No. of Printed Pages : **8**

**8301**

பதிவு எண் | | | | | | |

# மொழிப்பாடம் - பகுதி I - தமிழ்

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம் ] [ மதிப்பெண்கள் : 90

**அறிவுரைகள் :** (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாகப் பதிவாகி உள்ளதா என்பதனைச் சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின், அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும், அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும்.

**குறிப்பு :** விடைகள் தெளிவாகவும், குறிப்பிட்ட அளவினதாகவும், சொந்த நடையிலும் அமைதல் வேண்டும்.

## பகுதி - I

**குறிப்பு : அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடை தருக. **14x1=14**

**1.** இலக்கியத்தையும் மொழியையும் ஒருசேரப் பேசுகின்ற இலக்கண நூல் :

(அ) தொல்காப்பியம் (ஆ) யாப்பருங்கலக்காரிகை

(இ) நன்னூல் (ஈ) தண்டியலங்காரம்

**2.** குறிப்புகளில் மறைந்திருக்கும் தமிழறிஞரைக் கண்டுபிடிக்க.

தமிழறிஞர்; முதலிரு எழுத்துகளால் மறைக்கலாம்.

(அ) மறைமலை அடிகள் (ஆ) தமிழ் ஒளி

(இ) சூடாமணி (ஈ) கோதை

**3.** ''உயர்திணை என்மனார் மக்கட் சுட்டே

அஃறிணை என்மனார் அவரல பிறவே'' - இந்நூற்பா இடம்பெற்றுள்ள இலக்கண நூல் :

(அ) தொல்காப்பியம் (ஆ) நன்னூல்

(இ) இலக்கண விளக்கம் (ஈ) அகத்தியம்

[ திருப்புக

4. உலகநாடுகள் மாற்று ஆற்றலை நோக்கிச் சென்றால் மட்டுமே புவிவெப்பமயமாதலைக் கட்டுப்படுத்த முடியும் - இத்தொடர் உணர்த்துவது :

(அ) காலநிலை மாறுபடுகிறது

(ஆ) கார்பன் அற்ற ஆற்றல் பயன்பாடே தேவையாகிறது

(இ) புவியின் இயக்கம் வேறுபடுகிறது

(ஈ) பசுமைக்குடில் வாயுக்கள் அதிகமாகிறது

5. பொருத்தி விடை தேர்க.

| | | | |
|---|---|---|---|
| (1) | வையத்துள் வாழ்வாங்கு வாழ்பவன் | (i) | சேர்ந்தாரைக் கொல்லி |
| (2) | பயன்தூக்கார் செய்த உதவி | (ii) | ஞாலத்தின் மாணப்பெரிது |
| (3) | சினம் | (iii) | தெய்வத்துள் வைக்கப்படும் |
| (4) | காலத்தினாற் செய்த நன்றி | (iv) | நன்மை கடலின் பெரிது |

(அ) (1) - (iv), (2) - (i), (3) - (ii), (4) - (iii)

(ஆ) (1) - (iv), (2) - (iii), (3) - (ii), (4) - (i)

(இ) (1) - (ii), (2) - (iii), (3) - (iv), (4) - (i)

(ஈ) (1) - (iii), (2) - (iv), (3) - (i), (4) - (ii)

6. ''எங்கள் தந்தையர் நாடென்ற பேச்சினிலே - ஒரு
சக்தி பிறக்குது மூச்சினிலே'' - என்னும் பாரதியின் பாடல் வெளிப்படுத்துவது :

(அ) தாய்வழிச் சமூகமுறை (ஆ) தனிக்குடும்ப முறை

(இ) தந்தைவழிச் சமூகமுறை (ஈ) விரிந்த குடும்ப முறை

7. ''காவினெம் கலனே; சுருக்கினெம் கலப்பை''
- இத்தொடரில் 'கலன்' உணர்த்தும் பொருள் :

(அ) இசைக்கருவி (ஆ) போர்க்கருவி

(இ) வேளாண் கருவி (ஈ) தச்சுக்கருவி

8. ''காலை இளம் வெயில்
நன்றாக மேய
தும்பறுத்துத்
துள்ளிவரும்
புதுவெயில்'' - என்ற கவிதையில் பயின்றுவரும் படிமம் :

(அ) மெய்ப்படிமம் (ஆ) பயன் படிமம்

(இ) உருப்படிமம் (ஈ) வினைப்படிமம்

9. ஈற்றடி எழுதித் துளிப்பாவை நிறைவு செய்க.

வானம் அழுகிறது

பூமி சிரிக்கிறது

----------

(அ) ஒளி (ஆ) மேகம் (இ) மின்னல் (ஈ) மழை

10. மேடையின் மேலிருந்து வேண்டும்போது கீழே இறக்கும் வகையில் அமைக்கப்படும் திரை :

(அ) இரு முகத்திரை (ஆ) கரந்துவரல் திரை

(இ) பொருமுகத்திரை (ஈ) ஒரு முகத்திரை

11. ''மழை மேகத்தைக் கண்ட மயில் போல

நீலவண்ணனைக் கண்ட குந்தி'' - இத்தொடரில் வெளிப்படும் மெய்ப்பாடு :

(அ) பெருமை (ஆ) சிரிப்பு (இ) மகிழ்ச்சி (ஈ) வியப்பு

12. காப்பியத்தின் பெரும்பிரிவைக் குறிப்பது :

(அ) சருக்கம் (ஆ) காதை (இ) இலம்பகம் (ஈ) காண்டம்

13. பின்வருவனவற்றுள் தொன்மத்திற்குப் பொருந்தா ஒன்றைத் தேர்க.

(அ) இந்த நாரதரிடம் எச்சரிக்கையாக இரு.

(ஆ) கர்ணன் தோற்றான் போ.

(இ) இந்தா போறான் தருமன்.

(ஈ) வயதில் சிறியவர், ஆனாலும் தலைவர்!

14. ஒருவருடைய புகழ், வலிமை, கொடை, அருள் போன்ற நல்லியல்புகளைச் சிறப்பித்துக் கூறுவது :

(அ) வாகைத்திணை (ஆ) பாடாண் திணை

(இ) காஞ்சித்திணை (ஈ) பொதுவியல் திணை

## பகுதி - II

### பிரிவு - 1

**குறிப்பு : எவையேனும் மூன்றனுக்கு** விடை தருக. **3x2=6**

**15.** வாடைக்காலத்தில் விலங்குகளும் பறவைகளும் எவ்வாறு வருந்தின ?

**16.** செல்வம் இருப்பதற்கான வழியாக வள்ளுவம் உரைப்பன யாவை ?

**17.** ‘நகரம் பட்டை தீட்டிய வெள்ளை வைரமாகிறது’ - விளக்கம் தருக.

**18.** ‘‘உவா உற வந்து கூடும்
உடுபதி, இரவி ஒத்தார்’’
- இடஞ்சுட்டிப் பொருள் விளக்கம் தருக.

### பிரிவு - 2

**குறிப்பு : எவையேனும் இரண்டனுக்கு** விடை தருக. **2x2=4**

**19.** ‘ஆளுக்கொரு மரம் வளர்ப்போம்’ என்னும் முழக்கத்தொடர் வாயிலாக நீங்கள் வலியுறுத்தும் கருத்துகளை எழுதுக.

**20.** பருவத்தே பயிர் செய் - நேர மேலாண்மையோடு பொருத்தி எழுதுக.

**21.** ‘சேய்மைக் காட்சித் துணிப்பு’ என்றால் என்ன ?

### பிரிவு - 3

**குறிப்பு : எவையேனும் ஏழனுக்கு** விடை தருக. **7x2=14**

**22.** முடிந்தால் தரலாம், முடித்தால் தரலாம் - இவ்விரு சொற்றொடர்கள் உணர்த்தும் பொருளை அறிந்து தொடர் அமைக்கவும்.

**23.** உவமைத் தொடரைச் சொற்றொடரில் அமைத்து எழுதுக.
‘‘கிணற்றுத் தவளை போல’’

**24.** மயங்கொலிச் சொற்களை ஒரே தொடரில் அமைத்து எழுதுக.
மணம், மனம்

**25.** திருவளர்ச்செல்வன், திருவளர் செல்வன் - இவற்றில் சரியான தொடர் எது ? அதற்கான இலக்கண விதி யாது ?

**26.** பொருத்தமான வேற்றுமை உருபுகளைச் சேர்த்து முறையான தொடர்களாக ஆக்குக.
1. காலை எழுந்து படித்து நமக்கு நன்மை ஏற்படும்.
2. சான்றோர் மதிப்பு கொடுத்து வாழ்வு உயரலாம்.

**27.** ஏதேனும் ஒரு சொல்லைப் பிரித்தும் சேர்த்தும் தொடரமைக்க.
(அ) வெங்காயம் (ஆ) அந்தமான்

**28.** கலைச்சொல்லாக்கம் தருக.
(அ) Artist (ஆ) Subscription

**குறிப்பு : செவி மாற்றுத்திறனாளர்களுக்கான மாற்று வினா.**

பேச்சு வழக்கை எழுத்து வழக்காக மாற்றுக.
வூட்டாண்ட வெளையாண்ட கொயந்தையை அப்பா எங்க இஸ்துகினு போனாரு.

**29.** ஏதேனும் ஒன்றனுக்குப் புணர்ச்சி விதி தருக.
(அ) அருங்கானம் (ஆ) ஏழையென

**30.** ஏதேனும் ஒன்றனுக்குப் பகுபத உறுப்பிலக்கணம் தருக.
(அ) சாற்றி (ஆ) தொழுதனர்

## பகுதி - III
## பிரிவு - 1

**குறிப்பு : எவையேனும் இரண்டனுக்கு** விடை தருக. **2x4=8**

**31.** ‘நீர்நிலைகளிலிருந்து உதடுகள் குவித்து
உறிஞ்சுகிறது ஒளிக்கதிர்கள்’ - இக்கவிதையின் அடி,
‘தூங்கும் பனிநீரை வாங்கும் கதிரோனே’ என்னும் நாட்டுப்புறப் பாடலின் தொடர்ச்சியாய் அமைவதைப் பற்றி எழுதுக.

**32.** குகனோடு ஐவராகி, வீடணனோடு எழுவரான நிகழ்வுகளைச் சுட்டிக் காட்டுக.

**33.** சிரிப்பு, சினம், வியப்பு, அச்சம் ஆகியவற்றுள் எவையேனும் இரண்டு மெய்ப்பாடுகள் தோன்றுவதற்கான சூழ்நிலையைக் கற்பனையாகப் படைக்க.

**34.** ‘ஈசன்மகன் நின்றனர் ஓர் ஏழையென ஓர்மின்’ - இடஞ்சுட்டிப் பொருள் விளக்குக.

## பிரிவு - 2

**குறிப்பு : எவையேனும் இரண்டனுக்கு** மட்டும் விடை தருக. **2x4=8**

**35.** மழைவெள்ளப் பாதிப்பிலிருந்து காத்துக்கொள்ளும் முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகளைக் குறிப்பிடுக.

**36.** தாயும் தந்தையும் பணிக்குச் செல்லும் இன்றைய சூழலில் குடும்ப உறுப்பினர் என்ற முறையில் நீங்கள் குடும்பத்துக்குச் செய்யும் உதவிகள் யாவை ?

**37.** சென்னையின் புகழுக்குச் சான்றாக நிற்கும் கல்வி நிறுவனங்கள் குறித்து எழுதுக.

**38.** மயிலை சீனி. வேங்கடசாமி நினைவுச் சிறப்பிதழுக்குச் செய்திகள் உருவாக்கித் தருக.

## பிரிவு - 3

**குறிப்பு : எவையேனும் மூன்றனுக்கு** விடை தருக. **3x4=12**

**39.** (அ) பொருள் வேற்றுமை அணியைச் சான்றுடன் விளக்குக.

**அல்லது**

(ஆ) எண்ணிய எண்ணியாங்கு எய்துப எண்ணியார்
திண்ணியர் ஆகப் பெறின்
- இக்குறட்பாவில் பயின்றுவரும் அணியை விளக்குக.

**40.** இலக்கிய நயம் பாராட்டுக.

(பாடலின் மையக்கருத்தோடு எவையேனும் மூன்று நயங்களையும் எழுதுக.)

பிறப்பினால் எவர்க்கும் - உலகில்
பெருமை வாராதப்பா!
சிறப்பு வேண்டுமெனில் - நல்ல
செய்கை வேண்டுமப்பா!
நன்மை செய்பவரே - உலகம்
நாடும் மேற்குலத்தார்!
தின்மை செய்பவரே - அண்டித்
தீண்ட ஒண்ணாதார்!

**- கவிமணி தேசிக விநாயகம்**

**41.** (அ) பாடாண் திணையைச் சான்று தந்து விளக்குக.

**அல்லது**

(ஆ) கூதிர்ப்பாசறைத் துறையைச் சான்றுடன் விளக்குக.

**42.** பின்வரும் பழமொழியை வாழ்க்கை நிகழ்வில் அமைத்து எழுதுக.

(அ) தினை விதைத்தவன் தினை அறுப்பான்.

வினை விதைத்தவன் வினை அறுப்பான்.

**அல்லது**

(ஆ) எறும்பு ஊரக் கல்லும் தேயும்.

**43.** கீழ்க்காணும் பத்தியைப் படித்து பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளிக்க.

பத்தொன்பதாம் நூற்றாண்டில் தென்னிந்தியப் பகுதியில் ஏற்பட்ட மிகக்கொடிய பஞ்சத்தை தாது வருடப் பஞ்சம் என்று, இன்றும் நினைவுகூர்வர். ஒரு கோடி மக்கள் பஞ்சத்தின் பிடியில் சிக்கி இறந்திருக்கலாம் எனப் பதிவுகள் கூறுகின்றன. இதைக் கண்டு மனம் பொறுக்காத தமிழர் ஒருவர் மனமுவந்து தமது சொத்துகள் அனைத்தையும் கொடையளித்தார். இதனைப் போற்றும் விதமாகக் கோபால கிருஷ்ண பாரதியார், 'நீயே புருஷ மேரு...' என்ற பாடலை இயற்றி அவரைப் பெருமைப்படுத்தினார். அவர்தான், நீதிபதி மாயூரம் வேதநாயகம். இவர், மொழி பெயர்ப்பாளராகவும் நாவலாசிரியராகவும் பெயர் பெற்றவர்; தமிழின் முதல் நாவலான பிரதாப முதலியார் சரித்திரத்தை இயற்றியவர்.

**வினாக்கள் :**

1. 'நீயே புருஷ மேரு...' என்ற பாடலை இயற்றியவர் யார் ?
2. பத்தொன்பதாம் நூற்றாண்டில் தென்னிந்தியாவில் ஏற்பட்ட கொடிய பஞ்சம் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது ?
3. தமிழின் முதல் நாவல் எது ?
4. 'தானம் அளித்தார்' என்ற தொடருக்கு நிகராகப் பத்தியில் உள்ள தொடரை எழுதுக.

## பகுதி - IV

**குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும்** விடை தருக. **3x6=18**

**44.** (அ) தமிழின் சீரிளமைத்திறம் வியந்து கவிஞர் சிற்பி பாலசுப்பிரமணியம் கூறுவனவற்றைத் தொகுத்து எழுதுக.

**அல்லது**

(ஆ) செய்ந்நன்றியறிதலே அறம் என்பதை வாயுறை வாழ்த்தின் துணைகொண்டு நிறுவுக.

[ திருப்புக

**45.** (அ) புயல் தாக்கத்தினால் குடியிருப்புகளுக்கு அருகில் அறுந்து கிடக்கும் மின் இணைப்புகளைச் சரிசெய்யக்கோரி உங்கள் ஊர் மின்வாரியப் பொறியாளருக்குக் கடிதம் எழுதுக.

**அல்லது**

(ஆ) நிருவாக மேலாண்மை குறித்து வெ. இறையன்பு கூறும் கருத்துகளைத் தொகுத்து எழுதுக.

**46.** (அ) 'கோடை மழை' கதை வாயிலாக விளக்கப்படும் மனிதநேயப் பண்புகளை விளக்குக.

**அல்லது**

(ஆ) 'உரிமைத்தாகம்' கதையில் சகோதரர்கள் இருவரும் ஒன்றிணையாமல் இருந்திருந்தால்.... கதையைத் தொடர்ந்து எழுதி முடிக்க.

## பகுதி - V

**47.** அடிபிறழாமல் செய்யுள் வடிவில் விடை தருக. **4+2=6**

(அ) ''ஓங்கலிடை வந்து'' எனத் தொடங்கும் தண்டியலங்காரப் பாடலை எழுதுக.

(ஆ) 'வரும்' என முடியும் குறளை எழுதுக.

- o 0 o -

No. of Printed Pages : 7

# 8302

Register Number | | | | | | |

# Language — Part I — TELUGU

Time Allowed : 3.00 Hours ] [ Maximum Marks : 90

**సూచనలు :** (1) ప్రశ్న పత్రిక ముద్రణము సరిగ్గా ఉన్నదా అని చూడుము. ముద్రణలో ఏదేని కొరత ఉన్నప్పుడు వెంటనే గది విచారకునికి తెలియజేయుము.

(2) రాయడానికి మరియు అండర్‌లైన్ చేయడానికి **నీలం** లేదా **నలుపు** రంగు సిరా మాత్రమే ఉపయోగించండి. చిత్ర పటాలకు పెన్సిల్ ఉపయోగించండి.

**గమనిక :** జవాబులు వివరముగను, సూచించిన విధముగను, స్పష్టముగను, సరళముగను వ్రాయవలెను.

**భాగం - I / PART - I**

క్రింది **ప్రశ్నలన్నింటికి** సరియైన సమాధానములిమ్ము. **14x1=14**

Answer **all** the questions.

**1.** వైరాగ్యమూర్తి, వాగ్గేయకారుడు ఎవరు ?

(అ) శ్రీశ్రీ (ఆ) వేమన (ఇ) త్యాగయ్య (ఈ) గురజాడ

**2.** పరీక్షిత్తు మహారాజుకు భాగవతాన్ని చెప్పిన మహర్షి :

(అ) వాల్మీకి మహర్షి (ఆ) సుఖ మహర్షి (ఇ) వశిష్ఠ మహర్షి (ఈ) వ్యాస మహర్షి

**3.** కురుపాండవ విద్యాభ్యాసం – ఎందులోనిది ?

(అ) సభాపర్వం (ఆ) విరాటపర్వం (ఇ) అరణ్యపర్వం (ఈ) ఆదిపర్వం

**4.** మేధాతిథి పుత్రుడు ఎవరు ?

(అ) చిరుతొండనంబి (ఆ) చైతన్య (ఇ) సిరియాలుడు (ఈ) చిరకారి

5. నన్నయకు బిరుదు :

(అ) కవిబ్రహ్మ (ఆ) సహజపాండిత్యుడు

(ఇ) ప్రబంధ పరమేశ్వరుడు (ఈ) ఆదికవి

6. సిరిగలవానికి చెల్లును – అన్నది :

(అ) జక్కన (ఆ) నన్నయ (ఇ) శ్రీనాథుడు (ఈ) పోతన

7. ఉత్పలమాల యతి స్థానం :

(అ) 11 (ఆ) 14 (ఇ) 13 (ఈ) 10

8. రామాలయము సంధి :

(అ) ఇకారసంధి (ఆ) త్రికసంధి (ఇ) సవర్ణదీర్ఘసంధి (ఈ) గుణసంధి

9. అస్త్ర శస్త్రాలు – సమాసము :

(అ) ద్విగు (ఆ) ద్వంద్వం (ఇ) రూపక (ఈ) షష్ఠీ

10. భ, ర, న, భ, భ, ర, వ ఏ వృత్త గణాలు ?

(అ) శార్దూలము (ఆ) చంపకమాల (ఇ) ఉత్పలమాల (ఈ) మత్తేభము

11. శ్రీనాథుని వర్ణించు జిహ్వ జిహ్వ – అలంకారము :

(అ) ఛేకానుప్రాసం (ఆ) యమకం (ఇ) లాటానుప్రాసం (ఈ) వృత్త్యనుప్రాసం

12. సరియైనదాన్ని గుర్తించండి.

(అ) జాతీయాలు ప్రయోగాలు – లీలారెడ్డి

(ఆ) సముద్ర వర్ణన – అయ్యలరాజ రామభద్రుడు

(ఇ) మానవ సేవ – చిన్నయసూరి

(ఈ) చైతన్య – ఆచార్య అక్కిరెడ్డి

13. మనునీతి చోళుడు ఎవరి భక్తుడు ?

(అ) రామభక్తుడు (ఆ) శివభక్తుడు (ఇ) దుర్గభక్తుడు (ఈ) విష్ణుభక్తుడు

14. Library - తెలుగు అనువాదం :

(అ) దేవాలయము (ఆ) గ్రంథాలయము (ఇ) కార్యాలయము (ఈ) సచివాలయము

## భాగం - II / PART - II

### విభాగం - 1 / SECTION - 1

క్రింది వానిలో ఏవేని **మూడింటికి** జవాబులు రాయండి. **3x2=6**

Answer any **three** from the following questions.

15. అంబరీషుడు చేసిన వ్రతాన్ని గురించి రాయండి.

16. త్యాగయ్యను గూర్చి రాయండి.

17. చిరకారి అనగానేమి ?

18. కొరగానివి ఏవని కవి చెప్పాడు ?

### విభాగం - 2 / SECTION - 2

క్రింది వానిలో ఏవేని **రెండింటికి** జవాబులు రాయండి. **2x2=4**

Answer any **two** from the following questions.

19. జింక వలలో ఎలా చిక్కుకున్నది ?

20. మహానగరాలు ఎలా ఏర్పడ్డాయి ?

21. కుక్క తోక వంకర అని అనటానికి గల కారణం తెల్పండి.

## విభాగం - 3 / SECTION - 3

క్రింది వానిలో ఏవేని **ఏడింటికి** సరియైన జవాబులు రాయండి. **7x2=14**

Answer any **seven** from the following questions.

**22.** సంధి పేరు తెలుపండి.

(అ) ప్రత్యక్షము (ఆ) కవీంద్రుడు

**23.** సమాసము పేరు రాయండి.

(అ) హరిశరము (ఆ) ప్రియ శిష్యుడు

**24.** తెలుగులోనికి అనువదించండి.

(అ) Honour (ఆ) Knowledge

**25.** వాచకమును రాయండి.

(అ) చంద్రుడు (ఆ) బల్ల

**26.** పురుషాలు రాయండి.

(అ) నీవు (ఆ) ఆమె

**27.** వచనాలు రాయండి.

(అ) పాలు (ఆ) పుస్తకములు

**28.** విభక్తులు రాయండి.

(అ) షష్ఠీ విభక్తి (ఆ) ద్వితీయా విభక్తి

**29.** క్రమపద్ధతిలో రాయండి.

(అ) దైవము తల్లిని లేదు మించిన

(ఆ) ఉండదా అద్దమందు కొండ కొంచమై

**30.** అక్షర దోషాలను సవరించి రాయండి.

(అ) తాను పటిన కుందేటికి ముడే కాళ్ళు

(ఆ) దుషుడికి దూరంగ ఉండలి

## భాగం - III / PART - III

### విభాగం - 1 / SECTION - 1

క్రింది వానిలో ఏవేని **రెండింటికి** జవాబులు రాయండి. **2x4=8**

Answer any **two** from the following questions.

**31.** భీష్ముడు ద్రోణునితో ఏమని పల్కెను ?

**32.** చిరకారి ఏమి చేసెను ? తండ్రి ఎందుకు సంతోసించెను ?

**33.** స్వాతంత్ర్యము అంటే ఏమిటి ? స్వాతంత్ర్య దేశానికి సిగ్గుచేటైన విషయమేమి ?

**34.** లంకా పట్టణం హనుమంతునికి ఏ విధంగా కన్పించింది ?

### విభాగం - 2 / SECTION - 2

క్రిందివానిలో ఏవేని **రెండింటికి** జవాబులు రాయండి. **2x4=8**

Answer any **two** from the following questions.

**35.** ప్రకృతి నుండి మానవుడు ఏ విధంగా విడిపోయాడు ?

**36.** వినోబా భావేను గురించి వ్రాయుము.

**37.** జింక – నక్కల స్నేహాన్ని కాకి ఎట్లు వారించెను ?

**38.** పొట్టి శ్రీరాములు నిరాహార దీక్ష గురించి రాయండి.

### విభాగం - 3 / SECTION - 3

క్రింది వానిలో ఏవేని **మూడింటికి** జవాబులు రాయండి. **3x4=12**

Answer any **three** from the following questions.

**39.** ఉపమాలంకారము.

**40.** నీ మహిమార్ణవంబు తుది నిక్కముగా నెఱుగంగ లేక నీ

గణవిభజన చేసి, ఛందస్సు లక్షణాలు తెలుపండి.

41. ఆంధ్రీకరించండి.

(i) The face is the index of the mind

(ii) Necessity knows no Law

(iii) Haste makes waste

(iv) Money makes many things

42. వాతావరణ కాలుష్యము గురించి మీ మాటలలో రాయండి.

43. క్రింది భాగమును చదివి అడిగిన ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయండి.

బదిరికాశ్రమంలో దుర్వాస మహర్షి చేత శపించబడిన తుంబురుడు అనే ప్రథముడు కంచిలో ఒక ప్రసిద్ధమైన వైశ్యవంశములో చిరుతొండనంబి అనే పేరుతో జన్మించి పరమ శివభక్తుడైనాడు. శాపగ్రస్త అయినా అప్సరస కూడా కంచిలోనే కౌశిక గోత్రంలో తిరువేంగనాంచిగా పుట్టి ఈ జన్మలో అతనికి భార్య అయింది. వారికి సిరియాలుడు అనే కుమారుడు పుట్టాడు ఈ దంపతులు శుద్ధ వీరశైవాచార పరాయణులు చిరుతొండనంబి జంగమయ్య వచ్చి ఏది అడిగినా లేదనకుండా ఇవ్వాలని వ్రతం చేపట్టాడు.

(i) తుంబురుడు అని చెప్పిన మహర్షి ఎవరు ?

(ii) తుంబురుడు ఏ పేరుతో జన్మించాడు ?

(iii) శాపగ్రస్తులైన అప్సరస ఎక్కడ జన్మించాను ? ఏ వంశంలో జన్మించెను ?

(iv) ఆ దంపతుల కుమారుని పేరేమి ?

## భాగం - IV / PART - IV

క్రింది ప్రశ్నలకు **రెండు పుటలకు మించకుండా** జవాబులు రాయండి. **3x6=18**

Answer the following questions **not** exceeding **two pages**.

44. (a) సముద్రవర్ణన పాఠ్యభాగ సారాంశాన్ని రాయండి.

**లేదా**

(b) అంబరీషోపాఖ్యానము పాఠ్యభాగ సారాంశాన్ని రాయండి.

45. (a) మిత్రలాభం కథను వివరించండి.

**లేదా**

(b) చాటువులు పాఠ్యభాగ సారాంశమును రాయండి.

**46.** (a) చిరుతొండనంబి గుణశీలాలను తెలపండి.

**లేదా**

(b) మనునీతి చోళుడు కథ తెల్పండి.

## భాగం - V / PART - V

**47.** (అ) క్రింది పద్యాన్ని పాదభంగము లేకుండా రాయండి. **4+2=6**

వాసన లేని పువ్వు .............. సింగధీమణీ.

(ఆ) క్రింది పద్యపాద ఖాళీలను పూరించండి.

ఇట్టి జనని వధించుట యెల్లభంగి

............................................

దీని నెఱుగండె వసులవాడైన ? వధకు

............................................

- o O o -

No. of Printed Pages : 7

# 8303

Register Number | | | | | | | |

# Language — Part I — MALAYALAM

Time : 3.00 Hours ] [ Maximum Marks : 90

**നിർദ്ദേശങ്ങൾ :** (1) അച്ചടിച്ചതിന്റെ ശുദ്ധത ഉറപ്പുവരുത്തുന്നതിനു വേണ്ടി ചോദ്യപേപ്പർ പരിശോധിക്കുക. ഏതെങ്കിലും തരത്തിലുള്ള കുഴപ്പം ഉണ്ടെങ്കിൽ ഉടനെ ഹാൾ സൂപ്പർവൈസറെ അറിയിക്കുക.

(2) എഴുതുവാനും അടിവരയിടുവാനും കറുപ്പോ നീലയോ നിറത്തിലുള്ള മഷി ഉപയോഗിച്ചായിരിക്കണം.

**ഭാഗം - I**

**എല്ലാ** ചോദ്യങ്ങൾക്കും ശരിയായ ഉത്തരം തെരഞ്ഞെടുത്തെഴുതുക. **14x1=14**

Choose the right answer and answer **all** the questions.

**1.** ജാതനയാൽ മൃതനാവുമെന്ന നീതി ചമച്ചതാര് ?

(a) നീരജസംഭവൻ (b) വിഷ്ണു (c) അഗ്നി (d) ഇന്ദ്രൻ

**2.** ആദ്യത്തെ ജ്ഞാനപീഠ പുരസ്കാര ജേതാവ് ആരാണ് ?

(a) ജി. ശങ്കരക്കുറുപ്പ് (b) ഡോ. കെ. അയ്യപ്പപ്പണിക്കർ

(c) വൈലോപ്പിള്ളി (d) സുഗതകുമാരി

**3.** 'അജപൗത്രൻ' എന്നു വിശേഷിപ്പിക്കുന്നത് ആരെയാണ് ?

(a) ദശരഥൻ (b) രാവണൻ (c) വസിഷ്ഠൻ (d) ശ്രീരാമൻ

**4.** സൂര്യന്റെ പുലരിക്കതിരുകളിലൂടെ അമ്മ കൈനീട്ടുന്നത് ആരെ തഴുകാനാണ് ?

(a) പേരക്കുട്ടികളെ (b) മകളെ (c) പുലരിയെ (d) മകനെ

**5.** ''ദൈവം എനിക്ക് പുസ്തകവും അന്ധതയും ഒരുമിച്ചു തന്നു.'' എന്നു പറഞ്ഞതാര് ?

(a) ബോർഹെസ് (b) എറാസ്മെസ് (c) മെൻഹൻ (d) റൂസോ

[ Turn over

6. സങ്കേത ചിഹ്നങ്ങളെ അവയുടെ പൂർവ്വരൂപമായ ആശയമാക്കി മാറ്റുന്ന പ്രക്രിയ ഏത് ?

(a) സങ്കേതനം (b) വ്യവസ്ഥാപിതം (c) വിസങ്കേതനം (d) സ്വാഭാവികം

7. ഭീഷ്മരുടെ പിതാവിന്റെ പേരെന്ത് ?

(a) പ്രദീപൻ (b) ശന്തനു (c) ദിലീപൻ (d) വേദവ്യാസൻ

8. നൂറിഴയുള്ള ഹാരത്തിന്റെ പേരെന്താണ് ?

(a) ദേവച്ഛന്ദഹാരം (b) രശ്മി കലാപം (c) മാണവകം (d) ഏകാവലി

9. വെളുത്ത കുട്ടിയായി രൂപാന്തരം പ്രാപിച്ചത് ആരാണ് ?

(a) അലക്കുകാരൻ (b) കുഞ്ഞിമോൻ (c) യജമാനത്തി (d) ചെകുത്താൻ

10. 'കണ്ണീർ തിളങ്ങുന്ന ഒരു വഴി' എന്ന കഥ എഴുതിയതാര് ?

(a) ചന്ദ്രമതി (b) പ്രിയ എ.എസ്.

(c) പി. വത്സല (d) സാറാ ജോസഫ്

11. 'ജതം ജഗംഗം' എന്ന ഗണ വ്യവസ്ഥ വരുന്ന വൃത്തമേത് ?

(a) ഉപേന്ദ്രവജ്ര (b) ഇന്ദ്രവജ്ര (c) രഥോദ്ധത (d) തരംഗിണി

12. അവർണ്യത്തോടു വർണ്യത്തിന്നഭേദം പറയുന്ന അലങ്കാരമേത് ?

(a) ഉൽപ്രേക്ഷ (b) ഉപമ (c) രൂപകം (d) ഉല്ലേഖം

13. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ ശരിയായ പദം ഏത് ?

(a) അതിഥി (b) അതിതി (c) അഥിതി (d) അധിതി

14. ''കാക്കയ്ക്കും തൻകുഞ്ഞ് പൊൻകുഞ്ഞ് '' എന്ന ചൊല്ല് എന്തിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു ?

(a) പക്ഷി വളർത്തലിനെ (b) കാക്കകളെ

(c) കുഞ്ഞുങ്ങളെ (d) മാതൃസ്നേഹത്തെ

## ഭാഗം - II

### വിഭാഗം - 1

**ഏതെങ്കിലും മൂന്നു** ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. 3x2=6

Answer **any three** questions.

**15.** ''ഞാനതിലസൂയാലുവായിപോൽ;
മകന്നുള്ള
മാനമച്ഛനുമില്ലേ ? മരമോ മരാശാരി ?''
(a) ഏതു കവിതയിലെ വരികളാണിത് ?
(b) ഇതെഴുതിയ കവി ആരാണ് ?

**16.** ''നീയെൻ പാട്ടിനു കാക്കുന്നു.
കാണാത്തതിൽ നോവുന്നു.''
(a) ഏതു കവിതയിലെ വരികളാണിത് ?
(b) ഇതെഴുതിയ കവി ആരാണ് ?

**17.** ജി. ശങ്കരക്കുറുപ്പിനെ കുറിച്ച് എഴുതുക.

**18.** അയ്യപ്പപ്പണിക്കരെ പരിചയപ്പെടുത്തുക.

### വിഭാഗം - 2

**ഏതെങ്കിലും രണ്ടു** ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. 2x2=4

Answer **any two** questions.

**19.** ദാശരാജാവ് ശന്തനു മഹാരാജാവിനോട് പറഞ്ഞ നിബന്ധനയെന്ത് ?

**20.** ഒരു ഡോക്ടറുടെ യഥാർത്ഥ കർമ്മം എന്താണ് ?

**21.** സംഗീതത്തിന്റെ സാന്നിദ്ധ്യം എന്തിനെ തിരിച്ചു വിളിക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു ?

### വിഭാഗം - 3

**ഏതെങ്കിലും ഏഴു** ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. 7x2=14

Answer **any seven** questions.

**22.** പിരിച്ചെഴുതുക.
(i) അടുത്തറിഞ്ഞു
(ii) പറഞ്ഞയച്ചു

[ Turn over

23. ചേർത്തെഴുതുക.
    (i) ഇ + കാലം
    (ii) മുൻ + അറിയിപ്പ്

24. എതിർലിംഗമെഴുതുക.
    (i) രാജാവ്
    (ii) പണ്ഡിതൻ

25. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ നിന്ന് ശരിയായ പദങ്ങൾ എടുത്തെഴുതുക.
    (i) അനുഗൃഹം – അനുഗ്രഹം
    (ii) ആകാംക്ഷ – ആകാംഷ

26. വാക്യത്തിൽ പ്രയോഗിക്കുക.
    (i) തുടക്കമിടുക
    (ii) നാടുനീളെ

27. ഒറ്റപ്പദമാക്കുക.
    (i) പാണ്ഡുവിന്റെ പുത്രൻ
    (ii) നിത്യമായ സത്യം

28. വാക്യദോഷം പരിഹരിക്കുക.
    (i) അവൻ കൂട്ടുകൂടി നടന്ന് ജീവിതം വെറുതെ വ്യർത്ഥമാക്കി കളയുകയാണ്.
    (ii) കാലാവധി കഴിഞ്ഞാൽ ഉത്തരക്കടലാസ് വീണ്ടും പുനഃപരിശോധിക്കുന്ന പതിവില്ല.

29. ഏതെങ്കിലും രണ്ട് കടംകഥകൾ ഉത്തര സഹിതം എഴുതുക.

30. തരംഗിണി വൃത്തത്തിന്റെ ലക്ഷണം എഴുതുക.

## ഭാഗം - III

### വിഭാഗം - 1

**ഏതെങ്കിലും രണ്ടു** ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. **2x4=8**
Answer **any two** questions.

31. ആടി പിറന്നപ്പോൾ ഭൂമിയിലും ആകാശത്തിലും വന്ന മാറ്റങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണ് ?

32. അമ്മ ദൈവങ്ങളോട് വഴക്കു കൂടിയത് എപ്പോഴൊക്കെയാണ് ?

33. ദേഹികൾ പുതിയ ദേഹം സ്വീകരിക്കുന്നത് ഏതു പോലെയാണെന്നാണ് കവി പറയുന്നത് ?

34. ദമയന്തിയുടെ ഇംഗിതം അറിയാൻ ഹംസം കൈകൊണ്ട മാർഗ്ഗമെന്ത് ?

## വിഭാഗം - 2

**ഏതെങ്കിലും രണ്ടു** ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. 2x4=8
Answer **any two** questions.

35. 'മുതലക്കണ്ണീർ' എന്ന ശൈലിയുടെ ആശയവും ശാസ്ത്രീയ സത്യവും വ്യക്തമാക്കുക.

36. ഭൂമിയമ്മയെ അറിഞ്ഞ വ്യക്തിയുടെ പാരിസ്ഥിതിക ജീവിതം എങ്ങനെയുള്ളതായിരിക്കും ?

37. ദേവവ്രതൻ ഭീഷ്മരായതെങ്ങനെയെന്ന് ചുരുക്കിയെഴുതുക.

38. വൈദ്യന്മാരോട് ഭയഭക്തി കലർന്ന ആദരവ് പ്രകടിപ്പിക്കുന്നതിന്റെ അടിസ്ഥാനമെന്ത് ?

## വിഭാഗം - 3

**ഏതെങ്കിലും മൂന്നു** ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. 3x4=12
Answer **any three** questions.

39. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ഖണ്ഡിക വായിച്ച് ചുവടെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

ഒരു ജനതയുടെ സാംസ്കാരിക പൈതൃകത്തിലെ അത്യന്ത സുന്ദരവും അമൂല്യവും ആയ ഘടകമാണ് നാടൻ പാട്ടുകൾ. ഈ ഗാനശാഖ മനുഷ്യന്റെ സൗന്ദര്യബോധത്തിന്റേയും ആചാരാനുഷ്ഠാനങ്ങൾ, ജീവിത സങ്കല്പങ്ങൾ, കലാകൗതുകം, സാമൂഹിക ബോധം, കായികാധ്വാനം എന്നിവയുടേയും വികാരപരമായ ആവിഷ്ക്കാരമാണ്. പ്രകൃതി പ്രതിഭാസങ്ങൾ നിരീക്ഷണ പടുക്കളായ മനുഷ്യരിൽ ഉണർത്തി വിട്ട അനുഭൂതി വിശേഷങ്ങൾ ഇവയുടെ അന്തഃചൈതന്യമായി വർത്തിക്കുന്നു. പരിഷ്കാരത്തിൽനിന്ന് വളരെ അകന്നു നില്ക്കുന്ന ഗ്രാമീണ ജനതയുടെ ക്ലേശ ഭൂയിഷ്ഠമായ ദൈനംദിന ജീവിതത്തിന് ഉണർവ്വും ചൊടിയും ചേർക്കാൻ വേണ്ടി അവരിൽ വാസനയുള്ള ചിലർ ഒന്നിച്ചു ചേർന്ന് പാടിയും വായ്ത്താരിയിട്ടും ഗാനരൂപം പ്രാപിച്ചവയാണ് നാടൻപാട്ടുകൾ. ''ജനങ്ങൾക്കു വേണ്ടി ജനങ്ങളാൽ ഉണ്ടാക്കപ്പെട്ട ജനങ്ങളുടെ പാട്ടുകൾ''എന്ന് എസ്. ഗുപ്തൻ നായർ നാടൻ പാട്ടുകളെപ്പറ്റി പറഞ്ഞത് തികച്ചും അർത്ഥവത്താണ്. ജനകീയ കവിതകളുടെ അസ്തിവാരം തേടി പോകുന്ന ഗവേഷകൻ ചെന്നെത്തുന്നത് നാടൻ പാട്ടുകളുടെ കലവറയിലാണ്. കാരണം അടിസ്ഥാന ജന വിഭാഗത്തിന്റെ കലയാണിത്. ഒരു ജനവിഭാഗത്തിന്റെ സ്വഭാവ സവിശേഷതകളും ജീവിത നിലവാരവും കാവ്യ സങ്കല്പങ്ങളും നാടൻ പാട്ടുകളിൽ പ്രതിഫലിക്കുന്നു.

**ചോദ്യങ്ങൾ :**

(a) നാടൻ പാട്ടുകളിൽ അന്തഃചൈതന്യമായി വർത്തിക്കുന്നതെന്താണ് ?
(b) എസ്. ഗുപ്തൻ നായർ നാടൻ പാട്ടുകളെ നിർവചിച്ചതെങ്ങനെയാണ് ?
(c) നാടൻ പാട്ടുകൾ ജന്മമെടുത്തത് എങ്ങനെയാണ് ?
(d) ഈ ഖണ്ഡികയ്ക്ക് ഉചിതമായ ഒരു ശീർഷകം നൽകുക.

40. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന വരികളുടെ ആശയം സ്വന്തം വാക്യത്തിലെഴുതുക.

പാന്ഥർ പെരുവഴിയമ്പലം തന്നിലേ
താന്തരായ് വന്നുടൻ കൂടുമൊരുനേരം
ഓരോ കഥയും പറഞ്ഞു രമിച്ചവർ
പാരം മഴതാൻ വെയിൽതാനിരുട്ടുതാൻ
പോവോളമൊന്നിച്ചിരുന്നാലോരോ വഴി
പോവോരവരവർ മുമ്പു പിമ്പെന്നതിൽ

41. യോജിപ്പിക്കുക.

| | | | |
|---|---|---|---|
| (a) | വിദുരോപദേശം | – | എം.ടി. വാസുദേവൻ നായർ |
| (b) | ചിന്താവിഷ്ടയായ സീത | – | മാധവിക്കുട്ടി |
| (c) | രണ്ടാമൂഴം | – | എൻ. കുമാരനാശാൻ |
| (d) | കോലാട് | – | തുഞ്ചത്തെഴുത്തച്ഛൻ |

42. താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന ശൈലികളിൽ ഏതെങ്കിലും ഒന്നിന്റെ ആശയം വിശദമായെഴുതുക.

(a) ഇത്തിൾക്കണ്ണി
(b) ഉത്തരം താങ്ങുന്ന പല്ലി

43. ധീരതയ്ക്കുള്ള അവാർഡ് നേടിയ സുഹൃത്തിനെ അനുമോദിച്ചു കൊണ്ട് കത്തെഴുതുക.

## ഭാഗം - IV

**എല്ലാ** ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരമെഴുതുക. **3x6=18**

Answer **all** the questions.

44. (a) 'പെരുന്തച്ചൻ' എന്ന കവിതയിലെ പ്രമേയം സ്വന്തം വാക്യത്തിലെഴുതുക.

**അല്ലെങ്കിൽ**

(b) ജീവിതത്തിലെ പരുക്കൻ യാഥാർത്ഥ്യങ്ങളോട് പൊരുതുന്ന അമ്മ ജീവിതത്തിന്റെ നേർക്കാഴ്ചകളാണ് സച്ചിദാനന്ദന്റെ അമ്മ എന്ന കവിത – വ്യക്തമാക്കുക.

45. (a) 'കൊടുങ്കാറ്റിന്റെ മർമ്മരം' എന്ന പാഠത്തിലെ ആശയം സംഗ്രഹിക്കുക.

**അല്ലെങ്കിൽ**

(b) ആശയ വിനിമയ പ്രക്രിയ പൂർണ്ണമാകുന്നതെങ്ങനെയെന്ന് വിവരിക്കുക.

**46.** (a) പകലന്തിയോളം കുടുംബത്തിനു വേണ്ടി കഷ്ടപ്പെടുന്ന അമ്മയുടെ ദൈന്യചിത്രമാണ് 'കോലാട്' എന്ന കഥയിൽ തെളിയുന്നത്. വിശദീകരിക്കുക.

**അല്ലെങ്കിൽ**

(b) 'കടൽത്തീരത്ത്' എന്ന ചെറുകഥയ്ക്ക് ആസ്വാദനക്കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക.

## ഭാഗം - V

**47.** താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന പദ്യഭാഗം പാഠപുസ്തകത്തിലുള്ളതു പോലെ പൂരിപ്പിച്ചെഴുതുക. **1x6=6**

Complete the Poem.

(a) ''സഞ്ജയൻ ചൊന്നതു കേട്ട ധൃതരാഷ്ട്ര-
-------------------------------------
ശോഭനമായുള്ള വാക്കുകളോരോന്നേ.''

**അല്ലെങ്കിൽ**

(b) പ്രിയ രാഘവ ----------------
മനഘ സ്ഥാനമിതാദിധാമമാം.

- o O o -

No. of Printed Pages : **5**

# 8304

Register Number | | | | | | | |

# Language - Part I - KANNADA

Time Allowed : 3.00 Hours ] [ Maximum Marks : 90

**ಸೂಚನೆಗಳು** : (1) ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯ ಮುದ್ರಣ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿದೆಯೇ ಎಂದು ಖಾತರಿಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ. ಸ್ಪಷ್ಟತೆಯಲ್ಲಿ ಏನಾದರೂ ಕೊರತೆ ಇದ್ದಲ್ಲಿ ತಕ್ಷಣವೇ ಕೊಠಡಿ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರಿಗೆ ತಿಳಿಸಿ.

(2) ಬರೆಯಲು ಮತ್ತು ಅಡ್ಡಗೆರೆ ಎಳೆಯಲು **ನೀಲಿ** ಅಥವಾ **ಕಪ್ಪು** ಶಾಯಿಯನ್ನು ಬಳಸಿರಿ ಹಾಗೂ ಆಕೃತಿಗಳನ್ನು ರಚಿಸಲು ಪೆನ್ಸಿಲ್ ಬಳಸಿರಿ.

## ಭಾಗ - I/PART - I

**ಸರಿಯಾದ** ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ. **14x1=14**

Choose and write the **correct** answer.

**1.** ಬಿಜ್ಜಳ ರಾಜನ ಆಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಬಂಢಾರಿಯಾಗಿದ್ದವರು :

(ಅ) ಚನ್ನಬಸವಣ್ಣ (ಆ) ಅಲ್ಲಮಪ್ರಭು (ಇ) ದಾಸಿಮಯ್ಯ (ಈ) ಬಸವಣ್ಣ

**2.** "ವಿಚಾರ ಪ್ರಪಂಚ" ಎಂಬ ಕೃತಿಗೆ ಪಂಪ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಪಡೆದ ಲೇಖಕ :

(ಅ) ಡಾ॥ ಲಕ್ಷ್ಮೀನಾರಾಯಣ ಭಟ್ಟ (ಆ) ಶಂಕರಭಟ್ಟ

(ಇ) ಎಸ್.ವಿ. ಪರಮೇಶ್ವರ ಭಟ್ಟ (ಈ) ಸೇಡಿಯಾಪು ಕೃಷ್ಣಭಟ್ಟ

**3.** ತ ಥ ದ ಧ ನ – ಈ ಅಕ್ಷರಗಳನ್ನು ಹೀಗೆಂದು ಕರೆಯುವರು :

(ಅ) ತಾಲವ್ಯಗಳು (ಆ) ಕಂಠ್ಯಾಕ್ಷರಗಳು (ಇ) ದಂತ್ಯಾಕ್ಷರಗಳು (ಈ) ಓಷ್ಠ್ಯಗಳು

**4.** ಜಿ.ಎಸ್. ಶಿವರುದ್ರಪ್ಪನವರಿಗೆ ಕಾವ್ಯ ನಿರ್ಮಿತಿಯ ಪ್ರಥಮ ಸ್ಫೂರ್ತಿಯಾಗಿದ್ದ ಕನ್ನಡ ಸಾಹಿತಿ :

(ಅ) ಪು.ತಿ.ನ. (ಆ) ದ.ರಾ. ಬೇಂದ್ರೆ (ಇ) ತೀ.ನಂ.ಶ್ರೀ. (ಈ) ಕುವೆಂಪು

**5.** ಈ ಶಬ್ದವು ರೂಢನಾಮಕ್ಕೆ ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿದೆ :

(ಅ) ಹೆಂಗಸು (ಆ) ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ (ಇ) ಕೆಂಪುಕೋತಿ (ಈ) ಹಿಮಾಲಯ

**6.** "ಗ್ರಾಮದೇವತೆಗಳು" ಇದು ಯಾವ ಸಾಹಿತಿಯ ಪಿ.ಹೆಚ್.ಡಿ. ಮಹಾಪ್ರಬಂಧವಾಗಿದೆ ?

(ಅ) ಡಾ॥ ಕುಂ. ವೀರಭದ್ರಪ್ಪ (ಆ) ಡಾ॥ ಸಿದ್ಧಲಿಂಗಯ್ಯ

(ಇ) ಡಾ॥ ಅರವಿಂದ ಮಾಲಗತ್ತಿ (ಈ) ಡಾ॥ ನರಸಿಂಹಯ್ಯ

[ Turn over

7. <u>ರಾಮನಿಂದ</u> ರಾವಣನು ಯುದ್ಧದಲ್ಲಿ ಹತನಾದನು – ಈ ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ ಗೆರೆ ಎಳೆದಿರುವ ಪದದ ವಿಭಕ್ತಿ ಪ್ರತ್ಯಯವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
(ಅ) ತೃತೀಯಾ (ಆ) ಪ್ರಥಮಾ (ಇ) ಚತುರ್ಥಿ (ಈ) ದ್ವಿತೀಯಾ

8. 'ಮಲೆಯ ಮಾದೇಶ್ವರ' ಜಾನಪದ ಮಹಾಕಾವ್ಯದಲ್ಲಿರುವ ಕಥಾಭಾಗಗಳು ಎಷ್ಟು ?
(ಅ) 13 (ಆ) 16 (ಇ) 12 (ಈ) 14

9. "ಎದೆ ಭಾರವಾಗು" ಎಂಬ ನುಡಿಗಟ್ಟಿನ ಅರ್ಥ ಇದಾಗಿದೆ :
(ಅ) ಸಂತೋಷಗೊಳ್ಳು (ಆ) ತೃಪ್ತಿಹೊಂದು (ಇ) ನಾಶಪಡಿಸು (ಈ) ದು:ಖವಾಗು

10. ಇವರು ಪುರಂದರದಾಸರ ಗುರುಗಳಾಗಿದ್ದವರು :
(ಅ) ವಿಜಯದಾಸರು (ಆ) ವ್ಯಾಸರಾಯರು (ಇ) ಜಗನ್ನಾಥದಾಸರು (ಈ) ವಿಠಲದಾಸರು

11. ಲಘು (∪∪∪) ಇದು ನಗಣವಾದರೆ, ಮಧ್ಯ ಲಘು (–∪–) ಇದು ________ ಗಣವಾಗಿದೆ.
(ಅ) ರಗಣ (ಆ) ಸಗಣ (ಇ) ಜಗಣ (ಈ) ತಗಣ

12. ಎರಡು ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಪರಸ್ಪರ ಹೋಲಿಸುವ ಅಲಂಕಾರವನ್ನು ಹೀಗೆಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ :
(ಅ) ಯಮಕಾಲಂಕಾರ (ಆ) ಉಪಮಾಲಂಕಾರ (ಇ) ದೃಷ್ಟಾಂತಾಲಂಕಾರ (ಈ) ರೂಪಕಾಲಂಕಾರ

13. ಮೈದಡವು ಎಂಬ ಪದವು ಕ್ರಿಯಾ ಸಮಾಸಕ್ಕೆ ಉದಾಹರಣೆಯಾದರೆ, ಮುಂದಲೆ ಎಂಬುದು ________ ಸಮಾಸವಾಗುತ್ತದೆ.
(ಅ) ಕರ್ಮಧಾರಯ (ಆ) ದ್ವಿಗು ಸಮಾಸ (ಇ) ದ್ವಂದ್ವ ಸಮಾಸ (ಈ) ಅಂಶಿ ಸಮಾಸ

14. ಶ್ರೀ ಕುವೆಂಪುರವರಿಗೆ ಭಾರತೀಯ ಜ್ಞಾನಪೀಠ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ದೊರೆತ ವರ್ಷ :
(ಅ) 1988 (ಆ) 1968 (ಇ) 1990 (ಈ) 1978

## ಭಾಗ - II/PART - II

### ವಿಭಾಗ - 1/SECTION - 1

ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಲ್ಲಿ **ಯಾವುದಾದರೂ ಮೂರಕ್ಕೆ** ಮಾತ್ರ **ಒಂದೆರಡು** ವಾಕ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ. **3x2=6**

Answer **any three** of the following questions in **one** or **two** sentences each.

15. ಜನರು ಯಾವುದನ್ನು ಮಾರಾಟಕ್ಕಿಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ ?

16. ಯಾರ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಮಾದೇವ ದತ್ತು ಪಡೆದನು ?

17. ಯಾವ ಮೃಗವು ಸುವಾಸನೆಯಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತದೆ ?

18. ಲೋಹಿತಾಶ್ವ ಕಾಡಿಗೆ ಹೋದುದೇಕೆ ?

## ವಿಭಾಗ - 2/SECTION - 2

ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಲ್ಲಿ **ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡಕ್ಕೆ** ಮಾತ್ರ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ. **2x2=4**

Answer **any two** of the following questions.

**19.** ತಂದೆ ತಾಯಿ ಭಾಗೀರಥಿಗೆ ಯಾವ ಭರವಸೆಯನ್ನು ಕೊಟ್ಟರು ?

**20.** ಜಿ.ಎಸ್.ಎಸ್. ರವರನ್ನು ಪ್ರಭಾವಿತಗೊಳಿಸಿದ ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ಕವಿಗಳು ಯಾರು–ಯಾರು ?

**21.** ಮನೆಗೆ ಬಂದ ನೆಂಟರು ಮೈಸೂರಿನಲ್ಲಿ ಯಾವ–ಯಾವ ಸ್ಥಳಗಳಿಗೆ ಹೋಗಿದ್ದರು ?

## ವಿಭಾಗ - 3/SECTION - 3

ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಲ್ಲಿ **ಯಾವುದಾದರೂ ಏಳು** ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ. **7x2=14**

Answer **any seven** questions of the following.

**22.** ನೀರಿಲ್ಲ, ಕಾವ್ಯಾಕಾಶ – ಈ ಪದಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ ಸಂಧಿಯನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

**23.** ಸಂಪಾದನೆ, ಗ್ರಹಚಾರ – ಈ ಪದಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಸ್ವಂತವಾಕ್ಯವನ್ನು ರಚಿಸಿರಿ.

**24.** ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ :

(ಅ) ಬಸವಣ್ಣನವರು – ಉಡುತಡಿ
(ಆ) ಅಕ್ಕಮಹಾದೇವಿ – ಅರಸ
(ಇ) ಅಲ್ಲಮಪ್ರಭು – ಬಾಗೇವಾಡಿ
(ಈ) ಬಿಜ್ಜಳ – ಬಳ್ಳಿಗಾವೆ

**25.** ನೀರ್‍ಯಾಕ, ಹೊಂಟಾಳು – ಈ ಗ್ರಾಮ್ಯಪದಗಳ ಗ್ರಂಥರೂಪ ತಿಳಿಸಿರಿ.

**26.** ಲಕ್ಷ್ಮಿ, ಭೂಮಿ – ಈ ಪದಗಳ ತತ್ಸಮ ರೂಪ ತಿಳಿಸಿರಿ.

**27.** ಆಗಮನ, ಪರಿಚಿತ – ಈ ಪದಗಳ ವಿರುದ್ಧ ಪದವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

**28.** ಒಗ್ಗಟ್ಟು, ಹೆಬ್ಬಾಗಿಲು – ಈ ಪದಗಳ ವಿಗ್ರಹವಾಕ್ಯವನ್ನು ಬರೆದು ಸಮಾಸವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

**29.** ಕನ್ನಡ ಸಂಧಿ ಎಂದರೇನು ? ಹೆಸರಿಸಿ.

**30.** ಉರಿವ ಬಿಸಿಲೊಳು ಹಸಿದು ಬಳಲಿ ಬಸವಳಿದು ಕೆಡ – ಈ ಸಾಲಿಗೆ ಪ್ರಸ್ತಾರ ಹಾಕಿರಿ.

[ Turn over

## ಭಾಗ - III/PART - III

### ವಿಭಾಗ - 1/SECTION - 1

ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಲ್ಲಿ **ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು** ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾದ ಉತ್ತರ ಬರೆಯಿರಿ. **2x4=8**
Answer **any two** of the following questions in brief.

**31.** ದೋಣಿಯ ಪ್ರಯಾಣವನ್ನು ದಿಕ್ಕುಗೆಡಿಸುವ ಅಂಶಗಳು ಯಾವುವು ?

**32.** ತೊರೆಯನು ಪ್ರೇಮಿಗಳಿಗೆ ಹೇಳಿದ ಆಶ್ವಾಸನೆಯ ಮಾತುಗಳೇನು ?

**33.** ಬಾಹುಬಲಿ ಅಣ್ಣನಲ್ಲಿ ಕೇಳಿಕೊಳ್ಳುವುದೇನು ?

**34.** ಕವಿ ಯಾರು ಯಾರನ್ನು ಭಾರತವೆಂಬ ಬೋಧಿವೃಕ್ಷದ ಕೊಂಬೆಗಳೆಂದು ವರ್ಣಿಸಿದ್ದಾರೆ ?

### ವಿಭಾಗ - 2/SECTION - 2

ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಲ್ಲಿ **ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು** ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾದ ಉತ್ತರ ಬರೆಯಿರಿ. **2x4=8**
Answer **any two** of the following questions in brief.

**35.** ಹಿರೇಜೇನಿನ ಬಗ್ಗೆ ಚಿಕ್ಕ ಹುಡುಗರ ಅಭಿಪ್ರಾಯವೇನಾಗಿತ್ತು ?

**36.** ಸಜ್ಜನರ ಬಗೆಗೆ ಸಾವಿತ್ರಿಯ ಅಭಿಪ್ರಾಯವೇನು ?

**37.** ಸಿದ್ಧಗಂಗಾ ಮಠದ ಬಗೆಗೆ ಲೇಖಕರ ಅಭಿಪ್ರಾಯವೇನು ?

**38.** ನಕ್ಕಾಗ ಮುಖದಲ್ಲಿ ಆಗುವ ಬದಲಾವಣೆಯೇನು ?

### ವಿಭಾಗ - 3/SECTION - 3

ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಲ್ಲಿ **ಯಾವುದಾದರೂ ಮೂರು** ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾದ ಉತ್ತರ ಬರೆಯಿರಿ. **3x4=12**
Answer **any three** of the following questions in brief.

**39.** ಉಪಭಾಷೆ ಎಂದರೇನು ? ಕನ್ನಡದ ಉಪಭಾಷೆಗಳು ಯಾವುವು ?

**40.** ಗುಣವಾಚಕಗಳು ಮತ್ತು ಸಂಖ್ಯಾವಾಚಕಗಳನ್ನು ಉದಾಹರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿರಿ.

**41.** ತೊಗಲು ಗೊಂಬೆಯನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ವಿಧಾನವನ್ನು ತಿಳಿಸಿರಿ.

**42.** ಷಟ್ಪದಿ ಎಂದರೇನು ? ಷಟ್ಪದಿಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿರಿ.

**43.** **"ಕಾಯಕವೇ ಕೈಲಾಸ", "ಮಾಡಿದ್ದುಣ್ಣೋ ಮಹರಾಯ"** – ಈ ಗಾದೆಮಾತುಗಳನ್ನು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ವಿಸ್ತರಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

## ಭಾಗ - IV/PART - IV

**ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ.** **3x6=18**

Answer the following questions.

**44.** (a) ಮಾದೇವ ಶಿಷ್ಯರನ್ನು ಹೇಗೆ ಸಲುಹಿದನು ? ವಿವರಿಸಿರಿ.

**ಅಥವಾ**

(b) ಲೋಹಿತಾಶ್ವನು ದುರ್ಮರಣ ಹೊಂದಿದ ಸಂದರ್ಭವನ್ನು ವಿವರಿಸಿರಿ.

**45.** (a) ಕೆರೆಗೆ ಭಾಗೀರಥಿಯನ್ನೇ ಹಾರ ಕೊಡಬೇಕೆಂದು ಏಕೆ ನಿಶ್ಚಯಿಸಿದರು ?

**ಅಥವಾ**

(b) ತಮ್ಮ ಮನೆಗೆ ಬಂದ ಅತಿಥಿಗಳನ್ನು ಸೀತಮ್ಮ ಹೇಗೆ ಉಪಚರಿಸಿದಳು ?

**46.** (a) ದೊರೆಯ ಮಗ ತನ್ನ ಹೆಂಡತಿಯನ್ನು ಪುನ: ಹೇಗೆ ಪಡೆದನು ?

**ಅಥವಾ**

(b) ನಮ್ಮ ಆರೋಗ್ಯದ ಮೇಲೆ ವಿದೇಶೀ ಹೋಟೆಲ್ಲುಗಳು ನಡೆಸಿದ ದಾಳಿಗಳೇನು ?

## ಭಾಗ - V/PART - V

ಕೆಳಗಿನ ಪದ್ಯಭಾಗಗಳನ್ನು ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಿರಿ. **3+3=6**

Fill up the lines of following poems.

**47.** (a) ಎನ್ನ ಮಾಯದ _ _ _ _ _ _ _ _ _
_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _
_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _
_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _
_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _
_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ ನಿನ್ನ ಧರ್ಮ.

(b) ಹೊಳೆಯ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _
_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _
_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _
_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ ನೀನಂಬಿಗ.

- o O o -

No. of Printed Pages : 7

**8305**

Register Number

# Language — Part I — URDU

Time Allowed : 3.00 Hours ] [ Maximum Marks : 90

**Instructions :** (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

**PART-I / حصہ اوّل**

**14x1=14**

ذیل کے صحیح جواب کا انتخاب کیجئے :

Choose the **correct** answer.

**1.** حضرت یوسفؑ __________ کے لئے مشہور تھے۔

(الف) حیا (ب) قوت (ج) بہادری (د) دولت

**2.** وہ نظم جس میں کسی شخص کی موت پر اظہارِ تاسف کیا جاتا ہے :

(الف) مثنوی (ب) قصیدہ (ج) غزل (د) مرثیہ

**3.** نظم ''مساوات'' کے شاعر __________۔

(الف) شبلی نعمانی (ب) اقبالؔ (ج) اکبرالہ آبادی (د) آزاد

**4.** ''غزل خواں'' سے مراد __________ کہنے والا۔

(الف) مرثیہ (ب) حمد (ج) غزل (د) نعتؐ

**5.** طاقتور کی ذمہ داری ہے کہ وہ __________ کے حقوق ادا کرے۔

(الف) شہ زور (ب) بہادر (ج) فقیر (د) کمزور

[ Turn over

6. پرندے نے شکاری کو ________ نصیحتیں کیں۔

(الف) پانچ (ب) دو (ج) آٹھ (د) تین

7. آزاد کے مشہور پرچے کا نام ________۔

(الف) لسان الصّدق (ب) الہلال (ج) الندوہ (د) رعیّت

8. میر تقی میرؔ دہلی چھوڑ کر ________ چلے گئے۔

(الف) میرٹھ (ب) بنارس (ج) اعظم گڑھ (د) لکھنؤ

9. قواعد میں لفظ کو ________ کہتے ہیں۔

(الف) فعل (ب) کلمہ (ج) فاعل (د) صفت

10. اسم کی ________ حالتیں ہیں۔

(الف) چھ (ب) دو (ج) آٹھ (د) چار

11. وہ صفت جس میں کسی اسم کی کمیت یا تعداد معلوم ہو ________۔

(الف) صفت ضمیری (ب) صفت نسبتی (ج) صفت عددی (د) صفت مقداری

12. مرزا ہر کام کو ________ رکھنے میں بڑی مہارت رکھتے تھے۔

(الف) اونچا (ب) اَپ ٹو ڈیٹ (ج) پینڈنگ (Pending) (د) باقی

13. ''ممنوعہ جزیرہ'' کے افسانہ نگار کا نام ________۔

(الف) کرشن چندر (ب) مجتبیٰ حسین (ج) امیرالنساء (د) پریم چند

14. افسانہ ''دل ہی تو ہے'' کے کردار کا نام ________ ہے۔

(الف) نعیم (ب) اشرف (ج) راحیل (د) شریف

## PART-II / حصّہ دوّم

### SECTION - I

جوابات دو یا تین سطروں میں لکھیئے ۔ 3x2=6

Answer in **2 - 3** sentences each.

کسی **تین** سوالات کے جوابات لکھیئے ۔

Answer **any three** questions.

**15.** شاعر نے اپنے دل میں کیا ٹھانی تھی؟

**16.** مرثیے کے دو اہم شاعر کون ہیں؟

**17.** میر انیسؔ نے اپنی رباعی میں کیا پیغام دیا ہے؟

**18.** فیضؔ وطن کی جُدائی سے افسردہ کیوں نہیں ہیں؟

### SECTION - II

کسی **دو** سوالات کے جوابات لکھیئے ۔ 2x2=4

Answer **any two** questions.

**19.** کیا شوگر کا مکمل طور پر علاج کیا جا سکتا ہے ؟

**20.** مولانا آزادؔ کے اندر کون سی خوبیاں پائی جاتی تھیں؟

**21.** ٹیپو سلطان کا تاریخ ساز جملہ کون سا ہے؟

### SECTION - III

کسی **سات** سوالات کے جوابات لکھیئے ۔ 7x2=14

Answer **any seven** questions.

**22.** صحیح اردو میں لکھیئے :

(الف) تمے کائی کو کھڑیں سو۔

(ب) تمے کاں جاتیں سو۔

23. املادرست کریں :

(الف) میں نے ویلور جانا ہے۔

(ب) وہ دن بدن کمزور ہور ہا ہے۔

24. الفاظ کو اُلٹ پھیر درست کیجئے۔

رات دن بہانا آنسو چپکے چپکے یاد ہے

عاشقی کا وہ زمانہ اب تک ہم کو یاد ہے

25. ''معمور'' اور ''شعور'' کے معنی لکھئے :

یہ شکایت نہیں ہیں ان کے خزانے معمور

نہیں محفل میں بھی جنہیں بات کرنے کا شعور

26. ''صفت عددی'' اور صفت مقداری میں کیا فرق ہے؟

27. ذیل کے جملوں میں فعل، فاعل اور مفعول کو پہچانئے :

(الف) رشیدہ سبق پڑھا رہی ہے۔

(ب) استاد نے شاگرد کو سزا دی۔

28. ان کی جمع لکھیئے :

(الف) شکایت

(ب) ذخیرہ

29. ان کی ضد لکھئے :

(الف) رنج

(ب) کامیابی

30. ذیل کے ضرب الامثال کے معنی لکھئے :

(الف) دودھ کا دودھ، پانی کا پانی

(ب) ایک مچھلی سارے تالاب کو گندہ کرتی ہے

## PART-III / حصّہ سوّم

### SECTION - I

کسی دو سوالات کے جوابات لکھیئے ۔ 2x4=8

Answer **any two** questions.

31. رسول اللہ صلی اللہ علیہ وسلم کو پہچاننے سے کس کی پہچان ہوتی ہے؟

32. میدانِ جنگ کی بہادری کا نقشہ کھینچئے۔

33. ''شیریں بیانی'' کی دس الگ الگ خوبیوں کو ترتیب سے بیان کیجئے۔

34. اسلام سے پہلے عرب کی کیا حالت تھی؟

### SECTION - II

ذیل سے کسی دو سوالوں کے جوابات لکھیئے ۔ 2x4=8

Answer **any two** questions.

35. رسول اللہؐ نے راستے کے حقوق کیا بتائے ہیں؟

36. انسولن کسے کہتے ہیں؟ اس کی وضاحت کیجئے۔

37. حاتم طائی اور ان کے مہمان کے واقعہ کو مختصراً لکھئے۔

38. خواجہ آتش کے لطیفے کو اپنے الفاظ میں لکھئے۔

## SECTION - III

3x4=12 ذیل کے کسی تین کے جواب لکھیئے ۔

Answer **any three** questions.

39. ذیل کے جملوں کا اردو میں ترجمہ کیجئے

1. Man Proposes, God disposes.
2. A stitch in time, saves nine.
3. Success is when your Signature becomes an Autograph.
4. Anger is a Sworn enemy.

40. ذیل کے اشعار پر پوچھے گئے سوالات کے جوابات لکھیں :

Read the couplet and answer the following.

جان تم پر نثار کرتا ہوں
میں نہیں جانتا دعا کیا ہے

(الف) اس غزل کے شاعر کا نام کیا ہے ؟

(ب) اس شاعر کا تخلص بتایئے ۔

(ج) شاعر کس پر جان نثار کرنا چاہتا ہے؟

(د) ''نثار کرنا'' کا مطلب بتایئے ۔

41. سائیکل کی چوری کی رپورٹ دیتے ہوئے پولیس کمشنر کے نام ایک خط لکھیئے ۔

42. جینت اور رنجیت نے اپنے باپ کی شرط کو کیسے پورا کیا؟

43. ''کسی سے نہ کہنا'' کا سلسلہ کس طرح شروع ہوا؟ مختصر لکھیئے ۔

## PART-IV / حصّہ چہارم

ذیل کے سوال کا جواب تفصیلی طور پر لکھیئے ۔صرف تین سوالوں کے جواب مطلوب ہیں۔ 3x6=18

Answer the following questions in detail. Answer **any three** questions.

**44.** (a) ''حمد'' کا خلاصہ اپنے الفاظ میں لکھیئے۔

**یا**

(b) نظم ''مساوات'' کا خلاصہ اپنے الفاظ میں لکھئے۔

**45.** (a) مضمون ''حضرت عائشہؓ'' کا خلاصہ اپنے الفاظ میں لکھئے۔

**یا**

(b) ڈاکٹر اے۔پی۔جے۔عبدالکلام کی حیات اوران کے کارناموں پر اپنے خیالات کا اظہار کیجئے۔

**46.** (a) منشی پریم چند کا افسانہ ''حج اکبر'' کا پس منظر واضح کرتے ہوئے اس کا خلاصہ اپنے الفاظ میں لکھئے۔

**یا**

(b) ''بدذات'' افسانے کا خلاصہ اپنے الفاظ میں لکھئے۔

## PART-V / حصّہ پنجم

**47.** اپنی یاداشت کے سہارے نظم تحریر کرو 4+2=6

(الف) ہم نے تجھے __________ (سے) __________ پانی سے ہوا سے (تک)

(ب) توحید تو یہ __________ (سے) __________ برا میرے لئے ہے (تک)

- o O o -

No. of Printed Pages : **6**

# 8306

Register Number | | | | | | | |

# Language — Part I — HINDI

Time Allowed : 3.00 Hours ] [ Maximum Marks : 90

**सूचना :** (1) छपाई की स्वच्छता के लिए प्रश्न-पत्र की जाँच करें। यदि स्वच्छता में कोई कमी नज़र आए, तो तुरंत कक्षा पर्यवेक्षक को सूचित करें।

(2) प्रश्नों का उत्तर देने के लिए **नीली** या **काली** स्याही का उपयोग करें।

**Instructions :** (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink pen to write and underline.

## भाग - I / PART - I

निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर **सही** विकल्प चुनकर लिखिए : **14x1=14**

Choose the **correct** answer :

**1.** तुलसीदास के सबसे प्रसिद्ध महाकाव्य का नाम __________ है।

(अ) हनुमान नाटक (आ) रामाज्ञा (इ) विनय-पत्रिका (ई) रामचरितमानस

**2.** जड़मति भी अभ्यास करते-करते __________ हो जाता है।

(अ) चतुर (आ) बेचारा (इ) मन्द (ई) भोला-भाला

**3.** ''रीढ़ की हड्डी' किसकी रचना है?

(अ) आचार्य रामचन्द्र शुक्ल (आ) जयशंकर प्रसाद

(इ) जगदीशचन्द्र माथुर (ई) प्रेमचन्द

**4.** टालस्टाय फार्म __________ में है।

(अ) भारत (आ) दक्षिण अफ्रिका (इ) एशिया (ई) अमेरिका

[ Turn over

5. 'आकाश दीप' कहानी के नायक का नाम __________ है।

(अ) वरुणदेव (आ) बुद्धगुप्त (इ) स्कन्दगुप्त (ई) मणिभद्र

6. __________ 'उपन्यास सम्राट' के यश को प्राप्त कर साहित्य क्षेत्र में शासन करते थे।

(अ) बाबू श्यामसुन्दरदास (आ) रामचन्द्र शुक्ल (इ) प्रेमचन्द (ई) वृन्दावनलाल वर्मा

7. रमजान के पूरे __________ रोज़ों के बाद ईद आयी।

(अ) चालीस (आ) तीस (इ) दस (ई) बीस

8. श्रीमती सत्यवती मल्लिक का जन्म सन् __________ में हुआ था।

(अ) 1910 (आ) 1905 (इ) 1902 (ई) 1906

9. किसने गाड़ीवान को ताकीद दी?

(अ) रज्जब (आ) यात्री (इ) बुंदेला (ई) ठाकुर

10. __________ नारी का आभूषण है।

(अ) भय (आ) करुणा (इ) श्रृंगार (ई) वीर

11. किसान गाँव __________ रहता है।

(अ) में (आ) को (इ) के (ई) पर

12. व्यंजन के साथ व्यंजन या स्वर के मेल को __________ संधि कहते हैं।

(अ) विसर्ग (आ) व्यंजन (इ) वर्ण (ई) स्वर

13. 'Scholarship' का हिन्दी पारिभाषिक शब्द __________ है।

(अ) छात्रवृत्ति (आ) पर्यटन (इ) उपाधि (ई) बीमा

14. भो + अन की संधि है :

(अ) भोन (आ) भवन (इ) भान (ई) भावन

## भाग - II / PART - II

### विभाग - 1 / SECTION - 1

निम्नलिखित में से **किन्हीं तीन** प्रश्नों के उत्तर लिखिए : 3x2=6
Answer **any three** of the following :

**15.** मीठी बोली कैसी होती है?

**16.** मनोविकार का क्या अर्थ है?

**17.** हमने आज़ादी किस तरह से हासिल की?

**18.** 'शरणागत' कहानी के लेखक का नाम बताइए।

### विभाग - 2 / SECTION - 2

निम्नलिखित में से **किन्हीं दो** प्रश्नों के उत्तर लिखिए : 2x2=4
Answer **any two** of the following :

**19.** भरत किसको छोड़कर राम का प्यारा बना?

**20.** गाँधीजी ने आश्रम में क्या नियम बनाकर रखा था?

**21.** वाक्यों में प्रयोग कीजिए।
(अ) मिसाल (आ) साबित होना

### विभाग - 3 / SECTION - 3

निम्नलिखित में से **किन्हीं सात** प्रश्नों के उत्तर लिखिए : 7x2=14
Answer **any seven** of the following :

**22.** सूचना के अनुसार बदलिए :
कल खूब पानी बरसा। (भविष्यतकाल में बदलिए)

**23.** संधि विच्छेद कीजिए :
(अ) निष्कलंक (आ) वनौषधि

**24.** शुद्ध कीजिए :
हम हिन्दी पढ़ना ज़रूर है।

[ Turn over

25. सूचना के अनुसार बदलिए :
राम अच्छी-तरह पढ़ता है। (संदिग्ध वर्तमानकाल में बदलिए)

26. रेखांकित शब्दों का पद परिचय कीजिए।
रमेश पाठ पढ़ता है।

27. संधि किसे कहते हैं? उसके कितने भेद हैं?

28. बुद्धगुप्त किससे प्यार करता था?

29. हामिद किसके साथ रहता था?

30. सावित्री के बेटे और बेटी का नाम बताइए।

## भाग - III / PART - III

## विभाग - 1 / SECTION - 1

निम्नलिखित में से **किन्हीं दो** प्रश्नों के उत्तर लिखिए : **2x4=8**
Answer **any two** of the following :

31. संदर्भ सहित व्याख्या कीजिए :
ममता के बादल की मंडराती कोमलता –
भीतर पिराती है
कमज़ोर और अक्षम अब हो गयी है आत्मा यह
छटपटाती छाती को भवितव्यता डराती है
बहलाती सहलाती आत्मीयता बरदाश्त नहीं होती है!!

32. माँसाहार रहित आश्रम चलाने में गाँधीजी कैसे सफल हुए?

33. अमीना के दु:ख का क्या कारण था?

34. पारिभाषिक शब्द लिखिए।
(अ) Boycott (आ) Passport
(इ) Identification (ई) Document

## विभाग - 2 / SECTION - 2

निम्नलिखित में से **किन्हीं दो** प्रश्नों के उत्तर लिखिए : **2x4=8**
Answer **any two** of the following :

**35.** श्रृंगार रस की परिभाषा देकर उदाहरण सहित समझाइए।

**36.** निर्मला क्यों बेचैन हो रही थी ?

**37.** **संधि कीजिए :**

(अ) सत् + जन (आ) अनु + अय
(इ) निः + आशा (ई) परम् + आनंद

**38.** निम्नलिखित गद्यांश का संक्षिप्तीकरण कीजिए।

किसी भी व्यक्ति के लिए खास गुण कई होते हैं। उनमें इन्सानियत सबसे बड़ा और उच्चकोटि का गुण है। यह गुण ऐसे व्यक्ति के लिए बहुत ही अनिवार्य समझा जाता है जो राजनीतिज्ञ हो और देश के उच्च पद पर आसीन हो। श्री जवाहरलाल नेहरूजी विश्वविख्यात नेता और हमारे देश के प्रधान मंत्री थे। यद्यपि वे ऐसे एक उच्च पद पर आसीन थे, फिर भी उनकी इन्सानियत बनी रही। उन्होंने कभी यह ढोंग नहीं रचाया कि वे एक बड़े आदमी हैं और साधारण व्यक्ति उनके सामने टिक नहीं सकता।

## विभाग - 3 / SECTION - 3

निम्नलिखित में से **किन्हीं तीन** प्रश्नों के उत्तर लिखिए : **3x4=12**
Answer **any three** of the following :

**39.** संदर्भ सहित व्याख्या कीजिए :
अर्थ की रमणीयता काव्य कला का प्रधान गुण है और नाद की रमणीयता उसका गौण गुण है।

**40.** कवि काल से अपराजितवासी समझाइए।

**41.** सही मिलान कीजिए।

| | | |
|---|---|---|
| (अ) शमशेर बहादूर सिंह | – | सत्याग्रही का बयान |
| (आ) महादेवी वर्मा | – | सुनार |
| (इ) माखनलाल चतुर्वेदी | – | साहित्य अकादमी पुरस्कार |
| (ई) उपयोगी कला | – | दीप शिखा |

**42.** हिन्दी में अनुवाद कीजिए :

Hardwork is a basic quality of human being. Only because of such hardwork, man satisfies all his physical needs. This is the only way to test and develop all his hidden talents. Besides this it is the realway to realize his usefulness as a human being and as a part of the society.

**43.** हिन्दी अध्यापक पद के लिए किसी स्कूल के नाम एक आवेदन पत्र लिखिए।

[ Turn over

## भाग - IV / PART - IV

निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर सविस्तार लिखिए : **3x6=18**

Answer the following in detail :

**44.** (अ) कला के भेदों को सविस्तार समझाइए।

**अथवा**

(आ) 'खेलों का महत्व' - विषय पर एक निबंध लिखिए।

**45.** (अ) गोधूली वेला में कृष्ण के रूप-रंग का कवि कैसे वर्णन करता है?

**अथवा**

(आ) 'सहर्ष स्वीकारा है' - कविता का सारांश लिखिए।

**46.** (अ) 'ईदगाह' कहानी का सारांश लिखिए।

**अथवा**

(आ) रज्जब और उसकी स्त्री ने रात में मडपुरा गाँव में ठहरने का क्यों निश्चय किया?

## भाग - V / PART - V

कंठस्थ भाग : (**अनिवार्य** प्रश्न) **1x6=6**

Quote from memory : (**Compulsory**)

**47.** कवि वृन्द के कोई तीन दोहे पाठ्यक्रमानुसार लिखिए।

- o 0 o -

No. of Printed Pages : **7**

# 8307

Register Number | | | | | | | |

# Language — Part I — SANSKRIT

Time Allowed : 3.00 Hours ] [ Maximum Marks : 90

**Instructions :** (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

**Note :** (i) Answers should be in English, Sanskrit or Tamil except for those which are to be answered in Sanskrit.

(ii) In writing Sanskrit, Devanāgari script should be used.

## PART - I

अधोलिखितानां प्रश्नानां **समीचीनं** उत्तरं लिखत। **14x1=14**

Choose the **correct** answer.

**1.** सागरः __________ विभक्तः

(a) अद्रिणा (b) छायापथेन (c) सेतुना

**2.** सुनीतिकुसुममाला ग्रन्थस्य रचयिता :

(a) अप्पादीक्षितः (b) भासः (c) नीलकण्ठदीक्षितः

**3.** रावणस्य पुरी का ?

(a) लङ्का (b) अङ्का (c) शङ्का

**4.** चारचक्षुषः के ?

(a) दूताः (b) राजानः (c) अमात्याः

**5.** शरीरे विद्यमानाः दोषाः

(a) वातपित्तकफाः (b) सत्वरजतमाः (c) धर्मार्थकामाः

**6.** देवाः कां विना न प्रययुः

(a) सुधाम् (b) रत्नानि (c) फलानि

[ Turn over

7. यत्र द्वयोः सादृश्यं भवति तत्र :

(a) उल्लेख (b) व्याजस्तुतिः (c) उपमा

8. विवेकानन्दः भाषणार्थं __________ गतवान्।

(a) आस्ट्रेलिया (b) शिकागो (c) अफ्रिका

9. मालविकाग्निमित्रम् इति __________ भवति।

(a) प्रकरणम् (b) आख्यायिका (c) नाटकम्

10. गान्धारदेशस्य राजा __________।

(a) विचित्रवल्लभः (b) अनन्तः (c) सोमदेवः

11. वातः अस्माकं पिता इति __________ भाषते।

(a) यजुर्वेदः (b) ऋग्वेदः (c) अथर्ववेदः

12. साधोः आश्रमम् कुत्र अस्ति ?

(a) वनान्तिके (b) नगरमध्ये (c) नदीतीरे

13. अस्माकं पूर्वजाः विज्ञानेषु __________ आसन्।

(a) चतुराः (b) सामान्याः (c) मन्दाः

14. असुराः स्वभावतः __________ भवन्ति।

(a) दयार्द्राः (b) दयापराः (c) निर्दयाः

## PART - II
## SECTION - 1

**त्रयाणां** उत्तरं लिखत। **3x2=6**

Answer **any three** of the following.

15. जीवनस्य फलं कदा भवेत् ?
When will the life become fruitful ?

16. विद्या कथं अनुत्तमा भवति ?
How does the learning become most superior ?

17. युतकस्य किम् किम् नास्ति ?
What are not available for a shirt ?

18. कैः सह भोजनं कर्तव्यम् ?
With whom we should consume food ?

## SECTION - 2

**द्वयोः** प्रश्नयोः उत्तरं लिखत। **2x2=4**

Answer **any two** of the following.

**19.** कः आश्रामे राजानं स्वागतं अकरोत् ?

Who welcomed the King in the hermitage ?

**20.** साधुः जनान् किम् कुर्वन् आसीत् ?

What was the ascetic doing to people ?

**21.** प्रजापतिः स्वपुत्रगणान् किम् उपदिदेश ?

What did Prajapati preach to his group of sons ?

## SECTION - 3

व्याकरण विशेषाः – (Special Grammar) **7x2=14**

Answer **any seven** of the following.

**22.** अधोदत्तानां शब्दानां अर्थं लिखत (Meanings)

(a) अयः – (Gold, Silver, Iron)

(b) दाडिमम् – (Mango, Pomegranate, Banana)

**23.** व्याकरणरूपं लिखत – (Identify the forms)

(a) विना – (लट्, अव्ययम्, प्रत्यय)

(b) भवेत् – (विधिलिङ्, लोट्, लट्)

**24.** सन्धिं कुरुत – (Combine)

(a) बुधः + तु – (बुधेतु, बुधातु, बुधस्तु)

(b) हितात् + न – (हितान्न, हितन्न, हितेन)

**25.** सन्धिविच्छेदं कुरुत – (Split the words)

(a) इत्येव – [इति + इव, इति + एव, इति + अव]

(b) वास्ति – [व + आस्ति, वा + आस्ति, वा + अस्ति]

[ Turn over

**26.** विपरीत पदानि लिखत - Write the opposite words.

(a) दूरे - [पुरतः, समीपे, पार्श्वे]

(b) हितम् - [अधर्मम्, शुभम्, अहितम्]

**27.** समानार्थकं पदं लिखत - Synonyms

(a) निशा - [रात्री, उषा, आशा]

(b) सुधा - [वसुधा, अमृतम्, सुधाकरः]

**28.** समासः - Compound

(a) रामस्य शत्रुः - [रामेशत्रुः, रामशत्रुः, रामाशत्रुः]

(b) असक्तः - [ना सक्तः, ने सक्तः, न सक्तः]

**29.** 'आम्' अथवा 'न' - Write "Yes" or "No"

(a) परोपकाराय वृक्षाः फलन्ति

(b) प्रजापतेः चत्वारः पुत्रगणाः आसन्

**30.** योजयत - Match the following.

| | | |
|---|---|---|
| (a) मैत्रीम् भजत | - | आश्रमवासी शुकः |
| (b) विचित्रवल्लभः | - | स्वेच्छाचारिणः |
| (c) देवाः | - | गान्धारस्य राजा |
| (d) पर्वतकः | - | चन्द्रशेखराचार्यः |

## PART - III
## SECTION - 1

**द्वयोः** प्रश्नयोः संग्रहेण उत्तरं लिखत। **2x4=8**

Answer **any two** of the following briefly.

**31.** उपमालङ्कारस्य लक्षणं सोदाहरणं लिखत।

Define Upama Alankara with an example.

**32.** भोजननियमान् संक्षिप्य लिखत।

Briefly write about the rules for eating.

**33.** टिप्पणी: लिखत – Write short notes on :

(a) सेतुना विभक्त: सागर: – The ocean divided by the bridge

(b) मेघवर्णनम् – The description of cloud

**34.** चारस्य वचनम् संग्रहेन लिखत।

Write briefly about 'Speech of Spy'.

## SECTION - 2

**द्वयो:** प्रश्नयो: संग्रहेण उत्तरं लिखत। **2x4=8**

Answer **any two** of the following briefly.

**35.** गुणत्रय कथां यथाग्रन्थं लिखत।

Write in your words the story of "Three qualities" as per the lesson.

**36.** हरदत्तगणदासयो: कीदृश: संघर्ष: जात: ?

What kind of quarrel took place between Haradatta and Ganadasa ?

**37.** पर्यावरणमधिकृत्य यथामति स्वभाषया लिखत।

Write about Environment in your own words as you know.

**38.** विवेकानन्दस्य उपदेशं किम् ?

What is the message of Vivekananda ?

## SECTION - 3

शब्द रूपं लिखत। **3x4=12**

Decline the following.

**39.** 'किम्' – शब्द: नपुंसकलिङ्ग: [Neuter]

**OR**

'तद्' – स्त्रीलिङ्ग [Feminine]

**OR**

अस्मद् शब्द:

धातुरूपे लिखत।

Conjugate **any two** of the following.

**40.** 'यत्' आत्मनेपदी लोट् - Imperative mood

**41.** 'वद्' परस्मैपदी विधिलिङ् - Potential mood

**42.** 'पठ्' परस्मैपदी लोट् - Imperative mood

**43.** 'भव्' विधिलिङ् परस्मैपदी - Potential mood

**PART - IV**

सविस्तरं लिखत। **3x6=18**

Answer the following in detail.

**44.** (a) अप्पादीक्षितेन प्रोक्तेषु नीतित्रयम् यथाग्रन्थम् विवृणुत। (द्रविडसूक्तयः)

Explain three morals as per lesson told by Appa Dikshita. (Tamil Good Sayings)

**OR**

(b) यथेच्छम् तिस्रः प्रहेलिकाः सोत्तरं विवृणुत।

Explain three prahelikas in detail.

**45.** (a) ''संसर्गजाः दोषगुणाः भवन्ति'' - कथामाध्यमेन विवृणुत।

"The demerits and merits of people arise out of association with others"- Explain with reference to a story.

**OR**

(b) साधुवचनं यथाग्रन्थं स्वभाषया लिखत।

Write in your own words the "saying of a saint" as per the text.

**46.** (a) श्लोकानां अनुवादं कुरुत।

Translate the 'SLOKAS' into English/Tamil.

(i) अपदो दूरगामी च साक्षरो न च पण्डितः।
अमुखः स्फुटवक्ता च यो जानाति स पण्डितः।।

(ii) उपमा यत्र सादृश्यलक्ष्मीरुल्लसति द्वयोः।
हंसवि कृष्ण ते कीर्तिः स्वर्गङ्गामवगाहते।।

**OR**

(b) गद्यम्/कथाम् अनुवादं कुरुत।

Translate the passage/story in English/Tamil.

कश्चन अन्धयुवकः प्रतिदिनं गुरोः उपदेशार्थं समीपस्थम् आश्रमं गच्छति स्म। एकदा गुरोः प्रवचनं श्रुत्वा सः अन्धः पृष्टवान्-जीवने ज्ञानस्य प्रयोजनम् किम्? इति। प्रवचनानन्तरं गुरुः बहिरागतवान्। तदा बहिः महान् अन्धकारः आसीत्। तदा गुरुः अन्धम् अवदत् भोः बहिः महान् अन्धकारः। अतः दीपं नय इति। अन्धः प्रत्युवाच- "किम् प्रयोजनम् एतेन दीपेन। अहं तु अन्धः" इति। गुरुः अवदत् "एषः दीपः भवते मार्गं न दर्शयति, किन्तु ये जनाः भवतः पुरतः आगच्छन्ति ते मार्गम् अपसरन्ति इति। गुरोः वचनानुसारेण सः अप्रकाशमानम् दीपम् अनयत्। किन्तु मार्गे केनचित् पुरुषेण घट्टनम् अभवत्। तत्क्षणे अन्धयुवकस्य हस्ते स्थितः दीपः अधः अपतत्। अनन्तरदिने युवकः गुरुम् एतां दुरवस्थाम् अवदत्। गुरुः अवदत्-केवलं दीपस्य नयनेन अपि किमपि न प्रयोजनम्। अप्रकाशमानस्य दीपस्य पुरतः आगन्तृभिः कथं दृश्येत? अतः अप्रज्वलितः दीपः यथा व्यर्थः स्यात् तथैव ज्ञानस्य ज्योतिः विना जीवनमपि व्यर्थम् भवेत् इति।।

## PART - V

**47.** अनुच्छेदम् पठित्वा प्रश्नानां उत्तरं लिखत। **6x1=6**

Read the passage and answer the questions given below :

उज्जयिन्यां सुदर्शनो नाम कश्चन लोकप्रसिद्धः पुरुषः आसीत्। तस्य एकः पुत्रः आसीत्। सः तावत् दृष्टान् सर्वान् अपि पीडयन् विदुषः परिहसन्, दरिद्रानपि बाधमानः बभूव। तं दृष्ट्वा राजा नितरां चिन्तया एवम् अवदत् अये वत्स, त्वम् एवं सर्वानपि मा पीडय। भवदीयदौष्ट्येन ममापि अपयशः भविष्यति। त्वया कृत दूषणेन तेषां न किमपि हीयते। यः कोऽपि सूर्यं दृष्ट्वा असूयया गण्डूषजलैः थूत्करोति चेत् सूर्यस्य न कापि हानिः, किन्तु स्वमुखमेव दूषितं भवेत् इति। पितुः उपदेशं शृत्वा सः स्वीयं दौष्ट्यम् अत्यजत्।

।। नीतिः - मूर्खाः सामोपायेन समीकरणीयाः ।।

**प्रश्नाः**

(1) उज्जयिन्याम् कः आसीत्?

(2) पुत्रः कीदृशः बभूव?

(3) पुत्रस्य दौष्ट्येन किम् भविष्यति इति पित्रा उक्तम्?

(4) पितुः उपदेशं शृत्वा बालः किम् अत्यजत्?

(5) मूर्खाः केन समीकरणीयाः?

(6) अस्य गद्यांशस्य नीतिः का?

- o 0 o -

No. of Printed Pages : **8**

**8308**

*Register Number* | | | | | | | |

# Language — Part I — ARABIC

Time Allowed : 3.00 Hours ] [ Maximum Marks : 90

**Instructions :** (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

## PART - I / الجزء الاوّل

**14x1=14**

**إِ خْتَرْا لجَوَابَ الصَّحِيْحَ :**

(Choose the **correct** answer.)

1. وَكَانَ عُمْرُهُ ________ سَنَةً.

(أ) ثَلَاثًا وَ سِتِّيْنَ (ب) خَمْسًا وَسِتَّيْنَ (ج) أَرْبَعًا وَ سِتِّيْنَ

2. أَهْلًا فَاتِح أَنَا ________ بِمُقَا بَلَتِكَ.

(أ) سَعِيْدٌ (ب) حَزِ يْنٌ (ج) شَقِيٌّ

3. كَانَ لِهٰذَا الرَّجُلِ صَدِيْقَانِ مُخْلِصَانِ ، الهَا شِمِيٌّ و________.

(أ) أَحْمَدُ (ب) أُسَا مَةُ (ج) فَوْزَانْ

4. هَلْ ذَ هَبْتَ إِلَى ________.

(أ) المُهَنْدِسِ (ب) المُدَرّ سِ (ج) الطَّبِيْبِ

5. وَسَكَنَ فِيْ مَدِ يْنَةِ ________.

(أ) شَنَّايْ (ب) حَيْدَرْآبَادْ (ج) كَلْكَتَّهْ

6. وِلَايَةُ تَا مِلْ نَادُوْ هِىَ إِحْدَى الْوِلَايَاتِ فِى __________ الْهِنْدِ.

(أ) جَنُوْبِ (ب) غَرْبِ (ج) شَمَالِ

7. وَ هَبَ اللّٰهُ سُبْحَا نَهُ وَ تَعَا لَى سَيِّدَنَا سُلَيْمَانْ عَلَيْهِ السَّلَامُ فَهْمَ __________ الطّيْرِ.

(أ) صَوْتِ (ب) لُغَةِ (ج) صُوْرَةِ

8. ذَبَحَ لُقْمَانُ الشَّاةَ وَ اَحْضَرَ لِسَيِّدِهِ الْقَلْبَ وَ __________ .

(أ) اللِّسَانَ (ب) الْعَيْنَ (ج) الصَّدْرَ

9. كُلُّ مَعْرُوْفٍ __________ .

(أ) صَدَقَةٌ (ب) ثَوَا بٌ (ج) خَيْرٌ

10. مَنْ اَحَبَّ أَنْ يُبْسَطَ لَهُ فِى رِزقهِ فَلْيَصِلْ __________ .

(أ) رَحِمَهُ (ب) قَرَا بَتَهُ (ج) صَدِيْقَهُ

**إِمْلَإِ الْفَرَاغَ بِوَضْعِ مُبْتَدأً مُنَاسِبٍ :**

[ الجِبَالُ – الوَلَدُ – الشَّمْسُ – النَّجْمُ]

11. __________ لَامِعٌ

12. __________ طَالِعَةٌ

13. __________ مُجْتَهِدٌ

14. __________ شَا هِقَةٌ

## PART - II / اَلْجُزْءُ الثَّانِى

### SECTION - 1

(الف) أَجِبْ عَنْ ثَلَاثَةٍ مِنَ الْأَسْئِلَةِ الْآتِيَةِ بِالْعَرَبِيَّةِ۔ 3x2=6

(Answer **any three** of the following.)

**15.** مَتَى وُلِدَ أَ بُوْ بَكْرٍ الصِّدِّ يْقُ رَضِىَ للّٰه ُ عَنْهُ ؟

**16.** إِلٰى أَيْنَ ذَهَبَ جَا سِمٌ ؟ وَإِلٰى أَيْنَ ذَهَبَ عَبْدُاللّٰهِ؟

**17.** كَمْ دِيْنَاراً كَانَ فِى الْقِيْسِ ؟

**18.** هَلْ خَرَجَتِ الفَرَا شَةُ الصَّغِيْرَةُإِلىَ الْحدِيْقَةِ؟

### SECTION - 2

(ب) تَرجِمْ جَمَهْ لِإِ ثْنَيْنِ مِنَ الْأَبْياَتِ اَلآتِيَةِ: 2x2=4

(Translate **any two** of the following poem.)

**19.** وَ لَا تَجْزَعْ لِحَادِ ثَةِ اللَّيَالِي

فَمَا لِحَوَادِ ثِ الدُّ نْيَا بَقَاء

**20.** وَ إِنْ كَثُرَتْ عُيُوبُكَ فِى الْبَرَايَا

وَ سَرَّ كَ أَنْ يَكُوْنَ لَهَا غِطَاءُ

**21.** إِذَا مَا كُنْتَ ذَا قَلْبٍ قَنُوْعٍ

فَأَ نْتَ وَ مَا لُكَ الدُّنْيَا سَوَاءُ

[Turn over

**SECTION - 3**

أَجِبْ عَنْ سَبْعَةٍ مِنَ الْأَسْئِلَةِ الْآتِيَةِ : **7x2=14**

(Answer **any seven** of the following.)

(الف) تَرْجِمْ اَرْبَعًا مِنَ الْعِبَاراَتِ الْآ تِيَةِ :

(Translate **any four** of the following.)

22. فَقَالَ سُلَيْمَانُ عَلَيْهِ السَّلاَمُ : اَيُّهَا الْهُدْ هُدْ سَأُ رْسِلُ مَعَكَ كِتَابًا إِلٰى الْمَلِكَةِ بِلْقِيْس ۔

23. أَ يُّهَا الْوُزَرَا ءُ ، اَشِيْرُوْا عَلَيَّ مَاذَا أَفْعَلُ ؟ إِنِّيْ فِي حِيْرَةٍ مِنْ أَمْرِىْ ۔

24. وَلَا يَأْ كُلُ حَرَامًا، وَلَا يُخْلِفُ وَعْدًا، وَلَا يَخُوْنُ عَهْدًا ۔

25. وَأَنْ يُقِيْمَ الصَّلاَةَ ، وَيَأْ مُرَ بِا لْمَعْرُوْفِ وَيَنْهٰى عَنِ الْمُنْكَرِ ۔

26. وَمَا الْمُعْجِزَ ةُ الَّتِي تَطْلُبُوْ نَهَا مِنَ للّٰهِ عَزَّ وَجَلَّ ؟

(ب) تَرْجِمْ ثَلَا ثَةً مِنَ الْاَحَادِيْثِ الْآتِيَةِ :

(Translate **any three** of the following Hadees.)

27. عَنْ عَائِشَةَ رَضِىللّٰهعَنْهَا عَنِ النَّبِي صَلّىَ اللّٰهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قَالَ : مَا زَالَ جِبْرَ ئِيْلُ عَلَيْهِ السَّلاَ مُ يُوْصِيْنِى بِالْجَا رِ حَتّٰى ظَنَنتُ أَنَّهُ سَيُوَرِّثُهُ.

28. عَنْ أَ نَسِ بْنِ مَا لِكٍ رَضِى اللّٰهُ عَنْهُ قَالَ : قَالَ النَّبِيُّ صَلّىَ اللّٰهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ : يَسِّرُ وْا وَلَا تُعَسِّرُوْا وَ سَكِّنُوْا وَلَا تُنَفِّرُوْا.

29. عن عبد اللّٰه بن عمر رضىللّٰهعنه اَن رسول الله صَلّىَ اللّٰهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قال : صلا ة الجماعة تفضل صلاة الفذ بسبع وعشرين درجة۔

30. عَنْ أَبِيْ هُرَيْرَةَ رَضِىَ اللّٰهُ عَنْهُ أَ نَّ رَسُوْلَ اللّٰهِ صَلّىَ اللّٰهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قَالَ : أَ حَبُّ الْبِلَادِ إِلىَ اللّٰهِ مَسَاجِدُهَا وَأَ بْغَضُ الْبِلَادِإِلىَ اللّٰهِ أَسْوَاقُهَا ۔

PART - III / الجُزءُ الثّالِثُ

SECTION - 1

أُكْتُبْ إِثْنَتَيْنِ مِنَ الْأَحَادِيْثِ التّالِيَةِ بِالشَّكْلِ الْكَامِلِ : 2x4=8

(Write **any two** of the following.)

(Put Diacritical mark (zabar- zear- vowels) on the following Hadees.)

31. عن أبى هريرة رضىﷲعنه : عن النبى صلى الله عليه وسلم : الساعى على الأرملة و المساكين كالمجاهد فى سبيل الله . و كالذى يصوم النهار و يقوم الليل.

32. عن أبى هريرة رضىﷲعنه عن النبى صلى الله عليه وسلم قال : خير بيت فى المسلمين بيت فيه يتيم يحسن إليه و شرّ بيت فى المسلمين بيت فيه يتيم يساء اليه.

33. عن سلمان الفارسي قال : قال رسول لله صلى الله عليه وسلم : لا يرد القضاء اِلا الدعاء ولا يزيد في العمر اِلا البر.

34. و عن ابن مسعود رضى اللهعنه قال : قال رسول الله صلى الله عليه وسلم إنّ اولى الناس بى يوم القيامة اكثرهم على صلاة.

SECTION - 2

إِشْرَحْ إِثْنَيْنِ مِنَ الْأَبْيَاتِ الْآتِيَةِ : 2x4=8

(Explain **any two** of the following.)

35. دَعِ الْأَيَّامَ تَفْعَلُ مَا تَشَاءُ

وَطِبْ نَفْسًا إِذَا حَكَمَ الْقَضَاءُ

36. وَلَا حُزْنٌ يَدُوْمُ وَلَا سُرُوْرٌ

وَلَا بُؤْسٌ عَلَيْك وَلَا رَخَاءُ

37. كَيْفَ يَنْفَعُ الْعِلْمُ صَاحِبَهُ

إِنْ لَمْ يَعْبُدْ رَبَّهُ الْحَكِيْمَ الْمَسْجُوْدَ لَه

38. لَيْسَ كُلُّ نُوْرٍ نُوْراً

بَلْ نُوْرُ الصِّدْقِ هُوَ النّوْرُ حَقِيْقَةً

[Turn over

**SECTION - 3**

**أَجِبْ عَنْ ثَلَاثَةٍ مِنَ ٱلْأَسْئِلَةِ ٱلْآتِيَةِ :** 3x4=12

(Answer **any three** of the following.)

**39.** إِسْتَخْرِجِ ٱلْمُبْتَدَأَ وَٱلْخَبَرَ مِنَ ٱلْجُمَلِ ٱ لآ تِيَةِ

(١) اَلتَّاجِرُ أَمِينٌ

(٢) اَلمُعَلّمُ حَاضِرٌ

(٣) اَلشَّجَرَةُ مُثْمِرَةٌ

(٤) اَلْفَقِيْرُ مُحْتَا جٌ

**40.** إِمْلَإِ ٱلفَرَاغَ بِمُضَا فٍ مُنَاسِبٍ

(أَحْسَنُ – حَيَوَانُ – مَوْجُ – حَذَقَةُ – مُرْكَبُ)

(١) __________ الغَابَةِ

(٢) __________ الخَا لِقِيْن

(٣) __________ الوَزِيرِ

(٤) __________ البَحْرِ

**41.** اكْتُبْ جُمُوْعَ الْكَلِمَاتِ ٱلآتِيَةِ جَمْعَ مُذَكَّرٍ سَا لِمٍ :

(١) بَا ئِعٌ

(٢) مُجْتَهِدٌ

(٣) تَا جِرٌ

(٤) حَا كِمٌ

**42.** **بَيِنْ كُلَّ** إِسْمٍ وَخَبَرٍ لِكَانَ وَ اَخَوَا تِهَا فِى اْ لجُمَلِ اْلآتِيَةِ :

(١) كَانَ مَحْمُودٌ شُجَا عًا

(٢) أَصْبَحَ الْحِصَانُ جَا ئِعًا

(٣) صَا رَ الْأَوَّلُ آخِرًا

(٤) بَا تَ الْكَلْبُ نَا ئِمًا

**43.** اُكْتُبْ مَقَالَةً عَنْ " جَلَالُ الدَّيْنِ السُّيُوْ طِيٌّ (رح) "

## الجُزءُ الرَّابِعُ / PART - IV

**أَجِبْ عَنْ ثَلَا ثَةٍ مِنَ الْأَسْئِلَةِ الآتِيَةِ :** **3x6=18**

(Answer **any three** of the following.)

**44.** (a) اُكْتُبْ سَبْعَ جُمَلٍ عَنْ " لِقاءٌ بَيْنَ الطَّلَبَةِ " بِالْعَرَبِيَّةِ .

**أَوْ**

(b) اُكْتُبْ سَبْعَ جُمَلٍ عَنْ " فِي الْعَسَلِ شِفَاءٌ " بِالْعَرَبِيَّةِ .

**45.** (a) اُكْتُبْ سَبْعَ جُمَلٍ عَنْ "التَّجَارَةُ الرَّابِحَةُ" بِالْعَرَ بِيَّةِ .

**أَوْ**

(b) اُكْتُبْ سَبْعَ جُمَلٍ عَنْ " مَوْلَا نَا أَبُوْالْكَلَا مْ آزادٌ " بِالْعَرَبِيَّةِ

**46.** (a) اُكْتُبْ مَقَا لَةً عَنْ الشَّا عِرَ كَعْبُ بْنُ زُهَيْرِ بْنِ أَبِى سَلْمَى بِلُغَتِك.

**أَوْ**

(b) اكْتُبْ مَقَا لَةَ عَنْ جَمْعِ الأَحادِ يْثِ بِلُغَتِكَ.

## PART - V / اَلْجُزْاءُ الخَامِسُ

**إسْتَخْرِجِ الْأَجْوِبَةَ مِنَ الْعِبَارَاتِ الْآتِيَةِ :** **3x2=6**

(Read the following passage and answer the questions below.)

**47.** وُلِدَ أَبُوْ الْكَلَامْ آزَا دْ فِى سَنَةِ ١٨٨٨م بِمَكَّةَ الْمُكَرَّمَةِ. وَأَبُوْهُ الشَّيْخُ خَيْرُالدِّيْنِ كَا نَ يَسْكُنُ فِى مَدِيْنَةِ دِلْهِىْ.

(١) مَتٰى وُلِدَ أَبُوْ الْكَلَامْ آزَا دْ ؟

(٢) مَا اسْمُ وَالِدِ مَوْلَا نَا آزَاد ؟

(٣) أَيْنَ كَا نَ يَسْكُنُ الشَّيْخُ خَيْرُالدِّينِ ؟

- o O o -

No. of Printed Pages : **8**

# 8309

Register Number | | | | | | | |

# Language — Part I — FRENCH

Time Allowed : 3.00 Hours ] [ Maximum Marks : 90

**Instructions :** (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

## PART - I

**Choisissez la meilleure réponse :** **14x1=14**
**[Choose the correct answer]**

**1.** Des cambrioleurs se sont introduits par effraction dans l'appartement de __________.
(a) Shymala (b) Sangeetha (c) Sarita (d) Vineetha

**2.** Monsieur et Madame Murthy sont assis dans leur __________.
(a) salon (b) jardin (c) balcon (d) chambre

**3.** Preethi va avec son __________ Rakesh à une soirée.
(a) mari (b) frère (c) père (d) ami

**4.** La famille de Ramki achète __________.
(a) une chemise (b) une maison (c) un bijou (d) une voiture

**5.** Manjula a fait des courses __________.
(a) à la crémerie (b) à la boulangerie (c) à la parfumerie (d) à l'épicerie

**6.** Kamala a participé à un concours __________.
(a) local (b) régional (c) national (d) international

**7.** J'apprends le français __________ 2 ans.
(a) devant (b) au (c) quand (d) depuis

[ Turn over

8. Les femmes étaient __________ même sans télévision.
(a) heureuse (b) heureuses (c) heureuxes (d) heureux

9. A __________ endroit sors-tu avec ta famille ?
(a) quelles (b) quelle (c) quels (d) quel

10. Nous aimons le jardin __________ est fleuri.
(a) où (b) qui (c) dont (d) que

11. __________, je vais suivre un régime strict.
(a) Désormais (b) Quand (c) Depuis (d) Comme

12. Hélène était déjà __________ quand son ami lui a téléphoné.
(a) parti (b) partie (c) parties (d) partir

13. Il faut __________ à temps.
(a) venir (b) viens (c) viennent (d) vienne

14. Laura boit du coca. → Laura __________ boit.
(a) le (b) y (c) lui (d) en

**PART - II**

**Section - 1**

**Répondez aux questions (Trois au choix) :** **3x2=6**

**(Answer any three questions)**

15. Combien de personnes y avait–il dans la scène de l'accident ?

16. Qu'est-ce qui est arrivé à Monica ?

17. Expliquez l'expression “Sans blague”.

18. Quelle est l'ambition de Vignesh ?

## Section - 2

**Écrivez deux dialogues en français :** **2x2=4**

**(Write any two dialogues in French)**

19. Quelles mesures de soutien peut-on apporter à l'école ? Les anciens élèves se rencontrent et discutent.

20. Écrivez le dialogue : Votre fils de 9 ans est accro aux jeux vidéo. Il joue même la nuit. Il a donc des problèmes de vision. Vous consultez votre ophtalmologue.

21. L'ami de votre papa vous demande ce que vous faites. Imaginez le dialogue.

## Section - 3

**Choisissez sept questions au choix :** **7x2=14**

**[Choose any seven questions]**

22. **Complétez les phrases avec le gérondif :**
    (a) Ma mère chante __________ (faire) la cuisine.
    (b) Nous faisons notre projet __________ (consulter) les sites web.

23. **Faites l'accord des adjectifs :**
    (a) Elle lit souvent de __________ (court) romans.
    (b) papa vient d'acheter des mangues __________ (délicieux).

24. **Remplacez les noms soulignés par un pronom :**
    (a) Elle cherche <u>les foulards en soie</u> .
    (b) Sinduja nettoie <u>la cuisine</u> .

25. **Complétez avec une expression de temps :**
    depuis, jusqu' à, tout de suite, quand, sous peu.
    (a) __________ le docteur rentrera-t-il à son cabinet ?
    (b) Elle attendra son amie __________ à midi.

26. **Joignez les éléments donnés en une seule phrase. Employez le subjonctif.**
    (a) Notre fils conduit la voiture prudemment (Nous voulons)
    (b) Les enfants ont peur (Le maître ne veut pas)

**27. Complétez les phrases avec qui ou que :**

(a) Regarde ce garçon __________ joue bien de la guitare.

(b) Montre-moi le disque __________ tu veux prendre.

**28. Mettez les phrases au style indirect :**

(a) Le Premier Ministre explique: "Le pays est sous le choc".

(b) Mon voisin me demande : "Comment allez-vous au travail ?"

**29. Trouvez les questions :**

(a) Sa pointure est 40.

(b) Il aime le Chanel n°5.

**30. Construisez des phrases avec les éléments donnés au passé composé :**

(a) Son cousin / écrire la lettre.

(b) Elle / passer deux semaines à Paris.

## PART - III

### Section - 1

**Traduisez en anglais [Deux au choix]** **2x4=8**

**[Translate any two dialogues in English]**

**31.** - Qui est-ce, cette dame au fond de la salle ?

- Laquelle ? Celle-ci en sari ?
- Non, celle-là en pantalon.
- Ah… bon, celle-là en pantalon est mon ancienne camarade de classe. Nous avions fait des études ensemble. Puis elle était allée aux Etats - Unis pour le travail. Après le mariage, elle s'était installée au Canada. Maintenant, elle est rentrée avec la famille en Inde. Venez avec moi, Je vais vous la présenter.

**32.** - Sunita, regarde ces enfants ! Sanjay fait son devoir en regardant la télé. Et Vidya, elle mange en lisant les messages dans son portable. Notre belle fille, fait de la cuisine en parlant au téléphone à sa famille. Et notre fils, reste indifférent à tout cela !

- Qu'est-ce qu'on peut faire ? On vit à l'ère de la technologie. À l'époque, il n'y avait pas de portable. Nous n'avions pas de télé. Toutefois, nous étions plus sociables, nous étions plus communicatifs.
- Oui, autrefois, sans ces gadgets, nous étions plus heureux et moins stressés.

**33.** - Pardon, Madame, les sacs en plastique sont interdits. Vous le savez bien ?
- Ah bon ? Je ne le savais pas. Mais depuis quand ?
- Depuis le 1er janvier. Le gouvernement du Tamilnadou a ordonné que nous n'utilisions plus de produit en plastique.
- Ah oui ? Je n'étais pas en ville depuis six mois. C'est pourquoi, je n'étais pas au courant de cette nouvelle.
- Je crois que c'est une bonne initiative du gouvernement. Après tout, les produits en plastique sont nuisibles à la santé et à l'environnement. Il faut que chaque citoyen respecte cette nouvelle loi, n'est-ce pas ?

**34.** - Salut, les filles.
- Salut Kamala.
- Quand es-tu rentrée du Québec ?
- Hier. J'étais à Montréal où j'ai passé une semaine dans un centre culturel.
- Formidable. Vous étiez combien ? Vous étiez logés ensemble ?
- 30. Il y avait des étudiants qui sont venus de 5 pays.
  Oui, nous étions dans un quartier que j'ai beaucoup aimé.

**Section - 2**

**Mettez deux dialogues en ordre.** **2x4=8**
**[Rearrange any two dialogues in order.]**

**35.** - Non, celle-là au-dessus de la verte.
- Pardon, laquelle Monsieur ? Celle-ci à coté de la grise ?
- Regardez ici, vous avez une vaste gamme de marques. Quelle taille faites-vous ?
- 38. S'il vous plait, montrez-moi la chemise bleue.

**36.** - Monsieur, avez-vous des gants et des Masques ?
- Bravo ! Nous avons une trentaine de balais et de pelles. Il y a aussi des râteaux et des poubelles.
- Il faut que nous portions des gants, avant de ramasser les ordures.
- Des gants, nous en avons beaucoup, jeune homme !

**37.** - Ce lieu dont tu parles est-il loin ?
- Ah bon ! C'est incroyable.
- Nous avons pique-niqué à un endroit qui s'appelle 'Bois sacré.'
- Non, pas du tout. C'est à 25 kilomètres d'ici. C'est un lieu où on peut passer des heures.

**38.** - Bonjour Monsieur. Je veux travailler dans votre entreprise, parce que mes camarades m'ont dit que les conditions de travail y sont les meilleures.
- J'ai consulté aussi le rapport financier présenté par votre PDG.
- Bonjour Paul. Dites-moi, pourquoi voulez-vous travailler dans notre entreprise ?
- Et après ?

**Section - 3**

**Faites Trois exercices :** **3x4=12**

**[Do any 3 exercises]**

**39. Mettez les verbes au futur proche :**

(a) Je (annoncer) le résultat de l'examen.

(b) Nous (visiter) le musée dans dix minutes.

(c) Le directeur de l'école (arriver) tout à l'heure.

(d) Nous (ne pas repasser) les chemises.

**40. Mettez les phrases à l'imparfait :**

(a) Vous avez des amis.

(b) Nous regardons la télévision.

(c) Je prépare un examen.

(d) Mano et Madhu prennent le métro pour aller au travail.

**41. Transposez les adjectifs donnés en adverbes :**

(a) Il parle français __________ (courant).

(b) Je vais __________ dans un petit restaurant (fréquent).

(c) Sa cuisine est __________ délicieuse (vrai).

(d) Il est __________ ravi de rencontrer ses camarades de classe (absolu).

**42. Mettez les verbes suivants au présent de l'indicatif :**

(a) La foule __________ (courir) pour attraper le voleur.

(b) Le voleur __________ (piller) les bijoux.

(c) Le chauffeur __________ (conduire) la voiture à toute vitesse.

(d) Elle __________ (perdre) beaucoup de temps à regarder la télé.

**43. Mettez les verbes au conditionnel :**

(a) S'il pleuvait, nous ne __________ pas (sortir).

(b) Si mon réveil ne sonnait pas, je __________ (être en retard).

(c) Si on volait ton portefeuille, tu __________ (porter plainte).

(d) Si vous partiez à 5h du matin, vous __________ à l'heure (arriver).

## PART- IV

**44. Lisez le passage et répondez aux questions :** **3x6=18**

**[Read the passage and answer the following questions]**

(a) Roger a 23 ans. C'est le fils d'un paysan de l'Aveyron. Il ne veut pas rester à la campagne. Un jour, il prend le train pour aller à Paris. À Paris, il est seul. Il n' a pas de travail. Il habite dans une petite chambre. Il trouve une place dans une usine de voitures. Dans cette usine, Roger rencontre des ouvriers français et étrangers. Le soir, ils vont au café. Maintenant Roger a beaucoup d'amis. Un jour, il reçoit une lettre. Son père est malade. Roger rentre chez lui.

**Questions :**

(i) Roger, qui est-ce ?

(ii) Comment Roger va-t-il à Paris ?

(iii) Qui Roger rencontre-t-il dans l'usine ?

(iv) Le soir, Roger et ses amis, où vont-ils ?

(v) Pourquoi Roger retourne-t-il chez lui ?

(vi) Roger, où habite-t-il à Paris ?

**OU**

(b) Véronique est vendeuse dans un grand magasin de Paris. Elle a 35 ans et elle est mariée. Son mari, Félix est technicien. Comme ils habitent à saint - Denis, dans la banlieue nord de Paris, tous les matins véronique prend le train pour Paris. Le soir, quand ils rentrent, leurs enfants les attendent avec impatience. Mais il faut encore préparer le dîner, coucher les enfants et faire le ménage.

Toutes les semaines, véronique et Félix jouent au loto : Ils rêvent d' abandonner leur petit appartement pour une jolie maison avec un jardin. Ils voudraient changer leur vieille voiture.

**Questions :**

(i) Où travaille véronique ?

(ii) Quel âge a-t-elle, véronique ?

(iii) Quelle est la profession de Félix ?

(iv) Comment véronique va-t-elle à Paris ?

(v) De quoi rêvent-ils, véronique et Félix ?

(vi) Qu'est-ce qu'ils voudraient changer ?

**45. Écrivez UNE lettre au choix :**

**[Write any one letter in French]**

(a) Écrivez une lettre à votre ami lui décrivant une mésaventure qui vous est arrivée.

**OU**

(b) Vous écrivez une lettre à votre ami pour le sensibiliser aux dangers de l'utilisation des produits en plastique.

**46. Écrivez UNE Rédaction au choix :**
**[Write any one summary in French]**

(a) Manisha fait du shopping dans une grande surface à Paris. Elle décrit son expérience inoubliable.

**OU**

(b) Vous êtes allé en excursion avec votre classe. Faites-en une description.

## PART - V

**47. Dites vrai ou Faux : [Compulsory question]** **6x1=6**
**[State whether true or false]**

(a) Le gendarme a renversé la dame au carrefour.

(b) Monsieur et Madame Murthy discutent du comportement des jeunes face aux gadgets modernes.

(c) Sarita porte un pantalon à la soirée.

(d) On consent un rabais de 30% pour la marque Lacoste.

(e) La famille de Ramki demande à un architecte d'intérieur de décorer les pièces.

(f) Lors de l'entretien, le professeur pose des questions à Paul.

**- o 0 o -**

No. of Printed Pages : **8**

# 8310

*Register Number* | | | | | | | |

# Language – Part – I – GERMAN

Time Allowed : 3.00 Hours ] [ Maximum Marks : 90

**Instructions :** (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

## PART - I

**I.** Answer **all** questions : **14x1=14**

Ergänze bitte !

**1.** _________ ist das Wetter heute ?

(a) Wie (b) Wann (c) Wohin (d) Wo

**2.** Die Party beginnt _________ 18:00 Uhr.

(a) aus (b) um (c) in (d) im

**3.** _________ fahre fast jeden Tag Rad.

(a) dein (b) dich (c) mein (d) ich

**4.** Jürgen kauft am samstag im supermarkt _________.

(a) an (b) auf (c) fern (d) ein

**5.** Peter _________ zum Geburtstag ein Handy.

(a) möchte (b) möchten (c) möchtet (d) möchtest

**6.** Julian steht täglich um _________ (6:30 uhr) auf.

(a) halb fünf (b) halb sieben

(c) halb sechs (d) viertel nach sechs

**7.** Singular das Ei - die _________ (plural form).

(a) Ei (b) Eien (c) Eier (d) Eis

**8.** Der Kuchen _________ lecker.

(a) waren (b) warst (c) wart (d) war

**9.** Es ist viertel vor neun _________.

(a) 9:15 uhr (b) 8:45 uhr (c) 8:30 uhr (d) 8:15 uhr

[ Turn over

**10.** Clara sagt, Rad fahren ist __________.

(a) kalt (b) blau (c) gesund (d) lang

**11.** Pauline kommt _________ Regensburg.

(a) für (b) im (c) aus (d) nach

**12.** Jonas mag _________ fleisch.

(a) keine (b) keinen (c) keinem (d) kein

**13.** Es ist O Grad. Es ist ____________.

(a) heiß (b) kalt (c) alt (d) grün

**14.** Chennai ist die __________ von Tamil Nadu.

(a) Fluss (b) Land

(c) Beruf (d) Hauptstadt

## PART - II
## SECTION - 1

**II.** Answer **any three** : **3x2=6**

**15.** Schreib die Nomen : (Abitur/Schulpflicht)

(Write the Noun.)

(a) Die ________ beginnt, wenn ein kind sechs Jahre alt wird.

(b) Das gymnasium schließt mit dem ________.

**16.** Schreib die ordinalzahlen in wörtern :

(Write the date in words)

(a) Herbert hat am (28.01) ________ Geburtstag.

(b) Wir haben am (1.03) ________ matheprüfung.

**17.** Schreib die richtigen verbformen : (haben/sein)

(Write the correct forms of the verbs.)

(a) Tobi ________ ein Praktikum in Indien gemacht.

(b) Gisela _________ in Munchen zur Schule gegangen.

**18.** Schreib die pluralformen : (kleider)

(Write the plural form)

(a) die Bluse - __________.

(b) das Hemd - ___________.

## SECTION - 2

Answer **any two** questions : **2x2=4**

**19.** Ergänze die fehlenden Buchstaben : (Jahreszeiten)
(Fill up the missing letters)
(a) der F _ ü _ L _ N G
(b) der H _ R _ S T

**20.** Schreib das gegenteil :
(Write the opposite)
(a) Ich finde den pullover teuer, aber sofie findet die Bluse __________.
(b) Der mantel ist modisch, aber die Jacke ist ________.

**21.** Ergänze den richtigen Artikel :
(Fill up the correct article)
(a) Gefällt dir _________ Mantel ?
(b) Wie findest du ________ Schuhe ?

## SECTION - 3

Answer **any seven** questions : **7x2=14**

Lies den Text und beantworte die Fragen :
(Read the passage and answer the following questions)
Kleidung und Mode
Carla, 15
Mode und Kleidung sind für mich wichtig. Meistens trage ich Jeans, einen Pullover und Stiefel. Meine Freunde tragen auch modische Kleider. Wir gehen oft shoppen, ins Einkaufszentrum. Dort sind die Klamotten teuer, aber sehr gut.
Zola, 16
Ich bin in Deutschland geboren, aber meine Eltern kommen eigentlich aus Afrika. Das sieht man an meinen Klamotten : sie sind immer bunt! Ich finde, bunt macht glücklich. Meine Kleidung kaufe ich im Internet, denn die Auswahl ist groß und die Preise sind nicht zu hoch.

**Markiere Richtig/ Falsch :**
(State whether true or false)
**22.** (a) Zoya trägt bunte klamotten.
(b) Mode und Kleidung sind für clara nicht wichtig.

**23.** (a) Claras Freunde tragen auch modische Kleider.
(b) Die Kleider im Internet sind nicht teuer.

Bilde Sätze :
(Frame sentences)

**24.** Kleidung

**25.** Kaufen

Beantworte die fragen :
(Answer the questions)

**26.** Was trägt clara meistens ?

**27.** Woher kommen die Eltern von Zoya ?

**28.** Wohin gehen clara und ihre freunde shoppen ?

**29.** Was macht Zoya glücklich ?

**30.** Was ist für clara wichtig ?

**PART - III**
**SECTION - 1**

**III.** Answer **any two** questions : **2x4=8**

**31.** was passt nicht ?
(Circle the odd one)
(a) Kuchen ; Milch ; Brot ; Reis
(b) Gymnasium ; Hauptschule ; Ausbildung ; Realschule
(c) Turnen ; klettern ; Reiten ; parkplatz
(d) Wolkig ; neblig ; Sonne ; windig

**32.** Korrigiere die Fehler :
(Correct the mistakes)
(a) Julian aufsteht um 6:00 Uhr.
(b) Luisa isst keine Gemüse.
(c) Philip kommen um 16:00 nach Hause.
(d) Das Ausbildung dauert zwei bis drei Jahre.

**33.** Bilde Sätze :
(Jumbled sentences)
(a) eine Jacke - im Winter - tragen - ich
(b) Sehen - wir - wollen - einen Film
(c) Paul und Frank - jeden Abend - für die schule - müssen - lernen
(d) Von 17 Uhr bis 18 Uhr – Tobias - Fußball spielen

**34.** Ergänze bitte ! (präteritum)
(Fill up the past tense)
(a) Lisa _______ gestern im Kino. (hatte/war)
(b) Meine Freunde _________ viel spaß. (waren/hatten)
(c) Max _________ letzte Woche die Deutschprüfung. (hatte/war)
(d) Hallo Johann! _________ du gestern müde (hattest/warst)

**SECTION - 2**

Answer **any two** questions : **2x4=8**

**35.** Ergänze die richtigen verbformen :
(Fill in the verbs in the correct form)
[Spielen, essen, tragen, feiern]
(a) Mark, ________ meistens jeans und T-shirt.
(b) Stefan ________ im Oktober Geburtstag.
(c) Wir ________ abends fußball.
(d) Lena _________ morgens Brot und Butter.

**36.** Ergänze die pronomen :
(Fill up the pronouns)
(sie, mich, ihn, er)
(a) Ich spiele gern Eishockey und cricket.
sport macht ________ glücklich.
(b) Gefällt dir die Hose ?
________gefällt mir nicht.
(c) Der Tisch ist schön. Ich möchte ________ kaufen.
(d) Der Rock ist elegant. _________ gefällt mir.

**37.** Schreib die Sätze in die richtigen Reihenforge :
(Write the sentences in correct order)
(a) Danach frühstücke ich mit meinen eltern.
(b) Zum schluss gehe ich in die Schule.
(c) Zuerst stehe ich jeden Tag um 6:30 Uhr auf.
(d) Dann dusche ich.

**38.** Schreib die Gegenteile!
(Write the opposites)
(a) Sehön × ________.
(b) bequem × ________.
(c) Schwarz × _________.
(d) Sportlich × _________.

## SECTION - 3

Answer **any three** questions : **3x4=12**

**39.** Ergänze bitte! (das perfekt)
(Fill up the perfect form of the verb)
[gelernt, gewohnt, gegessen, gefahren]
(a) Markus hat pommes _______.
(b) Yazhini hat in der schule Deutsch _______.
(c) Cedric und Joshua haben vor zwei Jahren in Paris _______.
(d) Familie weigel ist nach London ________.

**40.** Verbinde bitte :
(Match)

| | | | |
|---|---|---|---|
| (a) | Schleswig-Holstein | (i) | Saarbrücken |
| (b) | Saarland | (ii) | Kiel |
| (c) | Bayern | (iii) | Potsdam |
| (d) | Brandenburg | (iv) | München |

**41.** Wie spät ist es ?
(Write the informal time in words)
(a) 7:30 Uhr : __________.
(b) 2:15 Uhr : __________.
(c) 9:10 Uhr : __________.
(d) 6:55 Uhr : __________.

**42.** Ergänze die W - Fragen :
(Fill up the 'W' question words)
[Was, Welchen, Wann, Wie lange]
(a) __________ macht elena die Hausaufgaben ?
(b) __________ trinkt Niko gern ?
(c) _________ sport treibst du ?
(d) _________ dauert die Grundschule ?

**43.** Ergänze den Artikel : [der, die, das, den]
(Fill up the articles)
(a) In Deutschland ist _________ Ausbildung dual.
(b) __________ Fisch ist lecker.
(c) __________ Gemüse ist gesund.
(d) Maria findet ________ pullover günstig.

## PART - IV

**IV.** Answer **all** the questions : **3x6=18**

**44.** (A) was ist richtig ? Kreuze an ! (Modalverben)
(Fill in the modal verbs)
(a) Sara kann/ könnt Tennis spielen.
(b) Jonas und Silvia wollt/wollen ins Kino gehen.
(c) Maja! du muss/musst für die prüfung lernen.
(d) Thomas möchtest/möchte an Nachmittag Salat essen.
(e) Frau Meier, möchte/möchten Sie Eis essen ?
(f) Ich kann /kannst schwimmen.

**Oder**

(B) Verbinde bitte! (Nomen - Verben)
(Match)

| | | | |
|---|---|---|---|
| (a) | Parkplatz | (i) | besuchen |
| (b) | Erfahrungen | (ii) | machen |
| (c) | Mit dem Bus | (iii) | suchen |
| (d) | Am computer | (iv) | sammeln |
| (e) | Einen Deutschkurs | (v) | fahren |
| (f) | Ein Praktikum | (vi) | spielen |

**45.** (A) Ergänze bitte! (präpositionen)
(Fill up the preposition)
[zum, in, um, am, nach, Zwischen]
(a) Immanuel hört ________ der Nacht Musik.
(b) _______ Vormittag habe ich drei Unterricht.
(c) ________ Frühstück isst Jürgen wurst.
(d) Der Film fängt _________ 3:00 Uhr an.
(e) Maja trifft _________ 18:00 Uhr und 19:00 Uhr Freunde.
(f) ________ dem Abitur hat Julian ein Praktikum gemacht.

**Oder**

(B) Ergänze bitte!(Trennlare Verben)
(Fill in the separable verbs)
[einkaufen, fernsehen, anrufen, zurückgehen, anfangen, aufstehen]
(a) Peter _________ seine Freunde abends ________.
(b) Wann _________ die Kinder an sonntag ________?
(c) Der Unterricht ________ um 8:45 Uhr __________.
(d) Elisa _________ von 17 Uhr bis 18 Uhr __________.
(e) Herr wagner _______ immer im Supermarkt _______.
(f) Die Schüler ________ um 16:00 Uhr nach Hause ________.

**46.** Schreib etwas sechs / sieben Sätze über ein Thema.
(Write six/seven sentences about **any one** topic)
(a) Meine Schule

**Oder**

(b) Das Wetter

## PART - V

**V.** Answer **all** the questions : **3x2=6**

**47.** Lies die Dialoge und beantworte die Fragen!

(Read the dialogues and answer the questions)

Julian : Party am Freitagabend. Bei mir. Kommt ihr ?

Lucia : Natürlich!

Timo : Sehr gern! Was essen wir ?

Julian : Ich kaufe Gemüse und käse und mache einen salat. Was trinken Wir ?

Timo : Orangensaft ? Oder Apfelsaft ?

Lucia : Orangensaft, bitte!

Julian : Einverstanden!

Timo : Alles klar! Ich bringe Orangensaft mit. Bis Freitag!

Beantworte die fragen.

(a) Wann ist die party ?

(b) Wer kommt zur party ?

(c) Was essen sie ?

**- o O o -**

No. of Printed Pages : **8**

# 8311

Register Number | | | | | | | |

## Language — Part II — English

Time Allowed : 3.00 Hours ] [ Maximum Marks : 90

**Instructions :** (1) Check the question paper for fairness in printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink pen to write and underline and pencil to draw diagrams.

### PART - I

**Note :** (i) Answer **all** the questions. **20x1=20**

(ii) Choose the **most appropriate** answer from the given **four** alternatives and write both the option code and the corresponding answer for each question.

Choose the **most appropriate synonyms** of the words underlined in the following sentences.

**1.** These two children had given me a profound lesson.

(a) genuine (b) complete (c) prosaic (d) very great

**2.** They only drink it in order to be warmed and stimulated.

(a) perplexed (b) motivated (c) admired (d) discouraged

**3.** Our father rejected it, saying it wouldn't be sturdy.

(a) strong (b) fine (c) suitable (d) comfortable

Choose the **most appropriate antonyms** of the words underlined in the following sentences.

**4.** We came upon them in the windy and deserted square.

(a) empty (b) uninhabited (c) isolated (d) occupied

**5.** Fortuitously, a guest visited our house.

(a) unfortunately (b) luckily (c) happily (d) peacefully

6. I experienced not only agony and fear but also anger.

(a) surprise (b) pleasure (c) suffering (d) sorrow

7. Choose the word that has been spelt correctly.

(a) wearhouse (b) seperate (c) foreign (d) secretery

8. Choose the word that is not a noun.

(a) stimulate (b) destruction (c) strength (d) wisdom

9. Fill in the blank with the appropriate word.

There was a grand __________ of scattered plates and silverware after the show.

(a) feeling (b) final (c) finally (d) finale

10. Fill in the blank with the suitable phrasal verb.

After a long break, the regiment began to __________ towards their destination.

(a) set off (b) set up (c) set for (d) set in

11. Choose the polite alternative for the underlined word in the following sentence.

The burglars were sent to jail.

(a) rehabilitation centre (b) asylum
(c) prison (d) correctional facility

12. Choose the suitable American English word equivalent to the British English word in the following sentence.

Aswin bought sweets from the stall.

(a) jelly (b) candies (c) muffins (d) cream

13. Choose the correct combination of the compound word - 'software'.

(a) Noun + Adjective (b) Noun + Noun
(c) Adverb + Adjective (d) Adjective + Noun

14. Choose the word that can be blended with the word - 'smoke'.

(a) hail (b) mist (c) fog (d) snow

15. Choose the correct meaning of the Idiom in the given sentence.

When they had to climb through deep snow the party sometimes had to wait for the dust to settle.

(a) to wait for a long time
(b) to wait for a situation to become clear
(c) to wait for the guide
(d) to wait for the Sun to set

**16.** Choose the suitable preposition to fill the blank in the following sentence.
She was popular __________ her schoolmates.
(a) along (b) with (c) among (d) between

**17.** Choose the right expansion for TNPSC.
(a) Tamilnadu Public Science Council
(b) Tamilnadu People Service Commission
(c) Tamilnadu Public Service Commission
(d) Tamilnadu Pupil Service Commission

**18.** Choose the appropriate linker.
We fail to harness the rain water, __________ we suffer.
(a) consequently (b) nevertheless (c) besides (d) whereas

**19.** Choose the appropriate determiner.
There are only __________ chocolates left for you.
(a) a few (b) more (c) much (d) a little

**20.** Choose the right article and fill in the blank.
Radha is __________ tallest of the three.
(a) the (b) an (c) no Article (d) a

## PART - II
## SECTION - 1

Choose **any four** of the following sets of poetic lines and answer the questions that follow. **4x2=8**

**21.** This is my son, mine own Telemachus
To whom I leave the sceptre and the isle
Well-loved of me,
(a) What does 'the sceptre' mean ?
(b) Whom does Ulysses entrust his Kingdom to ?

**22.** A creeper climbs, in whose embraces bound
No other tree could live.
(a) How does the tree survive the tight hold of the creeper ?
(b) Pick out the words in alliteration.

**23.** Seeking the bubble reputation
Even in the cannon's mouth.
(a) Mention the figure of speech employed here.
(b) What does 'cannon' mean ?

**24.** Our gates were strong, our walls were thick,
So smooth and high, no man could win.
(a) How safe was the castle ?
(b) What was the firm belief of the soldiers ?

**25.** Tell him solitude is creative if he is strong
and the final decisions are made in silent rooms.
(a) Can being in solitude help a strong human being ? How ?
(b) Identify the poetic device used here.

**26.** With neck out-thrust, you fancy how,
Legs wide, arms locked behind,
As if to balance the prone brow
Oppressive with its mind.
(a) Identify the rhyme scheme of the given lines.
(b) Whose action is described here ?

## SECTION - 2

Do as directed.
Answer **any three** questions. **3x2=6**

**27.** Please tell me what the time is.
(Rewrite as a Simple sentence)

**28.** The chief guest was distributing the prizes.
(Change into Passive Voice)

**29.** Unless we plant more trees, we cannot save our planet.
(Rewrite using 'if' without changing the meaning)

**30.** Change into reported speech.
The manager said, "I will speak to you on Friday."

## PART - III

### SECTION - 1

Explain **any two** of the following with reference to the context. **2x3=6**

**31.** Brutes have been gentled where lashes failed.

**32.** It is the tree's lament, an eerie speech, ...

**33.** To follow knowledge like a sinking star,
Beyond the utmost bound of human thought.

### SECTION - 2

Answer **any two** of the following questions in **not more than 30 words** each. **2x3=6**

**34.** Describe the appearance of Nicola and Jacopo.

**35.** What did Tenzing and Edmund Hillary gift to the Gods of lofty Summit ?

**36.** Why did the family find it difficult to make a chair ?

### SECTION - 3

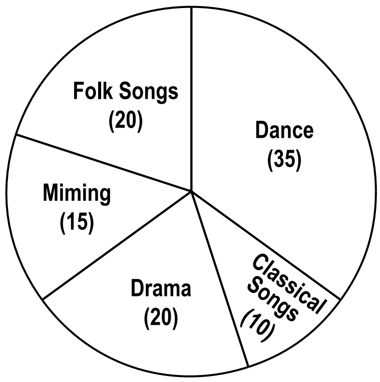
Answer **any three** of the following. **3x3=9**

**37**. Create a catchy slogan for each of the following topics.
(a) Junk Food
(b) Save Water
(c) Eye Donation

**38.** Extend the conversation with **three** more relevant exchanges.
Passenger : Has the Rockfort Express arrived ?
Railway Staff : No, it will arrive in ten minutes.
Passenger : _______________
Railway Staff : _______________
Passenger : _______________
Railway Staff : _______________
Passenger : _______________
Railway Staff : _______________

**39.** Study the following pie-chart and answer the questions given below.

The pie-chart represents the number of participants in School Annual Day events.




(i) How many students participated in dance and drama ?

(ii) Which event has the least number of participants ?

(iii) Write true or false :

Drama and Folk Songs have equal number of participants.

**40.** Describe the process of preparing apple juice.

## PART - IV

Answer the following. **7x5=35**

**41.** Answer the following in a paragraph of about **150** words.

(a) Summarise George Orwell's distinctive ideas in "A Nice Cup of Tea".

**OR**

(b) What do you infer from Gardiner's essay 'On the Rule of the Road' ?

**42.** Answer the following in a paragraph of about **150** words.

(a) Describe the various stages of a man's life picturised in the poem "All the World's a Stage."

**OR**

(b) What is the role of the young soldier in the victory of the French at Ratisbon ?

**43.** Develop the following hints into a paragraph of about **150** words.

(a) Pi Patel - Indian boy - 227 days - shipwreck - Bengal tiger - Richard Parker - hyena - search water - succeeded - cans of drinking water - left Richard Parker in a jungle - reunited.

**OR**

(b) The Scientist - Venus - children wait for Sun - seven years - getting ready - Margot - William - rain stopped - Sun comes out - started raining - let her out.

**44.** (a) Write a summary of the following passage.

In recent years, environmental pollution has increased so much that it has become a global problem. Almost all cities in Asian Countries face this problem. The causes of environmental pollution are quite obvious. Vehicles burn petrol and emit toxic smoke. Various chemical factories pollute the air as well as water. Water is so contaminated because of effluents that both marine and organic life is destroyed. The ozone layer has developed a big hole due to this pollution and lets in harmful rays.

This environmental pollution has begun to affect human health. School children are easy victims to this pollution because they come in direct contact with fumes from the exhaust pipes of the vehicles. Crops have failed in many places. Flora and Fauna have been deeply affected. The sea water level has begun to rise and coastal cities may sink due to this.

We need to pay attention to this as human survival is in grave danger. More and more trees should be planted in every available inch of land. A public awareness programme must be launched to fight this manmade menace.

**OR**

(b) Write a paragraph in about **150** words on 'The Hazards of the Internet'.

**45.** (a) Write a letter to the Manager of Waves Furniture Company ordering furniture for a coaching centre. Include the following details: description of the furniture, number of pieces, mode of payment, time and delivery options.

**OR**

(b) Write a letter to your friend describing how you celebrated Pongal.

**46.** (a) Fill in the blanks appropriately.

(i) Nobody can solve this issue, _________?
[Add a suitable question tag]

(ii) She bought __________ useful gadget.
[Fill in with appropriate determiner]

(iii) I __________ like to have a cup of tea.
[Fill in with suitable modal verb]

(iv) The police tried to __________ the information from the culprit regarding the source of __________ materials.
[elicit/illicit]

**OR**

(b) Identify the error in each of the following sentences and correct them appropriately.

(i) Oxygen is more heavier than hydrogen.

(ii) It was a shame breaking up.

(iii) Professor Uma is not only a writer but an actor.

(iv) A man walked through the bank of the river.

(v) If you exercise regularly, you would become strong.

**47.** (a) Prepare a dialogue between Rahim and Ragav discussing their preparation for a tour, in not less than five exchanges.

**OR**

(b) Read the following passage and answer the questions given below.

When Andrew Carnegie came to America from Scotland, he was just a lad. He started out by running errands and ended up as one of the largest steel manufacturers in the United States. Someone once asked Mr. Carnegie how he dealt with people. Andrew Carnegie replied, "Dealing with people is a lot like digging for gold. When you go digging for an ounce of gold, you have to move tons of dirt. But when you go digging, you don't go looking for the dirt, you go looking for the gold."

Andrew Carnegie's reply has a very important message. Though sometimes it may not be apparent, there is something positive in every person and every situation. We have to look deep for the positive.

**Questions :**

(i) Who is Andrew Carnegie ?

(ii) Where did he come from ?

(iii) How did Carnegie start out in his career ?

(iv) What does Carnegie compare dealing with people to ?

(v) Pick one word from the passage that means the opposite of 'shallow'.

**- o 0 o -**

No. of Printed Pages : **12**

# 8312

**A**

பதிவு எண்
Register Number

## PART - III

# கணிதம் / MATHEMATICS

( தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம் ] [ மொத்த மதிப்பெண்கள் : 90

Time Allowed : 3.00 Hours ] [Maximum Marks : 90

**அறிவுரைகள் :** (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாகப் பதிவாகி உள்ளதா என்பதனைச் சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின், அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும், அடிகோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

**Instructions :** (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

### பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **20x1=20**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

**Note :** (i) **All** questions are compulsory.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

[ திருப்புக / Turn over

1. கழித்தலின் கீழ் பின்வரும் கணம் அடைவு பெறவில்லை :

(அ) **N** (ஆ) **R** (இ) **Q** (ஈ) **Z**

Subtraction is not a binary operation in :

(a) **N** (b) **R** (c) **Q** (d) **Z**

2. 0, 1 மற்றும் 2 ஆகிய மதிப்புகளில் ஒன்றை X கொள்கிறது என்க. ஏதோ ஒரு மாறிலி k -விற்கு, $P(X=i)=k\,P(X=i-1)$, $i=1, 2$ மற்றும் $P(X=0)=\frac{1}{7}$ எனில் k -இன் மதிப்பு காண்க.

(அ) 3 (ஆ) 1 (இ) 4 (ஈ) 2

Suppose that X takes on one of the values 0, 1 and 2. If for some constant k, $P(X=i)=k\,P(X=i-1)$ for $i=1, 2$ and $P(X=0)=\frac{1}{7}$, then the value of k is :

(a) 3 (b) 1 (c) 4 (d) 2

3. A என்பது $3\times3$ வரிசையுடைய பூச்சியமற்றக் கோவை அணி மேலும் $|A|=5$ எனில் $|A^{-1}|=$ :

(அ) $5^2$ (ஆ) 5 (இ) $\frac{1}{5^2}$ (ஈ) $\frac{1}{5}$

If A is a non-singular matrix of order $3\times3$ and $|A|=5$ then $|A^{-1}|$ is :

(a) $5^2$ (b) 5 (c) $\frac{1}{5^2}$ (d) $\frac{1}{5}$

4. ஒரு கல்லானது செங்குத்தாக மேல்நோக்கி எறியப்படுகின்றது. t நேரத்தில் அது அடைந்த உயரம் $x=80t-16t^2$. கல் அதிகபட்ச உயரத்தை t வினாடி நேரத்தில் அடைந்தால் t ஆனது :

(அ) 3 (ஆ) 2 (இ) 3.5 (ஈ) 2.5

A stone is thrown up vertically. The height it reaches at time t seconds is given by $x=80t-16t^2$. The stone reaches the maximum height in time t seconds is given by :

(a) 3 (b) 2 (c) 3.5 (d) 2.5

5. $\sqrt{\frac{dy}{dx}}-4\frac{dy}{dx}-7x=0$ என்ற வகைக்கெழுச் சமன்பாட்டின் வரிசை மற்றும் படி முறையே :

(அ) 1, 2 (ஆ) 2, 1 (இ) 2, 2 (ஈ) 1, 1

The order and degree of the differential equation $\sqrt{\frac{dy}{dx}}-4\frac{dy}{dx}-7x=0$ are respectively :

(a) 1, 2 (b) 2, 1 (c) 2, 2 (d) 1, 1

6. $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 5 & -2 \end{bmatrix}$ மற்றும் $\lambda A^{-1} = A$ எனில், $\lambda$ -ன் மதிப்பு :

(அ) 19 (ஆ) 17 (இ) 21 (ஈ) 14

If $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 5 & -2 \end{bmatrix}$ be such that $\lambda A^{-1} = A$, then $\lambda$ is :

(a) 19 (b) 17 (c) 21 (d) 14

7. $y = f(x)$ எனும் வளைவரையின் ஏதேனும் ஒரு புள்ளியிடத்து சாய்வு $\frac{dy}{dx} = 3x^2$ எனக் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. மேலும் வளைவரையானது $(-1, 1)$ புள்ளி வழியாகச் செல்கிறது எனில், வளைவரையின் சமன்பாடு :

(அ) $y = 3x^3 + 4$ (ஆ) $y = x^3 + 2$ (இ) $y = x^3 + 5$ (ஈ) $y = 3x^2 + 4$

The slope at any point of a curve $y = f(x)$ is given by $\frac{dy}{dx} = 3x^2$ and it passes through $(-1, 1)$. Then the equation of the curve is :

(a) $y = 3x^3 + 4$ (b) $y = x^3 + 2$ (c) $y = x^3 + 5$ (d) $y = 3x^2 + 4$

8. $f(x) = \sin^{-1}\sqrt{x-1}$ என வரையறுக்கப்படும் சார்பின் சார்பகம் :

(அ) $[0, 1]$ (ஆ) $[1, 2]$ (இ) $[-1, 0]$ (ஈ) $[-1, 1]$

The domain of the function defined by $f(x) = \sin^{-1}\sqrt{x-1}$ is :

(a) $[0, 1]$ (b) $[1, 2]$ (c) $[-1, 0]$ (d) $[-1, 1]$

9. $u(x, y) = e^{x^2+y^2}$, எனில் $\frac{\partial u}{\partial x}$ -ன் மதிப்பு :

(அ) $x^2u$ (ஆ) $e^{x^2+y^2}$ (இ) $y^2u$ (ஈ) $2xu$

If $u(x, y) = e^{x^2+y^2}$, then $\frac{\partial u}{\partial x}$ is equal to :

(a) $x^2u$ (b) $e^{x^2+y^2}$ (c) $y^2u$ (d) $2xu$

10. $[0, 2\pi]$ -ல் $\sin^4 x - 2\sin^2 x + 1$ -ஐ நிறைவு செய்யும் மெய்யெண்களின் எண்ணிக்கை :

(அ) 1 (ஆ) 2 (இ) $\infty$ (ஈ) 4

The number of real numbers in $[0, 2\pi]$ satisfying $\sin^4 x - 2\sin^2 x + 1$ is :

(a) 1 (b) 2 (c) $\infty$ (d) 4

**11.** i -ன் வர்க்க மூலங்கள் :

(அ) $\pm\frac{1}{2}(1+i)$ (ஆ) $\pm\frac{1}{\sqrt{2}}(1+i)$ (இ) $\pm\frac{1}{2}(1-i)$ (ஈ) $\pm\frac{1}{\sqrt{2}}(1-i)$

The square root of i are :

(a) $\pm\frac{1}{2}(1+i)$ (b) $\pm\frac{1}{\sqrt{2}}(1+i)$ (c) $\pm\frac{1}{2}(1-i)$ (d) $\pm\frac{1}{\sqrt{2}}(1-i)$

**12.** $\sum_{n=1}^{13}(i^n+i^{n-1})$ -ன் மதிப்பு :

(அ) 1 (ஆ) 1 + i (இ) 0 (ஈ) i

The value of $\sum_{n=1}^{13}(i^n+i^{n-1})$ is :

(a) 1 (b) 1 + i (c) 0 (d) i

**13.** ஈருறுப்பு மாறி X ஆறு முயற்சிகளில் $9P(X=4)=P(X=2)$ எனும் தொடர்பினை அனுசரிக்கிறது எனில் வெற்றியின் நிகழ்தகவு :

(அ) 0.375 (ஆ) 0.125 (இ) 0.75 (ஈ) 0.25

If in 6 trials, X is a binomial variable which follows the relation $9P(X=4)=P(X=2)$, then the probability of success is :

(a) 0.375 (b) 0.125 (c) 0.75 (d) 0.25

**14.** $\frac{x-2}{3}=\frac{y+1}{-2}, z=2$ மற்றும் $\frac{x-1}{1}=\frac{2y+3}{3}=\frac{z+5}{2}$ என்ற கோடுகளுக்கு இடைப்பட்ட கோணம் :

(அ) $\frac{\pi}{3}$ (ஆ) $\frac{\pi}{6}$ (இ) $\frac{\pi}{2}$ (ஈ) $\frac{\pi}{4}$

The angle between the lines $\frac{x-2}{3}=\frac{y+1}{-2}, z=2$ and $\frac{x-1}{1}=\frac{2y+3}{3}=\frac{z+5}{2}$ is :

(a) $\frac{\pi}{3}$ (b) $\frac{\pi}{6}$ (c) $\frac{\pi}{2}$ (d) $\frac{\pi}{4}$

**15.** $y=(x-1)^3$ என்ற வளைவரையின் வளைவு மாற்றப் புள்ளி :

(அ) (1, 0) (ஆ) (0, 0) (இ) (1, 1) (ஈ) (0, 1)

The point of inflection of the curve $y=(x-1)^3$ is :

(a) (1, 0) (b) (0, 0) (c) (1, 1) (d) (0, 1)

16. $\int_0^{\frac{2}{3}} \frac{dx}{\sqrt{4-9x^2}}$ இன் மதிப்பு :

(அ) $\frac{\pi}{4}$ (ஆ) $\frac{\pi}{6}$ (இ) $\pi$ (ஈ) $\frac{\pi}{2}$

The value of $\int_0^{\frac{2}{3}} \frac{dx}{\sqrt{4-9x^2}}$ is :

(a) $\frac{\pi}{4}$ (b) $\frac{\pi}{6}$ (c) $\pi$ (d) $\frac{\pi}{2}$

17. $y^2 = x(a-x)$ என்ற வளைவரையில் அடைபடும் அரங்கத்தின் பரப்பை $x$ -அச்சைப் பொருத்து சுழற்றுவதால் உருவாகும் திடப்பொருளின் கனஅளவு :

(அ) $\frac{\pi a^3}{5}$ (ஆ) $\pi a^3$ (இ) $\frac{\pi a^3}{6}$ (ஈ) $\frac{\pi a^3}{4}$

The volume of solid of revolution of the region bounded by $y^2 = x(a-x)$ about $x$-axis is :

(a) $\frac{\pi a^3}{5}$ (b) $\pi a^3$ (c) $\frac{\pi a^3}{6}$ (d) $\frac{\pi a^3}{4}$

18. நீள்வட்டத்தின் அரைக்குற்றச்சு OB, F மற்றும் F' குவியங்கள் மற்றும் FBF' ஒரு செங்கோணம் எனில் அந்த நீள்வட்டத்தின் மையத்தொலைத் தகவு காண்க.

(அ) $\frac{1}{4}$ (ஆ) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ (இ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$ (ஈ) $\frac{1}{2}$

An ellipse has OB as semi minor axes, F and F' its foci and the angle FBF' is a right angle. Then the eccentricity of the ellipse is :

(a) $\frac{1}{4}$ (b) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ (c) $\frac{1}{\sqrt{3}}$ (d) $\frac{1}{2}$

19. $\hat{i} + \hat{j}, \hat{i} + 2\hat{j}, \hat{i} + \hat{j} + \pi\hat{k}$ என்ற வெக்டர்களை ஒரு புள்ளியில் சந்திக்கும் விளிம்புகளாகக் கொண்ட இணைகரத் திண்மத்தின் கனஅளவு :

(அ) $\pi$ (ஆ) $\frac{\pi}{2}$ (இ) $\frac{\pi}{4}$ (ஈ) $\frac{\pi}{3}$

The volume of the parallelepiped with its edges represented by the vectors $\hat{i} + \hat{j}, \hat{i} + 2\hat{j}, \hat{i} + \hat{j} + \pi\hat{k}$ is :

(a) $\pi$ (b) $\frac{\pi}{2}$ (c) $\frac{\pi}{4}$ (d) $\frac{\pi}{3}$

20. $x$ -ன் அனைத்து மதிப்பிற்கும் $f(x) > 0$ என்க, மேலும் $g(x) = \log(f(x))$, எனில் dg= :

(அ) $\frac{1}{f(x)}\,dx$ (ஆ) $\frac{1}{f(x)}f'(x)\,dx$ (இ) $\frac{1}{x}\,dx$ (ஈ) $\frac{1}{x}f(x)\,dx$

If $f(x) > 0$ for all $x$ and $g(x) = \log(f(x))$, then dg is :

(a) $\frac{1}{f(x)}\,dx$ (b) $\frac{1}{f(x)}f'(x)\,dx$ (c) $\frac{1}{x}\,dx$ (d) $\frac{1}{x}f(x)\,dx$

## பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **எவையேனும் ஏழு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **30 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும்.

**7x2=14**

**Note :** Answer **any seven** questions. Question No. **30** is **compulsory**.

21. adj A $= \begin{bmatrix} -1 & 2 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 2 & 2 & 1 \end{bmatrix}$, எனில் $A^{-1}$ -ஐக் காண்க.

If adj A $= \begin{bmatrix} -1 & 2 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 2 & 2 & 1 \end{bmatrix}$, find $A^{-1}$.

22. $z = x + iy$ எனில், $\text{Re}\left(\frac{1}{z}\right)$ -ன் செவ்வக வடிவினைக் காண்க.

If $z = x + iy$, then find $\text{Re}\left(\frac{1}{z}\right)$ in rectangular form.

23. $\tan^{-1}(-\sqrt{3})$ -ன் மதிப்புக் காண்க.

Find the value of $\tan^{-1}(-\sqrt{3})$.

**24.** $y=4x+c$ என்ற நேர்க்கோடு $x^2+y^2=9$ என்ற வட்டத்தின் தொடுகோடு எனில் c -ன் மதிப்புக் காண்க.

If $y=4x+c$ is a tangent to the circle $x^2+y^2=9$, find c.

**25.** $f(x) = \dfrac{x^2 - 6x + 7}{x + 5}$ என்ற சார்பிற்கு சாய்ந்த தொலைத் தொடுகோட்டினைக் காண்க.

Find the slant (oblique) asymptote for the function $f(x) = \dfrac{x^2 - 6x + 7}{x + 5}$.

**26.** சார்பு $F(x, y) = \dfrac{x^2 + 5xy - 10y^2}{3x + 7y}$ படி 1 உடைய சமபடித்தான சார்பு எனக் காட்டுக.

Show that $F(x, y) = \dfrac{x^2 + 5xy - 10y^2}{3x + 7y}$ is a homogeneous function of degree 1.

**27.** தீர்க்க : $\dfrac{dy}{dx} = \sqrt{\dfrac{1 - y^2}{1 - x^2}}$

Solve $\dfrac{dy}{dx} = \sqrt{\dfrac{1 - y^2}{1 - x^2}}$

**28.** $f(x) = \begin{cases} Cx^2 & 1 < x < 4 \\ 0 & x \text{ - இன் பிற மதிப்புகளுக்கு,} \end{cases}$

எனும் சார்பு ஒரு அடர்த்தி சார்பு எனில் மாறிலி C -இன் மதிப்பு காண்க.

Find the constant C such that the function $f(x) = \begin{cases} Cx^2 & 1 < x < 4 \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases}$ is a density function of X.

**29.** $i-2$ -ஐ மூலமாகக் கொண்ட குறைந்தபட்ச படியுடன் விகிதமுறு கெழுக்களுடைய ஓர் பல்லுறுப்புக்கோவைச் சமன்பாட்டைக் காண்க.

Find a polynomial equation of minimum degree with rational coefficients having $i-2$ as a root.

30. $f(x) = \sin x$ எனில், $\int_0^{\pi} f(x)\, dx = 2\int_0^{\frac{\pi}{2}} f(x)\, dx$ என நிறுவுக.

If $f(x) = \sin x$, then prove that $\int_0^{\pi} f(x)\, dx = 2\int_0^{\frac{\pi}{2}} f(x)\, dx$

## பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **எவையேனும் ஏழு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **40 -க்கு** **கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **7x3=21**

**Note :** Answer **any seven** questions. Question No. **40** is **compulsory**.

31. பின்வரும் நேரியச் சமன்பாட்டுத் தொகுப்பை நேர்மாறு அணி காணல் முறையில் தீர்க்க $2x + 5y = -2,\ x + 2y = -3$

Solve the system of linear equations $2x + 5y = -2,\ x + 2y = -3$ by matrix inversion method.

32. $|z| = 2$ எனில், $8 \le |z + 6 + 8i| \le 12$ எனக் காட்டுக.

If $|z| = 2$ show that $8 \le |z + 6 + 8i| \le 12$

33. $7x^3 - 43x^2 = 43x - 7$ என்ற சமன்பாட்டைத் தீர்க்க.

Solve the equation $7x^3 - 43x^2 = 43x - 7$

34. நிரூபிக்க : $\tan^{-1}\frac{2}{11} + \tan^{-1}\frac{7}{24} = \tan^{-1}\frac{1}{2}$

Prove that $\tan^{-1}\frac{2}{11} + \tan^{-1}\frac{7}{24} = \tan^{-1}\frac{1}{2}$

35. $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}$ என்பன மூன்று வெக்டர்கள் எனில் $\left[\vec{a}+\vec{c},\ \vec{a}+\vec{b},\ \vec{a}+\vec{b}+\vec{c}\right] = \left[\vec{a},\ \vec{b},\ \vec{c}\right]$ என நிரூபிக்க.

If $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}$ are three vectors, prove that $\left[\vec{a}+\vec{c},\ \vec{a}+\vec{b},\ \vec{a}+\vec{b}+\vec{c}\right] = \left[\vec{a},\ \vec{b},\ \vec{c}\right]$

**36.** சார்பு $u(x, y) = x^2y + 3xy^4$, $x = e^t$ மற்றும் $y = \sin t$, எனில் $\frac{du}{dt}$ -ஐக் காண்க.

If $u(x, y) = x^2y + 3xy^4$, $x = e^t$ and $y = \sin t$, find $\frac{du}{dt}$

**37.** மதிப்பிடுக : $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{dx}{1 + 5\cos^2 x}$

Evaluate $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{dx}{1 + 5\cos^2 x}$

**38.** 600 டிக்கெட்டுகள் கொண்ட ஒரு லாட்டரியில் ஒரு பரிசு ₹ 200 -க்கும், நான்கு பரிசுகள் ₹ 100-க்கும், ஆறு பரிசுகள் ₹ 50 -க்கும் எனக் கொடுக்கப்படுகிறது. டிக்கெட் செலவு ₹ 2 என்றால், ஒரு டிக்கெட்டின் எதிர்பார்க்கப்படும் இலாபத் தொகையைக் கண்டறியவும்.

A lottery with 600 tickets gives one prize of ₹ 200, four prizes of ₹ 100 and six prizes of ₹ 50. If the ticket cost is ₹ 2, find the expected profit amount of a ticket.

**39.** $f(x) = x^3 + 2x + 1$, $(-\infty < x < \infty)$ என்ற சார்பின் டெய்லர் தொடரின் விரிவை $x = 2$ -ஐ பொருத்து காண்க.

Find the Taylor's series about $x = 2$ for $f(x) = x^3 + 2x + 1$, $(-\infty < x < \infty)$

**40.** Q என்பது விகிதமுறு எண்களின் கணம் என்க. $*$ என்ற ஓர் ஈருறுப்புச் செயலி Q -ன் மீது $a*b = a + b - ab + 7$ எனுமாறு வரையறுக்கப்படுகிறது, மேலும் $\left(\frac{3}{2}\right)*m = \frac{87}{10}$ எனில் m -ன் மதிப்பைக் காண்க.

Let Q be the set of all Rational numbers. If $*$ is a binary operation defined on Q as $a*b = a + b - ab + 7$ and $\left(\frac{3}{2}\right)*m = \frac{87}{10}$, then find the value of m.

## பகுதி - IV / PART - IV

**குறிப்பு :** **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **7x5=35**

**Note :** Answer **all** the questions.

**41.** (அ) பின்வரும் நேரியச் சமன்பாடுகளின் தொகுப்பை கிராமரின் விதியைப் பயன்படுத்தித் தீர்க்க $x_1 - x_2 = 3,\ 2x_1 + 3x_2 + 4x_3 = 17,\ x_2 + 2x_3 = 7$

**அல்லது**

(ஆ) $x = 7\cos t$ மற்றும் $y = 2\sin t$, $t \in \mathbf{R}$ என்ற வளைவரைக்கு ஏதேனும் ஒரு புள்ளியில் வரையப்படும் தொடுகோடு மற்றும் செங்கோட்டின் சமன்பாடுகளைக் காண்க.

(a) Solve, by Cramer's rule, the system of equations $x_1 - x_2 = 3,\ 2x_1 + 3x_2 + 4x_3 = 17,\ x_2 + 2x_3 = 7$

**OR**

(b) Find the equation of tangent and normal to the curve given by $x = 7\cos t$ and $y = 2\sin t$, $t \in \mathbf{R}$ at any point on the curve.

**42.** (அ) $\omega \neq 1$ என்பது ஒன்றின் முப்படி மூலம் எனில் $(z-1)^3 + 8 = 0$ என்ற சமன்பாட்டின் மூலங்கள் $-1,\ 1-2\omega,\ 1-2\omega^2$ எனக்காட்டுக.

**அல்லது**

(ஆ) பரவளையம் $y^2 = x$ மற்றும் கோடு $y = x - 2$ ஆகியவற்றால் அடைபடும் அரங்கத்தின் பரப்பைக் காண்க.

(a) If $\omega \neq 1$ is a cube root of unity, show that the roots of the equation $(z-1)^3 + 8 = 0$ are $-1,\ 1-2\omega,\ 1-2\omega^2$

**OR**

(b) Find the area of the region bounded by the parabola $y^2 = x$ and the line $y = x - 2$

**43.** (அ) $6x^4 - 5x^3 - 38x^2 - 5x + 6 = 0$ எனும் சமன்பாட்டின் ஒரு தீர்வு $\frac{1}{3}$ எனில், சமன்பாட்டின் தீர்வு காண்க.

**அல்லது**

(ஆ) தீர்க்க : $(x^2 - 3y^2)dx + 2xy\,dy = 0$.

(a) Solve the equation $6x^4 - 5x^3 - 38x^2 - 5x + 6 = 0$ if it is known that $\frac{1}{3}$ is a solution.

**OR**

(b) Solve $(x^2 - 3y^2)dx + 2xy\,dy = 0$.

**44.** (அ) ஒரு பாலம் பரவளைய வளைவில் உள்ளது. மையத்தில் 10 மீ உயரமும், அடிப்பகுதியில் 30 மீ அகலமும் உள்ளது. மையத்திலிருந்து இருபுறமும் 6 மீ தூரத்தில் பாலத்தின் உயரத்தைக் காண்க.

**அல்லது**

(ஆ) வெக்டர் முறையில், நிறுவுக.

$\cos(\alpha-\beta)=\cos\alpha\ \cos\beta+\sin\alpha\ \sin\beta$

(a) A bridge has a parabolic arch that is 10 m high in the centre and 30 m wide at the bottom. Find the height of the arch 6 m from the centre, on either sides.

**OR**

(b) Using vector method, prove that $\cos(\alpha-\beta)=\cos\alpha\ \cos\beta+\sin\alpha\ \sin\beta$.

**45.** (அ) போர்க்காலத்தில் ஒரு குறிப்பிட்ட பயணத்தில் பயணம் செய்யும் 9 கப்பல்களில் சராசரியாக 1 கப்பல் மூழ்குகிறது எனில்,

(i) 6 கப்பல்கள் கொண்ட ஒரு குழுவில் சரியாக 3 கப்பல்கள் பாதுகாப்பாக வந்து சேரும்.

(ii) 4 கப்பல்கள் கொண்ட ஒரு குழுவில் ஒரு கப்பல் கூட சரியாக வந்து சேராது. ஆகியவற்றுக்கான நிகழ்தகவு காண்க.

**அல்லது**

(ஆ) குவியங்கள் (2, 1), (−2, 1) மற்றும் செவ்வகலத்தின் நீளம் 6 உடைய நீள்வட்டத்தின் சமன்பாடு காண்க.

(a) During war, 1 ship out of 9 was sunk on an average in making a certain voyage. What was the probability that :

(i) Exactly 3 out of a convoy of 6 ships would arrive safely ?

(ii) No ships arrive safely from a convoy of 4 ships.

**OR**

(b) Find the equation of the ellipse whose Foci are (2, 1), (−2, 1) and the length of the latus rectum is 6

**46.** (அ) (0, 1, $-5$) என்ற புள்ளி வழிச் செல்லும் $\vec{r} = (\hat{i} + 2\hat{j} - 4\hat{k}) + s(2\hat{i} + 3\hat{j} + 6\hat{k})$ மற்றும் $\vec{r} = (\hat{i} - 3\hat{j} + 5\hat{k}) + t(\hat{i} + \hat{j} - \hat{k})$ என்ற கோடுகளுக்கு இணையாக உள்ளதுமான தளத்தின் துணையலகு அல்லாத வெக்டர் சமன்பாடு மற்றும் கார்டீசியன் சமன்பாடுகளைக் காண்க.

**அல்லது**

(ஆ) பொருளின் இருப்பின் பெருக்கமானது அதில் காணப்படும் பொருளின் இருப்பின் எண்ணிக்கையின் விகிதமாக அமைந்துள்ளது. பொருளின் இருப்பு 50 ஆண்டுகளில் இரு மடங்காகிறது எனில், எத்தனை ஆண்டுகளில் பொருளின் இருப்பு மும்மடங்காகும் ?

(a) Find the non-parametric form of Vector equation, and the Cartesian equation of the plane passing through the point (0, 1, $-5$) and parallel to the straight lines

$$\vec{r} = (\hat{i} + 2\hat{j} - 4\hat{k}) + s(2\hat{i} + 3\hat{j} + 6\hat{k}) \text{ and } \vec{r} = (\hat{i} - 3\hat{j} + 5\hat{k}) + t(\hat{i} + \hat{j} - \hat{k})$$

**OR**

(b) The growth of a population is proportional to the number present. If the population of a colony doubles in 50 years, in how many years will the population become triple ?

**47.** (அ) ஆரம் $a$ செ.மீ மற்றும் உயரம் $b$ செ.மீ கொண்ட ஒரு வெற்றுக் கூம்பு ஒரு மேசையின் மீது வைக்கப்படுகிறது. இதன் அடியில் மறைத்து வைக்கக்கூடிய மிகப்பெரிய உருளையின் கனஅளவு, கூம்பின் கன அளவைப் போல் $\frac{4}{9}$ மடங்கு என்பதைக் காட்டுக.

**அல்லது**

(ஆ) மெய்மை அட்டவணையைப் பயன்படுத்தி நிறுவுக $p \wedge (q \vee r) \equiv (p \wedge q) \vee (p \wedge r)$

(a) A hollow cone with base radius $a$ cm and height $b$ cm is placed on a table. Show that the volume of the largest cylinder that can be hidden underneath is $\frac{4}{9}$ times volume of the cone.

**OR**

(b) Using truth table, prove that $p \wedge (q \vee r) \equiv (p \wedge q) \vee (p \wedge r)$

- o O o -

No. of Printed Pages : **11**

# 8317

**A**

பதிவு எண்
Register Number

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |

## PART - III

## இயற்பியல் / PHYSICS

( தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version )

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம் ] [ மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70

Time Allowed : 3.00 Hours ] [ Maximum Marks : 70

**அறிவுரைகள் :** (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாகப் பதிவாகி உள்ளதா என்பதனைச் சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின், அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

**Instructions :** (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

### பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

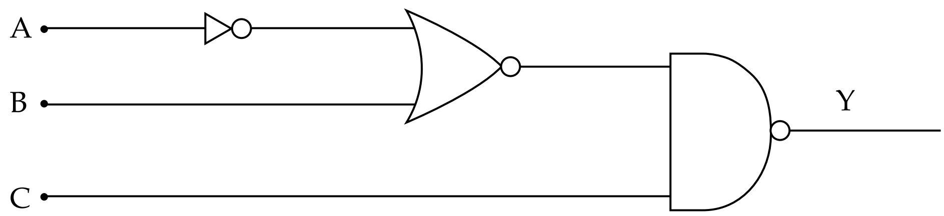
(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

**Note :** (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

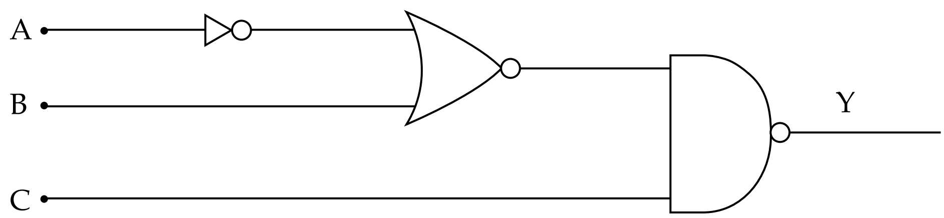
[ திருப்புக / Turn over

**1.** கீழ்க்காணும் லாஜிக் கேட்டுகளின் சேர்க்கையில், உள்ளீடுகள் A, B, C கொண்டு வெளியீடு Y-க்கான பூலியன் சமன்பாடு எழுதுக.




(அ) $\overline{A}\,B\,\overline{C}$ (ஆ) $A\overline{B}C$ (இ) $\overline{A}+\overline{B}+\overline{C}$ (ஈ) $\overline{A}+B+\overline{C}$

In the combination of the following gates, write the Boolean equation for output Y in terms of input A, B, C.




(a) $\overline{A}\,B\,\overline{C}$ (b) $A\overline{B}C$ (c) $\overline{A}+\overline{B}+\overline{C}$ (d) $\overline{A}+B+\overline{C}$

**2.** 500 $Am^{-1}$ காந்தமாக்கு செறிவு கொண்ட பொருளினை 1000 $Am^{-1}$ மதிப்புடைய காந்தமாக்கு புலத்தில் வைக்கும்போது அப்பொருளின் காந்த ஏற்புத்திறன் மதிப்பு யாது ?

(அ) 0.2 (ஆ) 0.8 (இ) 0.7 (ஈ) 0.5

If a material having intensity of magnetisation 500 $Am^{-1}$ is placed in a magnetising field of 1000 $Am^{-1}$, then the susceptibility of the material is :

(a) 0.2 (b) 0.8 (c) 0.7 (d) 0.5

**3.** ஒரு மின்மாற்றியில் முதன்மை மற்றும் துணைச் சுற்றுகளில் முறையே 410 மற்றும் 1230 சுற்றுகள் உள்ளன. முதன்மைச்சுருளில் உள்ள மின்னோட்டம் 6 A எனில், துணைச் சுருளின் மின்னோட்டமானது :

(அ) 12 A (ஆ) 2 A (இ) 1 A (ஈ) 18 A

In a transformer, the number of turns in the primary and the secondary are 410 and 1230 respectively. If the current in primary is 6 A, then that in the secondary coil is :

(a) 12 A (b) 2 A (c) 1 A (d) 18 A

4. ஜூலின் வெப்ப விதியில், R மற்றும் t மாறிலிகளாக உள்ளது. H -ஐ $y$ அச்சிலும் $I^2$ -ஐ $x$ அச்சிலும் கொண்டு வரையப்பட்ட வரைபடம் ஒரு :

(அ) வட்டம் (ஆ) நேர்க்கோடு

(இ) நீள்வட்டம் (ஈ) பரவளையம்

In Joule's heating law, when R and t are constant, if the H is taken along the $y$-axis and $I^2$ along the $x$-axis, the graph is :

(a) circle (b) straight line

(c) ellipse (d) parabola

5. $\frac{1}{\mu_0 \varepsilon_0}$ -ன் பரிமாணம் :

(அ) $[L^{-1} T]$ (ஆ) $[L T^{-1}]$ (இ) $[L^{-2} T^2]$ (ஈ) $[L^2 T^{-2}]$

The dimension of $\frac{1}{\mu_0 \varepsilon_0}$ is :

(a) $[L^{-1} T]$ (b) $[L T^{-1}]$ (c) $[L^{-2} T^2]$ (d) $[L^2 T^{-2}]$

6. 'ஸ்கி மெழுகு' என்பது நானோ பொருளின் பயன்பாடு ஆகும். அது பயன்படும் துறை :

(அ) விளையாட்டு (ஆ) மருத்துவம்

(இ) வாகன தொழிற்சாலை (ஈ) ஜவுளி

"Ski wax" is an application of nano product in the field of :

(a) Sports (b) Medicine

(c) Automotive industry (d) Textile

7. $2 \times 10^5$ $NC^{-1}$ மதிப்புள்ள மின்புலத்தில் 30° ஒருங்கமைவு கோணத்தில் மின் இருமுனை ஒன்று வைக்கப்பட்டுள்ளது. அதன் மீது செயல்படும் திருப்பு விசையின் மதிப்பு 8 Nm. மின் இருமுனையின் நீளம் 1 cm எனில் அதிலுள்ள ஒரு மின் துகளின் மின்னூட்ட மதிப்பு :

(அ) 5 mC (ஆ) 4 mC (இ) 7 mC (ஈ) 8 mC

An electric dipole is placed at an alignment angle of 30° with an electric field of $2 \times 10^5$ $NC^{-1}$. It experiences a torque equal to 8 Nm. The charge on the dipole if the dipole length is 1 cm is :

(a) 5 mC (b) 4 mC (c) 7 mC (d) 8 mC

8. காற்றிலிருந்து ஒளிவிலகல் எண் 2 கொண்ட கண்ணாடிப் பட்டகத்தின் மீது ஒளி விழுகிறது எனில், சாத்தியமான பெரும விலகுகோணத்தின் மதிப்பு என்ன ?

(அ) 60° (ஆ) 30° (இ) 90° (ஈ) 45°

For light incident from air on a slab of refractive index 2, the maximum possible angle of refraction is :

(a) 60° (b) 30° (c) 90° (d) 45°

9. $t=0$ நேரத்தில் கதிரியக்க தனிமம் ஒன்றிலுள்ள அணுக்கருக்களின் எண்ணிக்கை $N_0$. அரை ஆயுட்காலத்தில் பாதியளவு காலம் $\left(t=\frac{1}{2}T_{1/2}\right)$ ஆகும்போது உள்ள அணுக்கருக்களின் எண்ணிக்கை :

(அ) $\frac{N_0}{4}$ (ஆ) $\frac{N_0}{2}$ (இ) $\frac{N_0}{8}$ (ஈ) $\frac{N_0}{\sqrt{2}}$

A radioactive element has $N_0$ number of nuclei at t = 0. The number of nuclei remaining after half of a half-life $\left(\text{that is, at time } t=\frac{1}{2}T_{1/2}\right)$ is :

(a) $\frac{N_0}{4}$ (b) $\frac{N_0}{2}$ (c) $\frac{N_0}{8}$ (d) $\frac{N_0}{\sqrt{2}}$

10. 500 nm அலைநீளம் உடைய ஒளி 0.5 mm அகலமுடைய துளையின் வழியே செல்லும் போது விளிம்பு விளைவு அடைகிறது. இந்நிகழ்வில் கதிர் ஒளியியலைப் பயன்படுத்தும் தொலைவினைக் காண்க.

(அ) 20 cm (ஆ) 25 m (இ) 25 cm (ஈ) 30 cm

Calculate the distance upto which ray optics is a good approximation for light of wavelength 500 nm falls on an aperture of width 0.5 mm.

(a) 20 cm (b) 25 m (c) 25 cm (d) 30 cm

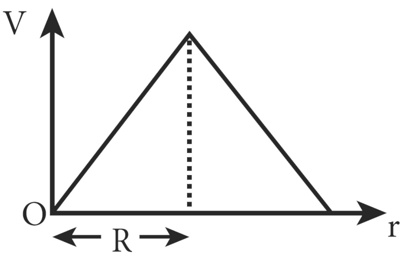
11. $1.0\times10^{-5}$ cm அகலம் கொண்ட ஒற்றைப் பிளவினால் ஏற்படும் விளிம்பு விளைவின் முதல் சிறுமம் 30° எனில், பயன்படுத்தப்படும் ஒளியின் அலைநீளம் என்ன ?

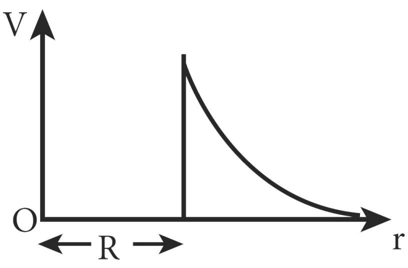
(அ) 600 Å (ஆ) 400 Å (இ) 700 Å (ஈ) 500 Å

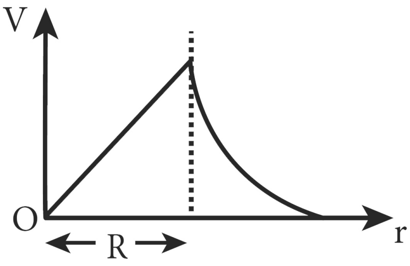
First diffraction minimum due to a single slit of width $1.0\times10^{-5}$ cm is at 30°. Then wavelength of light used is :

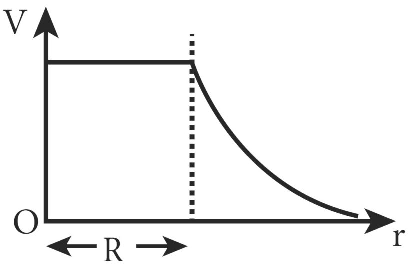
(a) 600 Å (b) 400 Å (c) 700 Å (d) 500 Å

**12.** R ஆரமுடைய மின்கடத்துப் பொருளாலான, மெல்லிய கோளகக் கூட்டின் பரப்பில் Q மின்னூட்ட அளவுள்ள மின்துகள்கள் சீராகப் பரவியுள்ளன எனில், அதனால் ஏற்படும் நிலை மின்னழுத்தத்திற்கான சரியான வரைபடம் எது ?

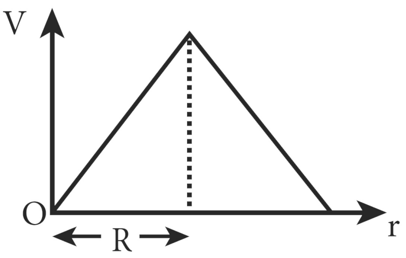
(அ)


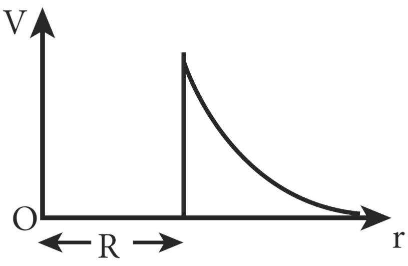

(ஆ)


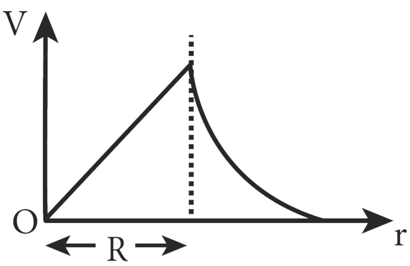

(இ)


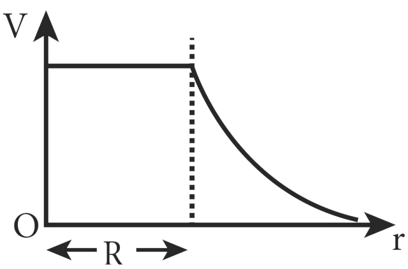

(ஈ)



A thin conducting spherical shell of radius R has a charge Q which is uniformly distributed on its surface. The correct plot for electrostatic potential due to this spherical shell is :

(a)



(b)



(c)



(d)


**13.** ஒளிமின் உமிழ்வு நிகழ்வில், ஒரு குறிப்பிட்ட உலோகத்தின் பயன்தொடக்க அதிர்வெண்ணை விட 4 மடங்கு அதிர்வெண் கொண்ட கதிர்வீச்சு அந்த உலோகப்பரப்பில் படும்போது, வெளிப்படும் எலக்ட்ரானின் பெரும திசைவேகமானது,

(அ) $2\sqrt{\frac{h\nu_0}{m}}$ (ஆ) $\sqrt{\frac{h\nu_0}{m}}$ (இ) $\sqrt{\frac{h\nu_0}{2m}}$ (ஈ) $\sqrt{\frac{6h\nu_0}{m}}$

In photoelectric emission, a radiation whose frequency is 4 times threshold frequency of a certain metal is incident on the metal. Then, the maximum possible velocity of the emitted electron will be :

(a) $2\sqrt{\frac{h\nu_0}{m}}$ (b) $\sqrt{\frac{h\nu_0}{m}}$ (c) $\sqrt{\frac{h\nu_0}{2m}}$ (d) $\sqrt{\frac{6h\nu_0}{m}}$

**14.** ஓர் அலை இயற்றியில் தொடர்ச்சியான அலைவுகள் ஏற்பட :

(அ) பின்னூட்ட மாறிலி ஒன்றாக இருக்க வேண்டும்.

(ஆ) கட்ட மாற்றம் சுழி அல்லது $2\pi$ -யாக இருக்க வேண்டும்.

(இ) நேர் பின்னூட்டம் இருக்க வேண்டும்.

(ஈ) மேற்கூறிய அனைத்தும்.

To obtain sustained oscillation in an oscillator,

(a) Feedback factor must be unity

(b) Phase shift must be 0 or $2\pi$

(c) Feedback should be positive

(d) All the above

**15.** ஒளியின் குறுக்கலைப் பண்பினை வெளிப்படுத்தும் நிகழ்வு :

(அ) ஒளிச்சிதறல் (ஆ) குறுக்கீட்டு விளைவு

(இ) தளவிளைவு (ஈ) விளிம்பு விளைவு

The transverse nature of light is shown in :

(a) scattering (b) interference

(c) polarisation (d) diffraction

## பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **எவையேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **24 -க்கு கட்டாயம்** விடையளிக்கவும். **6x2=12**

**Note :** Answer **any six** questions. Question No. **24** is **Compulsory**.

**16.** இணைத்தட்டு மின்தேக்கி ஒன்று 5 cm பக்கம் கொண்ட இரு சதுர தட்டுகளை 1 mm இடைவெளியில் கொண்டுள்ளது. மின்தேக்கியின் மின்தேக்குத்திறனைக் கணக்கிடுக.
A parallel plate capacitor has two square plates of side 5 cm and separated by a distance of 1 mm. Calculate the capacitance of this capacitor.

**17.** லென்ஸ் விதியைக் கூறுக.
State Lenz's law.

**18.** சைக்ளோட்ரானின் வரம்புகளை எழுதுக.
Write the limitations of Cyclotron.

**19.** நிறை குறைபாடு என்றால் என்ன ? அதன் கோவையை எழுதுக.
What is mass defect ? Give its expression.

**20.** ஒளியியல் பாதை என்றால் என்ன ?
What is optical path ?

**21.** பின்வருவனவற்றிற்கு அலைமுகப்பின் வடிவங்கள் யாவை ?
(அ) ஈறிலாத் தொலைவில் மூலம் (ஆ) புள்ளி மூலம் (இ) நேரியல் மூலம்
What are the shapes of wavefront for a :
(a) Source at infinite (b) Point source (c) Line source

**22.** p-n சந்தி டையோடு முன்னோக்கு சார்பிற்கான மின்சுற்றுப் படம் வரைக.
Draw the circuit diagram for a forward biased p-n junction diode.

**23.** நிறுத்து மின்னழுத்தம் – வரையறு.
Define stopping potential.

**24.** ஒரு மின்கலம் 2Ω மின்தடை வழியாக 0.9 A மின்னோட்டத்தையும், 7Ω மின்தடை வழியே 0.3 A மின்னோட்டத்தையும் ஏற்படுத்துகிறது எனில், மின்கலத்தின் அக மின் தடையைக் கணக்கிடுக.
A cell supplies a current of 0.9 A through a 2Ω resistor and a current of 0.3 A through a 7Ω resistor. Calculate the internal resistance of the cell.

## பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **எவையேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **33 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x3=18**

**Note :** Answer **any six** questions. Question No. **33** is **Compulsory**.

**25.** கிர்க்காஃபின் மின்னோட்ட விதி மற்றும் மின்னழுத்த வேறுபாட்டு விதிகளைக் கூறுக.

State Kirchhoff's current rule and voltage rule.

**26.** ஒரு கால்சியம் உலோகப் பரப்பின் மீது 300 nm அலைநீளம் கொண்ட கதிர்வீச்சு படும் போது ஒளி எலக்ட்ரான் வெளிப்படுமா ? உனது விடையை நியாயப்படுத்துக.

(கால்சியத்தின் வெளியேற்று ஆற்றல் 3.20eV)

A radiation of wavelength 300 nm is incident on calcium surface. Will photoelectrons be observed ? Justify your answer.

(Work function of calcium = 3.20eV)

**27.** காந்தவியல் லாரன்சு விசையைப் பற்றி குறிப்பு வரைக.

Give an account of magnetic Lorentz force.

**28.** நேர்த்திசை மின்னோட்ட அமைப்பை விட, மாறுதிசை மின்னோட்ட அமைப்பின் நன்மைகள் மற்றும் குறைபாடுகள் யாது ?

What are the advantages and disadvantages of Alternating Current System over Direct Current System ?

**29.** மின்காந்த அலைகளின் பண்புகளைக் கூறுக. (ஏதேனும் ஆறு)

Write down the properties of electromagnetic waves. (Any six)

**30.** கட்ட வேறுபாட்டிற்கும், பாதை வேறுபாட்டிற்கும் உள்ள தொடர்பை வருவி.

Obtain the relation between phase difference and path difference.

**31.** கூலூம் விசைக்கும், புவிஈர்ப்பு விசைக்கும் இடையேயான வேறுபாடுகளைக் கூறுக.

What are the differences between coulomb force and gravitational force ?

**32.** உள்ளார்ந்த மற்றும் புறவியலான குறை கடத்திகளை வேறுபடுத்துக.

Distinguish between intrinsic and extrinsic semiconductors.

**33.** 13.25 Å ஆரம் கொண்ட ஹைட்ரஜன் அணுவின் 5 -வது சுற்றுப் பாதையின்

(i) கோண உந்தம் மற்றும்

(ii) அதிலுள்ள எலக்ட்ரானின் திசைவேகம் ஆகியவற்றைக் கணக்கிடுக.

Find the (i) Angular momentum (ii) Velocity of the electron revolving in the $5^{th}$ orbit of hydrogen atom of radius 13.25 Å.

## பகுதி - IV / PART - IV

**குறிப்பு :** **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **5x5=25**

**Note :** Answer **all** the questions.

**34.** (அ) மின்னூட்டம் பெற்ற முடிவிலா நீளமுள்ள கம்பியினால் ஏற்படும் மின்புலத்திற்கான சமன்பாட்டைப் பெறுக.

**அல்லது**

(ஆ) டீ மார்கனின் முதல் மற்றும் இரண்டாவது தேற்றங்களை கூறி நிரூபி.

(a) Obtain the expression for electric field due to an infinitely long charged wire.

**OR**

(b) State and prove DeMorgan's first and second theorems.

**35.** (அ) மின்னழுத்தமானியை பயன்படுத்தி இரு மின்கலங்களின் மின்னியக்கு விசைகள் எவ்வாறு ஒப்பிடப்படுகின்றன ?

**அல்லது**

(ஆ) ஒளியின் வேகத்தைக் கண்டறியும் ஃபிஸீயு (Fizeau) முறையை விவரி.

(a) How the emf of two cells are compared using potentiometer ?

**OR**

(b) Describe the Fizeau's method to determine the speed of light.

**36.** (அ) காந்தப்புலத்தில் உள்ள மின்னோட்டச்சுற்றின் மீது செயல்படும் திருப்புவிசைக்கான கோவையை வருவி.

**அல்லது**

(ஆ) ஒளி உமிழ்வு மின்கலத்தின் அமைப்பு மற்றும் வேலை செய்யும் விதத்தை விளக்குக. மேலும் ஒளி மின்கலத்தின் பயன்கள் (ஏதேனும் இரண்டு) தருக.

(a) Derive the expression for the torque on a current - carrying coil in a magnetic field.

**OR**

(b) Explain the construction and working of photo emissive cell and give any two applications of photo cell.

**37.** (அ) (i) ஒரு சுருள் உள்ளடக்கிய பரப்பை மாற்றுவதன் மூலம், ஒரு மின்னியக்கு விசையை எவ்வாறு தூண்டலாம் ?

(ii) சீரான காந்தப்புலம் 0.4 T இல் 0.03 $m^2$ பரப்பு கொண்ட வட்ட உலோக வட்டு ஒன்று சுழலுகிறது. சுழற்சி அச்சானது வட்டின் மையம் வழியாகவும், அதன் தளத்திற்கு செங்குத்தாகவும் அமைந்துள்ளது. மேலும் சுழற்சி அச்சானது காந்தப்புலத்தின் திசைக்கு இணையாக உள்ளது. வட்டு ஒரு வினாடி நேரத்தில் 20 சுழற்சிகளை நிறைவு செய்கிறது. வட்டின் மின்தடை 4 $\Omega$ எனில், அதன் அச்சுக்கும் விளிம்புக்கும் இடையே தூண்டப்படும் மின்னியக்கு விசையைக் கணக்கிடுக.

**அல்லது**

(ஆ) (i) புருஸ்டர் விதியைக் கூறுக.

(ii) கிடைத்தளத்திற்கு இணையாகச் செல்லும் தளவிளைவற்ற ஒளிக்கற்றை, ஒளிவிலகல் எண் 1.65 கொண்ட கண்ணாடிப் பரப்பின் மீது பட்டு எதிரொளிப்பு அடைகிறது. எதிரொளிப்பு அடைந்த ஒளிக்கற்றை முழுவதும் தளவிளைவு அடைய வேண்டுமெனில், கண்ணாடிபரப்பு கிடைத்தளத்துடன் எந்தக் கோணத்தில் சாய்த்து வைக்கப்பட வேண்டும் ?

(a) (i) How will you induce an emf by changing the area enclosed by a coil ?

(ii) A circular metallic disc of area 0.03 $m^2$ rotates in a uniform magnetic field of 0.4 T. The axis of rotation passes through the centre and perpendicular to its plane and is also parallel to the magnetic field. If the disc completes 20 revolutions in one second and the resistance of the disc is 4 $\Omega$, calculate the induced emf between the axis and the rim.

**OR**

(b) (i) State Brewster's Law.

(ii) What is the angle at which a glass plate of refractive index 1.65 is to be kept with respect to the horizontal surface so that an unpolarised light travelling horizontal after reflection from the glass plate is found to be plane polarised ?

**38.** (அ) கதிரியக்க சிதைவு விதியினைத் தருவிக்க.

**அல்லது**

(ஆ) உட்கவர் நிறமாலை என்றால் என்ன ? உட்கவர் நிறமாலையின் வகைகளை விளக்கவும்.

(a) Obtain the law of radioactive decay.

**OR**

(b) What is absorption spectrum ? Explain the types of absorption spectrum.

**- o O o -**

No. of Printed Pages : **11**

**8322**

**A**

பதிவு எண்
Register Number

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |

# PART - III

# வேதியியல்/CHEMISTRY

( தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version )

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம் ] [ மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70

Time Allowed : 3.00 Hours ] [Maximum Marks : 70

**அறிவுரைகள் :** (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாகப் பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின், அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

**Instructions :** (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

**குறிப்பு :** தேவையான இடத்தில் படம் வரைந்து, சமன்பாடுகளை எழுதவும்.

**Note :** Draw diagrams and write equations wherever necessary.

## பகுதி - I / PART - I

**குறிப்பு :** (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

**Note :** (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and corresponding answer.

[ திருப்புக / Turn over

1. $H_2O_2$ சிதைவடைந்து $O_2$ -வைத் தரும் வினையில் ஒரு குறிப்பிட்ட நேரத்தில் ஒரு நிமிடத்திற்கு 48 g $O_2$ உருவானால் அக்குறிப்பிட்ட நேரத்தில் நீரின் உருவாதல் வேகம் :

(அ) 2.25 mol $min^{-1}$ (ஆ) 0.75 mol $min^{-1}$

(இ) 3.0 mol $min^{-1}$ (ஈ) 1.5 mol $min^{-1}$

During the decomposition of $H_2O_2$ to give dioxygen, 48 g $O_2$ is formed per minute at certain point of time. The rate of formation of water at this point is :

(a) 2.25 mol $min^{-1}$ (b) 0.75 mol $min^{-1}$

(c) 3.0 mol $min^{-1}$ (d) 1.5 mol $min^{-1}$

2. 1 மோல் பொட்டாசியம் டைகுரோமேட் ஆனது பொட்டாசியம் அயோடைடுடன் வினைபட்டு வெளியேற்றும் அயோடின் மோல்களின் எண்ணிக்கை ?

(அ) 3 (ஆ) 1 (இ) 4 (ஈ) 2

How many moles of $I_2$ are liberated when 1 mole of potassium dichromate react with potassium iodide ?

(a) 3 (b) 1 (c) 4 (d) 2

3. பொதுவாக, ஒட்டா சமையல் பாத்திரங்களின் மேற்பரப்பில் பலபடி பூசப்பட்டுள்ளது. அந்த பலபடியின் ஒற்றைப்படி மூலக்கூறு :

(அ) குளோரோஈத்தீன்

(ஆ) ஈத்தேன்

(இ) 1,1,2,2-டெட்ராஃபுளுரோஈத்தேன்

(ஈ) புரப்-2-ஈன்நைட்ரைல்

Non-stick cookwares generally have a coating of a polymer, whose monomer is :

(a) chloroethene

(b) ethane

(c) 1,1,2,2-tetrafluoroethane

(d) prop-2-enenitrile

4. நைட்ரஸ் அமிலத்துடன் வினைபுரிந்து மஞ்சள் நிற எண்ணெய் போன்ற நீர்மத்தைத் தருவது __________.

(அ) N-மெத்தில் அனிலீன் (ஆ) நைட்ரோ பென்சீன்

(இ) N,N-டைமெத்தில் அனிலீன் (ஈ) அனிலீன்

The compound that reacts with nitrous acid to give yellow oily liquid is __________.

(a) N-methylaniline (b) Nitro benzene

(c) N,N-dimethyl aniline (d) Aniline

5. போரிக் அமிலம் ஒரு அமிலமாகும். ஏனெனில் அதன் மூலக்கூறு :

(அ) புரோட்டானுடன் இணைந்து நீர் மூலக்கூறினைத் தருகிறது.

(ஆ) இடப்பெயர்ச்சி அடையும் தன்மையுடைய $H^+$ அயனியைக் கொண்டுள்ளது.

(இ) நீர் மூலக்கூறிலிருந்து $OH^-$ அயனியை ஏற்றுக் கொண்டு புரோட்டானைத் தருகிறது.

(ஈ) புரோட்டானைத் தரவல்லது.

Boric acid is an acid because its molecule :

(a) combines with proton to form water molecule.

(b) contains replaceable $H^+$ ion.

(c) accepts $OH^-$ from water, releasing proton.

(d) gives up a proton.

6. மின்புலத்தில் வைக்கப்பட்டுள்ள ஒரு கூழ்மநிலை அமைப்பில் உள்ள துகள்கள் எதிர்மின்முனையை நோக்கி நகருகின்றன. அதே கூழ்மக்கரைசலின் திரிதல் நிகழ்வானது (i) $K_2SO_4$, (ii) $Na_3PO_4$, (iii) $K_4[Fe(CN)_6]$ மற்றும் (iv) NaCl ஆகியவற்றைக் கொண்டு ஆய்வு செய்யப்படுகின்றது. அவற்றின் வீழ்படிவாகும் திறன்

(அ) (iii) > (ii) > (i) > (iv) (ஆ) (i) > (ii) > (iii) > (iv)

(இ) (ii) > (i) > (iv) > (iii) (ஈ) இவற்றில் எதுவுமில்லை

In an electrical field, the particles of a Colloidal system move towards cathode. The coagulation of the same sol is studied using (i) $K_2SO_4$, (ii) $Na_3PO_4$, (iii) $K_4[Fe(CN)_6]$ and (iv) NaCl. Their coagulating power should be :

(a) (iii) > (ii) > (i) > (iv) (b) (i) > (ii) > (iii) > (iv)

(c) (ii) > (i) > (iv) > (iii) (d) None of these

7. **கூற்று** : குளோரின் வாயுவைக் காட்டிலும் ஃபுளூரினின் பிணைப்பு பிளவு ஆற்றல் அதிகம்.

**காரணம்** : குளோரினானது, ஃபுளூரினைக் காட்டிலும் அதிக எலக்ட்ரான் விலக்கு விசையினை பெற்றுள்ளது.

(அ) **கூற்று** சரி ஆனால் **காரணம்** தவறு.

(ஆ) **கூற்று** மற்றும் **காரணம்** இரண்டும் சரி, மேலும் **காரணமானது கூற்றிற்கு** சரியான விளக்கமாகும்.

(இ) **கூற்று** மற்றும் **காரணம்** இரண்டும் தவறு.

(ஈ) **கூற்று** மற்றும் **காரணம்** இரண்டும் சரி, ஆனால் **காரணமானது கூற்றிற்கு** சரியான விளக்கமல்ல.

**Assertion :** Bond dissociation energy of Fluorine is greater than Chlorine gas.

**Reason :** Chlorine has more electronic repulsion than Fluorine.

(a) **Assertion** is true but **Reason** is false.

(b) Both **Assertion** and **Reason** are true and **Reason** is the correct explanation of **Assertion.**

(c) Both **Assertion** and **Reason** are false.

(d) Both **Assertion** and **Reason** are true but **Reason** is not the correct explanation of **Assertion.**

8. ஃபுளூரைட் வடிவமைப்பைப் பெற்றுள்ள கால்சியம் ஃபுளூரைடில் காணப்படும் $Ca^{2+}$ மற்றும் $F^-$ அயனிகளின் அணைவு எண்கள் முறையே :

(அ) 8 மற்றும் 4 (ஆ) 4 மற்றும் 2 (இ) 4 மற்றும் 8 (ஈ) 6 மற்றும் 6

In calcium fluoride, having the flurite structure, the coordination number of $Ca^{2+}$ ion and $F^-$ ion are :

(a) 8 and 4 (b) 4 and 2 (c) 4 and 8 (d) 6 and 6

9. புரதத்தின் இரண்டாம் நிலை அமைப்பானது எதைக் குறிக்கின்றது ?

(அ) α-அமினோ அமிலங்களின் வரிசை

(ஆ) பாலிபெப்டைடு முதுகெலும்பின் நிலையான வசஅமைப்பு

(இ) α-சுருள் முதுகெலும்பு

(ஈ) நீர்வெறுக்கும் இடையீடுகள்

The secondary structure of a protein refers to _________.

(a) sequence of α-amino acids

(b) fixed configuration of the polypeptide backbone

(c) α-helical backbone

(d) hydrophobic interaction

**10.** நீரின் அயனிப் பெருக்க மாறிலி $K_w$ -இன் மதிப்பு 25°C வெப்பநிலையில் $1.00 \times 10^{-14}$ எனில், 40°C வெப்பநிலையில் அதன் மதிப்பு __________.

(அ) $1.00 \times 10^{-14}$ (ஆ) $1.14 \times 10^{-15}$

(இ) $2.71 \times 10^{-14}$ (ஈ) $2.95 \times 10^{-15}$

At 25°C, ionic product constant $K_w$ of water is $1.00 \times 10^{-14}$. Its value at 40°C is __________.

(a) $1.00 \times 10^{-14}$ (b) $1.14 \times 10^{-15}$

(c) $2.71 \times 10^{-14}$ (d) $2.95 \times 10^{-15}$

**11.** $[Pt(NO_2)(H_2O)(NH_3)_2]Br$ என்ற அணைவில் மைய உலோக அயனியின் ஆக்சிஜனேற்ற எண் என்ன ?

(அ) +4 (ஆ) +2 (இ) +6 (ஈ) +3

What is the oxidation number of the central metal ion in the complex,

$[Pt(NO_2)(H_2O)(NH_3)_2]Br$ ?

(a) +4 (b) +2 (c) +6 (d) +3

**12.** மொத்தமாக 9650 கூலூம்கள் மின்னூட்டத்தை பெற்றுள்ள எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை :

(அ) $6.022 \times 10^{22}$ (ஆ) $6.22 \times 10^{23}$ (இ) $6.022 \times 10^{-34}$ (ஈ) $6.022 \times 10^{24}$

The number of electrons that have a total charge of 9650 coulombs is :

(a) $6.022 \times 10^{22}$ (b) $6.22 \times 10^{23}$ (c) $6.022 \times 10^{-34}$ (d) $6.022 \times 10^{24}$

**13.** பின்வருவனவற்றுள் எது வலிமை மிக்க அமிலம் ?

(அ) 4-நைட்ரோபீனால் (ஆ) 2-நைட்ரோபீனால்

(இ) 3-நைட்ரோபீனால் (ஈ) 4-குளோரோபீனால்

Which one of the following is the Strongest acid ?

(a) 4-nitrophenol (b) 2-nitrophenol

(c) 3-nitrophenol (d) 4-chlorophenol

**14.** $CH_3Br \xrightarrow{KCN} (A) \xrightarrow{H_3O^+} (B) \xrightarrow{PCl_5} (C)$

விளைப் பொருள் (C) என்பது :

(அ) குளோரோ அசிட்டிக் அமிலம்

(ஆ) α-குளோரோ சயனோ எத்தனாயிக் அமிலம்

(இ) அசிட்டைல் குளோரைடு

(ஈ) இவற்றில் ஏதுமில்லை

$CH_3Br \xrightarrow{KCN} (A) \xrightarrow{H_3O^+} (B) \xrightarrow{PCl_5} (C)$

Product (C) is :

(a) chloro acetic acid

(b) α-chlorocyano ethanoic acid

(c) acetylchloride

(d) none of these

**15.** சில்வர் மற்றும் தங்கம் பிரித்தெடுத்தல் முறையானது சயனைடைக் கொண்டு கழுவுதலை உள்ளடக்கியது. இம்முறையில் பின்னர் சில்வர் மீளப் பெறப்படுதல் :

(அ) துத்தநாகத்துடன் உலோக இடப்பெயர்ச்சி வினை

(ஆ) வாலை வடித்தல்

(இ) நீர்மமாக்கல்

(ஈ) புல தூய்மையாக்கல்

Extraction of gold and silver involves leaching with cyanide ion. Silver is later recovered by :

(a) Displacement with Zinc

(b) Distillation

(c) Liquation

(d) Zone refining

## பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **எவையேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **24 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x2=12**

**Note :** Answer **any six** questions. Question No. **24** is **compulsory**.

**16.** எவ்வகை தாதுக்களை அடர்ப்பிக்க நுரை மிதப்பு முறை ஏற்றது ? அத்தகைய தாதுக்களுக்கு ஓர் எடுத்துக்காட்டு தருக.

Which type of ores can be concentrated by froth floatation method ? Give an example for ores.

**17.** $PCl_5$ -ஐ வெப்பப்படுத்தும் போது நிகழ்வது யாது ?

What happens when $PCl_5$ is heated ?

**18.** சிர்கோனியம் மற்றும் ஹாப்னியம் ஒத்தப் பண்புகளைப் பெற்றுள்ளன. ஏன் ?
Why do Zirconium and Hafnium exhibit similar properties ?

**19.** கரைதிறன் பெருக்கம் – வரையறுக்கவும்.
Define Solubility Product.

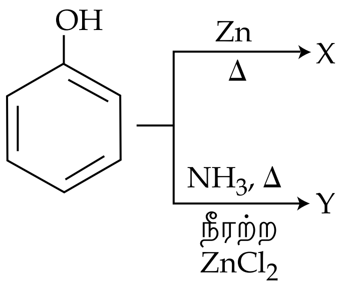
**20.** 'சமான கடத்துத்திறன்' – வரையறுக்கவும்.
Define Equivalent Conductance.

**21.** வீழ்படிவை கூழ்மக் கரைசலாக மாற்றுவதற்காக கூழ்மமாக்கி சேர்க்கப்படுகிறது. இக்கூற்றை எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.
Peptising agent is added to convert precipitate into colloidal solution. Explain this statement with an example.

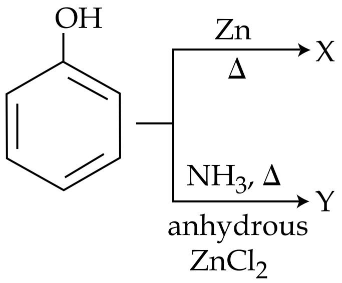
**22.** காட்டர்மான் - கூச் வினையை எழுதுக.
Write Gattermann - Koch reaction.

**23.** மருந்துப் பொருட்கள் எவ்வாறு வகைப்படுத்தப்படுகின்றன ?
How are drugs classified ?

**24.** பின்வரும் வினைகளில் வினை விளைப் பொருட்கள் X மற்றும் Y -யைக் கண்டறிக.




Find the products X and Y in the following reactions.



## பகுதி – III / PART - III

**குறிப்பு :** **எவையேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **33 -க்கு** **கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x3=18**

**Note :** Answer **any six** questions. Question No. **33** is **compulsory**.

**25.** நிக்கலைத் தூய்மையாக்கப் பயன்படும் ஒரு முறையினை விவரிக்கவும்.

Describe a method for refining Nickel.

**26.** கந்தக டைஆக்சைடின் வெளுக்கும் பண்பினைப் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.

Write short notes on bleaching action of Sulphur dioxide.

**27.** நீரேற்ற மாற்றியங்கள் என்றால் என்ன ? ஒரு உதாரணத்துடன் விளக்குக.

What are hydrate isomers ? Explain with an example.

**28.** நான்முகி மற்றும் எண்முகி வெற்றிடங்களை வேறுபடுத்துக.

Distinguish tetrahedral and octahedral voids.

**29.** ஃபிரண்ட்லிச் பரப்பு கவர்தல் சமவெப்பக் கோட்டிற்கான வரம்புகள் யாவை ?

What are the limitations of Freundlich adsorption isotherm ?

**30.** பின்வரும் வினைவரிசையில் உள்ள A, B மற்றும் C ஆகிய சேர்மங்களை கண்டறிக.

$$C_6H_5NO_2 \xrightarrow{Sn/HCl} A \xrightarrow[273\ K]{NaNO_2 + HCl} B \xrightarrow{CuCN} C$$

Identify compounds A, B and C in the following sequence of reaction.

$$C_6H_5NO_2 \xrightarrow{Sn/HCl} A \xrightarrow[273\ K]{NaNO_2 + HCl} B \xrightarrow{CuCN} C$$

**31.** குறுக்க பலபடி என்றால் என்ன ? இரண்டு எடுத்துக்காட்டுகள் தருக.

What is Condensation Polymer ? Give two examples.

**32.** உயிரினங்களில் லிப்பிடுகளின் ஏதேனும் மூன்று செயல்பாடுகளை குறிப்பிடுக.

Mention any three functions of lipids in living organism.

**33.** ஒரு முதல் வகை வினையின் வினைவேக மாறிலி $1.54\times10^{-3}\ s^{-1}$. அதன் அரை வாழ் காலத்தினை கண்டறிக.

The rate constant for a first order reaction is $1.54\times10^{-3}\ s^{-1}$. Calculate its half life time.

## பகுதி - IV / PART - IV

**குறிப்பு : அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **5x5=25**

**Note :** Answer **all** the questions.

**34.** (அ) (i) பின்வரும் செயல்முறைகளில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளவற்றின் பயன்பாட்டினை விவரிக்க.

(1) அலுமினியம் பிரித்தெடுத்தலில் கிரையோலைட்

(2) சிர்கோனியத்தின் மீதூய்மையாக்கலில் அயோடின்

(ii) ஹேலஜன் இடைச் சேர்மங்களின் ஏதேனும் மூன்று பண்புகளைக் கூறுக.

**அல்லது**

(ஆ) (i) போரேட் உறுப்பை எவ்வாறு கண்டறிவாய் ?

(ii) போராக்ஸ் -ன் பயன்களைத் தருக.

(a) (i) Describe the role of the following in the process mentioned.

(1) Cryolite in the extraction of Aluminium.

(2) Iodine in the refining of Zirconium.

(ii) State any three properties of inter halogen compounds.

**OR**

(b) (i) How will you identify borate radical ?

(ii) Give the uses of Borax.

**35.** (அ) பொட்டாசியம் டைகுரோமேட் தயாரித்தலை விளக்குக.

**அல்லது**

(ஆ) வெர்னர் கொள்கையின் கோட்பாடுகளைக் கூறுக.

(a) Describe the preparation of potassium dichromate.

**OR**

(b) Write the postulates of Werner's theory.

**36.** (அ) (i) உலோகம் அதிகமுள்ள குறைபாட்டினை ஒரு எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

(ii) போலி முதல் வகை வினையை ஒரு எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

**அல்லது**

(ஆ) 0.1 M $CH_3COOH$ கரைசலின் pH மதிப்பை கணக்கிடுக. அசிட்டிக் அமிலத்தின் பிரிகை மாறிலி மதிப்பு $1.8 \times 10^{-5}$.

(a) (i) Write a short note on metal excess defect with an example.

(ii) Explain Pseudo first order reaction with an example.

**OR**

(b) Calculate the pH of 0.1 M $CH_3COOH$ solution. Dissociation constant of acetic acid is $1.8 \times 10^{-5}$.

**37.** (அ) நெர்ன்ஸ்ட் சமன்பாட்டைத் தருவி.

**அல்லது**

(ஆ) கீழ்கண்ட மாற்றங்களை எவ்வாறு நிகழ்த்துவாய் ?

(i) எத்தில் ஆல்கஹால் $\rightarrow$ ஈத்தீன்

(ii) எத்திலீன் கிளைக்கால் $\rightarrow$ 1,4-டைஆக்சேன்

(iii) கிளிசரால் $\rightarrow$ அக்ரோலின்

(a) Derive an expression for Nernst equation.

**OR**

(b) How will you convert

(i) Ethyl alcohol $\rightarrow$ Ethene

(ii) Ethylene glycol $\rightarrow$ 1,4-dioxane

(iii) Glycerol $\rightarrow$ Acrolein

**38.** (அ) $C_7H_6O$ என்ற மூலக்கூறு வாய்பாடு கொண்ட கரிமச் சேர்மம் (A) ஆனது கான்னிசரோ வினைக்கு உட்படுகின்றது. சேர்மம் (A) ஆனது, அடர் $FeCl_3$ முன்னிலையில் குளோரின் உடன் வினைபுரிந்து சேர்மம் (B) -யைத் தருகிறது. மேலும் சேர்மம் (A) ஆனது, வினைவேக மாற்றி இல்லாத பொழுது குளோரின் உடன் வினைபுரிந்து சேர்மம் (C) -யைத் தருகிறது. A, B மற்றும் C ஆகியவற்றை கண்டறிந்து தகுந்த வினைகளைத் தருக.

**அல்லது**

(ஆ) (i) $CH_3NO_2$ -இன் நைட்ரோ மற்றும் அசி வடிவங்களை எவ்வாறு வேறுபடுத்துவாய் ?

(ii) செல்லில் காணப்படும் RNA -வின் வகைகள் யாவை ?

(a) An organic compound (A) of molecular formula $C_7H_6O$ undergoes Cannizaro reaction. Compound (A) also reacts with Chlorine in the presence of Conc.$FeCl_3$ to give Compound (B). Compound (A) reacts with Chlorine in the absence of catalyst to give Compound (C). Identify A, B and C with suitable reactions.

**OR**

(b) (i) How will you distinguish between nitro and aci form of $CH_3NO_2$ ?

(ii) What are the types of RNA which are found in cell ?

**- o O o -**

No. of Printed Pages : **11**

**8327**

**A**

பதிவு எண்
Register Number

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |

# PART - III

# உயிரியல் / BIOLOGY

( தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version )

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம் ] [ மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70
Time Allowed : 3.00 Hours ] [Maximum Marks : 70

**அறிவுரைகள் :** (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

**Instructions :** (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

**குறிப்பு :** **பகுதி-I** (உயிரி-தாவரவியல்), **பகுதி-II** (உயிரி-விலங்கியல்) தனித்தனி விடைத்தாளில் விடையளிக்கவும்.

**Note :** Candidate should answer **Part-I** (Bio-Botany) & **Part-II** (Bio-Zoology) in separate answer-books.

## பகுதி - I (உயிரி-தாவரவியல்) / PART - I (BIO-BOTANY)

(**மதிப்பெண்கள் : 35**) / (**Marks : 35**)

### பிரிவு - 1/SECTION - 1

**குறிப்பு :** (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **8x1=8**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

**Note :** (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

[ திருப்புக / Turn over

1. இனிப்பு பட்டாணித் தாவரத்திலுள்ள பிணைப்புத் தொகுதிகள் :

(அ) 7 (ஆ) 2 (இ) 10 (ஈ) 4

Linkage groups in Sweet pea :

(a) 7 (b) 2 (c) 10 (d) 4

2. தாவரங்களின் ஒளிச்சேர்க்கைக்கு மட்டுமே பயன்படுத்தப்படும் சூரிய ஒளியின் அளவு :

(அ) 3 - 10% (ஆ) 2 - 8% (இ) 2 - 9% (ஈ) 2 - 10%

Solar energy used by green plants for photosynthesis is only :

(a) 3 - 10% (b) 2 - 8% (c) 2 - 9% (d) 2 - 10%

3. கருவுறா கனிகளில் _________ காணப்படுவதில்லை.

(அ) மீசோகார்ப் (ஆ) எண்டோகார்ப் (இ) விதை (ஈ) எப்பிகார்ப்

Parthenocarpic fruits lack :

(a) Mesocarp (b) Endocarp (c) Seed (d) Epicarp

4. சதர்ன் ஒற்றியெடுப்பு தொழில்நுட்பமுறை எவற்றைப் பிரித்தெடுக்க பயன்படுத்தப்படுகிறது ?

(அ) RNA (ஆ) புரதம் (இ) லிப்பிடு (ஈ) DNA

Southern blotting technique is used to separate _________.

(a) RNA (b) Protein (c) Lipid (d) DNA

5. வைரஸ் அற்ற தாவரங்கள் _________ ல் இருந்து உருவாக்கப்படுகின்றன.

(அ) புரோட்டோபிளாச வளர்ப்பு (ஆ) உறுப்பு வளர்ப்பு

(இ) செல் மிதவை வளர்ப்பு (ஈ) ஆக்குத்திசு வளர்ப்பு

Virus-free plants are developed from :

(a) Protoplast culture (b) Organ culture

(c) Cell Suspension culture (d) Meristem culture

6. கர்நாடகாவின் சிர்சி என்னும் இடத்தில் சூழலைப் பாதுகாக்கும் மக்களின் இயக்கம் :

(அ) அப்பிக்கோ இயக்கம் (ஆ) சிப்கோ இயக்கம்

(இ) இந்திய வன மனிதன் இயக்கம் (ஈ) அமிர்தா தேவி பிஷ்வாஸ் இயக்கம்

People's movement for the protection of environment in Sirsi of Karnataka is :

(a) Appiko movement (b) Chipko movement

(c) Forest Man of India movement (d) Amirtha Devi Bishwas movement

7. பெடாஜெனிஸிஸ் (Pedogenesis) என்பது __________ உடன் தொடர்புடையது.

(அ) உயிரித்தொகை (ஆ) தொல்லுயிரி படிவம்

(இ) மண் (ஈ) நீர்

Pedogenesis refers to :

(a) Population (b) Fossil

(c) Soil (d) Water

8. பின்வருவனவற்றுள் எது பல்கூட்டு பாரம்பரியத்திற்கு உதாரணமாகும் ?

(அ) தோட்டப்பட்டாணியின் கனியின் வடிவம்

(ஆ) மிராபிலஸ் ஜலாபா மலரின் நிறம்

(இ) மனிதர்களின் தோல் நிறம்

(ஈ) ஆண் தேனீ உற்பத்தி

Which one of the following is an example of polygenic inheritance ?

(a) Pod shape in garden pea

(b) Flower colour in Mirabilis jalapa

(c) Skin colour in humans

(d) Production of male honey bee

## பிரிவு – 2 / SECTION - 2

**குறிப்பு :** கீழ்காணும் வினாக்களில் **ஏதேனும் நான்கு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். **4x2=8**

**Note :** Answer **any four** of the following questions.

**9.** மெல்லிட்டோஃபில்லி என்றால் என்ன ?

What is Mellitophily ?

**10.** போலன்கிட் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.

Write short note on Pollenkitt.

**11.** மடியத்தின் முக்கியத்துவம் ஏதேனும் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

Mention any two significance of Ploidy.

**12.** தாவரங்களில் செய்யப்பட்டுள்ள நுண்பெருக்கத்திற்கு எடுத்துக்காட்டுகள் தருக.

Give the examples for micropropagation performed in plants.

**13.** பயிர் பெருக்கத்தின் குறிக்கோள்கள் ஏதேனும் இரண்டினை எழுதுக.

Write any two objectives of Plant Breeding.

**14.** உயிரி மருந்து மற்றும் தாவர மருந்து வேறுபடுத்துக.

Differentiate Bio-Medicines and Botanical Medicines.

## பிரிவு – 3 / SECTION - 3

**குறிப்பு :** கீழ்க்காணும் வினாக்களில் **ஏதேனும் மூன்று** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **19 –க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **3x3=9**

**Note :** Answer **any three** of the following questions. Q. No. **19** is **Compulsory**.

**15.** மெய்யிலாமடியத்தின் ஏதேனும் மூன்று வகைகளை படம் வரைக.

Draw the diagram of any three different types of aneuploidy.

**16.** செயற்கை விதையின் நன்மைகள் மூன்று எழுதுக.
Write any three advantages of Artificial Seeds.

**17.** வணிக வேளாண் காடு வளர்ப்பு மூலம் வளர்க்கப்படும் மூன்று தாவர எடுத்துக்காட்டுகளைத் தருக.
Give three examples of plants cultivated in Commercial agroforestry.

**18.** 'கலப்பின வீரியம்' – குறிப்பு வரைக.
Write a note on heterosis.

**19.** அரிசியின் பொருளாதார முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.
Write the economic importance of rice.

## பிரிவு - 4 / SECTION - 4

**குறிப்பு : அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **2x5=10**

**Note :** Answer **all** the questions.

**20.** (அ) இருபண்பு கலப்பு சோதனையை விவரி.

**அல்லது**

(ஆ) Bt-பருத்தியின் நன்மை, தீமைகளை எழுதுக.

(a) Describe Dihybrid Cross.

**OR**

(b) Write the advantages and disadvantages of Bt-Cotton.

**21.** (அ) உவர் சதுப்பு நிலத்தாவரங்களின் ஏதேனும் ஐந்து புறத்தோற்றப் பண்புகளை வரிசைப்படுத்துக.

**அல்லது**

(ஆ) (i) உணவு வலை – வரையறு.

(ii) உணவு வலையின் முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.

(a) List out any five Morphological adaptations of halophytes.

**OR**

(b) (i) Define food web.

(ii) Write the significance of food web.

## பகுதி – II (உயிரி-விலங்கியல்) / PART - II (BIO-ZOOLOGY)

(மதிப்பெண்கள் : 35) (Marks : 35)

### பிரிவு – 1 / SECTION - 1

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். 8x1=8

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

**Note :** (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

1. பாலிமரேஸ் சங்கிலி வினை, வெப்பநிலை மாறுபாட்டால் மூன்று தனித்தனி நிலைகளில் தொடர்கின்றது. அதன் வரிசை :

(அ) முதன்மை இணைப்பு இழை பதப்படுத்துதல், உற்பத்தி, இயல்பு திரிபு

(ஆ) இயல்பு திரிபு, முதன்மை இணைப்பு இழை பதப்படுத்துதல், உற்பத்தி

(இ) இயல்பு திரிபு, உற்பத்தி, முதன்மை இணைப்பு இழை பதப்படுத்துதல்

(ஈ) உற்பத்தி, முதன்மை இணைப்பு இழை பதப்படுத்துதல், இயல்பு திரிபு

PCR proceeds in three distinct steps governed by temperature, they are in order of :

(a) Primer Annealing, Synthesis, Denaturation

(b) Denaturation, Primer Annealing, Synthesis

(c) Denaturation, Synthesis, Primer Annealing

(d) Synthesis, Primer Annealing, Denaturation

2. எவ்வகை இனப்பெருக்கத்தில் வேறுபாடுகள் தோன்றும் ?

(அ) பாலிலி இனப்பெருக்கம் (ஆ) கன்னி இனப்பெருக்கம்

(இ) பாலினப்பெருக்கம் (ஈ) (அ) மற்றும் (ஆ) இரண்டும்

In which mode of reproduction, variations are seen ?

(a) Asexual (b) Parthenogenesis

(c) Sexual (d) Both (a) and (b)

3. ஒரு செல்லில் உள்ள பார் உறுப்புகளின் எண்ணிக்கையை கணக்கிட பயன்படும் விதி :

(அ) N−1 விதி (ஆ) ஆலெனின் விதி

(இ) N+1 விதி (ஈ) ஜோர்டானின் விதி

Which of the following rule is used to calculate the number of Barr bodies in a cell ?

(a) N−1 Rule (b) Allen's Rule

(c) N+1 Rule (d) Jordan's Rule

4. கொடுக்கப்பட்டுள்ள **கூற்றுகளைப்** படித்து சரியானதை தேர்வு செய்க.

**கூற்று 1** : இரப்பரால் செய்யப்பட்ட திரைச் சவ்வுகள் கருப்பை வாய் மூடிகள் மற்றும் மறைப்புத் திரைகள் போன்றவை பெண் இனப்பெருக்கப் பாதையில் கருப்பை வாயினை கலவிக்கு முன் மூடப் பயன்படுகின்றன.

**கூற்று 2** : மேற்கூறிய அனைத்தும் மீண்டும் பயன்படுத்தக்கூடிய வேதிப்பொருள் தடுப்புகள் ஆகும்.

(அ) **கூற்று 1** சரி ஆனால் **கூற்று 2** தவறு.

(ஆ) **கூற்றுகள் 1** மற்றும் **2** சரி. மேலும் **கூற்று 2 கூற்று 1** -ற்கான சரியான விளக்கமாகும்.

(இ) **கூற்றுகள் 1** மற்றும் **2** இரண்டுமே தவறானவை.

(ஈ) **கூற்றுகள் 1** மற்றும் **2** சரி. ஆனால் **கூற்று 2 கூற்று 1** -ற்கான சரியான விளக்கமில்லை.

Read the given **Statements** and select the correct option.

**Statement 1** : Diaphragms, cervical caps and vaults are made of rubber and are inserted into the female reproductive tract to cover the cervix before coitus.

**Statement 2** : They are chemical barriers of conception and are reusable.

(a) **Statement 1** is correct but **Statement 2** is incorrect.

(b) Both **Statements 1** and **2** are correct and **Statement 2** is the correct explanation of **Statement 1**.

(c) Both **Statements 1** and **2** are incorrect.

(d) Both **Statements 1** and **2** are correct but **Statement 2** is not the correct explanation of **Statement 1**.

5. சாதகமான சுற்றுச்சூழலில் ஒரு உயிரினத்தின் அதிகபட்ச இனப்பெருக்கத்திறன் __________ என அழைக்கப்படுகிறது.

(அ) உயிரினத் திறன் (ஆ) தாங்கும் திறன்

(இ) திறனேற்றம் (ஈ) சுற்றுச்சூழல் தடைகள்

The maximum reproductive capacity of an organism under optimum environmental conditions is called __________.

(a) Biotic potential (b) Carrying capacity

(c) Capacitation (d) Environmental resistance

6. மெசல்சன் மற்றும் ஸ்டால் சோதனை நிரூபிப்பது :

(அ) டி.என்.ஏ ஒரு மரபுப்பொருள்

(ஆ) கடத்துகை மாற்றம்

(இ) பாதி பழையன காத்தல் முறை DNA இரட்டிப்பாதல்

(ஈ) தோற்ற மாற்றம்

Meselson and Stahl's experiment proved __________.

(a) DNA is the genetic material

(b) Transduction

(c) Semi conservative nature of DNA replication

(d) Transformation

7. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எந்த நுண்ணுயிரி தொழிற்சாலைகளில் சிட்ரிக் அமில உற்பத்திக்கு பயன்படுகிறது ?

(அ) அஸ்பர்ஜில்லஸ் நைஜர் (ஆ) லாக்டோபேசில்லஸ் பல்காரிகஸ்

(இ) ரைசோபஸ் நைக்ரிகன்ஸ் (ஈ) பெனிசிலியம் சிற்றினம்

Which of the following micro-organism is used for production of citric acid in industries ?

(a) Aspergillus niger (b) Lactobacillus bulgaricus

(c) Rhizopus nigricans (d) Penicillium citrinum

8. **கூற்று** : விந்து செல்லின் தலைப்பகுதியில் அக்ரோசோம் மற்றும் மைட்டோகாண்ட்ரியாவைக் கொண்டிருக்கிறது.

**காரணம்** : அக்ரோசோம் திருகு வடிவிலமைந்த மைட்டோகாண்டிரியங்களைக் கொண்டுள்ளது.

(அ) **கூற்று** சரியானது ஆனால், **காரணம்** தவறானது

(ஆ) **கூற்று** மற்றும் **காரணம்** இரண்டும் சரி **காரணம் கூற்றின்** சரியான விளக்கம் ஆகும்

(இ) **கூற்று** மற்றும் **காரணம்** இரண்டும் தவறானவை

(ஈ) **கூற்று** மற்றும் **காரணம்** இரண்டும் சரியானவை ஆனால் **காரணம் கூற்றின்** சரியான விளக்கம் இல்லை

**Assertion (A)** : Head of the sperm consists of Acrosome and Mitochondria.

**Reason (R)** : Acrosome contains spiral rows of Mitochondria.

(a) **(A)** is true. **(R)** is false.

(b) **(A)** and **(R)** are true. **(R)** is the correct explanation of **(A)**.

(c) Both **(A)** and **(R)** are false.

(d) **(A)** and **(R)** are true. **(R)** is not the correct explanation of **(A)**.

## பிரிவு - 2 / SECTION - 2

**குறிப்பு :** கீழ்காணும் வினாக்களில் **ஏதேனும் நான்கு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். **4x2=8**

**Note** : Answer **any four** of the following questions.

9. பெருந்திரள் மரபற்றுப்போதல் என்றால் என்ன ?
What is mass extinction ?

10. முழுமையான கன்னி இனப்பெருக்கத்தை முழுமையற்ற கன்னி இனப்பெருக்கத்திலிருந்து வேறுபடுத்துக.
Differentiate Complete parthenogenesis from Incomplete parthenogenesis.

11. விரிவாக்கம் தருக :
(அ) ZIFT (ஆ) ICSI
Expand the following :
(a) ZIFT (b) ICSI

12. மனித மரபணு தொகுதித் திட்டத்தின் சிறப்பியல்புகள் ஏதேனும் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.
State any two salient features of Human Genome project.

13. அமைப்பொத்த உறுப்புகள் என்றால் என்ன ? எடுத்துக்காட்டு தருக.
What are homologous organs ? Give an example.

14. முதன்மை முன்னோடி இன்சுலின் என்றால் என்ன ?
What is pre-pro insulin ?

## பிரிவு - 3 / SECTION - 3

குறிப்பு : **எவையேனும் மூன்று** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **19 -க்கு** **கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **3x3=9**

**Note :** Answer **any three** questions. Q. No. **19** is **Compulsory**.

**15.** இன்ஹிபின் என்றால் என்ன ? அதன் பணிகளைக் குறிப்பிடுக.
What is inhibin ? State its functions.

**16.** பீனைல்கீடோநியூரியாவின் அறிகுறிகள் யாவை ?
What are the symptoms of phenylketonuria ?

**17.** டார்வினிய கோட்பாடுகளுக்கான எதிர் கருத்துகள் எவையேனும் மூன்றினைக் குறிப்பிடுக.
Mention any three main objections to Darwinism.

**18.** நிலவாழ் உயிரினங்களில் காணப்படும் எவையேனும் மூன்று தகவமைப்புகளை பட்டியலிடு.
List any three adaptations seen in terrestrial animals.

**19.** நேனோகிராம் அளவிலுள்ள எதிர்ப்பொருள் தூண்டிகளைக் கூட கண்டறிய உதவும் அதி உணர்திறன் கொண்ட சோதனை எது ? அதன் தனிச் சிறப்பினைக் குறிப்பிடுக.
Which test is highly sensitive and can detect antigens in the range of nanogram ? Mention the added advantages it possesses.

## பிரிவு - 4 / SECTION - 4

குறிப்பு : **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **2x5=10**

**Note :** Answer **all** the questions.

**20.** (அ) மனித இனச்செல் உருவாக்கம் நிகழ்வுகளை வரைபடம் மூலம் விளக்குக.

**அல்லது**

(ஆ) செயலாக்க நோய்த்தடை காப்பினை மந்தமான நோய்த் தடை காப்பிலிருந்து வேறுபடுத்துக.

(a) Give a schematic representation of gametogenesis in humans.

**OR**

(b) Differentiate active immunity from passive immunity.

**21.** (அ) பெற்றோரைத் தீர்மானிக்கும் பிரச்சினைகளுக்குத் தீர்வு காணும் தொழில் நுட்பம் எது ? அத்தொழில் நுட்பத்தின் படிநிலைகள் யாவை ?

**அல்லது**

(ஆ) வீடுகள், பள்ளி அல்லது சுற்றுலாத் தலங்களில் உன்னால் உருவாக்கப்படும் கழிவுகளைப் பட்டியலிடுக. அவற்றை மிக எளிதாகக் குறைக்க முடியுமா ? எந்த வகைக் கழிவுகளை குறைப்பது மிகக் கடினம் அல்லது முடியாது ?

(a) What is the technique used for settling parental dispute ? What are the steps involved in this technique ?

**OR**

(b) List all the wastes that you generate, at home, school or during your trip to other places. Could you very easily reduce the generation of these wastes ? Which would be difficult or rather impossible to reduce ?

**- o O o -**

No. of Printed Pages : **8**

# 8332

**A**

| பதிவு எண் / Register Number | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

## PART - III

# தாவரவியல் / BOTANY

( தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version )

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம் ] [ மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70

Time Allowed : 3.00 Hours ] [Maximum Marks : 70

**அறிவுரைகள் :** (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்குப் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கும், அடிக்கோடிடுவதற்கும் பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

**Instructions :** (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

### பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

**Note :** (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

[ திருப்புக / Turn over

1. வெளியிலிருந்து இறக்குமதி செய்யப்படும் இரகங்கள் மற்றும் தாவரங்களைப் புதிய சூழலுக்குப் பழக்கப்படுத்துவது :

(அ) தேர்ந்தெடுத்தல் (ஆ) நகலாக்கம்

(இ) அறிமுகப்படுத்துதல் (ஈ) கலப்பின வீரியம்

Importing better varieties and plants from outside and acclimatising them to local environment is called :

(a) Selection (b) Cloning

(c) Introduction (d) Heterosis

2. 'X' எனும் தாவரம் சிறிய மலர், குன்றிய பூவிதழ், சுழல் இணைப்புடைய மகரந்தப்பை கொண்டுள்ளது. இம்மலரின் மகரந்தச் சேர்க்கைக்கு சாத்தியமான முகவர் எது ?

(அ) பட்டாம்பூச்சி (ஆ) நீர் (இ) வண்டுகள் (ஈ) காற்று

A plant called 'X' possesses small flower with reduced perianth and versatile anther. The probable agent for pollination would be :

(a) butterfly (b) water (c) beetles (d) air

3. Ti பிளாஸ்மிட் எந்த பாக்டீரியத்தில் காணப்படுகிறது ?

(அ) ஆர்த்ரோபாக்டர் லூட்டியஸ்

(ஆ) ஈ கோலை

(இ) பேசில்லஸ் அமைலோலிக்யூபேசியன்ஸ்

(ஈ) அக்ரோபாக்டீரியம் டியுமிபேசியன்ஸ்

The bacteria, which possess Ti plasmid is :

(a) Arthrobacter luteus

(b) E. coli

(c) Bacillus amyloliquefaciens

(d) Agrobacterium tumifaciens

4. டாமெரின்டஸ் இண்டிகாவின் பிறப்பிடம் :

(அ) தென் அமெரிக்கா, கிரீஸ் (ஆ) ஆப்பிரிக்க வெப்பமண்டலப் பகுதி

(இ) இந்தியா மட்டும் (ஈ) தென்னிந்தியா, ஸ்ரீ லங்கா

Tamarindus indica is indigenous to :

(a) South America, Greece (b) Tropical African region

(c) India alone (d) South India, Sri Lanka

5. சில தடைக்கட்டு (ரெஸ்ட்ரிக்சன்) நொதிகளினால் DNA -வின் பின்வரும் எந்த ஒரு முன்பின் ஒத்த (பாலியாண்ட்ரோம்) தொடர்வரிசையின் மையத்தில் எளிதாக துண்டிக்கிறது ?

(அ) 5′ GAATTC 3′ 3′ CTTAAG 5′ (ஆ) 5′ CGTTCG 3′ 3′ ATCGTA 5′
(இ) 5′ CACGTA 3′ 3′ CTCAGT 5′ (ஈ) 5′ GATATG 3′ 3′ CTACTA 5′

Which one of the following palindromic base sequence in DNA can be easily cut at about the middle by some particular restriction enzymes ?

(a) 5′ GAATTC 3′ 3′ CTTAAG 5′ (b) 5′ CGTTCG 3′ 3′ ATCGTA 5′
(c) 5′ CACGTA 3′ 3′ CTCAGT 5′ (d) 5′ GATATG 3′ 3′ CTACTA 5′

6. புதிய உலகிலிருந்து உருவானதும், வளர்க்கப்பட்டதுமான ஒரே தானியம் :

(அ) டிரிட்டிக்கம் டியூரம் (ஆ) ஒரைசா சட்டைவா
(இ) ஜியா மேய்ஸ் (ஈ) டிரிட்டிக்கம் ஏஸ்டிவம்

The only cereal that has originated and domesticated from the New World.

(a) Triticum duram (b) Oryza sativa
(c) Zea mays (d) Triticum aestivum

7. வைரஸ் அற்ற தாவரங்கள் __________ -ல் இருந்து உருவாக்கப்படுகின்றன.

(அ) புரோட்டோபிளாச வளர்ப்பு (ஆ) உறுப்பு வளர்ப்பு
(இ) செல் மிதவை வளர்ப்பு (ஈ) ஆக்குத்திசு வளர்ப்பு

Virus free plants are developed from :

(a) Protoplast culture (b) Organ culture
(c) Cell Suspension culture (d) Meristem culture

8. ''கேமீட்கள் எப்பொழுதும் கலப்புயிர்களாக இருப்பதில்லை'' எனும் கூற்று எதனுடன் தொடர்புடையது ?

(அ) தனித்துப் பிரிதல் விதி (ஆ) ஓங்கு விதி
(இ) இயைபிலாக் கருவுறுதல் விதி (ஈ) சார்பின்றி ஒதுங்குதல் விதி

"Gametes are never hybrid". This statement is associated with the :

(a) Law of segregation (b) Law of dominance
(c) Law of random fertilization (d) Law of independent assortment

9. தாவரங்களின் ஒளிச்சேர்க்கைக்கு மட்டுமே பயன்படுத்தப்படும் சூரிய ஒளி அளவு :

(அ) 3 - 10% (ஆ) 2 - 8% (இ) 2 - 9% (ஈ) 2 - 10%

Solar energy used by green plants for photosynthesis is only :

(a) 3 - 10% (b) 2 - 8% (c) 2 - 9% (d) 2 - 10%

10. கீழ்கண்ட எந்த மண்ணின் நீர் தாவரங்களுக்குப் பயன்படுகிறது ?

(அ) நுண்புழை நீர் (ஆ) புவியீர்ப்பு நீர்

(இ) ஈரப்பத நீர் (ஈ) வேதியியல் பிணைப்பு நீர்

Which one of the following soil water is available for plants ?

(a) Capillary Water (b) Gravitational Water

(c) Hygroscopic Water (d) Chemically bound Water

11. **பட்டியல் - I** ஐ **பட்டியல் - II** உடன் பொருத்துக.

| **பட்டியல் - I** | **பட்டியல் - II** |
|---|---|
| (1) இருமடியத்துடன் ஒரு இணை குரோமோசோம்கள் அதிகமாக காணப்படுவது | (i) மோனோசோமி |
| (2) இருமடியத்துடன் ஒரு குரோமோசோம் அதிகமாக காணப்படுவது | (ii) டெட்ராசோமி |
| (3) இருமடியத்தில் ஒரு குரோமோசோம் குறைவாக காணப்படுவது | (iii) ட்ரைசோமி |
| (4) இருமடியத்திலிருந்து இரண்டு தனித்தனி குரோமோசோம் குறைவாக காணப்படுவது | (iv) இரட்டை மோனோசோமி |

(அ) (1)-(ii), (2)-(iii), (3)-(i), (4)-(iv)

(ஆ) (1)-(i), (2)-(iii), (3)-(ii), (4)-(iv)

(இ) (1)-(iii), (2)-(ii), (3)-(i), (4)-(iv)

(ஈ) (1)-(ii), (2)-(iii), (3)-(iv), (4)-(i)

Match **List - I** with **List - II** :

| **List - I** | **List - II** |
|---|---|
| (1) A pair of chromosomes extra with diploid | (i) monosomy |
| (2) One chromosome extra to the diploid | (ii) tetrasomy |
| (3) One chromosome loses from diploid | (iii) trisomy |
| (4) Two individual chromosomes loses from diploid | (iv) double monosomy |

(a) (1)-(ii), (2)-(iii), (3)-(i), (4)-(iv)

(b) (1)-(i), (2)-(iii), (3)-(ii), (4)-(iv)

(c) (1)-(iii), (2)-(ii), (3)-(i), (4)-(iv)

(d) (1)-(ii), (2)-(iii), (3)-(iv), (4)-(i)

**12.** சரியாக பொருந்திய இணையைத் தேர்வு செய்க.

(அ) மட்டநிலத்தண்டு - மியூசா

(ஆ) கிழங்கு - அல்லியம் சீப்பா

(இ) வேர்விடும் ஓடுதண்டு - ஜின்ஜிஃபெர்

(ஈ) தரைக்கீழ் உந்துதண்டு - பிஸ்டியா

Identify the correctly matched pair :

(a) Rhizome - Musa

(b) Tuber - Allium cepa

(c) Stolon - Zingiber

(d) Sucker - Pistia

**13.** தொடக்க குறியன் என்பது :

(அ) AUG (ஆ) UUU (இ) UAG (ஈ) UGA

Initiation codon is :

(a) AUG (b) UUU (c) UAG (d) UGA

**14.** தென் அமெரிக்காவிலிருந்து இந்தியாவில் அறிமுகப்படுத்தப்பட்ட ஆக்கிரமிப்பு சிற்றினம் :

(அ) பார்த்தீனியம் (ஆ) லெண்டானா

(இ) கப்பாஃபைகஸ் (ஈ) புரோசாப்பிஸ்

The invasive species introduced in India from South America :

(a) Parthenium (b) Lantana

(c) Kappaphycus (d) Prosopis

**15.** பின்வருவனவற்றுள் எது பல்கூட்டு பாரம்பரியத்திற்கு உதாரணமாகும் ?

(அ) தோட்டப் பட்டாணியின் விதைக்கனியின் வடிவம்

(ஆ) மிராபிலிஸ் ஜலாபா மலரின் நிறம்

(இ) மனிதர்களின் தோல் நிறம்

(ஈ) ஆண் தேனீ உற்பத்தி

Which one of the following is an example of polygenic inheritance ?

(a) Pod shape in Garden Pea

(b) Flower colour in Mirabilis jalapa

(c) Skin colour in humans

(d) Production of male honey bee

## பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **எவையேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்கவும். வினா எண் **24 -க்கு** **கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x2=12**

**Note :** Answer **any six** questions. Question No. **24** is **Compulsory**.

**16.** பொய் தானியம் என்றால் என்ன ? எடுத்துக்காட்டு தருக.
What is pseudo cereal ? Give an example.

**17.** ''முதுமரபு மீட்சி'' – வரையறுக்கவும்.
Define - "Atavism".

**18.** TATA பேழை என்றால் என்ன ?
What is TATA Box ?

**19.** கருவுறு பற்றி நீவிர் அறிவது யாது ?
What do you mean by embryoids ?

**20.** விதைப் பந்தினை எவ்வாறு தயாரிப்பாய் ?
How will you prepare seed ball ?

**21.** உணவுச் சங்கிலி என்றால் என்ன ?
What is food chain ?

**22.** ஓசோன் துளை என்றால் என்ன ?
What is Ozone hole ?

**23.** ''போன்சாய்'' – வரையறுக்கவும்.
Define 'Bonsai'.

**24.** கருப்பையின் படம் வரைந்து பாகம் குறிக்கவும்.
Draw and label the structure of embryo sac.

## பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **எவையேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்கவும். வினா எண் **33 -க்கு** **கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x3=18**

**Note :** Answer **any six** questions. Question No. **33** is **Compulsory**.

**25.** ஒட்டுதல் மற்றும் பதியமிடல் வேறுபடுத்துக.
Differentiate grafting and layering.

**26.** தொடர்ச்சியான வேறுபாடுகளை தொடர்ச்சியற்ற வேறுபாடுகளுடன் வேறுபடுத்துக.
Differentiate continuous variation with discontinuous variation.

**27.** பிணைப்பு மற்றும் குறுக்கேற்றத்திற்கு இடையேயான வேறுபாடுகளை எழுதுக.
Write the differences between linkage and Crossing over.

**28.** உயிரி தொழில்நுட்பவியலின் பயன்பாடுகள் ஏதேனும் மூன்றினை எழுதுக.
Mention any three applications of Bio-technology.

**29.** செல் மிதவை வளர்ப்பு நிலையில் உள்ள பல்வேறு படிநிலைகளை எழுதுக.
Write the various steps involved in cell suspension culture.

**30.** அல்பிடோ விளைவு என்றால் என்ன ? அதன் விளைவுகளை எழுதுக.
What is Albedo effect ? Write its effects.

**31.** ஆழ்மிகு மண்டலத்தில் உற்பத்திதிறன் குறைவாக இருக்கும். ஏன் ?
Productivity of profundal zone will be low. Why ?

**32.** கார்பன் கவரப்படுதல் மற்றும் சேகரித்தல் (CCS) என்றால் என்ன ?
What is Carbon Capture and Storage (CCS) ?

**33.** பசுமை இல்ல வாயுக்களின் சார்பு பங்களிப்பு படத்தினை வரைக.
Draw the chart of Relative Contribution of green house gases.

## பகுதி - IV / PART - IV

குறிப்பு : **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **5x5=25**

**Note :** Answer **all** the questions.

**34.** (அ) முதிர்ந்த மகரந்தப்பையின் குறுக்கு வெட்டுத் தோற்றத்தை படம் வரைந்து பாகம் குறிக்கவும்.

**அல்லது**

(ஆ) பொதுவாக மனிதனின் செயல்பாடுகள் சூழல் மண்டலத்திற்கு எதிராகவே உள்ளது. ஒரு மாணவனாக நீ சூழல்மண்டல பாதுகாப்பிற்கு எவ்வாறு உதவுவாய் ?

(a) Draw and label the structure of T.S. of mature anther.

**OR**

(b) Generally human activities are against the ecosystem. As a student how will you help to protect ecosystem.

35. (அ) முழுமையற்ற ஓங்குத் தன்மையை ஒரு எடுத்துக்காட்டுடன் விவரிக்கவும்.

**அல்லது**

(ஆ) இரண்டாம் நிலை வளர்ச்சிதை மாற்ற பொருட்களின் தாவர மூலங்களையும் அதன் பயன்களையும் அட்டவணைப்படுத்துக.

(a) Explain Incomplete Dominance with an example.

**OR**

(b) Tabulate Secondary metabolites and its plant resources with uses.

36. (அ) ஒருபால் மலர்த் தாவரங்களில் பால் நிர்ணயம் எவ்வாறு தீர்மானிக்கப்படுகிறது ? அதில் பங்கு பெறும் மரபணுக்களை எழுதுக.

**அல்லது**

(ஆ) மரபணு மாற்றப்பட்ட உணவின் (GMF) நன்மைகள் மற்றும் அபாயங்கள் யாவை ?

(a) How sex is determined in monoecious plants ? Write their genes involved in it.

**OR**

(b) Write the benefits and risks of Genetically Modified Foods.

37. (அ) வேளாண்காடு வளர்ப்பின் நன்மைகளைப் பட்டியலிடுக.

**அல்லது**

(ஆ) நீர் பற்றாக்குறை தீர்வை ஆலோசித்து அதன் நன்மைகளை விளக்கவும்.

(a) List out the benefits of agro forestry.

**OR**

(b) Suggest a solution to water crisis and explain its advantages.

38. (அ) கலப்புறுத்த முறையின் பல்வேறு வகைகளை விளக்குக.

**அல்லது**

(ஆ) உன் வீட்டுத் தோட்டத்திற்கான இயற்கை பூச்சிக்கொல்லியை, வீட்டிலுள்ள காய்கறிகளைப் பயன்படுத்தி எவ்வாறு தயாரிப்பாய் ?

(a) What are the different types of hybridization ? Explain.

**OR**

(b) How will you prepare an organic pesticide for your home garden with the vegetables available from your kitchen ?

**- o O o -**

No. of Printed Pages : **11**

# 8337

**A**

பதிவு எண்
Register Number

|  |  |  |  |  |  |  |
|---|---|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |  |

## PART - III

# விலங்கியல் / ZOOLOGY

( தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version )

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம் ] [ மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70

Time Allowed : 3.00 Hours ] [ Maximum Marks : 70

**அறிவுரைகள் :** (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின் அறை கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாக தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

**Instructions :** (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

### பகுதி - I / PART - I

**குறிப்பு :** (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

**Note :** (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

[ திருப்புக / Turn over

1. ஒருவருக்கு அடிப்பட்டு காயம் ஏற்படுகிறது. திசு சிதைவினால் உருவாகும் இந்த காயம் ________ க்கு எடுத்துக்காட்டாகும்.

(அ) பேகோசைட்டோசிஸ் (ஆ) இயந்திர தடைக்காப்பு

(இ) வீக்கம் (ஈ) உடற்செயல் சார்ந்த தடைக்காப்பு

A person is injured and got swelling. The swelling, due to the infection of tissue is an example of :

(a) Phagocytosis (b) Mechanical barrier

(c) Inflammation (d) Physiological barrier

2. முதன் முதலில் பொருள் கண்டறியப்பட்ட கோடான் ________ ஆகும். இது ________ அமினோ அமிலத்திற்கான குறியீடு ஆகும்.

(அ) UUU, ஃபினைல் அலனைன் (ஆ) AAA, புரோலைன்

(இ) TTT, அர்ஜினைன் (ஈ) GGG, அலனைன்

The first codon to be deciphered was ________ which codes for ________.

(a) UUU, Phenylalanine (b) AAA, Proline

(c) TTT, Arginine (d) GGG, Alanine

3. தவறாக பொருந்தியுள்ளவற்றை தேர்ந்தெடு.

(அ) கிளைன்ஃபெல்டர் சிண்ட்ரோம் - XXY பெண்கள்

(ஆ) டவுண் சிண்ட்ரோம் - 21 டிரைசோமி

(இ) டர்னர் சிண்ட்ரோம் - XO பெண்கள்

(ஈ) பட்டாவ் சிண்ட்ரோம் - 13 டிரைசோமி

Find out the wrongly matched pair.

(a) Klinefelter's Syndrome - XXY Female

(b) Down's Syndrome - Trisomy-21

(c) Turner's Syndrome - XO Female

(d) Patau's Syndrome - Trisomy-13

4. நியாண்டர்தால் மனிதனின் மூளை அளவு :

(அ) 900 க.செ.மீ. (ஆ) 650 - 800 க.செ.மீ.

(இ) 1400 க.செ.மீ. (ஈ) 1200 க.செ.மீ.

The Neanderthal man had the brain capacity of :

(a) 900 cc (b) 650-800 cc

(c) 1400 cc (d) 1200 cc

5. கீழ் உள்ள குழுக்களுள், பாக்டீரிய பால்வினை நோய்க் குழுவைக் குறிப்பிடுக.

(அ) கிரந்தி, கொனோரியா, டிரைகோமோனியாஸிஸ்

(ஆ) கிரந்தி, வெட்டைநோய் மற்றும் கேன்டிடியாஸிஸ்

(இ) கிரந்தி, டிரைகோமோனியாஸிஸ், பெடிகுலோஸிஸ்

(ஈ) கிரந்தி, கிளாமிடியாஸிஸ், வெட்டைநோய்

Which one of the following groups includes sexually transmitted diseases caused by bacteria only ?

(a) Syphilis, gonorrhoea and trichomoniasis

(b) Syphilis, gonorrhoea and candidiasis

(c) Syphilis, trichomoniasis and pediculosis

(d) Syphilis, chlamydiasis and gonorrhoea

6. எலைசா முதன்மையாக __________ பயன்படுகிறது.

(அ) விரும்பத்தக்க பண்புகளை கொண்ட விலங்குகளைத் தேர்வு செய்ய

(ஆ) திடீர் மாற்றங்களைக் கண்டறிய

(இ) விரும்பத்தக்க பண்புகளையுடைய தாவரங்களைத் தேர்வு செய்ய

(ஈ) நோய்க்கிருமிகளைக் கண்டறிய

ELISA is mainly used for :

(a) Selecting animals having desired traits

(b) Detection of mutations

(c) Selecting plants having desired traits

(d) Detection of pathogens

7. குழந்தை பிறப்புக்குப்பின் பால் சுரத்தலைத் தொடங்கி வைப்பதும் தொடர்ச்சியாகச் சுரக்க வைக்கவும் உதவும் முக்கிய ஹார்மோன் :

(அ) புரோலாக்டின் (ஆ) ஈஸ்ட்ரோஜன்

(இ) ஆக்ஸிடோசின் (ஈ) FSH

The most important hormone in initiating and maintaining lactation after birth is :

(a) Prolactin (b) Oestrogen

(c) Oxytocin (d) FSH

8. **கூற்று** : வெப்பமண்டல பகுதிகளில் நிலவும் சுற்றுச்சூழல் தன்மைகள் உயிரினங்களின் சிற்றினமாக்கல் மற்றும் பல்வகைத் தன்மைக்குச் சாதகமாக உள்ளன.

**காரணம் :** பருவகாலம், தட்பவெப்பநிலை, ஈரப்பதம், ஒளிக்காலம் ஆகியவை ஏறக்குறைய நிலையாகவும், உகந்ததாகவும் உள்ளது.

(அ) **கூற்று** சரி ஆனால் **காரணம்** தவறு.

(ஆ) **காரணம்** மற்றும் **கூற்று** இரண்டும் சரி, **காரணம் கூற்றை** சரியாக விளக்குகிறது.

(இ) **கூற்று** மற்றும் **காரணம்** இரண்டும் தவறு.

(ஈ) **காரணம்** மற்றும் **கூற்று** சரி ஆனால் **காரணம் கூற்றை** சரியாக விளக்கவில்லை.

**Assertion :** The Environmental conditions of the Tropics are favourable for speciation and diversity of organisms.

**Reason :** The climate seasons, temperature, humidity and photo period are more or less stable and congenial.

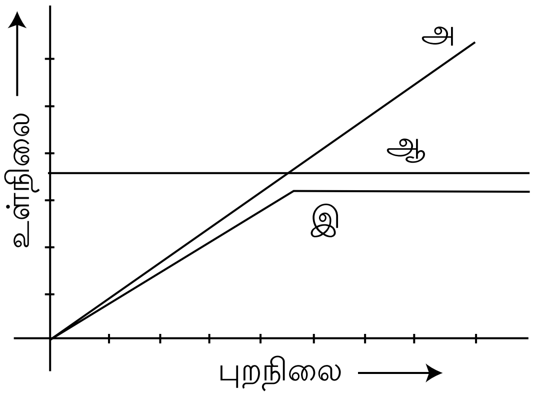
(a) **Assertion** is true, but **Reason** is false.

(b) Both **Assertion** and **Reason** are true and **Reason** explains **Assertion** correctly.

(c) Both **Assertion** and **Reason** are false.

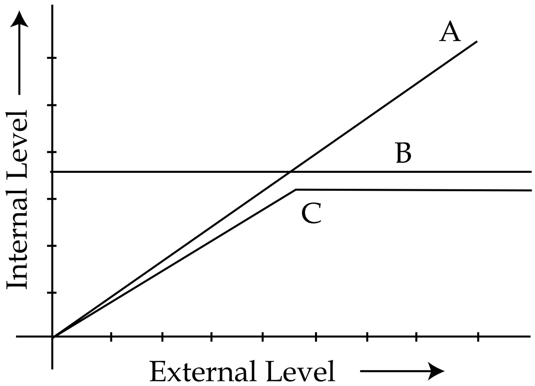
(d) Both **Assertion** and **Reason** are true but **Reason** is not the correct explanation of **Assertion**.

**9.** கீழ்க்காணும் வரைபடம் சுற்றுச்சூழல் உயிரற்ற காரணிகளுக்கேற்ப உயிரினங்களின் எதிர்வினையைக் குறிக்கிறது. இதில் அ, ஆ மற்றும் இ எனக் குறிக்கப்பட்டுள்ளவற்றைக் கண்டறிக.




| | அ | ஆ | இ |
|---|---|---|---|
| (அ) | பகுதி ஒழுங்கமைவான் | ஒழுங்கமைவான் | ஒத்தமைவான் |
| (ஆ) | ஒத்தமைவான் | ஒழுங்கமைவான் | பகுதி ஒழுங்கமைவான் |
| (இ) | ஒழுங்கமைவான் | ஒத்தமைவான் | பகுதி ஒழுங்கமைவான் |
| (ஈ) | ஒழுங்கமைவான் | பகுதி ஒழுங்கமைவான் | ஒத்தமைவான் |

The figure given below is a diagrammatic representation of response of organisms to abiotic factors. What do A, B and C represent respectively ?




| | A | B | C |
|---|---|---|---|
| (a) | Partial Regulator | Regulator | Conformer |
| (b) | Conformer | Regulator | Partial Regulator |
| (c) | Regulator | Conformer | Partial Regulator |
| (d) | Regulator | Partial Regulator | Conformer |

10. பாக்டீரியாவில் பால் இனப்பெருக்கம் கீழ்க்கண்ட எந்த முறையில் நடைபெறுகிறது ?

(அ) இணைதல் (ஆ) கேமிட் உருவாக்கம்

(இ) சூஸ்போர் உருவாக்கம் (ஈ) என்டோஸ்போர் உருவாக்கம்

The mode of sexual reproduction in bacteria is by :

(a) Conjugation (b) Formation of gametes

(c) Zoospore formation (d) Endospore formation

11. தேசிய உயிரியப் பல்வகைத்தன்மை ஆணையத்தின் தலைமையகம் எங்கு அமைந்துள்ளது ?

(அ) டெல்லி (ஆ) மும்பை (இ) கொல்கத்தா (ஈ) சென்னை

The headquarters of the National Biodiversity Authority is situated in _________.

(a) Delhi (b) Mumbai (c) Kolkata (d) Chennai

12. தொடர்புடைய வேலைகளைச் செய்கிற மரபணு கூட்டத்திற்கு _________ என்று பெயர்.

(அ) ரெக்கான்கள் (ஆ) மியூட்டான்கள்

(இ) ஒபரான்கள் (ஈ) சிஸ்ட்ரான்கள்

The clusters of gene with related functions are called as _________.

(a) Recons (b) Mutons

(c) Operons (d) Cistrons

13. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எந்த நுண்ணுயிரி, தொழிற்சாலைகளில் சிட்ரிக் அமில உற்பத்திக்கு பயன்படுகிறது ?

(அ) ஆஸ்பர்ஜில்லஸ் நைஜர் (ஆ) லாக்டோபேசில்லஸ் பல்காரிஸ்

(இ) ரைசோபஸ் நைக்ரிகன்ஸ் (ஈ) பெனிசிலியம் சிற்றினம்

Which of the following micro-organisms is used for production of citric acid in Industries ?

(a) Aspergillus niger (b) Lactobacillus bulgaris

(c) Rhizopus nigricans (d) Penicillium citrinum

14. ஸ்ட்ரேட்டோஸ்பியரின் ஓசோன் அடுக்கின் தடிமனை அளவிட பயன்படுவது _________.

(அ) மெல்சன் அலகு (ஆ) ஸீவர்ட்ஸ் அலகு (SU)

(இ) பீஃபோர்ட் அளவுகோல் (ஈ) டாப்சன் அலகு (DU)

The 'thickness' of Stratospheric Ozone layer is measured in :

(a) Melson units (b) Sieverts units

(c) Beaufort scale (d) Dobson units

15. ஹீமோசோயின் என்பது :

(அ) பிளாஸ்மோடியம் இனத்திலிருந்து வெளியேறும் நச்சு

(ஆ) ஹீமோகுளோபினின் முன்னோடி

(இ) ஹீமோஃபைலஸ் இனத்திலிருந்து வெளியேறும் நச்சு

(ஈ) ஸ்ட்ரெப்டோகாக்கஸிலிருந்து வெளியேறும் நச்சு

Haemozoin is :

(a) A toxin from Plasmodium species

(b) A precursor of haemoglobin

(c) A toxin from Haemophilus species

(d) A toxin from Streptococcus

## பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **எவையேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **24 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x2=12**

**Note :** Answer **any six** questions. Question No. **24** is **Compulsory.**

16. இடம் மாறிய கர்ப்பம் என்றால் என்ன ?
What is ectopic pregnancy ?

17. முதிர்ந்த விந்தணுவின் படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறிக்கவும்.
Draw and mention the parts of a spermatozoan.

18. டி.என்.ஏ ரேகை அச்சிடலின் பயன்பாடுகளில் ஏதேனும் இரண்டினைத் தருக.
Give any two applications of DNA finger printing.

19. தொன்மையான பூமியில் காணப்பட்ட வாயுக்களைப் பட்டியலிடுக.
List out the major gases seems to be found in the primitive earth.

20. மனித இனத்தின் பரிணாமத் தோற்றத்தின் நிலைகளை கீழ்நோக்கு வரிசையில் வரிசைப்படுத்துக.
ஆஸ்ட்ரலோபித்திகஸ் → ஹோமோ எரக்டஸ் → ஹோமோ சேப்பியன்ஸ் → ராமா பித்திகஸ் → ஹோமோ ஹாபிலிஸ்
Rearrange the descent in human evolution.
Australopithecus → Homo erectus → Homo sapiens → Ramapithecus → Homo habilis

**21.** மனித உடம்பின் பாதுகாப்பில் உமிழ்நீர் எவ்வாறு செயல்படுகிறது ?
How does Saliva act in body defence ?

**22.** நுண்ணுயிரிகளால் உற்பத்தி செய்யப்படும் உயிரிய செயல் திறனுள்ள மூலக்கூறுகள் இரண்டினையும், அவற்றின் பயன்களையும் கூறுக.
Give any two bioactive molecules produced by microbes and state their uses.

**23.** புதிய சூழலுக்கு இணங்கல் என்றால் என்ன ?
What is Acclimatisation ?

**24.** பிறப்பு வீதம் மற்றும் இறப்பு வீதம் என்றால் என்ன ?
Differentiate Natality and Mortality.

## பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **எவையேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **33 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x3=18**

**Note :** Answer **any six** questions. Question No. **33** is **Compulsory.**

**25.** பிளவுறுதல் மற்றும் துண்டாதல் ஆகியவற்றைத் தகுந்த எடுத்துக்காட்டுடன் வேறுபடுத்துக.
Differentiate Fission and Fragmentation with suitable examples.

**26.** கீழ்க்கண்டவற்றிற்கான விரிவாக்கம் தருக.
(1) ZIFT
(2) ICSI
(3) IUT
Give the expansion for the following.
(1) ZIFT
(2) ICSI
(3) IUT

**27.** குறுக்கு மறுக்கு மரபுக்கடத்தல் என்றால் என்ன ? எடுத்துக்காட்டு தருக.
What is criss-cross inheritance ? Give example.

**28.** கீழ்க்காணும் படியெடுத்தல் அலகிற்கான குறியீட்டு வரிசையின்படி, உருவாக்கப்படும் தூது ஆர் என் ஏ -வில் உள்ள நியூக்ளியோடைடு வரிசையினை எழுதுக.
5' TGCATGCATGCATGCATGCATGCATGC 3'
If the coding sequence in a transcription unit is written as follows :
5' TGCATGCATGCATGCATGCATGCATGC 3'
Write down the nucleotide sequence of mRNA.

**29.** கீழ்க்காணும் அட்டவணையை நிறைவு செய்.

| நோய்கள் | நோய்க்காரணி | நோய்த்தொற்றும் இடம் |
|---|---|---|
| புட்டாளம்மை | | |
| சின்னம்மை | | |
| டெங்கு காய்ச்சல் | | |

Complete the following table.

| Diseases | Causative agent | Site of infections |
|---|---|---|
| Mumps | | |
| Chicken pox | | |
| Dengue fever | | |

**30.** உயிரியத் தீர்வு என்றால் என்ன ? அதன் வகைகளைக் கூறுக.

What is bioremediation ? Mention their types.

**31.** ஒரு உயிரியில் மரபணு சிகிச்சை முறை மூலம் இயல்பான மரபணுக்களை வழங்கி மரபியல் குறைபாடுகளை சரிசெய்ய விழைகின்றனர். இதனால் உயிரியின் செயல்பாடுகள் மீளப்பெறப்படுகின்றன.

இதற்கு மாற்றாக மரபணுவின் உற்பத்தி பொருளான நொதி மாற்று சிகிச்சை முறை மூலமும் உயிரியின் செயல்பாடுகள் மீளப்பெறப்படுகின்றன.

மேற்குறிப்பிட்ட இரண்டு முறைகளில் சிறந்தது எது என நீவிர் கருதுகின்றீர் ? தங்கள் கருத்துக்களுக்கான காரணங்களைக் குறிப்பிடவும்.

Gene Therapy is an attempt to correct a Genetic defect by providing a normal gene into the individual. By this the function can be restored.

An alternate method could be to provide gene product known as enzyme replacement therapy, which would also restore the function.

Which in your opinion is a better option ?

Give reasons for your answer.

**32.** இந்தியாவிலுள்ள மிகை உள்ளூர் உயிரினப் பகுதிகள் எத்தனை ? அவற்றை பெயரிடுக.

How many HOTSPOTS are there in INDIA ? Name them.

**33.** வேளாண் வேதிப்பொருட்கள் என்றால் என்ன ? அவற்றை அதிகமாகப் பயன்படுத்துவதால் ஏற்படும் விளைவுகள் ஏதேனும் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.

What is meant by agrochemicals ? Mention any 2 (Two) effects of over usage of agrochemicals.

## பகுதி - IV / PART - IV

**குறிப்பு :** **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **5x5=25**

**Note :** Answer **all** the questions.

**34.** (அ) மனித அண்டகத்தின் அமைப்பை விளக்குக.

**அல்லது**

(ஆ) மரபு அடிப்படையில் மனிதனின் ABO இரத்த வகையை விவரிக்கவும்.

(a) Explain the structure of the Human ovary.

**OR**

(b) Explain the genetic basis of ABO Blood grouping in man.

**35.** (அ) Rh - காரணியின் இணக்கமின்மை பற்றி எழுதுக. அவற்றை எவ்வாறு தடுக்கலாம் ?

**அல்லது**

(ஆ) சிற்றினங்கள் மரபற்றுப் போவதால் ஏற்படும் மூன்று தாக்க நிலைகளை விவரிக்கவும்.

(a) Write about incompatibility of Rh factor and how it can be prevented ?

**OR**

(b) Explain the three level of impact of extinction of species.

**36.** (அ) மனித மரபணு திட்டத்தின் சிறப்பியல்புகள் ஏதேனும் ஐந்தினைக் குறிப்பிடுக.

**அல்லது**

(ஆ) போதை மற்றும் மதுவை வரையறையின்றி பயன்படுத்துவதைத் தடுக்க சில வழிகளைப் பரிந்துரை செய்க.

(a) Mention any five salient features of Human Genome Project.

**OR**

(b) Suggest some ways to prevent drug and alcohol abuse.

**37.** (அ) இம்யுனோகுளோபுலின் அமைப்பை தகுந்த படத்துடன் விளக்குக.

**அல்லது**

(ஆ) நிலவாழ் உயிரினங்களில் காணப்படும் தகவமைப்புகளை விளக்குக.

(a) Explain the structure of immunoglobulin with suitable diagram.

**OR**

(b) List the adaptations seen in terrestrial animals.

**38.** (அ) r-தேர்வு செய்த மற்றும் k-தேர்வு செய்த சிற்றினங்களுக்கிடையே உள்ள வேறுபாடுகளைக் கூறுக.

**அல்லது**

(ஆ) சிறு குறிப்பு வரைக :

(i) பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள்

(ii) வனவிலங்கு புகலிடங்கள்

(iii) WWF

(a) Differentiate between r-selected and k-selected species.

**OR**

(b) Write short notes on :

(i) Protected areas

(ii) Wild life sanctuaries

(iii) WWF

**- o O o -**

No. of Printed Pages : **11**

# 8342

**A**

பதிவு எண்
Register Number

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |

## PART - III

# வரலாறு / HISTORY

( தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version )

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம் ] [ மொத்த மதிப்பெண்கள் : 90

Time Allowed : 3.00 Hours ] [Maximum Marks : 90

**அறிவுரைகள் :** (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

**Instructions :** (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

### பகுதி - I / PART - I

**குறிப்பு :** (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **20x1=20**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

**Note :** (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

1. சுபாஷ் சந்திர போஸ் எந்த ஆண்டு காங்கிரஸிலிருந்து நீக்கப்பட்டார் ?

(அ) 1940 (ஆ) 1938 (இ) 1942 (ஈ) 1939

When was Subash Chandra Bose removed from the Congress ?

(a) 1940 (b) 1938 (c) 1942 (d) 1939

2. பொருத்துக.

| | | | |
|---|---|---|---|
| (1) | இந்தோனேஷியா | (i) | ஜவஹர்லால் நேரு |
| (2) | எகிப்து | (ii) | டிட்டோ |
| (3) | யூகோஸ்லோவியா | (iii) | கமால் அப்துல் நாசர் |
| (4) | இந்தியா | (iv) | சுகர்னோ |

(அ) (1)-(ii), (2)-(i), (3)-(iv), (4)-(iii) (ஆ) (1)-(iii), (2)-(iv), (3)-(i), (4)-(ii)

(இ) (1)-(iv), (2)-(iii), (3)-(i), (4)-(ii) (ஈ) (1)-(iv), (2)-(iii), (3)-(ii), (4)-(i)

Match the following :

| | | | |
|---|---|---|---|
| (1) | Indonesia | (i) | Jawaharlal Nehru |
| (2) | Egypt | (ii) | Tito |
| (3) | Yugoslavia | (iii) | Gamal Abdul Nasser |
| (4) | India | (iv) | Sukarno |

(a) (1)-(ii), (2)-(i), (3)-(iv), (4)-(iii) (b) (1)-(iii), (2)-(iv), (3)-(i), (4)-(ii)

(c) (1)-(iv), (2)-(iii), (3)-(i), (4)-(ii) (d) (1)-(iv), (2)-(iii), (3)-(ii), (4)-(i)

3. இரு நாடு கொள்கையை முதன்முதலில் கொண்டு வந்தவர் :

(அ) முகமது இக்பால் (ஆ) இராஜாஜி

(இ) சர் வாசிர் ஹசன் (ஈ) ராம்சே மெக்டொனால்டு

The "Two Nation Theory" first came from :

(a) Mohammad Iqbal (b) Rajaji

(c) Sir Wazir Hasan (d) Ramsay MacDonald

4. பாஸ்டில் சிறை தகர்ப்பு __________ இல் நடந்தது.

(அ) 1789, நவம்பர் 11 (ஆ) 1789, ஜூன் 5

(இ) 1789, மே 1 (ஈ) 1789, ஜூலை 14

The storming of the Bastille happened on __________.

(a) November 11, 1789 (b) June 5, 1789

(c) May 1, 1789 (d) July 14, 1789

5. கீழ்க்காண்பனவற்றுள் எந்நாடு மையநாடுகள் சக்தியில் அங்கம் வகிக்கவில்லை ?

(அ) துருக்கி (ஆ) பல்கேரியா

(இ) மாண்டிநீக்ரோ (ஈ) ஆஸ்திரிய - ஹங்கேரி

Which one of the following was not part of Central Powers ?

(a) Turkey (b) Bulgaria

(c) Montenegro (d) Austria - Hungary

6. கிளாஸ்நாஸ்ட் குறிப்பது :

(அ) சோவியத் ஐக்கிய பாராளுமன்றம் மறுகட்டமைப்புச் செய்யப்படுவதை

(ஆ) ஒளிவு மறைவற்ற வெளிப்படைத்தன்மையை

(இ) பொதுவுடமைத் தத்துவத்திற்குப் புத்துயிர் அளிப்பதை

(ஈ) சோவியத் கம்யூனிச கட்சியை ஜனநாயகப்படுத்தப்படுவதை

Glasnost denotes __________.

(a) restructuring of the Soviet Federal Assembly

(b) transparency and openness

(c) reinventing Communism

(d) democratisation of Communist Party of Soviet Union

7. பிராங்கோ - பிரஷ்யப் போர் உருவாகக் காரணமாக விளங்கியது __________ ஆகும்.

(அ) பிரேக் உடன்படிக்கை

(ஆ) காஸ்டெய்ன் மாநாடு

(இ) அல்சேஸ், லொரைன் பகுதிகளைக் கட்டுப்படுத்துவதில் எழுந்த சர்ச்சை

(ஈ) எம்ஸ் தந்தி

The Franco - Prussian war was triggered by :

(a) The treaty of Prague

(b) Convention of Gastein

(c) Dispute over the control of Alsace-Lorraine

(d) Ems telegram

8. அகில இந்திய தொழிற்சங்க காங்கிரஸின் முதல் தலைவர் யார் ?

(அ) லாலா லஜபதிராய் (ஆ) பி.பி. வாடியா

(இ) சி.ஆர். தாஸ் (ஈ) ஜவஹர்லால் நேரு

Who was the First President of the All-India Trade Union Congress ?

(a) Lala Lajpat Rai (b) B.P. Wadia

(c) C.R. Das (d) Jawaharlal Nehru

9. **கூற்று** : ஆங்கில அரசாங்கம் தடையற்ற வணிகக் கொள்கையைப் பின்பற்றியது.

**காரணம்** : இங்கிலாந்தின் தடையற்ற வணிகக் கொள்கையினால் இந்தியா நன்மையை பெற்றது.

(அ) **கூற்று** சரி, **காரணம்** தவறு.

(ஆ) **கூற்று** சரி, ஆனால் **காரணம் கூற்றை** விளக்கவில்லை.

(இ) **கூற்று, காரணம்** இரண்டும் தவறு.

(ஈ) **கூற்று** சரி, **காரணம் கூற்றை** விளக்குகிறது.

**Assertion (A)** : The British Government pursued a policy of Free Trade (or) Laissez faire.

**Reason (R)** : India had comparative advantage from England's Free Trade Policy.

(a) **(A)** is correct and **(R)** is incorrect.

(b) **(A)** is correct but **(R)** does not explain **(A)**.

(c) Both **(A)** and **(R)** are wrong.

(d) **(A)** is correct and **(R)** explains **(A)**.

10. பின்வருவனவற்றுள் எந்த ஒன்று சரியாகப் பொருந்தியுள்ளது ?

(அ) மிண்டோ பிரபு - பல்கலைகழகச் சட்டம், 1904

(ஆ) பங்கிம் சந்திர சாட்டர்ஜி - ஆனந்த மடம்

(இ) தீவிர தேசியவாத மையம் - சென்னை

(ஈ) G. சுப்ரமணியம் - விடிவெள்ளிக் கழகம்

Which one of the following is correctly paired ?

(a) Lord Minto - The University Act of 1904

(b) Bankim Chandra Chatterjee - Anand math

(c) Epicentre of militant Nationalism - Madras

(d) G. Subramaniam - Dawn Society

11. பின்வருவோரில் கான்பூர் சதி வழக்கில் கைது செய்யப்பட்டவர் யார் ?

(அ) எஸ்.ஏ. டாங்கே (ஆ) எம்.என். ராய்

(இ) ராம் பிரசாத் பிஸ்மில் (ஈ) பகத் சிங்

Who among the following was arrested in the Kanpur conspiracy case ?

(a) S.A. Dange (b) M.N. Roy

(c) Ram Prasad Bismil (d) Bhagat Singh

**12.** தொழிற்புரட்சி முதன்முதலாக எங்கு தோன்றியது ?

(அ) பிரான்சு (ஆ) அமெரிக்கா (இ) ஜெர்மனி (ஈ) இங்கிலாந்து

The Industrial Revolution started first in :

(a) France (b) America (c) Germany (d) England

**13.** பின்வரும் நிகழ்வுகளின் சரியான வரிசையைத் தேர்வு செய்க.

(i) இந்திய தேசிய இராணுவம் மீதான விசாரணை

(ii) நேரடி நடவடிக்கை நாள்

(iii) ஆகஸ்ட் கொடை

(iv) தனிநபர் சத்தியாகிரகம்

(அ) (iii), (iv), (i), (ii) (ஆ) (i), (ii), (iii), (iv)

(இ) (i), (iii), (iv), (ii) (ஈ) (iii), (i), (ii), (iv)

Which is the correct sequence of the following events ?

(i) I.N.A. Trial

(ii) Direct Action Day

(iii) August offer

(iv) Individual Sathyagraha

(a) (iii), (iv), (i), (ii) (b) (i), (ii), (iii), (iv)

(c) (i), (iii), (iv), (ii) (d) (iii), (i), (ii), (iv)

**14.** ''சுயராஜ்யம் எனது பிறப்புரிமை, அதை அடைந்தே தீருவேன்'' - எனக் கூறியவர் :

(அ) சுபாஷ் சந்திர போஸ் (ஆ) பால கங்காதர திலகர்

(இ) பாரதியார் (ஈ) தாதாபாய் நௌரோஜி

"Swaraj is my birth right and I shall have it" was said by :

(a) Subash Chandra Bose (b) Bala Gangadhar Tilak

(c) Bharathi (d) Dadabhai Naoroji

**15.** அரசமைப்பு நிர்ணயச் சபையில் குறிக்கோள் தீர்மானங்களைக் கொண்டு வந்தவர் :

(அ) வல்லபாய் படேல் (ஆ) இராஜேந்திர பிரசாத்

(இ) மௌலானா அபுல் கலாம் ஆசாத் (ஈ) ஜவஹர்லால் நேரு

The objectives Resolution before the Constituent Assembly was placed by :

(a) Vallabh bhai Patel (b) Rajendra Prasad

(c) Maulana Abul Kalam Azad (d) Jawaharlal Nehru

16. 1923 -இல் மோதிலால் நேரு மற்றும் சி.ஆர். தாஸ்-ஆல் தோற்றுவிக்கப்பட்ட கட்சியின் பெயர் என்ன ?

(அ) சுதந்திரா கட்சி (ஆ) சுயராஜ்ய கட்சி

(இ) கம்யூனிஸ்ட் கட்சி (ஈ) கதார் கட்சி

What was the name of the Party formed by Motilal Nehru and C.R. Das in 1923 ?

(a) Swantara Party (b) Swaraj Party

(c) Communist Party (d) Ghadar Party

17. ஜப்பானிய கடற்படையை அமெரிக்க ஐக்கிய நாட்டின் கடற்படை தோற்கடித்தமை __________ போரிலாகும்.

(அ) எல் அலாமின் (ஆ) பிரிட்டன் (இ) மிட்வே (ஈ) குவாடல்கனல்

The US navy defeated the Japanese navy in the Battle of :

(a) El Alamein (b) Britain (c) Midway (d) Guadalcanal

18. பின்வரும் எந்த ஒன்று சரியாகப் பொருந்தவில்லை ?

(அ) சுயமரியாதை இயக்கம் - ஈ.வெ.ரா. பெரியார்

(ஆ) பஞ்சாப் துணை ஆளுநர் - ரெஜினால்டு டையர்

(இ) சத்தியாகிரக சபை - ரௌலட் சட்டம்

(ஈ) தலித்-பகுஜன் இயக்கம் - டாக்டர். அம்பேத்கர்

Which of the following is not correctly paired ?

(a) Self Respect Movement - Periyar E.V.R

(b) Lt. Governor of Punjab - Reginald Dyer

(c) Sathyagraha Sabha - Rowlatt Act

(d) Dalit-Bahujan Movement - Dr. Ambedkar

19. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது லியானர்டோ டாவின்சியின் ஓவியம் இல்லை ?

(அ) மோனலிசா (ஆ) வர்ஜின் ஆஃப் தி ராக்ஸ்

(இ) மடோனாவும் குழந்தையும் (ஈ) இறுதி விருந்து

Which one of the following was not the work of Leonardo da Vinci ?

(a) Mona Lisa (b) Virgin of the Rocks

(c) Madonna and Child (d) Last Supper

20. மகாத்மா காந்தி தேசிய ஊரக வேலைவாய்ப்பு உறுதியளிப்புச் சட்டம் எந்த ஆண்டு நிறைவேற்றப்பட்டது ?

(அ) 2007 (ஆ) 2005 (இ) 2008 (ஈ) 2006

In which year Mahatma Gandhi National Rural Employment Guarantee Act was passed ?

(a) 2007 (b) 2005 (c) 2008 (d) 2006

## பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **ஏதேனும் ஏழு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **30 -க்கு கட்டாயம்** விடையளிக்கவும். **7x2=14**

**Note :** Answer **any seven** questions. Question No. **30** is **compulsory**.

**21.** இந்திய தேசிய காங்கிரசுக்கு முன்னர் தொடங்கப்பட்ட அமைப்புகளின் பட்டியலை தயார் செய்க.
Make a list of the important political associations formed in India prior to the Indian National Congress.

**22.** தீவிர தேசியவாதம் 1908 -க்குப் பின்னர் ஏன் குறைந்தது ?
Why did militant nationalism decline by 1908 ?

**23.** பகிஷ்கிரித் ஹிதகர்னி சபா குறித்து எழுதுக.
Write about Bahishkrit Hitakarini Sabha.

**24.** கேப்டன் மோகன்சிங் எவ்வாறு இந்திய தேசிய இராணுவத்தை ஏற்படுத்தினார் ?
How did Captain Mohan Singh organise the INA ?

**25.** இணைப்புறுதி ஆவணம் பற்றி எழுதுக.
Write about instrument of Accession.

**26.** நாடு விடுதலை அடைந்த போது இந்தியப் பொருளாதாரத்தின் நிலை என்ன ?
Give an account of the condition of the Indian Economy at the time of Independence.

**27.** கிறித்தவ சீர்திருத்த இயக்கத்துக்கு எராஸ்மஸ் எவ்வாறு வழியமைத்தார் ?
How did Erasmus pave the way for Christian Reformation ?

**28.** ஜட்லாந்துப் போரின் முக்கியத்துவம் பற்றி எடுத்தியம்புக.
Point out the importance of Battle of Jutland.

**29.** பேர்ல் துறைமுகத்தை ஜப்பான் தாக்கியதன் முக்கியத்துவத்தை முன்னிலைப்படுத்தி எழுதுக.
Highlight the importance of Japan's attack on Pearl Harbour.

**30.** 'மூன்றாம் உலக நாடுகள்' பற்றி சுருக்கமாக எழுதவும்.
Write a short note about 'Third World Countries'.

## பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **ஏதேனும் ஏழு** வினாக்களுக்கு விடைளிக்கவும். அவற்றில் வினா எண் **40 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **7x3=21**

**Note :** Answer **any seven** questions. Question No. **40** is **compulsory.**

**31.** இந்திய நிர்வாகச் செலவின விவரங்களைக் கூறுக.
What were the items which constituted Home Charges ?

**32.** கலெக்டர் ஆஷ் ஏன் வாஞ்சிநாதனால் கொல்லப்பட்டார் ?
Why was Collector Ashe killed by Vanchinathan ?

**33.** சென்னை தொழிற்சங்கத்தின் முக்கியத்துவம் என்ன ?
What was the significance of the Madras Labour Union ?

**34.** சிட்டகாங் ஆயுதப்படைத் தாக்குதலை நடத்த சூரியாசென் எவ்வாறு திட்டமிட்டார் ?
How did Surya Sen organise the Chittagong Armoury Raid ?

**35.** 1921 -இல் நடைபெற்ற மலபார் கலகத்தைப் பற்றிய காந்தியடிகளின் கருத்து என்ன ?
How did Gandhi view the Malabar Rebellion of 1921 ?

**36.** 1909 -ஆம் ஆண்டின் மின்டோ-மார்லி சீர்திருத்தங்களின் முக்கியத்துவத்தைக் கூறுக.
State the importance of Minto-Morley reforms of 1909.

**37.** தொழிற்புரட்சியின் இரண்டாம் கட்டத்தில் ஜெர்மனியில் நடந்தது என்ன ?
What happened in Germany during the second phase of Industrial Revolution ?

**38.** தனது தொழிற்சாலையில் பணியிலிருந்த ஊழியர்களின் முன்னேற்றத்திற்கு இராபர்ட் ஓவன் மேற்கொண்ட முன்னோடி தன்மையிலான நடவடிக்கைகள் யாவை ?
What was the pioneering work done by Robert Owen in improving the condition of workers in his factories ?

**39.** சூயஸ் கால்வாய் சிக்கல் குறித்து சுருக்கமாக எழுதுக.
Give a short account of Suez Canal Crisis.

**40.** வேதாரண்யம் உப்பு சத்தியாகிரகம் பற்றிய ஏதேனும் மூன்று முக்கிய குறிப்புகளைத் தருக.
Write any three important points about Vedaranyam Salt Satyagraha.

**A**

## பகுதி - IV / PART - IV

**குறிப்பு :** **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். 7x5=35

**Note :** Answer **all** the questions.

**41.** (அ) பிரிட்டிஷ் இந்தியாவில் தேசிய உணர்வு தோன்றக் காரணமான சமூகப்-பொருளாதாரக் காரணிகளை ஆய்க.

**அல்லது**

(ஆ) திலகர் மற்றும் அன்னிபெசன்ட் ஆகியோரின் கீழ் துவங்கப்பட்ட தன்னாட்சி இயக்கங்களின் செயல்பாடுகளை விளக்குக.

(a) Examine the Socio-Economic causes for the rise of nationalism in British India.

**OR**

(b) Narrate the work done by two Home Rule Movements one under Tilak and another under Annie Besant.

**42.** (அ) தமிழ்நாட்டில் சுதேசி இயக்கத்தின் செயல்பாடுகள் குறித்து எழுதுக.

**அல்லது**

(ஆ) பகத்சிங்கின் புரட்சிகர தேசியவாதம் மற்றும் புரட்சிகர நடவடிக்கைகள் எவ்வாறு அவரைத் தூக்கு மேடைக்கு இட்டுச் சென்றது ?

(a) Write an account of Swadeshi Movement in Tamil Nadu.

**OR**

(b) How Bhagat Singh's radical strand of nationalism, and his revolutionary activism led to his hanging ?

**43.** (அ) வெள்ளையனே வெளியேறு இயக்கத்தின் போக்கினை விவாதிக்கவும்.

**அல்லது**

(ஆ) 1920 முதல் 1956 வரை இந்திய மாநிலங்கள் மறுசீரமைக்கப்பட்டதின் பல்வேறு நிலைகளைக் கண்டறிக.

(a) Discuss the course of the Quit India Movement.

**OR**

(b) Trace the different stages in the reorganization of Indian States from 1920 to 1956.

**44.** (அ) சுதந்திர இந்தியாவில் ஏற்பட்ட கல்வி முன்னேற்றம் குறித்து ஓர் கட்டுரை வரைக.

**அல்லது**

(ஆ) இத்தாலி மறுமலர்ச்சிக்கு பிளாரன்ஸ் நகர மக்கள் ஆற்றிய பங்களிப்பை ஆராயவும்.

(a) Write an essay about the educational progress made in Independent India.

**OR**

(b) Analyse the contributions of Florentines to Italian Renaissance.

**45.** (அ) பாஸ்டில் சிறை தகர்ப்பு முதல் ரோபாஸ்பியர் கொல்லப்பட்டது வரையிலான பிரெஞ்சுப் புரட்சியின் போக்கை வரைக.

**அல்லது**

(ஆ) இத்தாலிய இணைவு எவ்வாறு சாத்தியமாக்கப்பட்டது ?

(a) Sketch the course of French Revolution from the storming of Bastille to the execution of Robespierre.

**OR**

(b) How was the unification of Italy achieved ?

**46.** (அ) இந்திய தேசிய இயக்கத்துடன் தொடர்புடைய கீழ்கண்ட இடங்களை இந்திய வரைபடத்தில் குறிக்கவும்.

(i) அமிர்தசரஸ் (ii) சௌரி சௌரா (iii) அகமதாபாத்

(iv) தண்டி (v) வேதாரண்யம்

**அல்லது**

(ஆ) ஆங்கிலேயர்களின் பிரித்தாளும் கொள்கை இந்திய தேசியத்தில் ஏற்படுத்திய தாக்கம் என்ன ?

(a) Mark the following places where Indian National Movement took place on the outline map of India.

(i) Amritsar (ii) Chauri - Chaura (iii) Ahmedabad

(iv) Dandi (v) Vedaranyam

**OR**

(b) How did the Divide and Rule policy of the British impact on Indian nationalism ?

**47.** (அ) 1920 முதல் 1940 வரையிலான இந்திய தேசிய இயக்கத்தின் ஏதேனும் ஐந்து முக்கிய நிகழ்வுகளை காலக்கோடு வரைந்து காட்டுக.

**அல்லது**

(ஆ) அரபு-இஸ்ரேலிய முரண்பாட்டின் தோற்றத்தை விவாதித்து, தொடர்ந்து ஏற்பட்ட நிகழ்வுகள் எவ்வாறு இரு நாடுகளுக்கிடையே 1967 -இல் பெரும் போர் ஏற்படக் காரணமாயிற்று என்பதை விளக்கவும்.

(a) Draw a time line from 1920 - 1940 and mark any five important events of Indian National Movement.

**OR**

(b) Discuss the origin of Arab - Israeli conflict and show how subsequent developments caused a major war between the two in 1967 ?

**- o O o -**

No. of Printed Pages : **11**

# 8342

**M**

பதிவு எண்
Register Number

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |

## PART - III

# வரலாறு / HISTORY

( தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version )

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம் ] [ மொத்த மதிப்பெண்கள் : 90

Time Allowed : 3.00 Hours ] [Maximum Marks : 90

**அறிவுரைகள் :** (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

**Instructions :** (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

### பகுதி - I / PART - I

**குறிப்பு :** (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **20x1=20**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

**Note :** (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

[ திருப்புக / Turn over

1. ''சுயராஜ்யம் எனது பிறப்புரிமை, அதை அடைந்தே தீருவேன்'' - எனக் கூறியவர் :

(அ) சுபாஷ் சந்திர போஸ் (ஆ) பால கங்காதர திலகர்

(இ) பாரதியார் (ஈ) தாதாபாய் நௌரோஜி

"Swaraj is my birth right and I shall have it" was said by :

(a) Subash Chandra Bose (b) Bala Gangadhar Tilak

(c) Bharathi (d) Dadabhai Naoroji

2. **கூற்று** : ஆங்கில அரசாங்கம் தடையற்ற வணிகக் கொள்கையைப் பின்பற்றியது.

**காரணம்** : இங்கிலாந்தின் தடையற்ற வணிகக் கொள்கையினால் இந்தியா நன்மையை பெற்றது.

(அ) **கூற்று** சரி, **காரணம்** தவறு.

(ஆ) **கூற்று** சரி, ஆனால் **காரணம் கூற்றை** விளக்கவில்லை.

(இ) **கூற்று, காரணம்** இரண்டும் தவறு.

(ஈ) **கூற்று** சரி, **காரணம் கூற்றை** விளக்குகிறது.

**Assertion (A)** : The British Government pursued a policy of Free Trade (or) Laissez faire.

**Reason (R)** : India had comparative advantage from England's Free Trade Policy.

(a) **(A)** is correct and **(R)** is incorrect.

(b) **(A)** is correct but **(R)** does not explain **(A)**.

(c) Both **(A)** and **(R)** are wrong.

(d) **(A)** is correct and **(R)** explains **(A)**.

3. பின்வருவனவற்றுள் எந்த ஒன்று சரியாகப் பொருந்தியுள்ளது ?

(அ) மிண்டோ பிரபு - பல்கலைகழகச் சட்டம், 1904

(ஆ) பங்கிம் சந்திர சாட்டர்ஜி - ஆனந்த மடம்

(இ) தீவிர தேசியவாத மையம் - சென்னை

(ஈ) G. சுப்ரமணியம் - விடிவெள்ளிக் கழகம்

Which one of the following is correctly paired ?

(a) Lord Minto - The University Act of 1904

(b) Bankim Chandra Chatterjee - Anand math

(c) Epicentre of militant Nationalism - Madras

(d) G. Subramaniam - Dawn Society

4. அகில இந்திய தொழிற்சங்க காங்கிரஸின் முதல் தலைவர் யார் ?

(அ) லாலா லஜபதிராய் (ஆ) பி.பி. வாடியா

(இ) சி.ஆர். தாஸ் (ஈ) ஜவஹர்லால் நேரு

Who was the First President of the All-India Trade Union Congress ?

(a) Lala Lajpat Rai (b) B.P. Wadia

(c) C.R. Das (d) Jawaharlal Nehru

5. 1923 -இல் மோதிலால் நேரு மற்றும் சி.ஆர். தாஸ்-ஆல் தோற்றுவிக்கப்பட்ட கட்சியின் பெயர் என்ன ?

(அ) சுதந்திரா கட்சி (ஆ) சுயராஜ்ய கட்சி

(இ) கம்யூனிஸ்ட் கட்சி (ஈ) கதார் கட்சி

What was the name of the Party formed by Motilal Nehru and C.R. Das in 1923 ?

(a) Swantara Party (b) Swaraj Party

(c) Communist Party (d) Ghadar Party

6. பின்வரும் எந்த ஒன்று சரியாகப் பொருந்தவில்லை ?

(அ) சுயமரியாதை இயக்கம் - ஈ.வெ.ரா. பெரியார்

(ஆ) பஞ்சாப் துணை ஆளுநர் - ரெஜினால்டு டையர்

(இ) சத்தியாகிரக சபை - ரௌலட் சட்டம்

(ஈ) தலித்-பகுஜன் இயக்கம் - டாக்டர். அம்பேத்கர்

Which of the following is not correctly paired ?

(a) Self Respect Movement - Periyar E.V.R

(b) Lt. Governor of Punjab - Reginald Dyer

(c) Sathyagraha Sabha - Rowlatt Act

(d) Dalit-Bahujan Movement - Dr. Ambedkar

7. பின்வருவோரில் கான்பூர் சதி வழக்கில் கைது செய்யப்பட்டவர் யார் ?

(அ) எஸ்.ஏ. டாங்கே (ஆ) எம்.என். ராய்

(இ) ராம் பிரசாத் பிஸ்மில் (ஈ) பகத் சிங்

Who among the following was arrested in the Kanpur conspiracy case ?

(a) S.A. Dange (b) M.N. Roy

(c) Ram Prasad Bismil (d) Bhagat Singh

**8.** இரு நாடு கொள்கையை முதன்முதலில் கொண்டு வந்தவர் :

(அ) முகமது இக்பால் (ஆ) இராஜாஜி

(இ) சர் வாசிர் ஹசன் (ஈ) ராம்சே மெக்டொனால்டு

The "Two Nation Theory" first came from :

(a) Mohammad Iqbal (b) Rajaji

(c) Sir Wazir Hasan (d) Ramsay MacDonald

**9.** சுபாஷ் சந்திர போஸ் எந்த ஆண்டு காங்கிரஸிலிருந்து நீக்கப்பட்டார் ?

(அ) 1940 (ஆ) 1938 (இ) 1942 (ஈ) 1939

When was Subash Chandra Bose removed from the Congress ?

(a) 1940 (b) 1938 (c) 1942 (d) 1939

**10.** பின்வரும் நிகழ்வுகளின் சரியான வரிசையைத் தேர்வு செய்க.

(i) இந்திய தேசிய இராணுவம் மீதான விசாரணை

(ii) நேரடி நடவடிக்கை நாள்

(iii) ஆகஸ்ட் கொடை

(iv) தனிநபர் சத்தியாகிரகம்

(அ) (iii), (iv), (i), (ii) (ஆ) (i), (ii), (iii), (iv)

(இ) (i), (iii), (iv), (ii) (ஈ) (iii), (i), (ii), (iv)

Which is the correct sequence of the following events ?

(i) I.N.A. Trial

(ii) Direct Action Day

(iii) August offer

(iv) Individual Sathyagraha

(a) (iii), (iv), (i), (ii) (b) (i), (ii), (iii), (iv)

(c) (i), (iii), (iv), (ii) (d) (iii), (i), (ii), (iv)

**11.** அரசமைப்பு நிர்ணயச் சபையில் குறிக்கோள் தீர்மானங்களைக் கொண்டு வந்தவர் :

(அ) வல்லபாய் படேல் (ஆ) இராஜேந்திர பிரசாத்

(இ) மௌலானா அபுல் கலாம் ஆசாத் (ஈ) ஜவஹர்லால் நேரு

The objectives Resolution before the Constituent Assembly was placed by :

(a) Vallabh bhai Patel (b) Rajendra Prasad

(c) Maulana Abul Kalam Azad (d) Jawaharlal Nehru

**12.** மகாத்மா காந்தி தேசிய ஊரக வேலைவாய்ப்பு உறுதியளிப்புச் சட்டம் எந்த ஆண்டு நிறைவேற்றப்பட்டது ?

(அ) 2007 (ஆ) 2005 (இ) 2008 (ஈ) 2006

In which year Mahatma Gandhi National Rural Employment Guarantee Act was passed ?

(a) 2007 (b) 2005 (c) 2008 (d) 2006

**13.** கீழ்க்கண்டவற்றில் எது லியானர்டோ டாவின்சியின் ஓவியம் இல்லை ?

(அ) மோனலிசா (ஆ) வர்ஜின் ஆஃப் தி ராக்ஸ்

(இ) மடோனாவும் குழந்தையும் (ஈ) இறுதி விருந்து

Which one of the following was not the work of Leonardo da Vinci ?

(a) Mona Lisa (b) Virgin of the Rocks

(c) Madonna and Child (d) Last Supper

**14.** தொழிற்புரட்சி முதன்முதலாக எங்கு தோன்றியது ?

(அ) பிரான்சு (ஆ) அமெரிக்கா (இ) ஜெர்மனி (ஈ) இங்கிலாந்து

The Industrial Revolution started first in :

(a) France (b) America (c) Germany (d) England

**15.** பாஸ்டில் சிறை தகர்ப்பு __________ இல் நடந்தது.

(அ) 1789, நவம்பர் 11 (ஆ) 1789, ஜூன் 5

(இ) 1789, மே 1 (ஈ) 1789, ஜூலை 14

The storming of the Bastille happened on __________.

(a) November 11, 1789 (b) June 5, 1789

(c) May 1, 1789 (d) July 14, 1789

**16.** பிராங்கோ - பிரஷ்யப் போர் உருவாகக் காரணமாக விளங்கியது __________ ஆகும்.

(அ) பிரேக் உடன்படிக்கை

(ஆ) காஸ்டெய்ன் மாநாடு

(இ) அல்சேஸ், லொரைன் பகுதிகளைக் கட்டுப்படுத்துவதில் எழுந்த சர்ச்சை

(ஈ) எம்ஸ் தந்தி

The Franco - Prussian war was triggered by :

(a) The treaty of Prague

(b) Convention of Gastein

(c) Dispute over the control of Alsace-Lorraine

(d) Ems telegram

**17.** கீழ்க்காண்பனவற்றுள் எந்நாடு மையநாடுகள் சக்தியில் அங்கம் வகிக்கவில்லை ?

(அ) துருக்கி (ஆ) பல்கேரியா

(இ) மாண்டிநீக்ரோ (ஈ) ஆஸ்திரிய - ஹங்கேரி

Which one of the following was not part of Central Powers ?

(a) Turkey (b) Bulgaria

(c) Montenegro (d) Austria - Hungary

**18.** ஜப்பானிய கடற்படையை அமெரிக்க ஐக்கிய நாட்டின் கடற்படை தோற்கடித்தமை __________ போரிலாகும்.

(அ) எல் அலாமின் (ஆ) பிரிட்டன் (இ) மிட்வே (ஈ) குவாடல்கனல்

The US navy defeated the Japanese navy in the Battle of :

(a) El Alamein (b) Britain (c) Midway (d) Guadalcanal

**19.** கிளாஸ்நாஸ்ட் குறிப்பது :

(அ) சோவியத் ஐக்கிய பாராளுமன்றம் மறுகட்டமைப்புச் செய்யப்படுவதை

(ஆ) ஒளிவு மறைவற்ற வெளிப்படைத்தன்மையை

(இ) பொதுவுடமைத் தத்துவத்திற்குப் புத்துயிர் அளிப்பதை

(ஈ) சோவியத் கம்யூனிச கட்சியை ஜனநாயகப்படுத்தப்படுவதை

Glasnost denotes __________.

(a) restructuring of the Soviet Federal Assembly

(b) transparency and openness

(c) reinventing Communism

(d) democratisation of Communist Party of Soviet Union

**20.** பொருத்துக.

| | | | |
|---|---|---|---|
| (1) | இந்தோனேஷியா | (i) | ஜவஹர்லால் நேரு |
| (2) | எகிப்து | (ii) | டிட்டோ |
| (3) | யூகோஸ்லோவியா | (iii) | கமால் அப்துல் நாசர் |
| (4) | இந்தியா | (iv) | சுகர்னோ |

(அ) (1)-(ii), (2)-(i), (3)-(iv), (4)-(iii) (ஆ) (1)-(iii), (2)-(iv), (3)-(i), (4)-(ii)

(இ) (1)-(iv), (2)-(iii), (3)-(i), (4)-(ii) (ஈ) (1)-(iv), (2)-(iii), (3)-(ii), (4)-(i)

Match the following :

| | | | |
|---|---|---|---|
| (1) | Indonesia | (i) | Jawaharlal Nehru |
| (2) | Egypt | (ii) | Tito |
| (3) | Yugoslavia | (iii) | Gamal Abdul Nasser |
| (4) | India | (iv) | Sukarno |

(a) (1)-(ii), (2)-(i), (3)-(iv), (4)-(iii) (b) (1)-(iii), (2)-(iv), (3)-(i), (4)-(ii)

(c) (1)-(iv), (2)-(iii), (3)-(i), (4)-(ii) (d) (1)-(iv), (2)-(iii), (3)-(ii), (4)-(i)

## பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **ஏதேனும் ஏழு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **30 -க்கு கட்டாயம்** விடையளிக்கவும். **7x2=14**

**Note :** Answer **any seven** questions. Question No. **30** is **compulsory**.

**21.** இந்திய தேசிய காங்கிரசுக்கு முன்னர் தொடங்கப்பட்ட அமைப்புகளின் பட்டியலை தயார் செய்க.
Make a list of the important political associations formed in India prior to the Indian National Congress.

**22.** தீவிர தேசியவாதம் 1908 -க்குப் பின்னர் ஏன் குறைந்தது ?
Why did militant nationalism decline by 1908 ?

**23.** பகிஷ்கிரித் ஹிதகர்னி சபா குறித்து எழுதுக.
Write about Bahishkrit Hitakarini Sabha.

**24.** கேப்டன் மோகன்சிங் எவ்வாறு இந்திய தேசிய இராணுவத்தை ஏற்படுத்தினார் ?
How did Captain Mohan Singh organise the INA ?

**25.** இணைப்புறுதி ஆவணம் பற்றி எழுதுக.
Write about instrument of Accession.

**26.** நாடு விடுதலை அடைந்த போது இந்தியப் பொருளாதாரத்தின் நிலை என்ன ?
Give an account of the condition of the Indian Economy at the time of Independence.

**27.** கிறித்தவ சீர்திருத்த இயக்கத்துக்கு எராஸ்மஸ் எவ்வாறு வழியமைத்தார் ?
How did Erasmus pave the way for Christian Reformation ?

**28.** ஜட்லாந்துப் போரின் முக்கியத்துவம் பற்றி எடுத்தியம்புக.
Point out the importance of Battle of Jutland.

**29.** பேர்ல் துறைமுகத்தை ஜப்பான் தாக்கியதன் முக்கியத்துவத்தை முன்னிலைப்படுத்தி எழுதுக.
Highlight the importance of Japan's attack on Pearl Harbour.

**30.** 'மூன்றாம் உலக நாடுகள்' பற்றி சுருக்கமாக எழுதவும்.
Write a short note about 'Third World Countries'.

## பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **ஏதேனும் ஏழு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். அவற்றில் வினா எண் **40 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **7x3=21**

**Note :** Answer **any seven** questions. Question No. **40** is **compulsory**.

**31.** இந்திய நிர்வாகச் செலவின விவரங்களைக் கூறுக.
What were the items which constituted Home Charges ?

**32.** கலெக்டர் ஆஷ் ஏன் வாஞ்சிநாதனால் கொல்லப்பட்டார் ?
Why was Collector Ashe killed by Vanchinathan ?

**33.** சென்னை தொழிற்சங்கத்தின் முக்கியத்துவம் என்ன ?
What was the significance of the Madras Labour Union ?

**34.** சிட்டகாங் ஆயுதப்படைத் தாக்குதலை நடத்த சூரியாசென் எவ்வாறு திட்டமிட்டார் ?
How did Surya Sen organise the Chittagong Armoury Raid ?

**35.** 1921 -இல் நடைபெற்ற மலபார் கலகத்தைப் பற்றிய காந்தியடிகளின் கருத்து என்ன ?
How did Gandhi view the Malabar Rebellion of 1921 ?

**36.** 1909 -ஆம் ஆண்டின் மின்டோ-மார்லி சீர்திருத்தங்களின் முக்கியத்துவத்தைக் கூறுக.
State the importance of Minto-Morley reforms of 1909.

**37.** தொழிற்புரட்சியின் இரண்டாம் கட்டத்தில் ஜெர்மனியில் நடந்தது என்ன ?
What happened in Germany during the second phase of Industrial Revolution ?

**38.** தனது தொழிற்சாலையில் பணியிலிருந்த ஊழியர்களின் முன்னேற்றத்திற்கு இராபர்ட் ஓவன் மேற்கொண்ட முன்னோடி தன்மையிலான நடவடிக்கைகள் யாவை ?
What was the pioneering work done by Robert Owen in improving the condition of workers in his factories ?

**39.** சூயஸ் கால்வாய் சிக்கல் குறித்து சுருக்கமாக எழுதுக.
Give a short account of Suez Canal Crisis.

**40.** வேதாரண்யம் உப்பு சத்தியாகிரகம் பற்றிய ஏதேனும் மூன்று முக்கிய குறிப்புகளைத் தருக.
Write any three important points about Vedaranyam Salt Satyagraha.

## பகுதி – IV / PART - IV

**குறிப்பு :** **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். 7x5=35

**Note :** Answer **all** the questions.

**41.** (அ) பிரிட்டிஷ் இந்தியாவில் தேசிய உணர்வு தோன்றக் காரணமான சமூகப்-பொருளாதாரக் காரணிகளை ஆய்க.

**அல்லது**

(ஆ) திலகர் மற்றும் அன்னிபெசன்ட் ஆகியோரின் கீழ் துவங்கப்பட்ட தன்னாட்சி இயக்கங்களின் செயல்பாடுகளை விளக்குக.

(a) Examine the Socio-Economic causes for the rise of nationalism in British India.

**OR**

(b) Narrate the work done by two Home Rule Movements one under Tilak and another under Annie Besant.

**42.** (அ) தமிழ்நாட்டில் சுதேசி இயக்கத்தின் செயல்பாடுகள் குறித்து எழுதுக.

**அல்லது**

(ஆ) பகத்சிங்கின் புரட்சிகர தேசியவாதம் மற்றும் புரட்சிகர நடவடிக்கைகள் எவ்வாறு அவரைத் தூக்கு மேடைக்கு இட்டுச் சென்றது ?

(a) Write an account of Swadeshi Movement in Tamil Nadu.

**OR**

(b) How Bhagat Singh's radical strand of nationalism, and his revolutionary activism led to his hanging ?

**43.** (அ) வெள்ளையனே வெளியேறு இயக்கத்தின் போக்கினை விவாதிக்கவும்.

**அல்லது**

(ஆ) 1920 முதல் 1956 வரை இந்திய மாநிலங்கள் மறுசீரமைக்கப்பட்டதின் பல்வேறு நிலைகளைக் கண்டறிக.

(a) Discuss the course of the Quit India Movement.

**OR**

(b) Trace the different stages in the reorganization of Indian States from 1920 to 1956.

**44.** (அ) சுதந்திர இந்தியாவில் ஏற்பட்ட கல்வி முன்னேற்றம் குறித்து ஓர் கட்டுரை வரைக.

**அல்லது**

(ஆ) இத்தாலி மறுமலர்ச்சிக்கு பிளாரன்ஸ் நகர மக்கள் ஆற்றிய பங்களிப்பை ஆராயவும்.

(a) Write an essay about the educational progress made in Independent India.

**OR**

(b) Analyse the contributions of Florentines to Italian Renaissance.

**45.** (அ) பாஸ்டில் சிறை தகர்ப்பு முதல் ரோபாஸ்பியர் கொல்லப்பட்டது வரையிலான பிரெஞ்சுப் புரட்சியின் போக்கை வரைக.

**அல்லது**

(ஆ) இத்தாலிய இணைவு எவ்வாறு சாத்தியமாக்கப்பட்டது ?

(a) Sketch the course of French Revolution from the storming of Bastille to the execution of Robespierre.

**OR**

(b) How was the unification of Italy achieved ?

**46.** (அ) இந்திய தேசிய இயக்கத்துடன் தொடர்புடைய கீழ்கண்ட இடங்களை இந்திய வரைபடத்தில் குறிக்கவும்.

(i) அமிர்தசரஸ் (ii) சௌரி சௌரா (iii) அகமதாபாத்

(iv) தண்டி (v) வேதாரண்யம்

**அல்லது**

(ஆ) ஆங்கிலேயர்களின் பிரித்தாளும் கொள்கை இந்திய தேசியத்தில் ஏற்படுத்திய தாக்கம் என்ன ?

(a) Mark the following places where Indian National Movement took place on the outline map of India.

(i) Amritsar (ii) Chauri - Chaura (iii) Ahmedabad

(iv) Dandi (v) Vedaranyam

**OR**

(b) How did the Divide and Rule policy of the British impact on Indian nationalism ?

**47.** (அ) 1920 முதல் 1940 வரையிலான இந்திய தேசிய இயக்கத்தின் ஏதேனும் ஐந்து முக்கிய நிகழ்வுகளை காலக்கோடு வரைந்து காட்டுக.

**அல்லது**

(ஆ) அரபு-இஸ்ரேலிய முரண்பாட்டின் தோற்றத்தை விவாதித்து, தொடர்ந்து ஏற்பட்ட நிகழ்வுகள் எவ்வாறு இரு நாடுகளுக்கிடையே 1967 -இல் பெரும் போர் ஏற்படக் காரணமாயிற்று என்பதை விளக்கவும்.

(a) Draw a time line from 1920 - 1940 and mark any five important events of Indian National Movement.

**OR**

(b) Discuss the origin of Arab - Israeli conflict and show how subsequent developments caused a major war between the two in 1967 ?

**- o O o -**

No. of Printed Pages : **11**

**8347**

**A**

பதிவு எண்
Register Number

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |

# PART - III
# பொருளியல் / ECONOMICS

( தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version )

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம் ] [ மொத்த மதிப்பெண்கள் : 90

Time Allowed : 3.00 Hours ] [ Maximum Marks : 90

**அறிவுரைகள் :** (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின், அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

**Instructions :** (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

## பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **20x1=20**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

**Note :** (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

[ திருப்புக / Turn over

**1.** MPC = 0.5 எனில் பெருக்கியின் மதிப்பு :

(அ) 0.2 (ஆ) 2 (இ) 20 (ஈ) 1/2

If the MPC is 0.5, the value of multiplier is __________.

(a) 0.2 (b) 2 (c) 20 (d) 1/2

**2.** கேள்வித்தாள் மூலம் புள்ளி விவரம் திரட்டப்பட்டால் அது __________.

(அ) வெளியிடப்பெற்ற விவரம் (ஆ) முதல்நிலை விவரம்

(இ) தொகுக்கப்பட்ட விவரம் (ஈ) இரண்டாம்நிலை விவரம்

The data collected by questionnaires are __________.

(a) Published data (b) Primary data

(c) Grouped data (d) Secondary data

**3.** கீழ்வருவனவற்றுள் எது நேர்முக வரி ?

(அ) வருமான வரி (ஆ) கலால் வரி

(இ) சேவை வரி (ஈ) சுங்க வரி

Which of the following is a direct tax ?

(a) Income tax (b) Excise duty

(c) Service tax (d) Customs duty

**4.** விலைவாசி மெதுவாக உயரும் பொழுது ஏற்படுவது :

(அ) பணவாட்டம் (ஆ) தாவும் பணவீக்கம்

(இ) மிதமான பணவீக்கம் (ஈ) உயர் பணவீக்கம்

When the prices rise slowly, we call it as :

(a) deflation (b) galloping inflation

(c) mild inflation (d) hyper inflation

5. ஜே.எம். கீன்ஸ் பொருளாதாரத்திற்கு அளித்த பங்களிப்பை குறிப்பிடுக.

(அ) மூலதனம் (ஆ) நாடுகளின் செல்வம்

(இ) பொது நிதி (ஈ) பொதுக் கோட்பாடு

Indicate the contribution of J.M. Keynes to Economics :

(a) Capital (b) Wealth of Nations

(c) Public Finance (d) General Theory

6. ''சுற்றுச்சூழல் செயல்பாடுகளின் பாதுகாப்பு விதி'' ஏற்படுத்தப்பட்ட ஆண்டு __________.

(அ) 1999 (ஆ) 1997 (இ) 1996 (ஈ) 1998

"Protection of the Environment Operations Act" was set up in __________.

(a) 1999 (b) 1997 (c) 1996 (d) 1998

7. நிதி ஆயோக்கின் (NITI Aayog) ஆங்கில விரிவாக்கம் ?

(அ) National Institution to Transform India

(ஆ) National Institute of Transport India

(இ) National Institution for Transforming India

(ஈ) National Institute for Trade in India

Expansion of NITI Aayog :

(a) National Institution to Transform India

(b) National Institute of Transport India

(c) National Institution for Transforming India

(d) National Institute for Trade in India

8. புதிய பன்னாட்டு வாணிகக் கோட்பாடு எதன் அடிப்படையில் அமைந்தது ?

(அ) ஒப்புமைச் செலவு (ஆ) முழுமைச் செலவு

(இ) உற்பத்திக் காரணிக் கோட்பாடு (ஈ) இவற்றுள் எதுவுமில்லை

Which of the following is a Modern theory of International Trade ?

(a) Comparative cost (b) Absolute cost

(c) Factor Endowment theory (d) None of these

9. பெருக்கியின் மதிப்பு __________.

(அ) 1/(1 – MPC) (ஆ) 1/MPS (இ) 1/MPC (ஈ) (அ) மற்றும் (ஆ)

The value of multiplier is __________.

(a) 1/(1 – MPC) (b) 1/MPS (c) 1/MPC (d) Both (a) and (b)

10. கார நிலம் அதிகமாக __________ சமவெளியில் காணப்படும்.

(அ) வடஇந்திய (ஆ) கங்கை

(இ) சிந்து - கங்கை (ஈ) மேற்கூறிய அனைத்தும்

Alkali Soils are predominantly located in the __________ plains.

(a) North-Indian (b) Gangetic

(c) Indus-Ganga (d) All the above

11. ''மேக்ரோ'' (Macro) என்ற சொல்லை அறிமுகப்படுத்தியவர் யார் ?

(அ) ஜே.எம். கீன்சு (ஆ) ராக்னர் பிரிக்சு

(இ) காரல் மார்க்சு (ஈ) ஆடம் ஸ்மித்

Who coined the word 'Macro' ?

(a) J.M. Keynes (b) Ragnar Frisch

(c) Karl Marx (d) Adam Smith

12. கீழ்காணும் எந்தத் திட்டம், வேளாண்மையையும் கிராமப் பொருளாதாரத்தையும் மையமாகக் கொண்டது ?

(அ) காந்தியத் திட்டம் (ஆ) மக்கள் திட்டம்

(இ) விஸ்வேசுவரய்யா திட்டம் (ஈ) பாம்பே திட்டம்

Which of the following plan has focused on the agriculture and rural economy ?

(a) Gandhian plan (b) People's plan

(c) Vishveshwarayya plan (d) Bombay plan

**13.** முதன்மைப் பற்றாக்குறை = __________.

(அ) மொத்த செலவு – மொத்த வரவு

(ஆ) நிதிப்பற்றாக்குறை – வட்டி செலுத்துதல்

(இ) மொத்த வருவாய் செலவினம் – மொத்த வருவாய் வரவுகள்

(ஈ) வரவு செலவுத் திட்டப் பற்றாக்குறை – அரசின் அங்காடிக் கடன்களும் ஏனைய பொறுப்புகளும்

Primary Deficit (PD) = __________.

(a) Total Expenditure – Total Revenue

(b) Fiscal Deficit – Interest Payment

(c) Total Revenue Expenditure – Total Revenue Receipts

(d) Budget Deficit – Government Market borrowings and liabilities

**14.** 2016 -இல் பணமதிப்பு நீக்கம் எந்தெந்த மதிப்பு பணங்களுக்கு ஏற்படுத்தப்பட்டது ?

(அ) ₹ 500 மற்றும் ₹ 1000 (ஆ) ₹ 200 மற்றும் ₹ 500

(இ) ₹ 1000 மற்றும் ₹ 2000 (ஈ) (அ) மற்றும் (ஆ)

2016 Demonetization of currency includes denominations of :

(a) ₹ 500 and ₹ 1000 (b) ₹ 200 and ₹ 500

(c) ₹ 1000 and ₹ 2000 (d) Both (a) and (b)

**15.** வேலைவாய்ப்பு பற்றி தொன்மைக் கோட்பாட்டின் மையக் கருத்து என்பது __________.

(அ) குறைந்து செல் விளைவு விதி (ஆ) அங்காடி விதி

(இ) தேவை விதி (ஈ) நுகர்வு விதி

The core of the classical theory of employment is __________.

(a) Law of Diminishing Returns (b) Law of Markets

(c) Law of Demand (d) Law of Consumption

**16.** பன்னாட்டுப் பண நிதியம் __________ மாநாட்டில் உருவாக்கப்பட்டது.

(அ) பிரிட்டன் வுட்ஸ் (ஆ) பான்டுங்

(இ) சிங்கப்பூர் (ஈ) தோஹா

International Monetary Fund was an outcome of __________.

(a) Bretton Woods Conference (b) Pandung Conference

(c) Singapore Conference (d) Doha Conference

**17.** முதன்மை துறை என்பது __________.

(அ) கட்டடம் கட்டுதல் (ஆ) வணிகம்

(இ) தொழில் (ஈ) வேளாண்மை

Primary sector is __________.

(a) Construction (b) Trade

(c) Industry (d) Agriculture

**18.** அயல்நாட்டுச் செலுத்துச் சமநிலைக் கூறுகள் கீழ்க்காண்பவற்றில் எவை ?

(அ) மைய வங்கி தீர்வு கணக்கு (ஆ) மூலதனக் கணக்கு

(இ) நடப்பு கணக்கு (ஈ) மேற்கூறிய அனைத்தும்

Components of Balance of Payments of a country include the :

(a) Official Settlement account (b) Capital account

(c) Current account (d) All of the above

**19.** சார்க் உச்சி மாநாடு __________ ஆண்டுகளுக்கொருமுறை நடைபெறுகிறது.

(அ) 2 (ஆ) 5 (இ) 3 (ஈ) 4

SAARC meets once in __________ years.

(a) 2 (b) 5 (c) 3 (d) 4

**20.** நபார்டு வங்கி எப்பொழுது ஆரம்பிக்கப்பட்டது ?

(அ) ஜூலை 1982 (ஆ) ஜூலை 1992

(இ) ஜூலை 1962 (ஈ) ஜூலை 1972

NABARD was started in __________.

(a) July 1982 (b) July 1992

(c) July 1962 (d) July 1972

## பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **எவையேனும் ஏழு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **30 - க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **7x2=14**

**Note :** Answer **any seven** questions. Question No. **30** is **Compulsory**.

**21.** பணவீக்கம் எனும் பதத்தினை வரையறுக்கவும்.
Define the term 'Inflation'.

**22.** நாட்டு வருமானத்தை வரையறுக்கவும்.
Define National Income.

**23.** தற்போதுள்ள சூழலில் ஆள் குறைப்பிற்கான காரணத்தைத் தருக.
Give reasons for Labour retrenchment at present situation.

**24.** ''நுகர்வு நாட்டம்'' என்றால் என்ன ?
What is meant by "Propensity to Consume" ?

**25.** இறுதி நிலை சேமிப்பு நாட்டம் (MPS) - வரையறுக்கவும்.
Define Marginal Propensity to Save (MPS).

**26.** பணவாட்டம் என்றால் என்ன ?
What is Deflation ?

**27.** கடன் உருவாக்கம் என்றால் என்ன ?
What is Credit Creation ?

**28.** வணிக வீதத்தினை வரையறுக்கவும்.
Define Terms of Trade.

**29.** எங்கு, எப்பொழுது சார்க் தலைமை அலுவலகம் துவக்கப்பட்டது ?

When and where was SAARC Secretariat established ?

**30.** தேசிய மாதிரி கூறெடுத்தல் அலுவலகம் (NSSO) பற்றி எழுதுக.

Write about National Sample Survey Office (NSSO).

## பகுதி - III / PART - III

**குறிப்பு : எவையேனும் ஏழு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **40 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **7x3=21**

**Note :** Answer **any seven** questions. Question No. **40** is **Compulsory**.

**31.** பொருளாதார முறைகளின் வகைகளை குறிப்பிடுக.

Describe the types of Economic systems.

**32.** தலைவீத வருமானம் பற்றி ஒரு சிறு குறிப்பு வரைக.

Write a short note on Per Capita Income.

**33.** கீழ்காண்பனவற்றிற்கு சுருக்கமான விடையை எழுதுக.

(i) பருவகால வேலையின்மை

(ii) உடன்பாடில்லா வேலையின்மை

(iii) கற்றோர் வேலையின்மை

Give short answer to the following.

(i) Seasonal Unemployment

(ii) Frictional Unemployment

(iii) Educated Unemployment

**34.** முடுக்கிக்கும், பெருக்கிக்கும் உள்ள வேறுபாடுகளை விளக்குக.

Mention the differences between Accelerator and Multiplier effect.

**35.** தேவை இழுப்புப் பணவீக்கம், செலவு உந்து பணவீக்கம் ஆகியவற்றை விளக்குக.

Explain Demand-Pull and Cost Push Inflation.

36. செயல்படாத சொத்து பற்றி விவரிக்கவும்.

Describe about Non-Performing Asset.

37. தற்கால அரசின் பணிகள் யாவை ?

What are the functions of Modern State ?

38. பின்வரும் விவரங்களுக்கு திட்டவிலக்கத்தினைக் காண்.

14, 22, 9, 15, 20, 17, 12, 11.

Find the Standard Deviation of the following data :

14, 22, 9, 15, 20, 17, 12, 11.

39. காற்று மாசுபடுதலின் பல்வேறு வகைகளை விளக்குக.

Explain the different types of air pollution.

40. புள்ளியியலின் குறைபாடுகள் ஏதேனும் மூன்றினைக் குறிப்பிடுக.

Mention any three Limitations of Statistics.

## பகுதி - IV / PART - IV

குறிப்பு : **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **7x5=35**

**Note :** Answer **all** the questions.

41. (அ) நடவடிக்கைகள் அடிப்படையில் ஒரு பொருளாதார அமைப்பு செயல்படுவதை விவரி.

**அல்லது**

(ஆ) பல்வேறு வகையான திட்டமிடல் வகைகளை விவரி.

(a) Illustrate the functioning of an economy based on its activities.

**OR**

(b) Describe different types of Planning.

**42.** (அ) நாட்டு வருமானம் கணக்கீட்டில் உள்ள சிக்கல்கள் யாவை ?

**அல்லது**

(ஆ) தொன்மைக் கோட்பாடு, கீன்சு கோட்பாடு ஆகியவற்றிற்கு இடையிலான வேறுபாடுகளை விளக்குக.

(a) What are the difficulties involved in the measurement of National Income ?

**OR**

(b) Explain the differences between Classical theory and Keyne's theory.

**43.** (அ) மூலதனத்தின் இறுதிநிலை உற்பத்தி திறனுக்கும் (MEC) முதலீட்டின் இறுதிநிலை உற்பத்தி திறனுக்கும் (MEI) உள்ள வேறுபாடுகள் யாவை ?

**அல்லது**

(ஆ) இர்விங் ஃபிஷரின் பண அளவுக் கோட்பாட்டினை விளக்குக.

(a) What are the differences between Marginal Efficiency of Capital (MEC) and Marginal Efficiency of Investment (MEI) ?

**OR**

(b) Illustrate Irving Fisher's Quantity theory of Money.

**44.** (அ) பணவியல் கொள்கையின் நோக்கங்கள் யாவை ? விளக்குக.

**அல்லது**

(ஆ) புதிய பன்னாட்டு வாணிகக் கோட்பாட்டினை விவாதிக்கவும்.

(a) What are the objectives of Monetary Policy ? Explain.

**OR**

(b) Discuss the Modern Theory of International Trade.

**45.** (அ) குறிப்பு எழுதுக : (i) சார்க் (ii) ப்ரிக்ஸ்

**அல்லது**

(ஆ) அரசுச் செலவு அதிகரிப்பதற்கான காரணங்கள் யாவை ?

(a) Write a note on : (i) SAARC (ii) BRICS

**OR**

(b) What are the reasons for the recent growth in Public Expenditure ?

**46.** (அ) வரவு செலவுத் திட்டத்தில் உள்ள பலவகைப் பற்றாக்குறைகளை விளக்குக.

**அல்லது**

(ஆ) புற விளைவுகள் என்ற கருத்தினையும் அதன் வகைபாடுகளையும் விளக்குக.

(a) Describe the various types of deficit in budget.

**OR**

(b) Explain the concepts of externality and its classification.

**47.** (அ) பொருளாதார அளவையியலின் நோக்கங்கள் யாவை ?

**அல்லது**

(ஆ) பின்வரும் விவரங்களுக்கு கார்ல் பியர்சனின் உடந்தொடர்புக் கெழுவினைக் கண்டறிக.

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **தேவை X :** | 23 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 33 | 35 | 36 | 39 |
| **விற்பனை Y :** | 18 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 28 | 29 | 30 | 32 |

(a) What are the objectives of Econometrics ?

**OR**

(b) Calculate the Karl Pearson's Correlation Co-efficient for the following data.

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Demand of Product X :** | 23 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 33 | 35 | 36 | 39 |
| **Sale of Product Y :** | 18 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 28 | 29 | 30 | 32 |

**- o O o -**

No. of Printed Pages : **11**

**8352**

**A**

பதிவு எண்
Register Number

|   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|
|   |   |   |   |   |   |   |

# PART - III

# வணிகவியல் / COMMERCE

( தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version )

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம் ] [ மொத்த மதிப்பெண்கள் : 90
Time Allowed : 3.00 Hours ] [ Maximum Marks : 90

**அறிவுரைகள் :** (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனைச் சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாக தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிகோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

**Instructions :** (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

## பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **20x1=20**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

**Note :** (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

[ திருப்புக / Turn over

1. இணையத்திற்கு நுழைவு வாயில் என்பது __________.

(அ) மோடம் (ஆ) போர்டல் (இ) வெபினார் (ஈ) சிபியு

Which is gateway to internet ?

(a) Modem (b) Portal (c) Webinar (d) CPU

2. நிதிச் சந்தை, வணிக நிறுவனங்களுக்கு __________ உதவுகிறது.

(அ) விற்பனையை அதிகரிப்பதற்கு

(ஆ) நிதிகளை திரட்டுவதற்கு

(இ) நிதித் தேவையை குறைப்பதற்கு

(ஈ) பணியாட்களை தேர்வு செய்வதற்கு

Financial Market facilitates business firms __________.

(a) To make more sales

(b) To raise funds

(c) To minimize fund requirement

(d) To recruit workers

3. மேலாண்மையின் செயல்பாடுகளில் முதன்மையானது எது ?

(அ) திட்டமிடுதல் (ஆ) புதுமைப்படுத்துதல்

(இ) முடிவெடுத்தல் (ஈ) கட்டுப்படுத்துதல்

Which is the primary function of Management ?

(a) Planning (b) Innovating

(c) Decision-making (d) Controlling

4. செபியின் தலைமையகம் __________ ஆகும்.

(அ) சென்னை (ஆ) கல்கத்தா (இ) தில்லி (ஈ) மும்பை

The Headquarters of SEBI is __________.

(a) Chennai (b) Calcutta (c) Delhi (d) Mumbai

5. கூட்டு முதலீட்டு திட்டங்களின் செயல்பாட்டை பதிவு செய்தல் மற்றும் கட்டுப்படுத்துதல் __________ எனப்படுகிறது.

(அ) மறுபுறத்தோற்றமற்ற பத்திரங்கள்

(ஆ) பரஸ்பர நிதிகள்

(இ) புறத்தோற்றமற்ற பத்திரங்கள்

(ஈ) பட்டியல்

Registering and controlling the functioning of collective investment schemes is called as __________.

(a) Rematerialisation

(b) Mutual funds

(c) Dematerialization

(d) Listing

6. NSEI தோற்றுவிக்கப்பட்ட ஆண்டு :

(அ) 1998 (ஆ) 1990 (இ) 1997 (ஈ) 1992

When the NSEI was established ?

(a) 1998 (b) 1990 (c) 1997 (d) 1992

7. நுகர்வோர் இயக்கத்தின் தந்தை யார் ?

(அ) ரால்ப் நாடர் (ஆ) மகாத்மா காந்தி

(இ) ஜவஹர்லால் நேரு (ஈ) ஜான் எப். கென்னடி

Who is the Father of Consumer Movement ?

(a) Ralph Nader (b) Mahatma Gandhi

(c) Jawaharlal Nehru (d) Mr. John F. Kennedy

8. வணிக மாற்றுச்சீட்டுகளை வாங்குவதற்கும் விற்பதற்குமான சந்தையை __________ என்று அழைக்கலாம்.

(அ) வணிக இரசீது சந்தை (ஆ) வணிகத்தாள் சந்தை

(இ) மூலதனச் சந்தை (ஈ) கருவூல இரசீது சந்தை

The market for buying and selling of Commercial Bills of Exchange is known as a __________.

(a) Commercial Bill Market (b) Commercial Paper Market

(c) Capital Market (d) Treasury Bill Market

**9.** ஜி.எஸ்.டி. என்பது __________.

(அ) சரக்கு மற்றும் விற்பனை வரி (ஆ) சரக்கு மற்றும் சமூக வரி

(இ) சரக்கு மற்றும் ஊதிய வரி (ஈ) சரக்கு மற்றும் சேவை வரி

GST stands for __________.

(a) Goods and Sales Tax (b) Goods and Social Tax

(c) Goods and Salary Tax (d) Goods and Service Tax

**10.** மாவட்ட மன்றத்தின் தலைவர் யார் ?

(அ) உயர் நீதிமன்ற நீதிபதி (ஆ) உச்ச நீதிமன்ற நீதிபதி

(இ) மாவட்ட நீதிபதி (ஈ) மேலே குறிப்பிட்ட எவரும் இல்லை

The Chairman of the District Forum is __________.

(a) High Court judge (b) Supreme Court judge

(c) District judge (d) None of the above

**11.** பணி வழியற்ற பயிற்சி எங்கு அளிக்கப்படுகிறது ?

(அ) தொழிற்சாலைக்கு வெளியே (ஆ) வகுப்பறையில்

(இ) விளையாட்டு மைதானத்தில் (ஈ) வேலையில்லா நாட்களில்

Off the job training is given __________.

(a) Outside the factory (b) In the classroom

(c) In the playground (d) On off days

**12.** மேலாண்மை என்பது ஒரு __________.

(அ) கலை மற்றும் அறிவியல் (ஆ) கலை

(இ) கலை அல்லது அறிவியல் (ஈ) அறிவியல்

Management is an __________.

(a) Art and Science (b) Art

(c) Art or Science (d) Science

**13.** வணிகத்தொழில் முனைவோரைச் சாராத பணியைக் கண்டறிக.

(அ) வாங்கல் (ஆ) விற்பனை (இ) தயாரிப்பு (ஈ) கழிவு

Find the odd one out in the context of Trading Entrepreneur.

(a) Buying (b) Selling (c) Manufacturing (d) Commission

**14.** சந்தையில் உயர்நிலையில் இருப்பவர் யார் ?

(அ) மொத்த விற்பனையாளர் (ஆ) வாடிக்கையாளர்

(இ) சில்லறை விற்பனையாளர் (ஈ) விற்பனையாளர்

Who is Supreme in the market ?

(a) Wholesaler (b) Customer

(c) Retailer (d) Seller

**15.** பணச்சந்தையில் முக்கிய பங்காற்றும் அமைப்பு__________.

(அ) பாரத ஸ்டேட் வங்கி (ஆ) வணிக வங்கி

(இ) மைய வங்கி (ஈ) இந்திய ரிசர்வ் வங்கி

A major player in the money market is the __________.

(a) State Bank of India (b) Commercial Bank

(c) Central Bank (d) Reserve Bank of India

**16.** திட்டமிடல் என்பது __________ செயல்பாடு ஆகும்.

(அ) தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட (ஆ) பரவலான/ஊடுருவலான

(இ) (அ) மற்றும் (ஆ) இரண்டும் (ஈ) மேலே உள்ள எதுவும் இல்லை

Planning is a __________ function.

(a) Selective (b) Pervasive

(c) Both (a) and (b) (d) None of the above

**17.** தேசியத் திறன் அபிவிருத்தி குறிக்கோள் ஆரம்பிக்கப்பட்ட ஆண்டு :

(அ) ஜூலை 2015 (ஆ) ஜூன் 2000 (இ) மே 2010 (ஈ) ஆகஸ்டு 2008

National Skill Development Mission was unveiled in __________.

(a) July 2015 (b) June 2000 (c) May 2010 (d) August 2008

**18.** நம்பிக்கையற்ற ஊக வணிகர்கள் என்பவர் :

(அ) காளை (ஆ) மான் (இ) முட வாத்து (ஈ) கரடி

A Pessimistic speculator is __________.

(a) Bull (b) Stag (c) Lame Duck (d) Bear

**19.** குறியிலக்கு மேலாண்மையானது __________ என்பவரால் அமெரிக்காவில் பிரபலபடுத்தப்பட்டது.

(அ) ஹென்றி பயோல் (ஆ) பேராசிரியர் ரெட்டின்

(இ) எப்.டபிள்யூ. டெய்லர் (ஈ) ஜார்ஜ் ஓடியோர்ன்

MBO is popularised in the USA by __________.

(a) Henry Fayol (b) Prof. Reddin

(c) F.W. Taylor (d) George Odiorne

**20.** விளம்பரம் என்பது ஒரு __________ ஆட்சேர்ப்பு வளமாகும்.

(அ) முகவர் (ஆ) அக வளங்கள்

(இ) புறத்திறனீட்டல் (ஈ) புற வளங்கள்

Advertisement is a __________ source of recruitment.

(a) Agent (b) Internal

(c) Outsourcing (d) External

## பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **எவையேனும் ஏழு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **30 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **7x2=14**

**Note :** Answer **any seven** questions. Question No. **30** is **Compulsory.**

**21.** செயலூக்கமளித்தல் என்றால் என்ன ?

What is meant by Motivation ?

**22.** OTCEI பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.

Write a short note on OTCEI.

**23.** துணைத் தரகர் என்றால் என்ன ?

What is meant by Remisers ?

**24.** மனித வள மேலாண்மை என்றால் என்ன ?

What is Human Resource Management ?

**25.** தரப்படுத்துதல் என்றால் என்ன ?

What is meant by Grading ?

**26.** கலப்படம் பற்றி சிறு குறிப்பு எழுதுக.

Write short notes on 'adulteration'.

**27.** மாவட்ட மன்றம் பற்றி சுருக்கமாக விளக்குக.

Explain briefly about 'District forum'.

**28.** வருநிகழ்வுசார் சரக்கு என்றால் என்ன ?

What is Contingent Goods ?

**29.** வாக்கெடுப்பு என்றால் என்ன ?

What is Voting ?

**30.** நீ ஒரு தொழில் முனைவராக இருந்தால், மூலதனத்தை எவ்வாறு திரட்டுவாய் ?

If you are an Entrepreneur, how can you mobilise the capital ?

## பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **எவையேனும் ஏழு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **40 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **7x3=21**

**Note :** Answer **any seven** questions. Question No. **40** is **Compulsory**.

**31.** டெய்லரின் 'மேலாண்மைத் தத்துவங்கள்' யாவை ?

What are Taylor's 'Principles of Management' ?

**32.** வணிக இரசீதின் வகைகளை விவரிக்கவும். (ஏதேனும் 3)

What are the types of Commercial bills ? (Any 3)

**33.** பங்கு சந்தையின் குறைபாடுகள் ஏதேனும் மூன்றை விவரி.

Write any three limitations of Stock Exchange.

**34.** சாதாரண தீர்மானம் தேவைப்படும், ஏதேனும் மூன்று செயல்பாடுகளை தருக.

Give any three cases in which an ordinary resolution need to be passed.

**35.** சந்தையிடுகையாளரின் ஏதேனும் மூன்று பங்களிப்பை குறிப்பிடுக.

Mention any three roles of a Marketer.

**36.** தேசிய ஆணையத்தின் உறுப்பினர்கள் யாவர் ?

Who are the members of National Commission ?

**37.** தாராளமயமாக்கல் என்றால் என்ன ?

What do you mean by Liberalisation ?

**38.** மாற்றுமுறை ஆவணத்தின் ஏதேனும் மூன்று அனுமானங்களை எழுதுக.

Write any three presumptions to Negotiable Instruments.

**39.** மந்தமான தொழில் முனைவோர் என்பவர் யார் ?

Who is a Drone Entrepreneur ?

**40.** பணியமர்த்தலின் முக்கியத்துவம் பற்றி ஏதேனும் மூன்றினை பட்டியலிடுக.

List out any three significance of Placement.

## பகுதி - IV / PART - IV

**குறிப்பு : அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **7x5=35**

**Note :** Answer **all** the questions.

**41.** (அ) நவீன மேலாண்மையின் கோட்பாடுகளை விவரி. (ஏதேனும் ஐந்து)

**அல்லது**

(ஆ) நுகர்வோர் நீதிமன்றத்தில் புகார் அளிப்பதில் உள்ள படிநிலைகள் யாவை ? (ஏதேனும் 5)

(a) Explain the principles of Modern Management. (Any five)

**OR**

(b) What are the steps involved in filing complaint in Consumer court ? (Any five)

**42.** (அ) தாராளமயமாக்கலின் நன்மைகள் மற்றும் குறைபாடுகள் பற்றி விளக்குக. (ஏதேனும் ஐந்து)

**அல்லது**

(ஆ) பணச்சந்தையின் சிறப்பியல்புகள் ஏதேனும் ஐந்தை விளக்குக.

(a) Explain the advantages and disadvantages of liberalisation. (Any five)

**OR**

(b) Explain the characteristics of a money market. (Any five)

**43.** (அ) மனித வளத்தின் சிறப்பியல்புகளை விளக்குக. (ஏதேனும் ஐந்து)

**அல்லது**

(ஆ) நிர்வாகத்தில் முக்கிய நிர்வாக அதிகாரிகள் (KMP) என்பவர் யார் ?

(a) Explain the characteristics of Human Resource. (Any five)

**OR**

(b) Who are the Key Managerial Personnel (KMP) of a company ?

**44.** (அ) சந்தையிடுகையின் பரிணாம வளர்ச்சி பற்றி விவரி. (ஏதேனும் ஐந்து)

**அல்லது**

(ஆ) செல்தகு மேலெழுத்தின் அடிப்படைக் கூறுகளைக் கூறுக. (ஏதேனும் ஐந்து)

(a) Write about the evolution of Marketing. (Any five)

**OR**

(b) What are the requisites for a valid endorsement ? (Any five)

**45.** (அ) பல்வேறு வகையான நிதிச் சந்தைகளை விவரி. (ஏதேனும் ஐந்து)

**அல்லது**

(ஆ) பல்வேறு வகையான சோதனைகளை விவரி. (ஏதேனும் ஐந்து)

(a) Enumerate the different types of Financial Markets. (Any five)

**OR**

(b) Explain the various types of tests. (Any five)

**46.** (அ) அரசின் தொழில் முனைவோர் மேம்பாட்டுத் திட்டத்தினை விளக்குக. (ஏதேனும் ஐந்து)

**அல்லது**

(ஆ) விதி விலக்கு மேலாண்மையின் நன்மைகள் யாவை ? (ஏதேனும் ஐந்து)

(a) Explain any five Government Entrepreneurial Schemes.

**OR**

(b) What are the advantages of Management by Exception (MBE) ? (Any five)

**47.** (அ) குறிப்பு வரைக :

(i) தேசிய பங்குச் சந்தை (NSE)

(ii) தேசிய பத்திர வைப்பகங்கள் வரையறுக்கப்பட்டது (NSDL)

**அல்லது**

(ஆ) தொழில் முனைவின் முக்கியத்துவத்தை விவரி. (ஏதேனும் ஐந்து)

(a) Write notes on :

(i) National Stock Exchange (NSE)

(ii) National Securities Depository Limited (NSDL)

**OR**

(b) Explain the importance of Entrepreneurship. (Any five)

**- o O o -**

No. of Printed Pages : **28**

**8357**

**A**

பதிவு எண்
Register Number

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |

## PART - III

## கணக்குப்பதிவியல் / ACCOUNTANCY

( தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version )

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம் ] [ மொத்த மதிப்பெண்கள் : 90

Time Allowed : 3.00 Hours ] [ Maximum Marks : 90

**அறிவுரைகள் :** (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

**Instructions :** (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

### பகுதி - I / PART - I

**குறிப்பு :** (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **20x1=20**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

**Note :** (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

[ திருப்புக / Turn over

1. பொருந்தாத ஒன்றை தேர்ந்தெடுக்கவும்.

(அ) மறுமதிப்பீட்டு இலாபம்

(ஆ) முதலீட்டு மாறுபடும் நிதி

(இ) புதிய கூட்டாளி கொண்டு வந்த நற்பெயர்

(ஈ) பகிர்ந்தளிக்கப்படாத நட்டம்

Select the odd one out.

(a) Revaluation Profit

(b) Investment fluctuation fund

(c) Goodwill brought by new partner

(d) Accumulated Loss

2. கூட்டாளிகளிடமிருந்து நிறுவனம் கடன்கள் பெற்றிருந்தால், அக்கடன்களுக்கு இந்திய கூட்டாண்மைச் சட்டம், 1932 -ன் படி வழங்கப்படும் வட்டி வீதம் :

(அ) ஆண்டுக்கு 6% (ஆ) ஆண்டுக்கு 12%

(இ) ஆண்டுக்கு 8% (ஈ) ஆண்டுக்கு 5%

As per the Indian Partnership Act, 1932, the rate of interest allowed on loans advanced by Partners is :

(a) 6% per annum (b) 12% per annum

(c) 8% per annum (d) 5% per annum

3. கடனாளிகள் இறுதி இருப்பு ₹ 20,000, பெற்ற ரொக்கம் ₹ 1,40,000, கடன் விற்பனை ₹ 1,20,000. கடனாளிகள் தொடக்க இருப்பு :

(அ) ₹ 20,000 (ஆ) ₹ 30,000 (இ) ₹ 40,000 (ஈ) ₹ 1,30,000

Closing balance of debtors ₹ 20,000, Cash received ₹ 1,40,000, Credit sales ₹ 1,20,000 Opening balance of debtors :

(a) ₹ 20,000 (b) ₹ 30,000 (c) ₹ 40,000 (d) ₹ 1,30,000

4. A, B மற்றும் C என்ற கூட்டாளிகள் 4 : 2 : 3 என்ற விகிதத்தில் இலாப நட்டத்தை பகிர்ந்து வந்தனர். தற்போது C விலகுகிறார். A மற்றும் B -யின் புதிய இலாபப் பகிர்வு விகிதம் :

(அ) 3 : 4 (ஆ) 2 : 1 (இ) 4 : 3 (ஈ) 1 : 2

A, B and C are partners sharing profits in the ratio of 4 : 2 : 3. C retires. The new profit sharing ratio between A and B will be :

(a) 3 : 4 (b) 2 : 1 (c) 4 : 3 (d) 1 : 2

5. விற்பனை மூலம் பெற்ற வருவாய் ₹ 4,00,000, விற்பனை மூலம் பெற்ற வருவாய்க்கான அடக்கவிலை ₹ 1,50,000, நிர்வாகச் செலவுகள் ₹ 50,000, விற்பனைச் செலவுகள் ₹ 8,500 எனில், நிகர இலாபம் :

(அ) ₹ 1,91,500 (ஆ) ₹ 4,00,000 (இ) ₹ 2,00,000 (ஈ) ₹ 1,50,000

Revenue from operations ₹ 4,00,000, Cost of revenue from operations ₹ 1,50,000 Administration expenses ₹ 50,000 and Selling expenses ₹ 8,500. The Net Profit is :

(a) ₹ 1,91,500 (b) ₹ 4,00,000 (c) ₹ 2,00,000 (d) ₹ 1,50,000

6. எதிர்ப்பதிவு சான்றாவணம் எதற்காகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது ?

(அ) சொத்துகள் கடனுக்கு வாங்கியது

(ஆ) தலைமைப் பதிவு

(இ) அலுவலக பயன்பாட்டிற்காக வங்கியில் இருந்து எடுத்த ரொக்கம்

(ஈ) அறிக்கைகள்

Contra Voucher is used for :

(a) Credit purchase of assets

(b) Master entry

(c) Withdrawal of cash from bank for office use

(d) Reports

7. சொத்துகளை வாங்கி பங்குகள் வெளியிடும் போது, வரவு வைக்கப்படும் கணக்கு :

(அ) விற்பனையாளர் க/கு (ஆ) பற்பல சொத்துகள் க/கு

(இ) பங்கு முதல் க/கு (ஈ) வங்கி க/கு

When shares are issued for purchase of assets, the amount should be credited to :

(a) Vendor's A/c (b) Sundry Assets A/c

(c) Share Capital A/c (d) Bank A/c

8. விலகும் கூட்டாளிக்குரிய தீர்வுத்தொகை உடனடியாக செலுத்தாத போது, அது மாற்றப்படும் கணக்கு :

(அ) விலகும் கூட்டாளியின் கடன் க/கு

(ஆ) வங்கி க/கு

(இ) பிற கூட்டாளிகளின் முதல் க/கு

(ஈ) விலகும் கூட்டாளியின் முதல் க/கு

If the final amount due to a retiring partner is not paid immediately, it is transferred to :

(a) Retiring Partner's Loan A/c

(b) Bank A/c

(c) Other Partner's Capital A/c

(d) Retiring Partner's Capital A/c

**9.** ஒரே வகை நிறுவனங்களின் சராசரி இலாப விகிதமாக கருதப்படுவது :

(அ) சாதாரண இலாப விகிதம் (ஆ) எதிர்நோக்கும் இலாப விகிதம்

(இ) சராசரி இலாபம் (ஈ) இவைகளில் ஏதுமில்லை

The average Rate of Return of similar concern is considered as :

(a) Normal Rate of Return (b) Expected Rate of Return

(c) Average Profit (d) None of these

**10.** Tally -ல் எது முன்கூட்டியே வரையறுக்கப்படாத குழு ?

(அ) விற்பனை க/கு (ஆ) அனாமத்து க/கு

(இ) முதலீடுகள் க/கு (ஈ) கொடுபட வேண்டிய செலவு க/கு

Which is not the default group in Tally ?

(a) Sales Account (b) Suspense Account

(c) Investments Account (d) Outstanding Expenses Account

**11.** **பட்டியல் ஒன்றை, பட்டியல் இரண்டுடன்** பொருத்தி கொடுக்கப்பட்டுள்ள குறியீட்டைப் பயன்படுத்தி சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

| | **பட்டியல் - I** | | **பட்டியல் - II** |
|---|---|---|---|
| (1) | நடப்பு விகிதம் | (i) | நீர்மைத் தன்மை |
| (2) | நிகர இலாப விகிதம் | (ii) | செயல்திறன் |
| (3) | புற அக பொறுப்புகள் விகிதம் | (iii) | நீண்டகால கடன் தீர்க்கும் திறன் |
| (4) | சரக்கிருப்பு சுழற்சி விகிதம் | (iv) | இலாபத் தன்மை |

(அ) (1) - (iv), (2) - (iii), (3) - (ii), (4) - (i)

(ஆ) (1) - (i), (2) - (iv), (3) - (iii), (4) - (ii)

(இ) (1) - (i), (2) - (ii), (3) - (iii), (4) - (iv)

(ஈ) (1) - (iii), (2) - (ii), (3) - (iv), (4) - (i)

Match **List-I** with **List-II** and select the correct answer using the codes given below.

| | **List-I** | | **List-II** |
|---|---|---|---|
| (1) | Current Ratio | (i) | Liquidity |
| (2) | Net Profit Ratio | (ii) | Efficiency |
| (3) | Debt-Equity Ratio | (iii) | Long-term Solvency |
| (4) | Inventory Turnover Ratio | (iv) | Profitability |

(a) (1)-(iv), (2)-(iii), (3)-(ii), (4)-(i)

(b) (1)-(i), (2)-(iv), (3)-(iii), (4)-(ii)

(c) (1)-(i), (2)-(ii), (3)-(iii), (4)-(iv)

(d) (1)-(iii), (2)-(ii), (3)-(iv), (4)-(i)

**12.** ஒறுப்பிழப்பு செய்யும் போது பங்கு முதல் கணக்கு எதில் பற்று வைக்கப்படுகிறது ?

(அ) அழைக்கப்பட்ட தொகை (ஆ) முகமதிப்பு

(இ) செலுத்தப்பட்ட தொகை (ஈ) பெயரளவு மதிப்பு

At the time of forfeiture, share capital account is debited with :

(a) Called up amount (b) Face value

(c) Paid up amount (d) Nominal value

**13.** பொருந்தாத ஒன்றை தெரிவு செய்க.

(அ) முதல் மீது வட்டி - பிரிவு 13(இ)

(ஆ) கூட்டாளிகளின் ஊதியம் - பிரிவு 13(அ)

(இ) எடுப்பு மீது வட்டி - பிரிவு 13(ஈ)

(ஈ) இலாபப் பகிர்வு விகிதம் - பிரிவு 13(ஆ)

Choose the incorrect pair.

(a) Interest on Capital - Sec 13(c)

(b) Remuneration to Partners - Sec 13(a)

(c) Interest on Drawings - Sec 13(d)

(d) Profit Sharing Ratio - Sec 13(b)

**14.** வருவாய் மற்றும் செலவினக் கணக்கு ஒரு :

(அ) பிரதிநிதித்துவ ஆள்சார் கணக்கு

(ஆ) சொத்து கணக்கு

(இ) ஆள்சார் கணக்கு

(ஈ) பெயரளவுக் கணக்கு

Income and Expenditure account is a :

(a) Representative Personal A/c

(b) Real A/c

(c) Personal A/c

(d) Nominal A/c

**15.** பொறுப்புகளைக் காட்டிலும் மிகுதியாக உள்ள சொத்துகள் :

(அ) நட்டம் (ஆ) ரொக்கம் (இ) இலாபம் (ஈ) முதல்

The excess of Assets over Liabilities is :

(a) Loss (b) Cash (c) Profit (d) Capital

**16.** பின்வருவனவற்றில் எது நிதி ஓட்டப் பகுப்பாய்வின் பயன்பாடு அல்ல ?

(அ) நிறுவனத்தின் நிதியியல் திட்டமிடுதல்

(ஆ) நிறுவனத்தின் நீர்மைத் தன்மை மற்றும் கடன் தீர்க்கும் திறன்

(இ) நிறுவனத்தின் நிதித்திட்ட பட்டியல் தயாரித்தல்

(ஈ) நிறுவனத்தின் கடன் பெறும் தன்மையை மதிப்பிடுவது

Which one of the following is not a function of Fund Flow analysis ?

(a) financial planning of a business concern

(b) liquidity and solvency of a business concern

(c) preparation of budgets of a business concern

(d) credit worthiness of a business concern

**17.** கூட்டாளி சேர்ப்பின் போது புதிய கூட்டாளி நற்பெயருக்காக கொண்டு வரும் தொகை, யாருடைய முதல் கணக்கில் வரவு வைக்கப்பட வேண்டும் ?

(அ) புதிய கூட்டாளி (ஆ) பழைய கூட்டாளிகள்

(இ) தியாகம் செய்த கூட்டாளிகள் (ஈ) அனைத்து கூட்டாளிகள்

At the time of admission, the Goodwill brought by the new partner may be credited to the Capital accounts of whom ?

(a) The new partner (b) The old partners

(c) The Sacrificing partners (d) All the partners

**18.** கீழ்வருவனவற்றில் எது சரியானது ?

(அ) உயர் இலாபம் = சராசரி இலாபம் – சாதாரண இலாபம்

(ஆ) உயர் இலாபம் = மொத்த இலாபம்/ஆண்டுகளின் எண்ணிக்கை

(இ) உயர் இலாபம் = சராசரி இலாபம் × கொள்முதல் ஆண்டுகள்

(ஈ) உயர் இலாபம் = கூட்டு இலாபம்/ஆண்டுகளின் எண்ணிக்கை

Which of the following is true ?

(a) Super Profit = Average Profit – Normal Profit.

(b) Super Profit = Total Profit/Number of years.

(c) Super Profit = Average Profit × Years of Purchase.

(d) Super Profit = Weighted Profit/Number of years.

**19.** பின்வருவனவற்றில் எது நிதிநிலைப் பகுப்பாய்வின் ஒரு கருவி அல்ல ?

(அ) போக்குப் பகுப்பாய்வு

(ஆ) நிர்ணயிக்கப்பட்ட அடக்கவிலையியல்

(இ) ஒப்பீட்டு அறிக்கை

(ஈ) பொது அளவு அறிக்கை

Which of the following is not a tool of Financial Statement analysis ?

(a) Trend analysis

(b) Standard costing

(c) Comparative statement

(d) Common size statement

**20.** ஒரு மன்றத்தில் உள்ள 500 உறுப்பினர்கள், ஆண்டு சந்தாவாக தலா ₹ 100 செலுத்துகின்றனர். நடப்பாண்டில் கூடியுள்ள சந்தா இன்னும் பெறப்படாதது ₹ 200; முன்கூட்டிப் பெற்ற சந்தா ₹ 300, வருவாய் மற்றும் செலவினக் கணக்கில் காட்டப்பட வேண்டிய சந்தா தொகையினைக் கண்டறியவும்.

(அ) ₹ 49,900 (ஆ) ₹ 50,000 (இ) ₹ 49,800 (ஈ) ₹ 50,200

There are 500 members in a Club each paying ₹ 100 as Annual Subscription. Subscription due but not received for the Current year is ₹ 200; Subscription received in advance is ₹ 300. Find out the amount of Subscription to be shown in the Income and Expenditure account.

(a) ₹ 49,900 (b) ₹ 50,000 (c) ₹ 49,800 (d) ₹ 50,200

## பகுதி - II / PART - II

**குறிப்பு :** **எவையேனும் ஏழு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **30 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **7x2=14**

**Note :** Answer **any seven** questions. Question No. **30** is **compulsory**.

**21.** பின்வரும் விவரங்களிலிருந்து விடுபட்ட தகவலைக் காணவும்.

| **விவரங்கள்** | **₹** |
|---|---|
| 2023 ஏப்ரல் 1 அன்று முதல் | 40,000 |
| 2024 மார்ச் 31 அன்று முதல் | 50,000 |
| அவ்வாண்டில் கொண்டுவந்த கூடுதல் முதல் | 7,000 |
| அவ்வாண்டின் இலாபம் | 8,000 |
| அவ்வாண்டின் எடுப்புகள் | ? |

From the following details, calculate the missing figure.

| **Particulars** | **₹** |
|---|---|
| Capital as on 1st April 2023 | 40,000 |
| Capital as on 31st March 2024 | 50,000 |
| Additional Capital introduced during the year | 7,000 |
| Profit for the year | 8,000 |
| Drawings during the year | ? |

**22.** கூட்டாண்மை ஒப்பாவணம் என்றால் என்ன ?
What is a Partnership Deed ?

**23.** நிதிநிலை அறிக்கைகள் யாவை ?
What are Financial Statements ?

**24.** பின்வரும் விவரங்களிலிருந்து மொத்த இலாப விகிதம் கணக்கிடவும்.

| | |
|---|---|
| விற்பனையிலிருந்து பெற்ற வருவாய் | ₹ 2,00,000 |
| விற்பனையிலிருந்து பெற்ற வருவாய்க்கான அடக்க விலை | ₹ 1,60,000 |
| கொள்முதல் | ₹ 1,25,000 |

Calculate Gross Profit ratio from the following :

| | |
|---|---|
| Revenue from operations | ₹ 2,00,000 |
| Cost of Revenue from operations | ₹ 1,60,000 |
| Purchases | ₹ 1,25,000 |

**25.** கணக்கியல் அறிக்கைகள் என்றால் என்ன ?

What are Accounting Reports ?

**26.** வாங்கப்பட்ட நற்பெயர் என்றால் என்ன ?

What is acquired Goodwill ?

**27.** ஆனந்த் மற்றும் சுமன் என்ற கூட்டாளிகள், இலாப நட்டங்களை 3 : 2 என்ற விகிதத்தில் பகிர்ந்து வருகின்றனர். அவர்கள் சரண் என்பவரை 1/5 பங்கிற்கு கூட்டாளியாகச் சேர்த்தனர். அவர் அப்பங்கு முழுவதையும் ஆனந்த்திடமிருந்து பெற்றுக் கொண்டார். புதிய இலாப பகிர்வு விகிதம் மற்றும் தியாக விகிதத்தை கணக்கிடவும்.

Ananth and Suman are partners sharing profits and losses in the ratio of 3 : 2. They admit Saran for 1/5 share, which he acquires entirely from Ananth. Find out the new Profit Sharing ratio and Sacrificing ratio.

**28.** கூட்டாளி விலகல் என்றால் என்ன ?

What is meant by retirement of a partner ?

**29.** மிகை ஒப்பம் என்றால் என்ன ?

What is Over Subscription ?

**30.** இலாப நோக்கற்ற அமைப்பில் ரொக்கம் சாரா நடவடிக்கைகளுக்கு 2 எடுத்துக்காட்டுகள் தருக.

Give two examples for Non cash items of Not-for-Profit organisation.

## பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **எவையேனும் ஏழு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **40 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **7x3=21**

**Note :** Answer **any seven** questions. Question No. **40** is **compulsory**.

**31.** முழுமைபெறா பதிவேடுகளின் குறைபாடுகள் யாவை ?

What are the limitations of incomplete records ?

**32.** காரைக்குடி விளையாட்டு மன்றத்தின் 2024 மார்ச் 31 ஆம் நாளோடு முடிவடையும் ஆண்டிற்குரிய இறுதி கணக்குகளில் பின்வருவன எவ்வாறு தோன்றும் எனக் காட்டவும்.

| விவரம் | ₹ |
|---|---|
| 2023 ஏப்ரல் 1 அன்று தொடர் விளையாட்டுப் போட்டி நிதி | 90,000 |
| 2023 ஏப்ரல் 1 அன்று தொடர் விளையாட்டுப் போட்டி நிதி முதலீடு | 90,000 |
| தொடர் விளையாட்டுப் போட்டி நிதி முதலீடு மீதான வட்டி பெற்றது | 9,000 |
| தொடர் விளையாட்டுப் போட்டி நிதிக்கான நன்கொடை | 10,000 |
| தொடர் விளையாட்டுப் போட்டி செலவுகள் | 60,000 |

How will the following appear in the Final accounts of Karaikudi Sports Club for the year ending 31$^{st}$ March 2024 ?

| Particulars | ₹ |
|---|---|
| Tournament fund on 1$^{st}$ April 2023 | 90,000 |
| Tournament fund investment on 1$^{st}$ April 2023 | 90,000 |
| Interest received on tournament fund investment | 9,000 |
| Donation to tournament fund | 10,000 |
| Tournament expenses | 60,000 |

**33.** ஜான் என்பவர் ஒரு கூட்டாண்மை நிறுவனத்தின் கூட்டாளி, கூட்டாண்மை ஒப்பாவணத்தின்படி எடுப்புகள் மீது வட்டி 12% ஆண்டிற்கு கணக்கிடப்படுகிறது. 2023 டிசம்பர் 31 -ஆம் நாளோடு முடிவடையும் ஆண்டில் அவருடைய எடுப்புகள் பின்வருமாறு :

| நாள் | ₹ |
|---|---|
| மார்ச் 1 | 6,000 |
| ஜூன் 1 | 4,000 |
| செப்டம்பர் 1 | 5,000 |
| டிசம்பர் 1 | 2,000 |

பெருக்குத் தொகை முறையைப் பயன்படுத்தி எடுப்புகள் மீதான வட்டி கணக்கிடவும்.

John is a partner in a Partnership firm. As per the Partnership Deed, interest on drawings is charged @ 12% p.a. During the year ended 31$^{st}$ Dec. 2023, he drew as follows.

| Date | ₹ |
|---|---|
| March 1 | 6,000 |
| June 1 | 4,000 |
| September 1 | 5,000 |
| December 1 | 2,000 |

Calculate the amount of interest on drawings by using Product method.

**34.** பின்வரும் விவரங்களிலிருந்து, கடந்த 4 ஆண்டுகள் சராசரி இலாபத்தில் 3 ஆண்டுகள் கொள்முதல் என்ற அடிப்படையில் நற்பெயர் மதிப்பைக் கணக்கிடவும்.

| ஆண்டு | முடிவு | தொகை |
|---|---|---|
| 2020 | இலாபம் | 5,000 |
| 2021 | இலாபம் | 8,000 |
| 2022 | இலாபம் | 6,000 |
| 2023 | நட்டம் | 3,000 |

From the following information, calculate the value of Goodwill on the basis of 3 years purchase of average profits of last four years.

| Year | Result | Amount |
|---|---|---|
| 2020 | Profit | 5,000 |
| 2021 | Profit | 8,000 |
| 2022 | Profit | 6,000 |
| 2023 | Loss | 3,000 |

**35.** கயல்விழி, மான்விழி மற்றும் குழலி ஆகிய கூட்டாளிகள் இலாப-நட்டங்களை 5 : 3 : 2 என்ற விகிதத்தில் பகிர்ந்து வருகின்றனர். 2023 ஏப்ரல் 1 அன்று வான்மதி புதிய கூட்டாளியாகச் சேர்த்தபின் அவர்களின் இலாப விகிதம் 4 : 3 : 2 : 1 என முடிவு செய்யப்பட்டது. பின்வரும் சரிகட்டுதல்கள் செய்யப்பட வேண்டும்.

(அ) வளாகத்தின் மதிப்பு ₹ 60,000 அதிகரிக்கப்பட்டது

(ஆ) சரக்கிருப்பு மீது ₹ 5,000, அறைகலன் மீது ₹ 2,000, இயந்திரம் மீது ₹ 2,500 தேய்மானம் நீக்கப்பட வேண்டும்

(இ) கொடுபட வேண்டிய பொறுப்பு ₹ 1,000 உருவாக்கப்பட வேண்டும்

குறிப்பேட்டுப் பதிவுகள் தருக.

Kayalvizhi, Maanvizhi and Kuzhali are partners, sharing profits and losses in the ratio of 5 : 3 : 2. As from 1st April 2023, Vanmathi is admitted into the Partnership and the new profit sharing ratio is decided as 4 : 3 : 2 : 1. The following adjustments are to be made.

(a) Increase the value of Premises by ₹ 60,000.

(b) Depreciate stock by ₹ 5,000, furniture by ₹ 2,000 and machinery by ₹ 2,500.

(c) Provide for an outstanding liability of ₹ 1,000.

Pass Journal entries.

**36.** தியாக விகிதத்திற்கும் ஆதாய விகிதத்திற்கும் இடையே உள்ள வேறுபாடுகள் யாவை ?
Distinguish between Sacrificing ratio and Gaining ratio.

**37.** நிவேதா வரையறு நிறுமம் ₹ 10 மதிப்பிலான ₹ 8 அழைக்கப்பட்ட 100 பங்குகளை ஒறுப்பிழப்பு செய்தது. இதில் மயூரி பங்கு ஒன்றுக்கு ₹ 6 விண்ணப்பம் மற்றும் ஒதுக்கீட்டிற்கான தொகையினைச் செலுத்தி இருந்தார். அவற்றில் 75 பங்குகள் பங்கு ஒன்றிற்கு ₹ 7 பெற்றுக்கொண்டு ₹ 8 வீதம் செலுத்தப்பட்ட பங்குகளாக சௌமியா என்பவருக்கு மறுவெளியீடு செய்யப்பட்டது. ஒறுப்பிழப்பு மற்றும் மறுவெளியீட்டிற்கான குறிப்பேட்டுப் பதிவுகளைத் தரவும்.

Nivetha Ltd., forfeited 100 shares of ₹ 10 each, ₹ 8 called up, on which Mayuri had paid application and allotment money of ₹ 6 per share. Of these, 75 shares were re-issued to Sowmiya by receiving ₹ 7 per share paid up as ₹ 8 per share.

Pass Journal entries for Forfeiture and Re-issue.

**38.** பரணி நிறுமத்தின் பின்வரும் தகவல்களிலிருந்து, ஒப்பீட்டு வருமான அறிக்கையைத் தயாரிக்கவும்.

| விவரம் | 2022 - 23<br>₹ | 2023 - 24<br>₹ |
|---|---|---|
| விற்பனை மூலம் பெற்ற வருவாய் | 30,000 | 45,000 |
| இதர வருமானம் | 4,000 | 6,000 |
| செலவுகள் | 10,000 | 15,000 |
| வருமான வரி | 30% | 30% |

From the following particulars, prepare comparative Income Statement of Barani Ltd.

| Particulars | 2022 - 23<br>₹ | 2023 - 24<br>₹ |
|---|---|---|
| Revenue from Operations | 30,000 | 45,000 |
| Other Income | 4,000 | 6,000 |
| Expenses | 10,000 | 15,000 |
| Income Tax | 30% | 30% |

**39.** கீழ்கண்ட தகவல்களிலிருந்து நடப்பு விகிதத்தைக் கணக்கிடவும்.

| விவரம் | ₹ |
|---|---|
| குறுகிய கால முதலீடுகள் | 40,000 |
| சரக்கிருப்பு | 2,00,000 |
| வணிகத்தின் கடனாளிகள் | 1,20,000 |
| பெறுதற்குரிய மாற்றுச்சீட்டுகள் | 80,000 |
| ரொக்கம் மற்றும் ரொக்கத்திற்குச் சமமானவைகள் | 10,000 |
| நிலைச் சொத்துகள் | 5,00,000 |
| வணிகத்தின் கடனீந்தோர் | 80,000 |
| செலுத்தற்குரிய மாற்றுச் சீட்டுகள் | 50,000 |
| கொடுபட வேண்டிய செலவுகள் | 20,000 |
| நீண்டகால பொறுப்புகள் | 3,00,000 |

Calculate the current ratio from the following information.

| Particulars | ₹ |
|---|---|
| Current Investments | 40,000 |
| Inventories | 2,00,000 |
| Trade Debtors | 1,20,000 |
| Bills Receivable | 80,000 |
| Cash and Cash equivalents | 10,000 |
| Fixed Assets | 5,00,000 |
| Trade Creditors | 80,000 |
| Bills Payable | 50,000 |
| Expenses Payable | 20,000 |
| Non-Current Liability | 3,00,000 |

**40.** Tally.ERP 9 -ல் இலாப நட்டக் கணக்கை எவ்வாறு பார்வையிடுவது என்பதை விளக்கவும்.

Explain how to view Profit and Loss statement in Tally.ERP 9

## பகுதி - IV / PART - IV

**குறிப்பு :** **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். 7x5=35

**Note :** Answer **all** the questions.

41. (அ) டேவிட் முறையான கணக்கேடுகளைப் பராமரிக்கவில்லை. அவருடைய ஏடுகளிலிருந்து தரப்பட்டுள்ள விவரங்கள் பின்வருமாறு :

| விவரம் | 1.4.2023 ₹ | 31.3.2024 ₹ |
|---|---|---|
| ரொக்கம் | 43,000 | 29,000 |
| சரக்கிருப்பு | 1,20,000 | 1,30,000 |
| பற்பல கடனாளிகள் | 84,000 | 1,10,000 |
| பற்பல கடனீந்தோர் | 1,05,000 | 1,02,000 |
| கடன் | 25,000 | 20,000 |
| வணிக வளாகம் | 2,50,000 | 2,50,000 |
| அறைகலன் | 33,000 | 45,000 |

அவ்வாண்டில் அவர் கூடுதல் முதலாக ₹ 45,000 கொண்டு வந்தார். தன்னுடைய வியாபாரத்திலிருந்து சொந்த பயனுக்காக ₹ 2,500 ஒவ்வொரு மாதமும் எடுத்துக் கொண்டார். மேற்கண்ட விவரங்களிலிருந்து இலாப-நட்ட அறிக்கையை தயார் செய்யவும்.

**அல்லது**

(ஆ) மேரி தன்னுடைய ஏடுகளை இரட்டைப்பதிவு முறையில் பராமரிப்பதில்லை. பின்வரும் விவரங்களிலிருந்து 2023 மார்ச் 31 ஆம் நாளோடு முடிவடையும் ஆண்டிற்குரிய வியாபார மற்றும் இலாப-நட்ட கணக்கு மற்றும் அந்நாளைய இருப்புநிலைக் குறிப்பு தயாரிக்கவும்.

| ப | | ரொக்க ஏடு | வ |
|---|---|---|---|
| **விவரம்** | **₹** | **விவரம்** | **₹** |
| இருப்பு கீ/கொ | 1,20,000 | கொள்முதல் | 1,50,000 |
| விற்பனை | 3,60,000 | கடனீந்தோர் | 2,50,000 |
| கடனாளிகள் | 3,40,000 | கூலி | 70,000 |
| | | பற்பல செலவுகள் | 1,27,000 |
| | | இருப்பு கீ/இ | 2,23,000 |
| | **8,20,000** | | **8,20,000** |

**பிற தகவல்கள் :**

| விவரம் | 1.4.2022 | 31.3.2023 |
|---|---|---|
| சரக்கிருப்பு | 1,10,000 | 1,80,000 |
| பற்பல கடனாளிகள் | 1,30,000 | ? |
| பற்பல கடனீந்தோர் | 1,60,000 | 90,000 |
| அறைகலனும், பொருத்துகைகளும் | 80,000 | 80,000 |

**கூடுதல் தகவல்கள் :**

| | ₹ |
|---|---|
| கடன் கொள்முதல் | 1,80,000 |
| கடன் விற்பனை | 2,90,000 |
| தொடக்க முதல் | 2,80,000 |

அறைகலன் மற்றும் பொருத்துகைகள் மீது ஆண்டுக்கு 10% தேய்மானம் நீக்கவும்.

(a) David does not keep proper books of accounts. Following details are given from his records.

| Particulars | 1.4.2023 ₹ | 31.3.2024 ₹ |
|---|---|---|
| Cash | 43,000 | 29,000 |
| Stock of Goods | 1,20,000 | 1,30,000 |
| Sundry Debtors | 84,000 | 1,10,000 |
| Sundry Creditors | 1,05,000 | 1,02,000 |
| Loan | 25,000 | 20,000 |
| Business Premises | 2,50,000 | 2,50,000 |
| Furniture | 33,000 | 45,000 |

During the year he introduced further Capital of ₹ 45,000 and withdrew ₹ 2,500 per month from the business for his personal use. Prepare statement of Profit or Loss with the above information.

**OR**

(b) Mary does not keep her books under double entry system. From the following details prepare Trading and Profit and Loss account for the year ending 31st March 2023 and a Balance Sheet as on that date.

| Dr | | Cash Book | Cr |
|---|---|---|---|
| **Particulars** | **₹** | **Particulars** | **₹** |
| To Balance b/d | 1,20,000 | By Purchases | 1,50,000 |
| To Sales | 3,60,000 | By Creditors | 2,50,000 |
| To Debtors | 3,40,000 | By Wages | 70,000 |
| | | By Sundry Expenses | 1,27,000 |
| | | By Balance c/d | 2,23,000 |
| | **8,20,000** | | **8,20,000** |

**Other information :**

| Particulars | 1st April 2022 | 31st March 2023 |
|---|---|---|
| Stock of Goods | 1,10,000 | 1,80,000 |
| Sundry Debtors | 1,30,000 | ? |
| Sundry Creditors | 1,60,000 | 90,000 |
| Furniture and Fittings | 80,000 | 80,000 |

**Additional Information :**

| | ₹ |
|---|---|
| Credit Purchases | 1,80,000 |
| Credit Sales | 2,90,000 |
| Opening Capital | 2,80,000 |

Depreciate Furniture and Fittings by 10% p.a.

**42.** (அ) கீழ்காணும் தென்காசி திருவள்ளுவர் மன்றத்தின் பெறுதல்கள் மற்றும் செலுத்துதல்கள் கணக்கிலிருந்து 2022 மார்ச் 31 ஆம் நாளோடு முடிவடையும் ஆண்டுக்குரிய வருவாய் மற்றும் செலவினக் கணக்கைத் தயார் செய்யவும்.

| பெறுதல்கள் | ₹ | செலுத்துதல்கள் | ₹ |
|---|---|---|---|
| தொடக்க இருப்பு | | | |
| கை ரொக்கம் | 14,000 | சம்பளம் | 20,000 |
| வட்டி பெற்றது | 5,000 | வாடகை | 24,000 |
| சந்தா | 55,000 | பயணச் செலவுகள் | 2,000 |
| உயில்கொடை | 48,000 | அச்சு மற்றும் எழுதுபொருள் | 6,000 |
| நுழைவு கட்டணம் | 7,000 | முதலீடுகள் செய்தது | 50,000 |
| அறைகலன் விற்றது | 16,000 | விளையாட்டு உபகரணங்கள் வாங்கியது | 33,000 |
| (ஏட்டு மதிப்பு ₹ 17,000) | | இருப்பு கீ/இ | |
| | | கை ரொக்கம் | 10,000 |
| | **1,45,000** | | **1,45,000** |

**அல்லது**

(ஆ) பின்வரும் மலர் நிறுமத்தின் 2021 மார்ச் 31 மற்றும் 2022 மார்ச் 31 ஆம் நாளைய ஒப்பீட்டு இருப்புநிலைக் குறிப்பினைத் தயார் செய்யவும்.

| விவரம் | 2021 மார்ச் 31 | 2022 மார்ச் 31 |
|---|---|---|
| I. **பங்கு மூலதனம் மற்றும் பொறுப்புகள்** | ₹ | ₹ |
| 1. **பங்குதாரர் நிதி** | | |
| (அ) பங்கு முதல் | 2,00,000 | 2,50,000 |
| (ஆ) காப்பும் மிகுதியும் | 50,000 | 50,000 |
| 2. **நீண்ட காலப் பொறுப்புகள்** | | |
| நீண்ட காலக் கடன்கள் | 30,000 | 60,000 |
| 3. **நடப்புப் பொறுப்புகள்** | | |
| கணக்குகள் மூலம் செலுத்த வேண்டியவைகள் | 20,000 | 60,000 |
| **மொத்தம்** | **3,00,000** | **4,20,000** |
| II. **சொத்துகள்** | | |
| 1. **நீண்ட காலச் சொத்துகள்** | | |
| (அ) நிலைச் சொத்துகள் | 1,00,000 | 1,50,000 |
| (ஆ) நீண்ட கால முதலீடுகள் | 50,000 | 75,000 |
| 2. **நடப்புச் சொத்துகள்** | | |
| சரக்கிருப்பு | 75,000 | 1,50,000 |
| ரொக்கம் மற்றும் ரொக்கத்திற்கு சமமானவைகள் | 75,000 | 45,000 |
| **மொத்தம்** | **3,00,000** | **4,20,000** |

(a) From the following Receipts and Payments account of Tenkasi Thiruvalluvar Manram, prepare Income and Expenditure account for the year ended 31st March 2022.

| Receipts | ₹ | Payments | ₹ |
|---|---|---|---|
| To Balance b/d | | | |
| Cash in hand | 14,000 | By Salaries | 20,000 |
| To Interest received | 5,000 | By Rent | 24,000 |
| To Subscription | 55,000 | By Travelling Expenses | 2,000 |
| To Legacies | 48,000 | By Printing and Stationery | 6,000 |
| To Entrance Fees | 7,000 | By Investments made | 50,000 |
| To Sale of Furniture | 16,000 | By Sports equipments purchased | 33,000 |
| (Book Value ₹ 17,000) | | By Balance c/d | |
| | | Cash in hand | 10,000 |
| | **1,45,000** | | **1,45,000** |

**OR**

(b) From the following particulars, prepare Comparative Balance Sheet of Malar Ltd. as on 31st March 2021 and 31st March 2022.

| Particulars | 31st March 2021 | 31st March 2022 |
|---|---|---|
| I. **EQUITY AND LIABILITIES** | ₹ | ₹ |
| 1. **Shareholder's fund** | | |
| (a) Share Capital | 2,00,000 | 2,50,000 |
| (b) Reserve and Surplus | 50,000 | 50,000 |
| 2. **Non-Current liabilities** | | |
| Long-term borrowings | 30,000 | 60,000 |
| 3. **Current liabilities** | | |
| Trade Payables | 20,000 | 60,000 |
| **Total** | **3,00,000** | **4,20,000** |
| II. **ASSETS** | | |
| 1. **Non-Current Assets** | | |
| (a) Fixed Assets | 1,00,000 | 1,50,000 |
| (b) Non-Current Investments | 50,000 | 75,000 |
| 2. **Current Assets** | | |
| Inventories | 75,000 | 1,50,000 |
| Cash and Cash equivalents | 75,000 | 45,000 |
| **Total** | **3,00,000** | **4,20,000** |

**43.** (அ) பின்வரும் தகவல்களிலிருந்து வளர்மதி மற்றும் ஆதிரை அவர்களின் முதல், நிலை முதல் எனக் கொண்டு, அவர்களின் முதல் கணக்குகளைத் தயாரிக்கவும்.

| விவரம் | வளர்மதி | ஆதிரை |
|---|---|---|
| 2019 ஏப்ரல் 1 அன்று முதல் | 70,000 | 50,000 |
| 2019 ஏப்ரல் 1 அன்று நடப்பு கணக்கு (வ) | 25,000 | 15,000 |
| கூடுதல் முதல் கொண்டு வந்தது | 18,000 | 16,000 |
| 2019-2020 -ல் எடுப்புகள் | 10,000 | 6,000 |
| எடுப்புகள் மீது வட்டி | 500 | 300 |
| இலாப-பங்கு 2019-2020 | 35,000 | 25,800 |
| முதல் மீது வட்டி | 3,500 | 2,500 |
| சம்பளம் | - | 18,000 |
| கழிவு | 12,000 | - |

**அல்லது**

(ஆ) சல்மா மற்றும் லிடியா 2018, ஏப்ரல் 1 அன்று முறையே ₹ 4,00,000 மற்றும் ₹ 3,00,000 முதலாகக் கொண்டு தொழில் தொடங்கினர். கூட்டாண்மை ஒப்பாவணத்தின்படி சல்மா ஆண்டுக்கு ₹ 90,000 ஊதியம் பெற வேண்டும். முதல் மீது வட்டி ஆண்டுக்கு 5% மற்றும் சல்மா ஊதியம் மற்றும் கழிவினை கழித்ததற்கு பின் உள்ள இலாபத்தில் 25% லிடியா கழிவாகப் பெற வேண்டும். இரு கூட்டாளிகளுக்கு இடையேயான இலாபப் பகிர்வு விகிதம் 1 : 1. அவ்வாண்டில் நிறுவனம் ஈட்டிய இலாபம் ₹ 3,65,000. இலாபநட்டப் பகிர்வு கணக்கை தயாரிக்கவும். நிறுவனம் ஒவ்வொரு ஆண்டும் மார்ச் 31 -ல் கணக்கு முடிக்கிறது.

(a) From the following information, prepare Capital accounts of partners Valarmathi and Aathirai when their capitals are fixed.

| Particulars | Valarmathi | Aathirai |
|---|---|---|
| Capital on 1st April 2019 | 70,000 | 50,000 |
| Current account on 1st April 2019 (Cr) | 25,000 | 15,000 |
| Additional Capital introduced | 18,000 | 16,000 |
| Drawings during 2019-2020 | 10,000 | 6,000 |
| Interest on Drawings | 500 | 300 |
| Share of Profit 2019-2020 | 35,000 | 25,800 |
| Interest on Capital | 3,500 | 2,500 |
| Salary | - | 18,000 |
| Commission | 12,000 | - |

**OR**

(b) Salma and Lydia started a business on 1st April 2018 with Capital of ₹ 4,00,000 and ₹ 3,00,000 respectively. According to the Partnership Deed, Salma is to get salary of ₹ 90,000 per annum, Lydia is to get 25% commission on Profit after allowing salary to Salma and interest on capital @ 5% p.a. and after charging such commission. Profit sharing ratio between the two partners is 1 : 1. During the year, the firm earned a profit of ₹ 3,65,000.

Prepare Profit and Loss Appropriation account. The firm closes its accounts on 31st March every year.

**44.** (அ) பின்வரும் தகவல்களிலிருந்து உயர் இலாபத்தினை மூலதனமாக்கல் முறையில் நற்பெயரின் மதிப்பைக் கணக்கிடவும்.

(i) சாதாரண இலாப விகிதம் 10%.

(ii) கடந்த 4 ஆண்டுகளின் இலாபங்கள் ₹ 30,000, ₹ 40,000, ₹ 50,000 மற்றும் ₹ 45,000.

(iii) மேற்குறிப்பிட்ட இலாபம் ₹ 30,000 -ல் திரும்பத் திரும்ப நிகழா வருமானம் ₹ 3,000 சேர்ந்துள்ளது.

(iv) சராசரி பயன்படுத்தப்பட்ட முதல் ₹ 3,00,000.

**அல்லது**

(ஆ) Tally.ERP 9 -ல் பொதுவாக பயன்படுத்தப்படும் சான்றாவணங்களின் வகைகளை விளக்கவும்.

(a) Find out the value of Goodwill by capitalising Super profits.

(i) Normal Rate of Return 10%.

(ii) Profits for the last four years are ₹ 30,000, ₹ 40,000, ₹ 50,000 and ₹ 45,000.

(iii) A non-recurring income of ₹ 3,000 is included in the above mentioned profit of ₹ 30,000.

(iv) Average capital employed is ₹ 3,00,000.

**OR**

(b) Explain the commonly used voucher types in Tally.ERP 9

**45.** (அ) வீணா மற்றும் பியர்ல் ஒரு நிறுவனத்தின் கூட்டாளிகள் முறையே 2 : 1 எனும் விகிதத்தில் இலாபம் பகிர்ந்து வந்தனர். அவர்களின் 2018 மார்ச் 31 -ஆம் நாளைய இருப்பு நிலைக் குறிப்பு பின்வருமாறு :

| பொறுப்புகள் | ₹ | ₹ | சொத்துகள் | ₹ |
|---|---|---|---|---|
| **முதல் கணக்குகள்** | | | கட்டடம் | 60,000 |
| வீணா | 60,000 | | இயந்திரம் | 30,000 |
| பியர்ல் | 40,000 | 1,00,000 | கடனாளிகள் | 20,000 |
| காப்பு நிதி | | 30,000 | சரக்கிருப்பு | 10,000 |
| தொழிலாளர் ஈட்டு நிதி | | 10,000 | வங்கி ரொக்கம் | 30,000 |
| பற்பல கடனீந்தோர் | | 10,000 | | |
| | | **1,50,000** | | **1,50,000** |

1.4.2018 அன்று டெரி என்பவர் பின்வரும் நிபந்தனைக்குட்பட்டு கூட்டாளியாகச் சேர்க்கப்பட்டார்.

(i) வீணா, பியர்ல் மற்றும் டெரியின் புதிய இலாபப் பகிர்வு விகிதம் 5 : 3 : 2 ஆகும்.

(ii) டெரி ₹ 30,000 முதலாக கொண்டு வர வேண்டும்.

(iii) சரக்கிருப்பின் மதிப்பை 20% குறைக்க வேண்டும்.

(iv) தொழிலாளர் ஈட்டு நிதி மீது எதிர்பார்க்கப்படும் கோருரிமை ₹ 1,000.

(v) பதிவுறா முதலீடுகள் ₹ 11,000 ஏடுகளில் கொண்டுவரப்பட வேண்டும்.

(vi) நிறுவனத்தின் நற்பெயர் ₹ 30,000 என மதிப்பிடப்பட்டது. டெரி தன்னுடைய நற்பெயரின் பங்கினை ரொக்கமாக கொண்டு வந்தார். டெரி நற்பெயராகக் கொண்டு வந்த தொகை முழுவதையும் பழைய கூட்டாளிகள் எடுத்துக் கொண்டனர்.

தேவையான பேரேட்டு கணக்குகள் மற்றும் சேர்ப்பிற்கு பின் உள்ள இருப்பு நிலைக் குறிப்பினை தயார் செய்யவும்.

**அல்லது**

(ஆ) சரிதா மற்றும் சுபா இருவரும் கூட்டாளிகள். அவர்கள் தங்கள் இலாபம் மற்றும் நட்டங்களை 5 : 3 என்ற விகிதத்தில் பகிர்ந்து வந்தனர். அந்நிறுவனத்தின் 2022 டிசம்பர் 31 ஆம் நாளைய இருப்புநிலைக் குறிப்பு பின்வருமாறு இருந்தது.

| பொறுப்புகள் | ₹ | ₹ | சொத்துகள் | ₹ | ₹ |
|---|---|---|---|---|---|
| **முதல் கணக்குகள்** | | | கட்டடம் | | 34,000 |
| சரிதா | 48,000 | | அறைகலன் | | 6,000 |
| சுபா | 40,000 | 88,000 | முதலீடுகள் | | 20,000 |
| கடனீந்தோர் | | 37,000 | கடனாளிகள் | 40,000 | |
| கொடுபட வேண்டிய கூலி | | 8,000 | **கழிக்க :** வாராக்கடன் ஒதுக்கு | 3,000 | 37,000 |
| | | | பெறுதற்குரிய மாற்றுச்சீட்டு | | 12,000 |
| | | | சரக்கிருப்பு | | 16,000 |
| | | | வங்கி | | 8,000 |
| | | **1,33,000** | | | **1,33,000** |

2022 டிசம்பர் 31 -ல் அறிவுமதி என்பவர் 1/4 இலாபப்பகிர்வு விகிதத்தில் கூட்டாண்மையில் சேருகிறார். அவர் பின்வரும் சரிகட்டுதலுக்குட்பட்டு ₹ 12,000 முதலாக கொண்டு வருகிறார்.

(i) அறைகலன் ₹ 5,000 மற்றும் கட்டடம் ₹ 50,000 ஆகவும் மறுமதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும்.

(ii) வாரா ஐயக்கடன் ஒதுக்கு ₹ 5,500 ஆக உயர்த்த வேண்டும்.

(iii) பதிவுறாத ₹ 6,000 மதிப்புள்ள முதலீடு கணக்கில் கொண்டுவரப்பட வேண்டும்.

(iv) பதிவுறாத ₹ 2,500 மதிப்புள்ள பொறுப்பு பதிவு செய்யப்பட வேண்டும்.

மறுமதிப்பீட்டுக் கணக்கு மற்றும் கூட்டாளி சேர்க்கைக்கு பின் உள்ள முதல் கணக்கினையும் தயார் செய்யவும்.

(a) Veena and Pearl are partners in a firm sharing profits and losses in the ratio of 2 : 1. Their Balance Sheet as on 31st March 2018 is as follows.

| Liabilities | ₹ | ₹ | Assets | ₹ |
|---|---|---|---|---|
| **Capital accounts :** | | | Buildings | 60,000 |
| Veena | 60,000 | | Machinery | 30,000 |
| Pearl | 40,000 | 1,00,000 | Debtors | 20,000 |
| General Reserve | | 30,000 | Stock | 10,000 |
| Workmen Compensation Fund | | 10,000 | Cash at bank | 30,000 |
| Sundry Creditors | | 10,000 | | |
| | | **1,50,000** | | **1,50,000** |

Deri is admitted on 1.4.2018 subject to the following conditions :

(i) The new Profit sharing ratio among Veena, Pearl and Deri is 5 : 3 : 2.

(ii) Deri has to bring a capital of ₹ 30,000.

(iii) Stock to be depreciated by 20%.

(iv) Anticipated claim on Workmen Compensation Fund is ₹ 1,000.

(v) Unrecorded investment of ₹ 11,000 has to be brought into books.

(vi) The Goodwill of the firm is valued at ₹ 30,000 and Deri brought cash for his share of Goodwill. The existing partners withdraw the entire amount brought by Deri towards Goodwill.

Prepare the necessary ledger accounts and Balance Sheet after admission.

**OR**

(b) Saritha and Subha are partners, sharing profits and losses in the ratio of 5 : 3. The firm's Balance Sheet as on 31st Dec. 2022 was as follows.

| Liabilities | ₹ | ₹ | Assets | ₹ | ₹ |
|---|---|---|---|---|---|
| **Capital accounts :** | | | Buildings | | 34,000 |
| Saritha | 48,000 | | Furniture | | 6,000 |
| Subha | 40,000 | 88,000 | Investments | | 20,000 |
| Creditors | | 37,000 | Debtors | 40,000 | |
| Outstanding Wages | | 8,000 | Less : Provision for bad debts | 3,000 | 37,000 |
| | | | Bills receivable | | 12,000 |
| | | | Stock | | 16,000 |
| | | | Bank | | 8,000 |
| | | **1,33,000** | | | **1,33,000** |

On 31st December 2022 Arivumathi was admitted into the Partnership for 1/4 share of profit with ₹ 12,000 as Capital subject to the following adjustments.

(i) Furniture is to be re-valued at ₹ 5,000 and building is to be re-valued at ₹ 50,000.

(ii) Provision for doubtful debts is to be increased to ₹ 5,500.

(iii) An unrecorded investment of ₹ 6,000 is to be brought into account.

(iv) An unrecorded liability ₹ 2,500 has to be recorded now.

Prepare Revaluation Account and Capital Account of Partners after admission.

**46.** (அ) விஜயா, கவிதா மற்றும் ரோஸ்லின் என்ற கூட்டாளிகள் தங்கள் இலாப நட்டங்களை தங்கள் முதல் விகிதத்தில் பகிர்ந்து வந்தனர். 31.12.2017 ஆம் நாளைய இருப்பு நிலைக் குறிப்பு பின்வருமாறு :

**31.12. 2017 ஆம் நாளைய இருப்புநிலைக் குறிப்பு**

| பொறுப்புகள் | ₹ | ₹ | சொத்துகள் | ₹ |
|---|---|---|---|---|
| முதல் கணக்குகள் | | | பொறி மற்றும் இயந்திரம் | 45,000 |
| விஜயா | 30,000 | | சரக்கிருப்பு | 22,000 |
| கவிதா | 30,000 | | கடனாளிகள் | 15,000 |
| ரோஸ்லின் | 20,000 | 80,000 | வங்கி ரொக்கம் | 10,000 |
| பொதுக்காப்பு | | 8,000 | கை ரொக்கம் | 4,000 |
| கடனீந்தோர் | | 8,000 | | |
| | | **96,000** | | **96,000** |

31.3.2018 அன்று ரோஸ்லின் இறந்து விட்டார். ரோஸ்லின் இறப்பின் போது பின்வரும் சரிக்கட்டுதல்கள் செய்யப்பட்டன.

(i) பொறி மற்றும் இயந்திரம் ₹ 54,000 என மதிப்பிடப்பட்டது.

(ii) சரக்கிருப்பின் மதிப்பில் ₹ 1,000 குறைக்கப்பட வேண்டும்.

(iii) நிறுவனத்தின் நற்பெயர் ₹ 24,000 என மதிப்பிடப்பட்டது.

(iv) கடந்த நிதியாண்டின் இறுதியில் இருந்து கூட்டாளி இறந்த நாள் வரை உள்ள இலாபத்தின் பங்கு, கூட்டாளியின் இறப்பிற்கு முன் உள்ள மூன்று முழு ஆண்டுகளின் சராசரி இலாப அடிப்படையிலானது.

2015, 2016 மற்றும் 2017 ஆம் ஆண்டுகளுக்கான இலாபம் முறையே ₹ 66,000, ₹ 60,000 மற்றும் ₹ 66,000 ஆகும்.

ரோஸ்லின் இறப்பிற்குப் பின் உடனடியாக தயாரிக்கப்பட வேண்டிய பேரேட்டுக் கணக்குகள் மற்றும் இருப்புநிலைக் குறிப்பினைத் தயாரிக்கவும்.

**அல்லது**

(ஆ) சிவகாமி நிறுமத்தின் 2019 மார்ச் 31 ஆம் நாளைய இருப்பு நிலைக்குறிப்பு பின்வருமாறு :

| | விவரம் | ₹ |
|---|---|---|
| I. | **பங்கு மூலதனம் மற்றும் பொறுப்புகள்** | |
| 1. | **பங்குதாரர் நிதி** | |
| | நேர்மைப் பங்கு முதல் | 2,00,000 |
| 2. | **நீண்ட காலப் பொறுப்புகள்** | |
| | நீண்ட கால கடன்கள் | 50,000 |
| 3. | **நடப்புப் பொறுப்புகள்** | |
| | (அ) குறுகிய காலக் கடன்கள் | 17,000 |
| | (ஆ) கணக்குகள் மூலம் செலுத்த வேண்டியவைகள் | 25,000 |
| | (இ) இதர நடப்புப் பொறுப்புகள் கொடுபட வேண்டிய செலவுகள் | 3,000 |
| | (ஈ) குறுகிய கால ஒதுக்குகள் | 5,000 |
| | **மொத்தம்** | **3,00,000** |
| II. | **சொத்துகள் :** | ₹ |
| 1. | **நீண்ட கால சொத்துகள்** | |
| | (அ) நிலைச் சொத்துகள் புலனாகும் சொத்துகள் | 1,50,000 |
| 2. | **நடப்புச் சொத்துகள் :** | |
| | (அ) சரக்கிருப்பு | 45,000 |
| | (ஆ) கணக்குகள் மூலம் பெற வேண்டியவைகள் | 70,000 |
| | (இ) ரொக்கம் மற்றும் ரொக்கத்திற்குச் சமமானவைகள் | 30,000 |
| | (ஈ) இதர நடப்புச் சொத்துகள் முன்கூட்டிச் செலுத்திய செலவுகள் | 5,000 |
| | **மொத்தம்** | **3,00,000** |

கணக்கிடவும் :

(i) நடப்பு விகிதம் (ii) நீர்மை விகிதம்

(a) Vijaya, Kavitha and Roseline are partners who share profits and losses in their Capital ratio. Their Balance Sheet as on 31.12.2017 is as follows.

**Balance Sheet as on 31st December 2017**

| Liabilities | ₹ | ₹ | Assets | ₹ |
|---|---|---|---|---|
| Capital account | | | Plant and Machinery | 45,000 |
| Vijaya | 30,000 | | Stock | 22,000 |
| Kavitha | 30,000 | | Debtors | 15,000 |
| Roseline | 20,000 | 80,000 | Cash at bank | 10,000 |
| General Reserve | | 8,000 | Cash in hand | 4,000 |
| Creditors | | 8,000 | | |
| | | **96,000** | | **96,000** |

Roseline died on 31.3.2018. On the death of Roseline, the following adjustments are made.

(i) Plant and Machinery is to be valued at ₹ 54,000

(ii) Stock is to be depreciated by ₹ 1,000

(iii) Goodwill of the firm is valued at ₹ 24,000

(iv) Share of profit of Roseline is to be calculated from the closing of the last Financial year to the date of death on the basis of the average of the three completed years' profits before death.

Profit for 2015, 2016 and 2017 were ₹ 66,000, ₹ 60,000 and ₹ 66,000 respectively.

Prepare the necessary ledger accounts and the Balance Sheet immediately after the death of Roseline.

**OR**

(b) Following is the balance sheet of Sivakami Ltd., as on 31st March 2019.

| | Particulars | ₹ |
|---|---|---|
| **I.** | **EQUITY AND LIABILITIES** | |
| 1. | Shareholders' Funds | |
| | Equity Share Capital | 2,00,000 |
| 2. | **Non-Current liabilities** | |
| | Long-term borrowings | 50,000 |
| 3. | **Current liabilities** | |
| | (a) Short-term borrowings | 17,000 |
| | (b) Trade Payables | 25,000 |
| | (c) Other current liabilities | |
| | Expenses Payable | 3,000 |
| | (d) Short-term provisions | 5,000 |
| | **Total** | **3,00,000** |
| **II.** | **ASSETS** | ₹ |
| 1. | **Non-Current Assets** | |
| | Fixed Assets | |
| | (a) Tangible assets | 1,50,000 |
| 2. | **Current Assets** | |
| | (a) Inventories | 45,000 |
| | (b) Trade receivables | 70,000 |
| | (c) Cash and Cash equivalents | 30,000 |
| | (d) Other Current assets | |
| | Prepaid Expenses | 5,000 |
| | **Total** | **3,00,000** |

Calculate : (i) Current ratio

(ii) Quick ratio

47. (அ) வைரம் வரையறு நிறுமம் ₹ 5,50,000 மதிப்புள்ள அறைகலனை ரவி அறைகலன் வரையறு நிறுவனத்திடமிருந்து வாங்கியது. இதற்குப் பதிலாக ₹ 10 மதிப்புள்ள முழுவதும் செலுத்தப்பட்ட பங்குகளை செலுத்தி நிறைவு செய்தனர். பின்வரும் சூழலுக்கான பதிவுகளைத் தரவும்.

(i) பங்குகளை முகமதிப்பில் வெளியிட்டால்

(ii) பங்குகளை 10% முனைமத்தில் வெளியிட்டால்

**அல்லது**

(ஆ) சரண்யா வரையறு நிறுமம் பங்கு ஒன்றின் மதிப்பு ₹ 10 வீதம், 20,000 நேர்மைப் பங்குகளை முகமதிப்பில் பொதுமக்களுக்கு வெளியிட்டது. பங்குகளுக்கானத் தொகை கீழ்கண்டவாறு செலுத்தப்பட வேண்டும்.

| | |
|---|---|
| விண்ணப்பத்தின் போது | ₹ 3 |
| ஒதுக்கீட்டின் போது | ₹ 4 |
| முதலாம் மற்றும் இறுதி அழைப்பின் போது | ₹ 3 |

30,000 பங்குகளுக்கான தொகை விண்ணப்பத்தின் போது பெறப்பட்டது. கூடுதலான விண்ணப்பத் தொகை திருப்பி, உடனடியாக அனுப்பப்பட்டது. இதற்கான குறிப்பேட்டுப் பதிவுகளைத் தரவும்.

(a) Vairam Ltd. purchased furniture worth of ₹ 5,50,000 from Ravi Furniture Ltd. It issued equity shares of ₹ 10 each fully paid in satisfaction of their claim. What entries will be made if such issue is :

(i) at par

(ii) at premium of 10%

**OR**

(b) Saranya Ltd. issued 20,000 equity shares of ₹ 10 each to the public at par. The details of the amount payable on the shares are as follows.

| | |
|---|---|
| On Application | ₹ 3 per share |
| On Allotment | ₹ 4 per share |
| On First and Final call | ₹ 3 per share |

Application money was received on 30,000 shares. Excess application money was refunded immediately.

Pass Journal entries to record the above.

- o O o -

No. of Printed Pages : 7

# 8362

பதிவு எண்
Register Number

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |

## PART - III

# நுண்ணுயிரியல் / MICROBIOLOGY

( தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம் ] [ மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70

Time Allowed : 3.00 Hours ] [ Maximum Marks : 70

**அறிவுரைகள் :** (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும், அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

(3) தேவையான இடங்களில் படங்கள் வரைக.

**Instructions :** (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

(3) Draw diagrams wherever necessary.

### பகுதி - I / PART - I

**குறிப்பு :** (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

**Note :** (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

1. நானோ துகள்களின் அளவு __________.
(அ) 100 nm அல்லது அதிகம் (ஆ) 10 nm குறைவாக
(இ) 10 nm அல்லது அதிகம் (ஈ) 100 nm அல்லது குறைவாக
Size of the Nano particles varies from __________.
(a) 100 nm or more (b) Less than 10 nm
(c) 10 nm or more (d) 100 nm or less

2. பின்வருவனவற்றில் எவை மாதிரியின் முப்பரிமாண படத்தினை பெறுவதில், நமக்கு உதவுகின்றன ?
(அ) கூட்டு நுண்ணோக்கி (ஆ) TEM
(இ) எளிய நுண்ணோக்கி (ஈ) SEM
Which among the following helps us in getting a 3-D picture of specimen ?
(a) Compound microscope (b) TEM
(c) Simple microscope (d) SEM

3. பின்வரும் காரணிகளில் எது கண் மருந்தை பதப்படுத்துவதற்கு பயன்படுகிறது ?
(அ) பீனால் (ஆ) ஆல்கஹால்
(இ) ஆல்டிஹைடுகள் (ஈ) நான்கிணைப்பு அம்மோனிய உப்பு
Which of the following agents are used as a preservative in Ophthalmic Solution ?
(a) Phenol (b) Alcohol
(c) Aldehydes (d) Quaternary ammonium salts

4. ஏரிகளிலும் மற்றும் நீச்சல் குளங்களிலும் பாசிகளின் வளர்ச்சியை தடுக்க __________ பயன்படுத்தப்படுகிறது.
(அ) பார்மால்டிஹைடு (ஆ) காப்பர் சல்பேட்
(இ) ஆல்கஹால் (ஈ) சில்வர் நைட்ரேட்
__________ is used in lake and swimming pools to retard the growth of algae.
(a) Formaldehyde (b) Copper sulphate
(c) Alcohol (d) Silver nitrate

5. ஒவ்வொரு குளுக்கோஸ் மூலக்கூறுகளும் ஆக்ஸிசனேற்றமடைந்து __________ பைருவிக் அமில மூலக்கூறுகள் உற்பத்தியாகின்றன.
(அ) 3 (ஆ) 1 (இ) 4 (ஈ) 2
For every one molecule of sugar glucose which is oxidized __________ molecule of pyruvic acid are produced.
(a) 3 (b) 1 (c) 4 (d) 2

6. நுண்ணுயிரிகள் வளர ஏற்ற pH மதிப்பு __________.

(அ) 3.4 (ஆ) 4.0 (இ) 9.2 (ஈ) 7.0

The micro-organisms grow best at pH value around :

(a) 3.4 (b) 4.0 (c) 9.2 (d) 7.0

7. முதன்மை தேர்வு முறைக்கு ஓர் எடுத்துக்காட்டு :

(அ) ஆக்சோனோகிராபி (ஆ) ஒளிப்படவியல்

(இ) டெலிகிராபி (ஈ) திரைப்படவியல்

__________ is an example for primary screening.

(a) Auxanography (b) Photography

(c) Telegraphy (d) Cinematography

8. வெயிலின் நோய் பின்வரும் எவ்வகை பாக்டீரியாவால் உண்டாக்கப்படுகிறது ?

(அ) லெப்டோஸ்பைரா இன்டர்ரோகன்ஸ்

(ஆ) சால்மோனெல்லா டைபி

(இ) விப்ரியோ காலரே

(ஈ) எஷெரிசியா கோலை

Weil's disease is caused by which of the following bacteria ?

(a) Leptospira interrogans

(b) Salmonella typhi

(c) Vibrio cholerae

(d) Escherichia coli

9. சிபிலிஸ்ஸின் நோய் காரணி __________.

(அ) டிரிப்போனிமா பாலிடம் (ஆ) நெய்ஸீரியா மெனின்ஜைடிஸ்

(இ) ஸ்டெபைலோகாக்கஸ் ஆரியஸ் (ஈ) ஸ்ட்ரெப்டோகாக்கஸ் பையோஜீன்ஸ்

__________ is the causative agent of Syphilis.

(a) Treponema pallidum (b) Neisseria meningitidis

(c) Staphylococcus aureus (d) Streptococcus pyogenes

10. நுண்ணோக்கியில் லியூவன் ஹாக் மலக்கழிவை உற்றுநோக்கி, கண்டறிந்த முதல் ஒட்டுண்ணி உயிரியுடன் தொடர்பு கொண்ட நோய் __________ ஆகும்.

(அ) மலேரியா (ஆ) சாகாஸ் நோய்

(இ) அஸ்காரியாசிஸ் (ஈ) ஜியார்டியாஸிஸ்

This disease was first observed by Leeuwenhoek after he discovered parasitic organisms in his stool under the microscope.

(a) Malaria (b) Chaga's disease

(c) Ascariasis (d) Giardiasis

**11.** __________ -ன் செயல் விளக்கம் ரினால்ட்ஸ்-ப்ராட் நிகழ்வு என்றழைக்கப்படும்.

(அ) ஜெர்ம் குழல் (ஆ) ஆர்த்ரோஸ்போர்

(இ) ஸ்போரஞ்சியோஸ்போர் (ஈ) கிளாமிடோஸ்போர்

Demonstration of __________ is called as Reynolds-Braude phenomenon.

(a) Germ tube (b) Arthrospore

(c) Sporangiospore (d) Chlamydospore

**12.** பீட்டா புரோப்பியோலாக்டோன் தடுப்பூசி __________ க்காக கொடுக்கப்படுகிறது.

(அ) ரேபீஸ் வைரஸ் (ஆ) HIV

(இ) ஹெப்படைடிஸ் வைரஸ் (ஈ) இன்ஃப்ளூவென்சா வைரஸ்

Beta propiolactone vaccine is given for __________.

(a) Rabies virus (b) HIV

(c) Hepatitis virus (d) Influenza virus

**13.** ஊநீர் அல்லது இரத்தம் மாற்றத்தின் வழியாக கடத்தப்படும் வைரஸ் வகை எது ?

(அ) ஹெப்படைடிஸ் B வைரஸ் (ஆ) ஹெப்படைடிஸ் A வைரஸ்

(இ) சிக்குன் குன்யா வைரஸ் (ஈ) ஜிகா வைரஸ்

Which type of virus is transmitted by serum or blood transfusion ?

(a) Hepatitis B virus (b) Hepatitis A virus

(c) Chikungunya virus (d) Zika virus

**14.** தூசிக் காய்ச்சலை உண்டாக்குவது ____________.

(அ) வாசனைத் திரவியம் (ஆ) தூசி

(இ) மகரந்த தூள் (ஈ) மேற்கண்ட அனைத்தும்

Hay Fever is caused by __________.

(a) Perfumes (b) Dust

(c) Pollen grains (d) All of the above

**15.** டி.என்.ஏ __________ ஆகப் படியெடுக்கப்படுகிறது.

(அ) sஆர்.என்.ஏ (ஆ) mஆர்.என்.ஏ

(இ) huஆர்.என்.ஏ (ஈ) tஆர்.என்.ஏ

DNA is transcribed into __________.

(a) sRNA (b) mRNA

(c) huRNA (d) tRNA

## பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **எவையேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **24 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x2=12**

**Note :** Answer **any six** questions. Question No. **24** is **compulsory**.

**16.** ஸ்டெம் செல்களின் முக்கியத்துவத்தை வழங்கவும்.
Give the importance of Stem cells.

**17.** புளூரசன்ஸ் நுண்ணோக்கியியலுக்கு பயன்படுத்தப்படும் சாயங்களைப் பட்டியலிடுக.
List out the dyes used for fluorescence microscopy.

**18.** வரையறு - டிஸ்இன்பெக்டன்ட்
Define Disinfectants

**19.** உணவு கெட்டுப்போதல் என்றால் என்ன ?
What is food Spoilage ?

**20.** நொதிகலன் என்றால் என்ன ?
What is Fermentor (Bioreactor) ?

**21.** கிளாஸ்ட்ரிடியத்தின் டெட்டனி உருவ அமைப்பு பற்றி எழுதுக.
Write the morphology of Clostridium tetani.

**22.** மைக்காலஜி – வரையறுக்கவும்.
Define Mycology.

**23.** உறுப்புமாற்றம் என்றால் என்ன ?
What is Transplantation ?

**24.** சிதைமாற்றம் என்றால் என்ன ?
What is Catabolism ?

## பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **எவையேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **33 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x3=18**

**Note :** Answer **any six** questions. Question No. **33** is **compulsory**.

**25.** எலக்ட்ரான் நுண்ணோக்கியின் பயன்கள் யாவை ?
What are the applications of electron microscope ?

**26.** வேதியியல் காரணிகளின் ஆன்டிமைக்ரோபியல் செயலை பாதிக்கும் காரணிகள் யாவை ?
What are the factors influencing the antimicrobial activity of chemical agents ?

**27.** உணவு பதப்படுத்துதலின் நன்மைகள் மற்றும் தீமைகள் யாவை ?
What are the advantages and disadvantages of food preservation ?

**28.** மேம்படுத்தப்பட்ட சிறுசிற்றினங்களின் பண்புகள் ஏதேனும் மூன்றினை எழுதுக.
Write any three attributes of improved strains.

**29.** ஷிகெல்லா பேரினத்தின் நான்கு முக்கிய சிறுசிற்றினங்களை பட்டியலிடுக.
List out the four important species of the genus Shigella.

**30.** படர்தாமரைத் தொற்று பற்றி சிறுகுறிப்பு வரைக.
Write a short note on Ringworm infection.

**31.** ஜியார்டியாவின் ட்ரோபோசாய்ட்டை படம் வரைந்து விவரிக்கவும்.
With a neat diagram describe the trophozoite of Giardia.

**32.** எலைசா பற்றி சிறுகுறிப்பு வரைக.
Write short notes on ELISA.

**33.** ஆன்டிபயாடிக்ஸின் செயல்முறையின் வழிமுறை வரைபடத்தை வரைக.
Draw a flowchart of mode of action of antibiotics.

## பகுதி - IV / PART - IV

**குறிப்பு : அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **5x5=25**

**Note :** Answer **all** the questions.

**34.** (அ) டிரைகார்பாக்ஸிலிக் அமில சுழற்சி பற்றி விளக்குக.

**அல்லது**

(ஆ) கிர்பி-பாயர் சோதனையை விளக்குக.

(a) Describe Tricarboxylic Acid Cycle.

**OR**

(b) Explain the Kirby-Bauer Test.

**35.** (அ) ஒளி மற்றும் எலக்ட்ரான் நுண்ணோக்கிகளுக்கிடையே உள்ள வேறுபாடுகளை எழுதுக.

**அல்லது**

(ஆ) நுண்ணுயிர்கள் பதப்படுத்தும் முறைகளில் ஏதேனும் ஐந்தினை எழுதுக.

(a) Write the differences between Light microscope and Electron microscope.

**OR**

(b) List any five methods of preservation of micro-organisms.

**36.** (அ) மெத்திலீன் நீலம் சாய ஒடுக்க சோதனை பற்றி விளக்குக.

**அல்லது**

(ஆ) மனிதனை தொற்றும் 40 cm நீளம் வளரும் பெரிய உருளைபுழுவின் வாழ்க்கை சுழற்சியை விவரிக்கவும்.

(a) Explain about Methylene Blue dye Reduction Test (MBRT).

**OR**

(b) Describe the life-cycle of large roundworm which grows to a length upto 40 cm that infects humans.

**37.** (அ) பாக்டீரிசிடல் மற்றும் பாக்டீரியோஸ்டாடிக்கான வேறுபாடுகளை எழுதுக.

**அல்லது**

(ஆ) விப்ரியோ காலராவின் நோய்த்தோற்றம் பற்றி விளக்குக.

(a) Write the differences between Bactericidal and Bacteriostatic.

**OR**

(b) Explain the pathogenesis of Vibrio cholerae.

**38.** (அ) உடனடி மிகை கூர் உணர்வு வகை-I ஐ விவரி.

**அல்லது**

(ஆ) வகை A ஹெப்படைடிஸ் வைரஸ் பற்றி விரிவாக எழுதுக.

(a) Explain Immediate Hypersensitivity Type-I.

**OR**

(b) Explain in detail about Hepatitis A virus.

**- o O o -**

No. of Printed Pages : **8**

**8363**

பதிவு எண்
Register Number

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |

## PART - III

# உயிர் வேதியியல் / BIO-CHEMISTRY

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம் ] [ மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70

Time Allowed : 3.00 Hours ] [ Maximum Marks : 70

**அறிவுரைகள் :** (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்த வேண்டும்.

(3) தேவையான இடத்தில் வரைபடம் மற்றும் சமன்பாடுகளைத் தருக.

**Instructions :** (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

(3) Draw diagrams and write equations wherever necessary.

### பகுதி - I / PART - I

**குறிப்பு :** (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

**Note :** (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

[ திருப்புக / Turn over

1. லிப்பிடு இரட்டை அடுக்கானது __________ தன்மையுடையது.

(அ) நீர் விரும்பும் மற்றும் நீர் வெறுக்கும்

(ஆ) நீர் விரும்பும்

(இ) வெளிச் சூழலைப் பொறுத்து அதன் தன்மை அமைகிறது.

(ஈ) நீர் வெறுக்கும்

The Lipid bilayer is __________ in nature.

(a) Hydrophilic and Hydrophobic

(b) Hydrophilic

(c) the nature depends on the immediate environment

(d) Hydrophobic

2. பித்தப்பை என்பது ஒரு __________ வடிவ பை ஆகும்.

(அ) முட்டை வடிவம் (ஆ) பேரிக்காய்

(இ) குழாய் வடிவம் (ஈ) கோள வடிவம்

Gall bladder is a __________ shaped sac.

(a) Oval (b) Pear

(c) Tubular (d) Globular

3. பால் புரதம், பாராகேசினேட்டாக மாறுவதற்கு காரணம் :

(அ) ஜெலாட்டினேஸ் (ஆ) கேஸ்ட்ரிக்சின்

(இ) பெப்சின் (ஈ) ரெனின்

__________ is responsible for the conversion of milk protein to Paracaseinate.

(a) Gelatinase (b) Gastricsin

(c) Pepsin (d) Rennin

4. இரத்தச்சர்க்கரை என்பது __________.

(அ) குளுக்கோஸ் (ஆ) சுக்ரோஸ்

(இ) பிரக்டோஸ் (ஈ) லாக்டோஸ்

Blood sugar is __________.

(a) Glucose (b) Sucrose

(c) Fructose (d) Lactose

5. DOPA என்பது __________.

(அ) டைஹைட்ராக்ஸி பினைல் அலனைன்

(ஆ) டிஹைட்ராக்ஸி பினைல் அலனைன்

(இ) டீஹைட்ரோ பினைல் அலனைன்

(ஈ) டைஹைட்ராக்ஸி பினைல் அசிட்டேட்

DOPA is __________.

(a) Dihydroxy phenyl alanine

(b) Dehydroxy phenyl alanine

(c) Dehydro phenyl alanine

(d) Dihydroxy phenyl acetate

6. கொலஸ்டிராலின் பெறுதியானது __________.

(அ) வைட்டமின் E (ஆ) வைட்டமின் A

(இ) வைட்டமின் D (ஈ) வைட்டமின் C

__________ is a derivative of Cholesterol.

(a) Vitamin E (b) Vitamin A

(c) Vitamin D (d) Vitamin C

7. மரபுத்தகவல்களை DNA விலிருந்து சைட்டோபிளாசத்திற்கு கொண்டு செல்லும் RNA __________ என அழைக்கப்படும்.

(அ) தூது RNA (ஆ) ரிபோசோமல் RNA

(இ) hn RNA (ஈ) கடத்து RNA

The RNA which carries the genetic information from the DNA to the cytoplasm is called __________.

(a) messenger RNA (b) ribosomal RNA

(c) hn RNA (d) transfer RNA

8. கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த நொதி குறைபாடு காரணமாக காலக்டோசீமியா உருவாகிறது ?

(அ) காலக்டோஸ்-1-பாஸ்பேட் யூரிடைல் டிரான்ஸ்பெரேஸ்

(ஆ) குளுக்கோகைனேஸ்

(இ) பாஸ்போ குளுக்கோ மியூடேஸ்

(ஈ) காலக்டோ கைனேஸ்

Which of the following enzyme deficiency causes Galactosemia ?

(a) galactose-1-phosphate uridyl transferase

(b) gluco kinase

(c) phosphoglucomutase

(d) galacto kinase

9. கண்களில் ஏற்படும் நிறமிக் குறைபாடு பின்வருமாறு அழைக்கப்படுகிறது.

(அ) அல்காப்டோனூரியா (Alkaptonuria)

(ஆ) விழியினுள் அல்பினிசம் (Ocular albinism)

(இ) ஹீமோபிலியா (Hemophilia)

(ஈ) விழிசூழ் அல்பினிசம் (Oculo-cutaneous albinism)

The decreased pigmentation in eyes is called as __________.

(a) Alkaptonuria

(b) Ocular albinism

(c) Hemophilia

(d) Oculo-cutaneous albinism

10. NADH டிஹைட்ரஜனேஸின் இணைத்தொகுதி __________.

(அ) FAD (ஆ) FMN (இ) NADPH (ஈ) NADH

The prosthetic group of NADH Dehydrogenase is :

(a) FAD (b) FMN (c) NADPH (d) NADH

11. ஆன்டிபாடிகளால் அங்கீகரிக்கப்பட்டு ஆன்டிஜென் இணையும் ஆன்டிபாடியின் பகுதி எது ?

(அ) எபிடோப் (ஆ) பாராடோப்

(இ) ஹேப்டேன் (ஈ) அக்ரிடோப்

What is the name of the region of antibody which recognizes and binds to antigen ?

(a) Epitope (b) Paratope

(c) Hapten (d) Agretope

12. ஒரு நொதியின் போட்டி தடுப்பான் பொதுவாக __________.

(அ) வினைப்பொருளின் வடிவமைப்பை ஒத்தது

(ஆ) ஒரு அதிக வினைதிறன் உடைய சேர்மம்

(இ) நீரில் கரையாத்தன்மை உடையது

(ஈ) $Hg^{2+}$ அல்லது $Pb^{2+}$ போன்ற ஒரு உலோக அயனி

A competitive inhibitor of an enzyme is usually __________.

(a) structurally similar to the substrate

(b) a highly reactive compound

(c) water insoluble

(d) a metal ion such as $Hg^{2+}$ or $Pb^{2+}$

**13.** பூட்டு சாவி தத்துவத்தை உருவாக்கியவர் ____________.

(அ) கோஷ்லேண்ட் (ஆ) டிக்சான்

(இ) மைக்கலிஸ் மென்டன் (ஈ) பிஷ்ஷர்

Lock and Key theory was proposed by _________.

(a) Koshland (b) Dixon

(c) Michaelis Menten (d) Fischer

**14.** கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது பேண்டமிக் (Pandemic) நோய் ?

(அ) ரேபிஸ் (ஆ) AIDS (இ) பிளேக் (ஈ) சாதாரண சளி

Which one of the following disease is a Pandemic disease ?

(a) Rabies (b) AIDS (c) Plague (d) Common cold

**15.** பின்வருவனவற்றுள் எது ஒரே ஒரு எலக்ட்ரானை ஏற்றுக் கொள்கிறது ?

(அ) FMN (ஆ) சைட்டோகுரோம் b

(இ) FAD (ஈ) துணைநொதி Q

Which of the following accepts only one electron ?

(a) FMN (b) Cytochrome b

(c) FAD (d) Coenzyme Q

## பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **ஏதேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **24** -க்கு **கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x2=12**

**Note :** Answer **any six** questions. Question No. **24** is **Compulsory**.

**16.** தசை நெகிழ்வு பற்றி எழுதுக.

Write about Tonicity.

**17.** குடலியக்கம் என்றால் என்ன ?

What do you mean by Motility ?

**18.** கிளைக்கோஜெனிசிஸ் என்றால் என்ன ?

What is Glycogenesis ?

**19.** தைரோசின் எவ்வாறு டோபாகுயூனோனாக மாற்றப்படுகிறது ?

How is Tyrosine converted to Dopaquinone ?

**20.** கொலஸ்டீராலின் அமைப்பை வரைக.

Draw the structure of Cholesterol.

**21.** ஹீமோபிலியாவின் வகைகளை எழுதுக.

Write the types of Hemophilia.

**22.** இணைத்தடுப்பான்கள் பற்றி குறிப்பு வரைக.

Write a note on Uncouplers.

**23.** தூண்டப்பட்ட பொருந்துதல் மாதிரி என்றால் என்ன ?

What is Induced Fit Model theory ?

**24.** ஐந்து வகையான இமினோகுளோபிலின்களின் பெயர்களை எழுதுக.

Write the names of five types of immunoglobulins.

## பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **ஏதேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **33** -க்கு **கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x3=18**

**Note :** Answer **any six** questions. Question No. **33** is **Compulsory**.

**25.** சவ்வூடு பரவலின் உயிரியல் முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.

Write the biological importance of Osmosis.

**26.** உமிழ்நீரின் இயைபு மற்றும் செயல்பாடுகளை எழுதுக.

Write the composition and functions of Saliva.

**27.** செல் விழுங்குதலில் நிகழும் பல்வேறு செயல்முறைகள் யாவை ?

What are the processes involved in Phagocytosis ?

**28.** பூஞ்சை தொற்று பற்றி சிறுகுறிப்பு வரைக.

Write short notes on fungal infections.

**29.** கொழுப்பு அமில ஆக்சிஜனேற்றம் பற்றி சிறுகுறிப்பு வரைக.

Write short notes about oxidation of fatty acids.

**30.** PCR பெருக்கத்தில் நிகழும் படிநிலைகளை எழுதுக.

Write the steps involved in PCR amplification.

**31.** டே சாக்ஸ் நோயின் காரணம் பற்றி எழுதுக.

Write about the causes of Tay-Sachs disease.

**32.** எலக்ட்ரான் கடத்து சங்கிலியின் அணைவு-II பற்றி எழுதுக.

Write about Complex-II of Electron Transport Chain.

**33.** நீரிழிவு நோயின் அறிகுறிகள் பற்றி எழுதுக.

Write about the symptoms of Diabetes Mellitus.

## பகுதி - IV / PART - IV

**குறிப்பு :** **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். தேவையான இடங்களில் படம் வரைக. **5x5=25**

**Note :** Answer **all** the questions. Draw the diagrams wherever necessary.

**34.** (அ) ஒரு சவ்வின் புரத இயைபு பற்றி எழுதுக.

**அல்லது**

(ஆ) படியெடுத்தல் நிகழ்வைப் பொருத்து புரோகேரியோட்டுகள் மற்றும் யூகேரியோட்டுகளை ஒப்பிடுக.

(a) Write about the Protein Composition of a membrane.

**OR**

(b) Compare Prokaryotes and Eukaryotes with respect to Transcription.

35. (அ) இரைப்பையில் புரதங்களின் செரித்தல் பற்றி எழுதுக.

**அல்லது**

(ஆ) வான்-கிரீக்ஸ் நோயின் காரணம் மற்றும் அறிகுறிகள் பற்றி விளக்குக.

(a) Write about the digestion of proteins in Stomach.

**OR**

(b) Explain about the causes and symptoms of Von Gierke disease.

36. (அ) TCA சுழற்சியில் உள்ள படிநிலைகளை விவரிக்கவும்.

**அல்லது**

(ஆ) எலக்ட்ரான் கடத்துச் சங்கிலியில் நிகழும் எலக்ட்ரான்களின் பாய்தலை படம் வரைந்து விளக்குக.

(a) Describe the steps involved in TCA cycle.

**OR**

(b) Explain with diagram about the flow of electrons in Electron Transport Chain.

37. (அ) டிரிப்டோபேன் எவ்வாறு நியாசினாக மாற்றப்படுகிறது ?

**அல்லது**

(ஆ) மைக்கலிஸ் மென்டன் (MM) சமன்பாட்டைத் தருவி.

(a) How is Tryptophan converted to Niacin ?

**OR**

(b) Derive Michaelis-Menten (MM) equation.

38. (அ) லிப்பிடுகளின் உயிரியல் செயல்பாடுகளை பட்டியலிடுக.

**அல்லது**

(ஆ) உடற்காப்பு மூலத்தின் அமைப்பை படம் வரைந்து விளக்குக.

(a) List the biological functions of Lipids.

**OR**

(b) Explain about the structure of antibody with diagram.

- o 0 o -

No. of Printed Pages : **8**

**8364**

பதிவு எண்
Register Number

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |

# PART - III

# பொது செவிலியம் / GENERAL NURSING

( தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம் ] [ மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70

Time Allowed : 3.00 Hours ] [ Maximum Marks : 70

**அறிவுரைகள் :** (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின், அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாக தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

**Instructions :** (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

## பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

**Note :** (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

1. __________ என்பது இரத்த சுற்றோட்ட மண்டலத்தின் தலை.

(அ) இதயம் (ஆ) மூளை (இ) கல்லீரல் (ஈ) சிறுநீரகம்

__________ is the master of Cardiovascular System.

(a) Heart (b) Brain (c) Liver (d) Kidney

2. கபாலத்தில் உள்ள ஒரே ஒரு அசையும் எலும்பு என்பது __________.

(அ) கீழ்த்தாடை எலும்பு (ஆ) மேல்த்தாடை எலும்பு

(இ) கன்ன எலும்பு (ஈ) கண்ணீர் எலும்பு

The only movable joint in the skull is __________.

(a) Mandible (b) Maxilla

(c) Zygomatic (d) Lacrimal

3. பொதுவான வயிற்றுக் குடலிறக்கம் என்பது __________.

(அ) இயற்பிளவு குடலிறக்கம் (ஆ) கவட்டை குடலிறக்கம்

(இ) பிறப்பு குடலிறக்கம் (ஈ) விளையாட்டுக் குடலிறக்கம்

Common abdominal Hernia is __________.

(a) Hiatal Hernia (b) Inguinal Hernia

(c) Birth Hernia (d) Sports Hernia

4. தைராய்டு சுரப்பி எங்கு அமைந்துள்ளது ?

(அ) வயிறு (ஆ) முதுகு தண்டுவட அடிப்பகுதி

(இ) முதுகு (ஈ) கழுத்து

Where is the thyroid gland located ?

(a) Abdomen (b) At the base of the spine

(c) Back (d) Neck

5. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது ஆளுமை கோளாறு கொண்ட நபர்களின் சிகிச்சை நடைமுறை அல்ல ?

(அ) அறிவாற்றல் நடத்தை சிகிச்சை (ஆ) உளவியல் சிகிச்சை

(இ) ஹைட்ரோ சிகிச்சை (ஈ) சூழல் சிகிச்சை

Which one of the following is not the treatment modality of people with personality disorder ?

(a) Cognitive Behaviour therapy (b) Psychotherapy

(c) Hydrotherapy (d) Milieu therapy

6. ரொடாப்சின் உருவாக்கத்தில் பங்கு பெறும் வைட்டமின் __________.

(அ) வைட்டமின் 'D' (ஆ) வைட்டமின் 'B'

(இ) வைட்டமின் 'K' (ஈ) வைட்டமின் 'A'

Which Vitamin plays the role in the synthesis of Rhodopsin ?

(a) Vitamin 'D' (b) Vitamin 'B'

(c) Vitamin 'K' (d) Vitamin 'A'

7. 1 கிராம் கார்போஹைட்ரேட் வழங்கும் ஆற்றல் :

(அ) 6 கி.கலோரி (ஆ) 2 கி.கலோரி

(இ) 8 கி.கலோரி (ஈ) 4 கி.கலோரி

Each gram of carbohydrate yields __________ of energy.

(a) 6 kcal (b) 2 kcal

(c) 8 kcal (d) 4 kcal

8. பாலியல் குற்றங்களிலிருந்து குழந்தைகளை பாதுகாப்பது __________.

(அ) குழந்தைகள் தொழிலாளர் தடுப்பு சட்டம் 1986

(ஆ) குழந்தைத் திருமணத் தடுப்பு சட்டம் (PCMA-2006)

(இ) குழந்தைகள் பாலியல் குற்றங்களிலிருந்து பாதுகாக்கப்படுவதற்கான சட்டம் (POCSO Act 2012)

(ஈ) ஒழுக்கக் கேடான கடத்தல் தடுப்பு சட்டம் 1956

__________ protects the children from sexual offences.

(a) The Child Labour (Prohibition and Regulation) Act 1986

(b) The Prohibition of Child Marriage Act 2006

(c) The Protection of Children from Sexual Offences Act, 2012

(d) The Immoral Traffic (Prevention) Act 1956

9. அவசர கால கருத்தடையின் பயனுள்ள மணிநேரம் என்பது __________.

(அ) 72 (ஆ) 48 (இ) 6 (ஈ) 24

Emergency contraception is effective within __________ hours.

(a) 72 (b) 48 (c) 6 (d) 24

10. ரோட்டா வைரஸ் தடுப்பூசி குழந்தையை எந்நோயிலிருந்து தடுக்க போடப்படுகிறது ?

(அ) காசநோய் (ஆ) நிமோனியா

(இ) வயிற்றுப்போக்கு (ஈ) போலியோ

Rota virus vaccine is given to protect the child from __________.

(a) Tuberculosis (b) Pneumonia

(c) Diarrhoea (d) Polio

**11.** பச்சிளங்குழந்தையின் சரியான எடை வரம்பு என்பது __________.

(அ) 2.5 - 4 கிலோ கிராம் (ஆ) 2 - 4 கிலோ கிராம்

(இ) 4 - 6 கிலோ கிராம் (ஈ) 1.5 - 3 கிலோ கிராம்

The normal birth weight of newborn ranges from :

(a) 2.5 - 4 kg (b) 2 - 4 kg

(c) 4 - 6 kg (d) 1.5 - 3 kg

**12.** காற்றின் மூலம் பரவும் நுரையீரலை பாதிக்கும் நோய் :

(அ) காசநோய் (ஆ) டைபாய்டு (இ) எய்ட்ஸ் (ஈ) காலரா

Airborne disease which mainly affects lungs is __________.

(a) Tuberculosis (b) Typhoid (c) AIDS (d) Cholera

**13.** கிளாஸ்ட்ரோஃபோபியா என்பது __________.

(அ) இரத்தத்தினால் பயம் (ஆ) கூட்டத்தினால் பயம்

(இ) மூடிய இடத்தினால் பயம் (ஈ) விலங்கினால் பயம்

Claustrophobia is __________.

(a) Fear of blood (b) Fear of crowd

(c) Fear of closed space (d) Fear of animals

**14.** காலராவின் நோய் நுண்ம பெருக்கு காலம் :

(அ) சில மணி நேரம் முதல் 7 நாட்கள் வரை

(ஆ) சில மணி நேரம் முதல் 2 நாட்கள் வரை

(இ) 7 நாட்களுக்கு மேல்

(ஈ) சில மணி நேரம் முதல் 5 நாட்கள் வரை

Incubation period of Cholera is __________.

(a) Few hours to 7 days

(b) Few hours to 2 days

(c) more than 7 days

(d) Few hours to 5 days

**15.** சூழல் தன்மைகளின் முடிவே மனிதனின் நடத்தை என கூறும் தத்துவம் :

(அ) நடத்தையியல் (ஆ) கருத்தியல்

(இ) நடைமுறைவியல் (ஈ) முன்னேற்றவியல்

The philosophy that states the person's behaviour is the result of environmental condition is :

(a) Behaviourism (b) Idealism

(c) Pragmatism (d) Progressivism

## பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **ஏதேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **24 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x2=12**

**Note :** Answer **any six** questions. Question No. **24** is **Compulsory**.

**16.** இரத்த தட்டுகளின் பணிகள் யாவை ?
What are the functions of Platelets ?

**17.** நீரிழிவு நோயின் வகைகளைக் குறிப்பிடுக.
Mention the types of Diabetes mellitus.

**18.** செவிலியத்தில் சமூகவியலின் பயன்பாடுகள் யாவை ?
What are the applications of Sociology in Nursing ?

**19.** வேதிசதவிகித இயைபின் அடிப்படையில் உணவு எவ்வாறு வகைப்படுத்தப்படுகிறது ?
How food is classified based on the chemical composition ?

**20.** நல்ல தொடுதலை விளக்குக.
Explain Good Touch.

**21.** ஆளுமை கோளாறுகளின் ஏதேனும் நான்கு காரணிகளைப் பட்டியலிடுக.
Enlist any four causes of Personality Disorder.

**22.** நான்கு வகையான குளிர் சங்கிலி உபகரணங்களைப் பட்டியலிடுக.
List out four Cold Chain Equipments.

**23.** பேறு கால மருத்துவ பணியியல் – வரையறுக்கவும்.
Define Midwifery.

**24.** இந்தியாவில் சுகாதார பிரச்சனைகளின் வகைகள் யாவை ?
How health problem in India is classified ?

[ திருப்புக / Turn over

## பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **ஏதேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **33 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x3=18**

**Note :** Answer **any six** questions. Question No. **33** is **Compulsory**.

**25.** சுவாச சுழற்சி என்றால் என்ன ?
What is Respiratory Cycle ?

**26.** ஆஸ்துமாவின் தூண்டு காரணிகளை வரிசைப்படுத்துக.
List down the triggering factors of Bronchial Asthma.

**27.** நமது உடலில் துத்தநாகத்தின் பயன்பாடுகள் யாவை ?
What are the uses of Zinc in our body ?

**28.** (i) நெப்ரானின் அமைப்பினை படம் வரைந்து பாகங்களை குறிக்கவும்.
(ii) நெப்ரானின் செயல்பாடுகளைப் பற்றி குறிப்பிடவும்.
(i) Draw the structure of Nephron and label its parts.
(ii) Mention about the functions of Nephron.

**29.** டிஸ்லெக்சியா வரையறுக்கவும் மற்றும் சிகிச்சை முறைகளை விளக்கவும்.
Define Dyslexia and explain the methods of Treatment.

**30.** பச்சிளம் குழந்தைகளின் உடல் பண்புகள் யாவை ?
What are the physical characteristics of Newborn ?

**31.** ஏதேனும் ஆறு வகை நோய்கள் மற்றும் அதன் பாதுகாப்பு தடுப்பூசிகள் எவை என்பதைக் குறிப்பிடுக.
Mention any six diseases and the protective vaccines.

**32.** செவிலிய ஆராய்ச்சி – வரையறுக்கவும்.
Define Nursing Research.

**33.** ஆலிகோ ஹைட்ராமினியாஸ் என்றால் என்ன ? அதற்கான காரணங்களைக் குறிப்பிடுக.
What is Oligohydramnios ? Mention its causes.

## பகுதி - IV / PART - IV

**குறிப்பு :** **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **5x5=25**
**Note :** Answer **all** the questions.

**34.** (அ) மனித இதயத்தின் அமைப்பு மற்றும் செயல்பாட்டை விவரிக்கவும்.

**அல்லது**

(ஆ) குடலிறக்கம் என்றால் என்ன ? குடலிறக்கத்தை கீழ்க்கண்ட தலைப்புகளில் விவரிக்கவும்.
(i) காரணங்கள்
(ii) அடையாளங்கள் மற்றும் அறிகுறிகள்
(iii) அறுவை சிகிச்சை மேலாண்மை

(a) Explain the structure and functions of Human heart.

**OR**

(b) What is Hernia ? Explain Hernia in the following headings.
(i) Causes
(ii) Signs and symptoms
(iii) Surgical management

**35.** (அ) நிரந்தரமான இரண்டு கருத்தடை முறைகளை விவரிக்கவும்.

**அல்லது**

(ஆ) இணை உணவுகள் பற்றி கீழ்க்கண்ட தலைப்புகளில் விவரிக்கவும்.
(i) இணை உணவின் காலம்
(ii) இணை உணவின் பண்புகள்
(iii) இணை உணவின் நுட்பங்கள்
(iv) பாதுகாப்பான இணை உணவு தயாரித்தலுக்கான விதிமுறைகள்

(a) Explain the two methods of Permanent Sterilization.

**OR**

(b) Explain about Weaning in the following topics.
(i) Time of Weaning
(ii) Characteristics of Weaning foods
(iii) Techniques of Weaning
(iv) Rules for safe preparation of Weaning foods

**36.** (அ) நெருக்கடி மற்றும் நெருக்கடி தலையீட்டை விவரிக்கவும்.

**அல்லது**

(ஆ) நான்கு முக்கிய நுண் தாது உப்புகளை கீழ்க்கண்ட தலைப்புகளில் விவரிக்கவும்.
(i) செயல்பாடு
(ii) உணவு ஆதாரங்கள்
(iii) குறைபாடு

[ திருப்புக / Turn over

(a) Explain in detail about Crisis and Crisis intervention.

**OR**

(b) Write about any four micro minerals in the following topics.

(i) Functions

(ii) Food Sources

(iii) Deficiency

**37.** (அ) வரையறுக்கவும் – சிகிச்சை அளவில் செவிலியர் – நோயாளியின் உறவு முறை, சிகிச்சை உறவுகளின் நிலைகள் மற்றும் பணியை விளக்குக.

**அல்லது**

(ஆ) செவிலியரின் நீட்டிக்கப்பட்ட பணிகளில் எவையேனும் பத்தை விவரிக்கவும்.

(a) Define therapeutic Nurse-Patient Relationship and explain the phases and task of therapeutic relationship.

**OR**

(b) Explain any ten extended roles of the Nurse.

**38.** (அ) சமூக நல செவிலியத்தின் கோட்பாடுகளை விவரிக்கவும்.

**அல்லது**

(ஆ) டெங்கு காய்ச்சல் :

(i) வரையறுக்கவும்

(ii) நோய் ஏற்படுத்தும் உயிரினம்

(iii) பரவும் முறை

(iv) அடையாளங்கள், அறிகுறிகள்

(v) டெங்குவின் பலமான கோளாறுகள்

(vi) சிகிச்சைகள்

(a) Explain the principles of Community Health Nursing.

**OR**

(b) Dengue Fever :

(i) Definition

(ii) Causative organism

(iii) Mode of transmission

(iv) Signs and Symptoms

(v) Shock syndrome of dengue

(vi) Treatment

- o 0 o -

No. of Printed Pages : **8**

**8365**

பதிவு எண்
Register Number

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |

# PART - III

# சத்துணவியல்/NUTRITION & DIETETICS

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி/Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம் ] [ மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70

Time Allowed : 3.00 Hours ] [ Maximum Marks : 70

**அறிவுரைகள் :** (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிப்பில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

**Instructions :** (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

## பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

**Note :** (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

[ திருப்புக / Turn over

1. ஒரு நாளைக்கு __________ பரிமாறல்கள் பழங்களும் காய்கறிகளும் சேர்த்துக் கொள்ள வேண்டும்.

(அ) ஐந்து (ஆ) ஏழு (இ) மூன்று (ஈ) இரண்டு

__________ servings of fruits and vegetables should be included in a day.

(a) Five (b) Seven (c) Three (d) Two

2. கருவுறாத சாதாரண பெண்ணின் மொத்த பிளாஸ்மா அளவு __________ மி.லி.

(அ) 2800 (ஆ) 2500 (இ) 3000 (ஈ) 2600

The total plasma volume in a non-pregnant women averages __________ ml.

(a) 2800 (b) 2500 (c) 3000 (d) 2600

3. ஒரு முன்பள்ளிக் குழந்தைக்கு, 1 கிலோ கிராம் உடல் எடைக்கு பரிந்துரைக்கப்பட்ட புரதத்தின் அளவு __________ கிராம்.

(அ) 3 - 4 (ஆ) 2 - 3 (இ) 2 - 5 (ஈ) 1.5 - 2

Protein intake of a Pre-school child should be __________ g/kg body weight.

(a) 3 to 4 (b) 2 to 3 (c) 2 to 5 (d) 1.5 to 2

4. இந்திய பெரியவர்களின் ஒரு நாளைய சராசரி புரதத் தேவை __________ உடல் எடை.

(அ) 1 கி/கி.கி (ஆ) 2 கி/கி.கி (இ) 0.5 கி/கி.கி (ஈ) 1.5 கி/கி.கி

Average daily protein requirement of an Indian adult is __________ of body weight.

(a) 1 g/kg (b) 2 g/kg (c) 0.5 g/kg (d) 1.5 g/kg

5. மூக்கின் வழியாக இரைப்பை அல்லது சிறுகுடலுக்கு குழாயை செலுத்துதல் __________ எனப்படும்.

(அ) நேசோ டியோடினல் (ஆ) நேசோ கேஸ்டிரிக்

(இ) நேசோ ஜெஜுனல் (ஈ) நேசோ என்டிரிக்

Passing a tube into the stomach or duodenum through nose is called __________.

(a) naso duodenal (b) naso gastric

(c) naso jejunal (d) naso enteric

6. மலேரியா __________ கொசுக் கடிப்பதால் ஏற்படும்.

(அ) ப்ளாஸ்மோடியம் (ஆ) ஏடிஸ்

(இ) கியூலெக்ஸ் (ஈ) அனோபீல்சு

Malaria is spread through the bite of infected __________ mosquito.

(a) Plasmodium (b) Aedes

(c) Culex (d) Anopheles

7. __________ நிறைந்த உணவுகள் பெரியவர்களிடையே பெர்னீசியஸ் இரத்த சோகை ஏற்படாமல் தடுக்க உதவுகிறது.

(அ) ஃபோலேட் (ஆ) கொழுப்பு

(இ) புரதம் (ஈ) ஆஸ்கார்பிக் அமிலம்

Consumption of __________ rich foods can prevent pernicious Anaemia among adults.

(a) folate (b) fat

(c) protein (d) ascorbic acid

8. வயிற்றுப் போக்கிற்கான திட்ட உணவு சிகிச்சையின் முதன்மையான குறிக்கோள் __________ ல் மாற்றம் செய்வதே ஆகும்.

(அ) திரவம் (ஆ) கலோரி (இ) கால்சியம் (ஈ) கொழுப்பு

__________ replacement is the Principal diet goal in diarrhoea.

(a) fluid (b) calorie (c) calcium (d) fat

9. பெண்ணின் ஒரு நாளைய இரும்புச்சத்து ஆண்களை விட __________ அதிகம் தேவைப்படுகிறது.

(அ) 2 மி.கி (ஆ) 4 மி.கி (இ) 5 மி.கி (ஈ) 3 மி.கி

Iron requirement for adult women per day is __________ higher than men.

(a) 2 mg (b) 4 mg (c) 5 mg (d) 3 mg

10. நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு ஏற்படும் அதிக தாகம் __________ என்றழைக்கப்படும்.

(அ) பாலிடிப்சியா (ஆ) பாலியூரியா

(இ) கீடோனிமியா (ஈ) பாலிபேஜியா

Excess thirst in diabetes is called as __________.

(a) Polydipsia (b) Polyuria

(c) Ketonemia (d) Polyphagia

**11.** இரத்த அழுத்தம் இயல்பான அளவை விட அதிகளவு இருக்கும் போது __________ உட்கொள்வது கட்டுப்படுத்தப்பட வேண்டும்.

(அ) கார்போஹைடிரேட் (ஆ) இரும்புச் சத்து

(இ) சோடியம் (ஈ) தையமின்

Intake of __________ is restricted when the blood pressure is above normal.

(a) carbohydrate (b) iron

(c) sodium (d) thiamine

**12.** மூளைக்கு செல்லும் இரத்த ஓட்டப்பாதையில் அடைப்பு ஏற்பட்டால் __________ ஏற்படும்.

(அ) ஆத்திரோஸ் கிலிரோசிஸ் (ஆ) பிளேக்

(இ) பக்கவாதம் (Stroke) (ஈ) இஸ்சிமியா

When blood flow to the brain is blocked, it results in a __________.

(a) Atherosclerosis (b) Plaque

(c) Stroke (d) Ischemia

**13.** ஆக்ஸலேட் நிறைந்த உணவு __________.

(அ) கல்லீரல் (ஆ) பால் (இ) மீன் (ஈ) தக்காளி

This food is rich in oxalate.

(a) Liver (b) Milk (c) Fish (d) Tomato

**14.** உடலின் திசுக்களில் காணப்படும் நீர்த்தேக்க நிலை __________ எனப்படுகிறது.

(அ) அதிக வாந்தி (ஆ) எடிமா

(இ) உயர் இரத்த அழுத்தம் (ஈ) வீக்கம்

Retention of water in the tissues of the body is termed as __________.

(a) Hyperemesis (b) Oedema

(c) Hypertension (d) Inflammation

**15.** __________ ஒரு புற்றுநோய்க் காரணி.

(அ) உயிர்ச்சத்து-C (ஆ) மஞ்சள்

(இ) சிகரெட் புகை (ஈ) உயிர்ச்சத்து-A

__________ is a Carcinogen.

(a) Vitamin C (b) Turmeric

(c) Cigarette smoke (d) Vitamin A

## பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **எவையேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **24 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x2=12**

**Note :** Answer **any six** questions. Question No. **24** is **compulsory**.

**16.** RDA – வரையறுக்கவும்
Define RDA.

**17.** மால்ட் உணவில் உள்ளடங்கியுள்ள பொருட்கள் யாவை ?
What is the composition of Malt food ?

**18.** ஆஸ்டியோபோரோசிஸ் என்றால் என்ன ?
What is Osteoporosis ?

**19.** வயது வந்தவர்களில் எலும்புப்புரை அறிகுறிகளை பட்டியலிடுக.
List out the symptoms of Parkinson's disease in the elderly.

**20.** தெளிந்த திரவ உணவு என்றால் என்ன ? உதாரணம் தருக.
What is a clear liquid diet ? Give example.

**21.** காய்ச்சல் – வரையறுக்கவும்.
Define the term "Fever".

**22.** புரோகாவின் குறியீடு என்ன ?
What is Broka's index ?

**23.** கல்லீரலின் பணிகளில் ஏதேனும் இரண்டு பணிகளை எழுதுக.
Write any two functions of Liver.

**24.** 30 வயதுடைய அதிக வேலைப்பளு அற்ற பணக்கார இல்லத்தரசி ஒருவர் இனிப்பு, பொரித்த உணவுகள் மற்றும் பனிக்கூழ் போன்றவற்றை மிகவும் விரும்பி உண்பார். அவர் உடல் எடை அதிகரிப்பது இயற்கையானது என்று எண்ணுகிறார். அவரது எடை இழப்பதற்கான நான்கு வழிமுறைகளை எழுதுக.

A lady aged 30 is a rich housewife without much work. She is fond of eating sweets, fried foods, ice creams etc. She thinks putting on weight is a natural phenomenon. Write any four suggestions to lose weight.

## பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **எவையேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **33 -க்கு** **கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x3=18**

**Note :** Answer **any six** questions. Question No. **33** is **compulsory**.

**25.** தாய்பாலில் காணப்படும் நோய் எதிர்ப்பு காரணிகளை விவரிக்கவும்.

Write about the immunological benefits of Breast milk.

**26.** மென்மையான உணவுகளின் தனிச்சிறப்புகள் யாவை ?

What are the salient features of Soft Diet ?

**27.** உடல் பருமனால் ஏற்படும் சிக்கல்கள் யாவை ?

What are the complications of Obesity ?

**28.** மலச்சிக்கலின் வகைகள் யாவை ?

What are the types of Constipation ?

**29.** நீரிழிவு நோயை குணப்படுத்துவதற்கான வீட்டு மருத்துவக் குறிப்புகளை எழுதுக.

Write on the home remedies for diabetic.

**30.** உடலியல் செயல்பாடு உடல் எடையைக் குறைக்கிறது - விவரிக்கவும்.

Physical activity reduces body weight. Explain.

**31.** இதய சுற்றோட்ட நோய்கள் – வரையறுக்கவும்.

Define Cardiovascular disease.

**32.** எதிர் ஆக்ஸிஜனேற்றி என்றால் என்ன ? எதிர் ஆக்ஸிஜனேற்றி நிறைந்த உணவுப் பொருட்களை பட்டியலிடுக.

What are Antioxidants ? Give the food sources for the same.

33. கிளாமரூலோநெஃப்ரைட்டிஸ் நோயின் போது அனுமதிக்கப்பட்ட மற்றும் தவிர்க்கப்பட வேண்டிய உணவுகள் யாவை ?

What are the foods that are Permitted and to be avoided in glomerulonephritis ?

## பகுதி - IV / PART - IV

**குறிப்பு :** **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **5x5=25**

**Note :** Answer **all** the questions.

34. (அ) உணவுப் பரிமாற்றப் பட்டியல் என்றால் என்ன ? உணவைத் திட்டமிடும் போது உணவு பரிமாற்றப் பட்டியல் எவ்வாறு பயன்படுகிறது ?

**அல்லது**

(ஆ) எச்.ஐ.வி தொற்றின் நான்கு நிலைகளை விளக்குக.

(a) What are food exchange lists ? How are they used in planning diets ?

**OR**

(b) Explain the four stages of HIV infection.

35. (அ) நீரிழிவு நோயினால் ஏற்படும் நீண்டகால சிக்கல்களை எழுதுக.

**அல்லது**

(ஆ) புரதச்சக்தி குறைபாடு (PEM) விவரிக்கவும்.

(a) Write the chronic complications of Diabetes.

**OR**

(b) Explain Protein Energy Malnutrition (PEM).

36. (அ) மிதமான வேலை செய்யும் கர்ப்பிணி பெண்ணிற்கான ஒரு நாளைய உணவுத் திட்டம் தயார் செய்க.

**அல்லது**

(ஆ) சிறுநீரக நோய்களின் வகைகளை எழுதுக.

(a) Plan a day's menu for a pregnant woman doing moderate work.

**OR**

(b) Write the types of kidney diseases.

37. (அ) உடல் பருமன் திட்ட உணவு கோட்பாடுகளை விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) உயர் இரத்த அழுத்தத்தை உண்டாக்கும் ஆபத்தான காரணிகளைக் கூறுக.

(a) Explain dietary Principles of Obesity.

**OR**

(b) Spell out the risk factors for Hypertension.

38. (அ) இரத்தத்தில் காணப்படும் ஐந்து முக்கிய லிப்போபுரதங்களின் வகைகளை விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) திட்ட உணவு வல்லுநரின் பொறுப்புகளை விவரிக்கவும்.

(a) Explain five major lipoproteins in the blood.

**OR**

(b) Explain the responsibilities of a Dietitian.

**- o O o -**

No. of Printed Pages : **8**

**8366**

பதிவு எண்
Register Number

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |

# PART - III

# மனையியல் / HOME SCIENCE

( தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version )

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம் ]
Time Allowed : 3.00 Hours ]

[ மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70
[ Maximum Marks : 70

**அறிவுரைகள் :** (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

**Instructions :** (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

## பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்ட **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

**Note :** (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

1. __________ என்பது அதிகப்படியான இரத்தம் சிறுநீரில் வெளியேறும் நிலை ஆகும்.

(அ) ஹீமட்டூரியா (ஆ) ஆலிக்யூரியா

(இ) அனுரியா (ஈ) புரோட்டீனுரியா

__________ is the abnormal presence of blood in the urine.

(a) Hematuria (b) Oliguria

(c) Anuria (d) Proteinuria

2. ஒருவருக்கு காய்ச்சல் ஏற்படும்போது அதிக கலோரி கொண்ட உணவு பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. காரணம் உடல் வெப்பநிலை ஒவ்வொரு செல்சியஸ் அதிகரிக்கும் போதும் __________ அடிப்படை வளர்சிதை மாற்றத்தின் விகிதம் அதிகரிக்கிறது.

(அ) 10% (ஆ) 13% (இ) 1% (ஈ) 7%

When a person suffers from fever a high calorie diet is prescribed, because the Basal Metabolic Rate increases by __________ for every degree celsius rise in body temperature.

(a) 10% (b) 13% (c) 1% (d) 7%

3. நுரையீரலில் இருந்து சுத்தமான இரத்தம் இதயத்திற்கு செல்லும் வழி :

(அ) பெருந்தமனி (ஆ) நுரையீரல் சிரை

(இ) மேற்பெரும் சிரை (ஈ) நுரையீரல் தமனி

Oxygenated blood from the lungs reach the heart through __________.

(a) Aorta (b) Pulmonary artery

(c) Superior Venacava (d) Pulmonary Vein

4. __________ நல்ல கொழுப்பு என்று அழைக்கப்படும்.

(அ) லிப்பிடு (ஆ) HDL

(இ) ட்ரைகிளிசரைடுகள் (ஈ) LDL

__________ is called as a good Cholesterol.

(a) Lipid (b) HDL

(c) Triglycerides (d) LDL

5. __________ குறியீடு இந்திய தர நிறுவனத்தால், சுற்றுச்சூழலை பாதிக்காத பொருட்களுக்கு அளிக்கப்படுவதாகும்.

(அ) அக்மார்க் தரம் (ஆ) ஐஎஸ்ஐ குறியீடு

(இ) சுற்றுச்சூழல் குறியீடு (ஈ) பட்டு குறியீடு

__________ mark is prescribed by the Bureau of Indian Standards for eco-friendly products.

(a) Agmark standard (b) ISI mark

(c) Eco mark (d) Silk mark

6. உணவு நஞ்சாதலினால் ஏற்படும் நோய்கள் :

(அ) டைபாய்டு (ஆ) வயிற்றுப்போக்கு

(இ) காலரா (ஈ) மேற்கூறிய அனைத்தும்

Food borne infections can cause :

(a) Typhoid (b) Dysentery

(c) Cholera (d) All the above

7. **உறுதிப்படுத்துதல் (A) :** பருத்தி ஒரு இயற்கை இழையாகும்.

**காரணம் (R) :** இது தாவரத்திலிருந்து எடுக்கப்பட்டது.

(அ) **(A)** மட்டும் சரி, **(R)** தவறு

(ஆ) **(A)** மற்றும் **(R)** சரி, **(R), (A)** -ஐ விளக்குகிறது

(இ) **(A)** தவறு மற்றும் **(R)** சரி

(ஈ) **(A)** மற்றும் **(R)** சரி, ஆனால் **(R), (A)** -ஐ விளக்கவில்லை

**Assertion (A) :** Cotton is a natural fibre.

**Reason (R) :** It is taken from plants.

(a) Only **(A)** is true and **(R)** is false

(b) Both **(A)** and **(R)** are true, **(R)** explain **(A)**

(c) **(A)** is false and **(R)** is true

(d) Both **(A)** and **(R)** are true, but **(R)** does not explain **(A)**

8. பட்டு இழையை கண்டுபிடித்தவர் __________.

(அ) இந்தியர்கள் (ஆ) எகிப்தியர்கள்

(இ) சீனர்கள் (ஈ) ஜப்பானியர்கள்

The Silk fibre was invented by __________.

(a) Indian (b) Egyptians

(c) Chinese (d) Japanese

9. வீட்டில் சமையலறையை __________ மூலையில் வைப்பது நல்லது.

(அ) வடக்கு (ஆ) கிழக்கு

(இ) தெற்கு (ஈ) மேற்கு

The best location for kitchen will be __________ corner of the house.

(a) North (b) East

(c) South (d) West

10. இக்கிபானா என்பது __________ முறை மலர் அலங்காரமாகும்.

(அ) சீன (ஆ) இந்திய

(இ) எகிப்திய (ஈ) ஜப்பானிய

Ikebana is a __________ art of flower arrangement.

(a) Chinese (b) Indian

(c) Egyptian (d) Japanese

11. முன்பள்ளி பருவத்தில் ஒருவருக்கு ஒருவர் கவனிப்பு அளிக்கப்படும் இடம் :

(அ) பகல்நேர பராமரிப்பு மையம் (ஆ) குழந்தைகள் காப்பகம்

(இ) வீட்டு கவனிப்பு (ஈ) மேற்கூறிய அனைத்தும்

One-on-One care given to pre-schoolers in :

(a) Day care centre (b) Creche

(c) In-home care (d) All of the above

12. __________ என்பது ஒருங்கே அமைக்க பெற்ற தொடர் அசைவு ஆகும்.

(அ) விகிதம் (ஆ) தொடர்ந்து நகரும் உணர்வு

(இ) பொருத்தம் (ஈ) அழுத்திக்காட்டல்

__________ is an organized movement in continuity.

(a) Proportion (b) Rhythm

(c) Harmony (d) Emphasis

13. பெண் தொழில் முனைவோர் தினம் :

(அ) நவம்பர் 20 (ஆ) நவம்பர் 9

(இ) நவம்பர் 29 (ஈ) நவம்பர் 19

Women Entrepreneurship Day __________.

(a) November 20 (b) November 9

(c) November 29 (d) November 19

**14.** பாதுகாப்பான, விலை மலிவான நீரை தூய்மைப்படுத்தும் முறை :

(அ) படிதல் (ஆ) கொதிக்க வைத்தல்

(இ) சவ்வூடு பரவுதல் (ஈ) வடிகட்டுதல்

Cheapest and safest method of water purification :

(a) Sedimentation (b) Boiling

(c) Osmosis (d) Filtration

**15.** __________ இலைகள் வாயில் துர்நாற்றம் ஏற்படாமல் புத்துணர்ச்சி அளிக்கிறது.

(அ) கொத்தமல்லி (ஆ) கருவேப்பிலை

(இ) புதினா (ஈ) துளசி

__________ leaves are used as mouth freshener.

(a) Coriander (b) Curry

(c) Mint (d) Tulsi

## பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **ஏதேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **24 -க்கு கட்டாயம்** விடையளிக்கவும். **6x2=12**

**Note :** Answer **any six** questions. Question No. **24** is **compulsory**.

**16.** சிக்கரி, காபி பவுடரில் அதிகமாக இருந்தால் ஏற்படும் விளைவுகளைக் கூறுக.
Give the harmful effects of coffee powder with excess Chicory.

**17.** ஹெப்படைட்டிஸ் நோயின் அறிகுறிகளைப் பட்டியலிடுக.
List the symptoms of Hepatitis.

**18.** தர அடையாளம் - வரையறுக்கவும்.
Define Brand.

**19.** குளிர் சேமிப்பு என்றால் என்ன ?
What is a Cold Storage ?

**20.** இயற்கை இழைகள் இரண்டினை எழுதுக.
Name any two natural fibres.

21. பல்வேறு வகையான சமையலறை அமைப்புகளைப் பட்டியலிடுக.
List out the different types of kitchen arrangements.

22. காய்ச்சலை ஏற்படுத்தும் இரண்டு வெளிப்புற காரணிகளைப் பட்டியலிடுக.
List any two exogenous agents that cause fever.

23. பாரம்பரிய உணவு பற்றி எழுதுக.
Write about Traditional food.

24. நிலநிரப்புதல்கள் என்றால் என்ன ?
What is meant by Landfills ?

## பகுதி - III / PART - III

**குறிப்பு :** **ஏதேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **33 -க்கு கட்டாயம்** விடையளிக்கவும். **6x3=18**

**Note :** Answer **any six** questions. Question No. **33** is **compulsory**.

25. எப்பொழுது மற்றும் ஏன் தெளிந்த திரவ உணவு பரிந்துரைக்கப்படுகிறது ?
When and why is clear fluid diet recommended ?

26. இரைப்பை புண்களின் அறிகுறிகள் யாவை ?
What are the symptoms of Ulcer ?

27. சைவ மற்றும் அசைவக் குறியீட்டினை வேறுபடுத்துக.
Differentiate Vegetarian and Non-Vegetarian mark.

28. பெருங்காயத்தில் காணப்படும் கலப்படப் பொருட்கள் யாவை ? அவற்றை கண்டறியும் முறையைப் பற்றி எழுதுக.
What are the common adulterants in Hing ? Also write the simple ways to detect it.

29. கட்டை அச்சிடுதல் என்றால் என்ன ?
What is Block printing ?

30. நீலம் மற்றும் பச்சை நிறங்கள் பின்னடைவு நிறங்களாகும். காரணம் யாது ?
Blue and Green are considered to be receding colours. Why ?

31. நர்சரி பள்ளியில் வலியுறுத்தப்படும் கருத்துக்களை பட்டியலிடுக.
List the emphasis focussed by Nursery School.

32. குடிசைத் தொழில் என்றால் என்ன ? உதாரணத்துடன் கூறவும்.
What is cottage industry ? Give some examples.

33. வீட்டின் மேற்கூரையில் மழைநீர் சேகரிப்பது குறித்து அதன் உட்கூறுகளுடன் விளக்குக.
Explain briefly about the rooftop rainwater harvesting with its components.

## பகுதி - IV / PART - IV

**குறிப்பு : அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **5x5=25**

**Note :** Answer **all** the questions.

34. (அ) நீரிழிவு நோயின் வகைகள் யாவை ?

**அல்லது**

(ஆ) சிறுநீரக கற்கள் உண்டாக காரணமான ஆபத்து காரணிகள் குறித்து எழுதுக.

(a) Give the classification of diabetes mellitus.

**OR**

(b) Write about the risk factors for the development of kidney stones.

35. (அ) நார்ச்சத்தானது சில நோய்களின் திட்ட உணவில் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது. அந்நோய்களின் பெயர்களை எழுதுக. அந்நோய்களுக்கு அளிக்கப்படும் சிகிச்சையில் நார்ச்சத்தின் பங்கு என்ன என்பதை விவரி.

**அல்லது**

(ஆ) HACCP -யின் படிகளை பட்டியலிடுக.

(a) Fibre plays a very important role in certain conditions. Name the diseases and the role of fibre in treating the diseases.

**OR**

(b) List out the steps of HACCP.

**36.** (அ) இயந்திரத்தில் அச்சிடுதல் பற்றி விவரிக்கவும்.

**அல்லது**

(ஆ) சீரான மற்றும் சீரற்ற சமநிலையை வேறுபடுத்திக் காட்டுக.

(a) Explain Roller Printing methods.

**OR**

(b) Differentiate between formal and informal balance.

**37.** (அ) கோடு என்றால் என்ன ? அவற்றின் வகைகள் யாவை ?

**அல்லது**

(ஆ) பெற்றோர்களுக்கு மாற்றாக பகல்நேர மையம் செயல்படுகிறது. நியாயப்படுத்துக.

(a) What is line and explain about the types of line.

**OR**

(b) Day care is an alternate for parents. Justify.

**38.** (அ) சிறு தொழில் தொடங்குவதற்கான படிநிலைகள் பற்றி விவரிக்கவும்.

**அல்லது**

(ஆ) இயற்கை உணவு என்றால் என்ன ? அவற்றின் நன்மைகள் பற்றி விவரி.

(a) Enumerate the steps involved in starting a small industry.

**OR**

(b) Define organic food and explain about its benefits.

**- o 0 o -**

No. of Printed Pages : **15**

# 8367

பதிவு எண்
Register Number

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |

## PART - III

## வணிகக் கணிதம் மற்றும் புள்ளியியல்

## BUSINESS MATHEMATICS AND STATISTICS

( தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம் ] [ மொத்த மதிப்பெண்கள் : 90

Time Allowed : 3.00 Hours ] [Maximum Marks : 90

**அறிவுரைகள் :** (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும், அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

**Instructions :** (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

### பகுதி - I / PART - I

**குறிப்பு :** (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **20x1=20**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

**Note :** (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

[ திருப்புக / Turn over

**1.** $\int \frac{\log x}{x} dx, (x > 0)$ -ன் மதிப்புச் சார்பு :

(அ) $\frac{2}{x^2} + c$ (ஆ) $\frac{1}{2}(\log x)^2 + c$

(இ) $-\frac{2}{x^2} + c$ (ஈ) $-\frac{1}{2}(\log x)^2 + c$

$\int \frac{\log x}{x} dx, (x > 0)$ is :

(a) $\frac{2}{x^2} + c$ (b) $\frac{1}{2}(\log x)^2 + c$

(c) $-\frac{2}{x^2} + c$ (d) $-\frac{1}{2}(\log x)^2 + c$

**2.** $\int_0^4 \left(\sqrt{x} + \frac{1}{\sqrt{x}}\right) dx$ -ன் மதிப்பு :

(அ) $\frac{28}{3}$ (ஆ) $\frac{20}{3}$ (இ) $\frac{1}{3}$ (ஈ) $\frac{21}{3}$

$\int_0^4 \left(\sqrt{x} + \frac{1}{\sqrt{x}}\right) dx$ is :

(a) $\frac{28}{3}$ (b) $\frac{20}{3}$ (c) $\frac{1}{3}$ (d) $\frac{21}{3}$

**3.** $A = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{pmatrix}$ எனில் $AA^T$ -ன் தரம் :

(அ) 2 (ஆ) 0 (இ) 3 (ஈ) 1

If $A = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{pmatrix}$, then the rank of $AA^T$ is :

(a) 2 (b) 0 (c) 3 (d) 1

4. A என்பது $n \times n$ வரிசை உடைய அணி எனில் $|\text{adj } A|$ -ன் மதிப்பு :

(அ) $|A|^{n-1}$ (ஆ) $|A|^{n}$ (இ) $|A|^{1+n}$ (ஈ) $|A|$

If A is a matrix of order $n \times n$, the value of $|\text{adj } A|$ is :

(a) $|A|^{n-1}$ (b) $|A|^{n}$ (c) $|A|^{1+n}$ (d) $|A|$

5. ஒரு நிறுவனத்தின் இறுதிநிலை வருவாய் மாறிலி எனில், அதன் தேவைச் சார்பு :

(அ) $C(x)$ (ஆ) MR (இ) AC (ஈ) MC

If the marginal revenue of a firm is a constant, then the demand function is :

(a) $C(x)$ (b) MR (c) AC (d) MC

6. $y=|x|$ எனும் வளைவரை, 0 -லிருந்து 2 வரை ஏற்படுத்தும் அரங்கத்தின் பரப்பு :

(அ) 2 ச.அலகுகள் (ஆ) 1 ச.அலகு (இ) 4 ச.அலகுகள் (ஈ) 3 ச.அலகுகள்

Area bounded by the curve $y=|x|$ between the limits 0 and 2 is :

(a) 2 sq. units (b) 1 sq. unit (c) 4 sq. units (d) 3 sq. units

7. $\left(\frac{dx}{dy}\right)^3 + 2y^{1/2} = x$ என்ற வகைக்கெழுச் சமன்பாடு :

(அ) வரிசை 1 மற்றும் படி 6 உடையது

(ஆ) வரிசை 2 மற்றும் படி 1 உடையது

(இ) வரிசை 1 மற்றும் படி 2 உடையது

(ஈ) வரிசை 1 மற்றும் படி 3 உடையது

The differential equation $\left(\frac{dx}{dy}\right)^3 + 2y^{1/2} = x$ is :

(a) of order 1 and degree 6

(b) of order 2 and degree 1

(c) of order 1 and degree 2

(d) of order 1 and degree 3

8. $x\frac{dy}{dx} - y = x^2$ -இன் தொகையீட்டுக் காரணி :

(அ) $\log x$ (ஆ) $\frac{-1}{x}$ (இ) $x$ (ஈ) $\frac{1}{x}$

The integrating factor of $x\frac{dy}{dx} - y = x^2$ is :

(a) $\log x$ (b) $\frac{-1}{x}$ (c) $x$ (d) $\frac{1}{x}$

9. இலக்ராஞ்சியின் இடைச்செருகலின் சூத்திரம் எப்பொழுது பயன்படுத்தப்படும் ?

(அ) சமமற்ற இடைவெளிகளுக்கு மட்டும்

(ஆ) சம மற்றும் சமமற்ற இடைவெளிகளுக்கு

(இ) சமமான இடைவெளிகளுக்கு மட்டும்

(ஈ) இவற்றுள் ஏதும் கிடையாது

Lagrange's interpolation formula can be used for :

(a) unequal intervals only

(b) both equal and unequal intervals

(c) equal intervals only

(d) none of these

10. $\nabla \equiv$

(அ) $1 - E^{-1}$ (ஆ) $1 + E$ (இ) $1 + E^{-1}$ (ஈ) $1 - E$

$\nabla \equiv$

(a) $1 - E^{-1}$ (b) $1 + E$ (c) $1 + E^{-1}$ (d) $1 - E$

11. $x$ -ஐ விவரிக்கும் நிகழ்தகவு குறிப்பிட்ட மதிப்பை விட சமமாகவோ அல்லது குறைவாகவோ உள்ள நிகழ்தகவு :

(அ) விளிம்பு நிகழ்தகவு (ஆ) தனித்த நிகழ்தகவு

(இ) தொடர்ச்சியான நிகழ்தகவு (ஈ) திரள் நிகழ்தகவு

Probability which explains $x$ is equal to or less than particular value is classified as :

(a) marginal probability (b) discrete probability

(c) continuous probability (d) cumulative probability

12. $E[X - E(X)]^2$ என்பது :

(அ) V(X) (ஆ) E(X) (இ) S.D(X) (ஈ) $E(X^2)$

$E[X - E(X)]^2$ is :

(a) V(X) (b) E(X) (c) S.D(X) (d) $E(X^2)$

**13.** ஈருறுப்புப் பரவலின் பண்பளவைகளான B(n, p) -க்கு சராசரியின் மதிப்பு 4 மற்றும் மாறுபாடு $\frac{4}{3}$ எனில் நிகழ்தகவு $P(X \geq 5)$ -இன் மதிப்பானது :

(அ) $\left(\frac{1}{3}\right)^6$ (ஆ) $\left(\frac{2}{3}\right)^6$ (இ) $4\left(\frac{2}{3}\right)^6$ (ஈ) $\left(\frac{2}{3}\right)^5\left(\frac{1}{3}\right)$

If the parameters of a binomial distribution B(n, p) mean = 4 and variance = $\frac{4}{3}$, the probability, $P(X \geq 5)$ is equal to :

(a) $\left(\frac{1}{3}\right)^6$ (b) $\left(\frac{2}{3}\right)^6$ (c) $4\left(\frac{2}{3}\right)^6$ (d) $\left(\frac{2}{3}\right)^5\left(\frac{1}{3}\right)$

**14.** ஈருறுப்புப் பரவலில் வெற்றிக்கான நிகழ்தகவானது தோல்விக்கான நிகழ்தகவைப் போல் இருமடங்கு எனில், நான்கு முயற்சிகளில் பூஜ்ஜிய வெற்றி பெறுவதற்கான நிகழ்தகவு :

(அ) $\frac{2}{27}$ (ஆ) $\frac{16}{81}$ (இ) $\frac{1}{81}$ (ஈ) $\frac{1}{16}$

In a binomial distribution, the probability of success is twice as that of failure, then out of 4 trials, the probability of no success is :

(a) $\frac{2}{27}$ (b) $\frac{16}{81}$ (c) $\frac{1}{81}$ (d) $\frac{1}{16}$

**15.** __________ என்பது முழுமைத் தொகுதியிலுள்ள ஒவ்வொரு உறுப்பும் தேர்ந்தெடுக்கப்படுவதற்கு ஒரு சமமான வாய்ப்பை அளிக்கும் ஒன்றாகும்.

(அ) புள்ளியியல் அளவை (ஆ) பண்பளவை

(இ) முழுமைத் தொகுதி (ஈ) சமவாய்ப்பு கூறு

A __________ is one where each item in the universe has an equal chance of known opportunity of being selected.

(a) statistic (b) parameter

(c) entire data (d) random sample

**16.** கூறெடுப்பில் உள்ள பிழைகள் __________.

(அ) நான்கு வகை (ஆ) இரு வகை (இ) ஐந்து வகை (ஈ) மூன்று வகை

Errors in sampling are of :

(a) four types (b) two types (c) five types (d) three types

17. ஒரு காலம்சார் தொடரின் தரவுத் தொகுப்பு விவரங்களை பதிவு செய்யப்படும் இடைவெளி :

(அ) வாரம் ஒருமுறை (ஆ) தொடர்ச்சியான கால புள்ளிகள்

(இ) சமகால இடைவெளி (ஈ) மேற்கண்ட அனைத்தும்

A time series is a set of data recorded :

(a) Weekly (b) Successive points of time

(c) Periodically (d) all the above

18. __________ விலை குறியீட்டு எண் காலமாற்றுச் சோதனை மற்றும் காரணி மாற்றுச் சோதனை ஆகிய இரண்டு சோதனைகளையும் நிறைவு செய்யும்.

(அ) பாசி (ஆ) ஃபிஷர்

(இ) லாஸ்பியர் (ஈ) இவை ஏதும் இல்லை

__________ price index number satisfies both the Time Reversal and Factor Reversal test.

(a) Paache's (b) Fisher's

(c) Laspeyre's (d) None of these

19. சில நேரங்களில் __________ முறையானது போக்குவரத்து கணக்கின் உகந்த தீர்வாக அமையும்.

(அ) வோகலின் தோராய முறை (ஆ) வடமேற்கு மூலை முறை

(இ) நிரையின் சிறும முறை (ஈ) மீச்சிறு மதிப்பு முறை

Solution for transportation problem using __________ method is nearer to an optimal solution.

(a) VAM (b) NWCM

(c) Row Minima (d) LCM

20. போக்குவரத்து கணக்கு எப்பொழுது சமநிலையற்றது ?

(அ) $m = n$

(ஆ) மொத்த வழங்கல் ≠ மொத்த தேவை

(இ) $m + n - 1$

(ஈ) மொத்த வழங்கல் = மொத்த தேவை

The transportation problem is said to be unbalanced if __________.

(a) $m = n$

(b) Total supply ≠ Total demand

(c) $m + n - 1$

(d) Total supply = Total demand

## பகுதி - II / PART - II

**குறிப்பு :** **எவையேனும் ஏழு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **30 -க்கு** **கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **7x2=14**

**Note :** Answer **any seven** questions. Question No. **30** is **Compulsory**.

**21.** பின்வரும் அணியின் தரம் காண்க : $\begin{bmatrix} 3 & 1 & -5 & -1 \\ 1 & -2 & 1 & -5 \\ 1 & 5 & -7 & 2 \end{bmatrix}$

Find the rank of the given matrix $\begin{bmatrix} 3 & 1 & -5 & -1 \\ 1 & -2 & 1 & -5 \\ 1 & 5 & -7 & 2 \end{bmatrix}$

**22.** மதிப்பிடுக : $\int \frac{1}{\sin^2 x \cos^2 x}\, dx$

Evaluate : $\int \frac{1}{\sin^2 x \cos^2 x}\, dx$

**23.** விற்பனை பொருள்களின் இறுதிநிலை வருவாய் சார்பு $MR = 9 - 4x^2$ எனில், தேவைச் சார்பைக் காண்க.

If the marginal revenue function for a commodity is $MR = 9 - 4x^2$, find the demand function.

**24.** ஒரு தனித்த சமவாய்ப்பு மாறி X -ன் நிகழ்தகவு பரவல் சார்பு :

$$f(x) = \begin{cases} 2k, & x=1 \\ 3k, & x=3 \\ 4k, & x=5 \\ 0, & \text{மற்றெங்கிலும்} \end{cases}$$

இங்கு k ஒரு மாறிலி எனில் k -ன் மதிப்பைக் காண்க.

The probability distribution function of a discrete random Variable X is :

$$f(x) = \begin{cases} 2k, & x=1 \\ 3k, & x=3 \\ 4k, & x=5 \\ 0, & \text{otherwise} \end{cases}$$

where k is some constant, find k.

25. ஒதுக்கீடு கணக்கின் கணித வடிவம் எழுதுக.

Give mathematical form of Assignment problem.

26. $y = x^3 - x^2 + x - 1$ எனில் $x = 0, 1, 2, 3, 4, 5$ என்பனவற்றுக்கு $y$-ன் மதிப்புகளைக் கணக்கிட்டு முன்நோக்கு வேறுபாட்டு அட்டவணையை அமைக்க.

If $y = x^3 - x^2 + x - 1$, calculate the values of $y$ for $x = 0, 1, 2, 3, 4, 5$ and form the forward differences table.

27. ஈருறுப்புப் பரவலின் சராசரி மதிப்பு 20 எனவும், திட்டவிலக்கத்தின் மதிப்பானது 4 எனவும் கொண்டால், பரவலின் அனைத்து பண்பளவைகளையும் காண்க.

The mean of Binomial distribution is 20 and Standard deviation is 4. Find the parameters of the distribution.

28. ஒரு கிராமத்தில், 400 நபர்களைக் கொண்ட ஒரு கூறில் சைவ உணவு உண்பவர்கள் 230 நபர்கள், மற்றவர்கள் அசைவ உணவு உண்பவர்கள் என்க. அந்த கிராமத்தில் சைவ மற்றும் அசைவ உணவுகள் உண்பவர்களின் எண்ணிக்கை சமம் எனில் திட்டபிழையைக் காண்க.

In a sample of 400 population from a village, 230 are found to be eaters of vegetarian items and the rest non-vegetarian items. Compute the standard error assuming that both vegetarian and non-vegetarian foods are equally popular in that village.

29. கொடுக்கப்பட்டுள்ள விவரங்களுக்கு வரைபட முறையின் மூலம் போக்குக் கோட்டைப் பொருத்துக.

| ஆண்டு | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| விற்பனை (டன்களில்) | 30 | 46 | 25 | 59 | 40 | 60 | 38 | 65 |

Fit a trend line by the method of freehand method for the given data.

| Year | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Sales (Tons) | 30 | 46 | 25 | 59 | 40 | 60 | 38 | 65 |

30. தீர்க்க : $(D^2 + 2D + 2)y = 0$

Solve : $(D^2 + 2D + 2)y = 0$

## பகுதி - III / PART - III

**குறிப்பு : எவையேனும் ஏழு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **40 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **7x3=21**

**Note :** Answer **any seven** questions. Question No. **40** is **Compulsory**.

**31.** 11 பென்சில்கள் மற்றும் 3 அழிப்பான்களின் மொத்த விலை ₹ 64. மேலும் 8 பென்சில்கள் மற்றும் 3 அழிப்பான்களின் மொத்த விலை ₹ 49. கிரேமரின் விதியைப் பயன்படுத்தி ஒரு பென்சில் மற்றும் ஒரு அழிப்பான் விலையைக் காண்க.
The total cost of 11 pencils and 3 erasers is ₹ 64 and the total cost of 8 pencils and 3 erasers is ₹ 49. Find the cost of each pencil and each eraser by Cramer's Rule.

**32.** மதிப்பிடுக : $\int x \log x \, dx$

Evaluate : $\int x \log x \, dx$

**33.** $y^2 = 4ax$ என்ற பரவளையம் அதன் செவ்வகலத்துடன் ஏற்படுத்தும் பரப்பைக் காண்க.
Calculate the area bounded by the parabola $y^2 = 4ax$ and its latus rectum.

**34.** $y = \frac{a}{x} + b$ என்ற வளைவரைக் குடும்பத்தின் வகைக்கெழுச் சமன்பாட்டைக் காண்க. இங்கு 'a' மற்றும் 'b' என்பன மாறத்தக்க மாறிலிகள்.

Find the differential equation of the family of curves $y = \frac{a}{x} + b$ where a and b are arbitrary constants.

**35.** கீழ்கண்ட விவரங்களைக் கொண்டு விடுபட்ட உறுப்பைக் காண்க.

| $x$ | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| $f(x)$ | 45.0 | 49.2 | 54.1 | _ | 67.4 |

From the following table, find the missing value.

| $x$ | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| $f(x)$ | 45.0 | 49.2 | 54.1 | _ | 67.4 |

**36.** தனித்த சமவாய்ப்பு மாறியின் நிகழ்தகவு நிறை சார்பானது :

| $X = x$ | 0 | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|---|
| $p(x)$ | 0.2 | 0.1 | 0.4 | 0.3 |

எனில், $E(3X + 2X^2)$ இன் மதிப்பைக் காண்க.
Suppose the probability mass function of the discrete random variable is :

| $X = x$ | 0 | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|---|
| $p(x)$ | 0.2 | 0.1 | 0.4 | 0.3 |

What is the value of $E(3X + 2X^2)$ ?

[ திருப்புக / Turn over

**37.** பிழையற்ற ஒரு நாணயம் 7 முறை சுண்டப்படுகின்றது. அவற்றில் சரியாக 2 தலைகள் கிடைப்பதற்கான நிகழ்தகவு காண்க.
A fair coin is tossed 7 times. Find the probability that exactly 2 heads occur.

**38.** ஒரு பகடை 9000 முறை வீசப்படும் போது அதன்மேல் உள்ள எண்கள் 3 அல்லது 4 ஆக 3240 முறை கிடைக்கின்றன. பிழையற்ற பகடையின் திட்டப்பிழை விகிதத்தைக் கணக்கிடுக.
A die is thrown 9000 times and a throw of 3 or 4 is observed 3240 times. Find the standard error of the proportion for an unbiased die.

**39.** ஹிந்துஸ்தான் நிறுவனத்தின் ஆராய்ச்சி துறை மூன்று வகையான ஷாம்புகளை அறிமுகப்படுத்த சந்தைப்படுத்தும் துறைக்கு நிதி ஒதுக்க பரிந்துரைக்கிறது. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள வெவ்வேறான விற்பனை நிலையில் எதிர்பார்க்கப்படும் அளித்தல்களுக்கு ஏற்ப ஷாம்புகளை சந்தைப்படுத்துகிறது.

| **ஷாம்புகளின் வகைகள்** | **மதிப்பிடப்பட்ட விற்பனை (அலகுகளில்)** | | |
|---|---|---|---|
| | 15000 | 10000 | 5000 |
| முட்டை ஷாம்பு | 30 | 10 | 10 |
| கிளினிக் ஷாம்பு | 40 | 15 | 5 |
| டீலக்ஸ் ஷாம்பு | 55 | 20 | 3 |

சந்தைப்படுத்தும் மேலாளரின் முடிவு என்ன என்பதை
(i) மீச்சிறுவின் மீப்பெரு மற்றும்
(ii) மீப்பெருவின் மீச்சிறு ஆகியவற்றை பயன்படுத்தி காண்க.
The research department of Hindustan Ltd., has recommended to pay marketing department to launch a shampoo of three different types. The marketing types of shampoo to be launched under the following estimated pay-offs for various level of sales.

| **Types of shampoo** | **Estimated Sales (in units)** | | |
|---|---|---|---|
| | 15000 | 10000 | 5000 |
| Egg shampoo | 30 | 10 | 10 |
| Clinic shampoo | 40 | 15 | 5 |
| Deluxe shampoo | 55 | 20 | 3 |

What will be the marketing manager's decision if
(i) Maximin and
(ii) Minimax Principle applied ?

**40.** தொகையிடலைப் பயன்படுத்தி ஆதியை மையமாகக் கொண்டு 5 அலகு ஆரம் உடைய வட்டத்தின் பரப்பைக் காண்க.
Using integration find the area of the circle whose centre is at the origin and the radius is 5 units.

## பகுதி - IV / PART - IV

**குறிப்பு : அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **7x5=35**

**Note :** Answer **all** the questions.

**41.** (அ) பின்வரும் சமன்பாட்டு தொகுப்பினை தரமுறையில் தீர்க்க.
$x+y+z=9,\ 2x+5y+7z=52$ மற்றும் $2x+y-z=0$

**அல்லது**

(ஆ) மதிப்பிடுக : $\int \frac{3x^2-2x+5}{(x-1)\left(x^2+5\right)}\,dx$

(a) Solve the following system of equations by rank method :
$x+y+z=9,\ 2x+5y+7z=52,\ 2x+y-z=0$

**OR**

(b) Evaluate : $\int \frac{3x^2-2x+5}{(x-1)\left(x^2+5\right)}\,dx$

**42.** (அ) $\frac{dy}{dx} + 2y\tan x = \sin x$ மற்றும் $x=\frac{\pi}{3}$ எனில் $y=0$ எனும் நிலையில் $y$ -ஐ $x$ -ன் வாயிலாக எழுதுக.

**அல்லது**

(ஆ) வடமேற்கு மூலை முறையை பயன்படுத்தி பின்வரும் போக்குவரத்து கணக்கின் ஆரம்ப அடிப்படை சாத்தியமானத் தீர்வை காண்க.

| | D | E | F | G | அளிப்பு |
|---|---|---|---|---|---|
| A | 11 | 13 | 17 | 14 | 250 |
| B | 16 | 18 | 14 | 10 | 300 |
| C | 21 | 24 | 13 | 10 | 400 |
| தேவை | 200 | 225 | 275 | 250 | |

(a) If $\frac{dy}{dx}+2y\tan x = \sin x$ and if $y=0$ when $x=\frac{\pi}{3}$, express $y$ in terms of $x$.

**OR**

(b) Obtain an initial basic feasible solution to the following transportation problem by North-west Corner method.

| | D | E | F | G | Available |
|---|---|---|---|---|---|
| A | 11 | 13 | 17 | 14 | 250 |
| B | 16 | 18 | 14 | 10 | 300 |
| C | 21 | 24 | 13 | 10 | 400 |
| Required | 200 | 225 | 275 | 250 | |

**43.** (அ) சந்தையில் உள்ள A மற்றும் B இருவகையான சோப்புகளின் தற்போதைய சந்தைப் பங்கீடு 15% மற்றும் 85% ஆகும். சென்ற ஆண்டு A வாங்கியவர்களின் 65% பேர் மீண்டும் அதை இந்த ஆண்டும் வாங்குகிறார்கள். 35% பேர் B-க்கு மாறிவிடுகின்றனர். சென்ற ஆண்டு B வாங்கியவர்களில் 55% பேர் இந்த ஆண்டும் மீண்டும் அதை வாங்குகிறார்கள். 45% பேர் A-க்கு மாறி விடுகிறார்கள். ஓர் ஆண்டிற்கு பிறகு அவற்றின் சந்தைப் பங்கீடுகளைக் காண்க. மேலும் சந்தையில் சமநிலை எப்போது எட்டப்படும் ?

**அல்லது**

(ஆ) கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள அட்டவணையிலிருந்து $x=7.5$ எனும்போது $y$ -ன் மதிப்பைக் கணக்கிடுக.

| $x$ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $y$ | 1 | 8 | 27 | 64 | 125 | 216 | 343 | 512 |

(a) Two types of soaps A and B are in the market. Their present market shares are 15% for A and 85% for B. Of those who bought A the previous year, 65% continue to buy it again while 35% switch over to B. Of those who bought B the previous year, 55% buy it again and 45% switch over to A. Find their market shares after one year and when is the equilibrium reached ?

**OR**

(b) Calculate the value of $y$, when $x=7.5$ from the table below :

| $x$ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $y$ | 1 | 8 | 27 | 64 | 125 | 216 | 343 | 512 |

**44.** (அ) வகைக்கெழு சமன்பாட்டைத் தீர்க்க : $\frac{dy}{dx} = \frac{x^2+y^2}{xy}$

**அல்லது**

(ஆ) நான்கு குழந்தைகள் கொண்ட 750 குடும்பங்களில்,

(i) குறைந்தபட்சம் ஓர் ஆண் குழந்தை

(ii) அதிகபட்சம் இரண்டு பெண் குழந்தைகள் மற்றும்

(iii) இரு பாலின குழந்தைகளும் இருப்பதற்கான நிகழ்தகவினை காண்க ?

(ஆண் மற்றும் பெண் குழந்தைகளின் பிறப்பு சமமான நிகழ்தகவாக எடுத்து கொள்க)

(a) Solve the following differential equation.

$$\frac{dy}{dx} = \frac{x^2 + y^2}{xy}$$

**OR**

(b) Out of 750 families with 4 children each, how many families would be expected to have

(i) atleast one boy

(ii) atmost two girls and

(iii) children of both sexes ?

(Assume equal probabilities for boys and girls)

**45.** (அ) எளிய சராசரி முறையைப் பயன்படுத்தி ஒரு பொருளின் மாதாந்திர விற்பனைக்கு, பருவகால குறியீட்டைக் காண்க.

| மாதங்கள் | ஆண்டு | | |
|---|---|---|---|
| | 2001 | 2002 | 2003 |
| ஜனவரி | 15 | 20 | 18 |
| பிப்ரவரி | 41 | 21 | 16 |
| மார்ச் | 25 | 27 | 20 |
| ஏப்ரல் | 31 | 19 | 28 |
| மே | 29 | 17 | 24 |
| ஜூன் | 47 | 25 | 25 |
| ஜூலை | 41 | 29 | 30 |
| ஆகஸ்ட் | 19 | 31 | 34 |
| செப்டம்பர் | 35 | 35 | 30 |
| அக்டோபர் | 38 | 39 | 38 |
| நவம்பர் | 40 | 30 | 37 |
| டிசம்பர் | 30 | 44 | 39 |

**அல்லது**

(ஆ) X என்ற தொடர் சமவாய்ப்பு மாறியின் நிகழ்தகவு அடர்த்திச் சார்பானது

$$f(x) = \begin{cases} 2e^{-2x}, & x > 0 \\ 0 & , \text{ மற்றெங்கிலும்} \end{cases}$$

எனில் E(X) மற்றும் V(X) -ஐக் காண்க.

(a) Calculate the seasonal index for the monthly sales of a product using the method of simple averages.

| Months | Year | | |
|---|---|---|---|
| | 2001 | 2002 | 2003 |
| Jan | 15 | 20 | 18 |
| Feb | 41 | 21 | 16 |
| Mar | 25 | 27 | 20 |
| Apr | 31 | 19 | 28 |
| May | 29 | 17 | 24 |
| June | 47 | 25 | 25 |
| July | 41 | 29 | 30 |
| Aug | 19 | 31 | 34 |
| Sep | 35 | 35 | 30 |
| Oct | 38 | 39 | 38 |
| Nov | 40 | 30 | 37 |
| Dec | 30 | 44 | 39 |

**OR**

(b) Consider a continuous random variable X with probability density function.

$$f(x) = \begin{cases} 2e^{-2x}, & x > 0 \\ 0, & \text{otherwise} \end{cases}$$

Find E(X) and V(X)

**46.** (அ) ஒரு நிறுவனத்தின் இறுதிநிலை வருவாய் சார்பு $MR = \frac{a}{(x+b)^2} - c$. இங்கு $x$ என்பது பொருள்களின் உற்பத்தி மற்றும் a, b, c என்பன மாறிலிகள் எனில், தேவைச் சார்பு $x = \frac{a}{b(p+c)} - b$ என நிறுவுக.

**அல்லது**

(ஆ) பந்து முனை பேனா தயாரிக்கும் நிறுவனமானது, தான் தயாரிக்கும் பேனாவின் (எழுதும்) ஆயுள், சராசரியாக 400 பக்கங்களாகவும், திட்டவிலக்கம் 20 பக்கங்கள் எனக் கூறுகிறது. ஒரு முகவர் 100 பேனாக்களைக் கொள்முதல் செய்து சோதனைக்கு உட்படுத்துகின்றார். அதன் சராசரி (எழுதும்) ஆயுள் 390 பக்கங்கள் எனக் கண்டறிகிறார். கொள்முதல் முகவர் நிறுவனத்தின் கூற்றை 1% மிகைகாண் நிலையில் நிராகரிக்கலாமா ?

(a) A firm has the marginal revenue function given by $MR = \frac{a}{(x+b)^2} - c$. Where $x$ is the output and a, b, c are constants. Show that the demand function is given by

$$x = \frac{a}{b(p+c)} - b$$

**OR**

(b) A manufacturer of ball pens claims that a certain pen he manufactures has a mean writing life of 400 pages with a standard deviation of 20 pages. A purchasing agent selects a sample of 100 pens and puts them for test. The mean writing life for the sample was 390 pages. Should the purchasing agent reject the manufacturer's claim at 1% level ?

**47.** (அ) h=1 எனில் $\Delta\left[\frac{5x+12}{x^2+5x+6}\right]$ -ஐ மதிப்பிடுக.

**அல்லது**

(ஆ) 2007 ஆம் ஆண்டின் அடிப்படையில் 2011 ஆம் ஆண்டிற்கான வாழ்க்கை குறியீட்டு எண்ணைக் கொடுக்கப்பட்ட விவரங்களுக்கு குடும்ப வரவு செலவு முறையைப் பயன்படுத்திக் கணக்கிடுக.

| பொருள்கள் | விலை | | நிறைகள் |
|---|---|---|---|
| | 2007 | 2011 | |
| A | 350 | 400 | 40 |
| B | 175 | 250 | 35 |
| C | 100 | 115 | 15 |
| D | 75 | 105 | 20 |
| E | 60 | 80 | 25 |

(a) If h=1, Evaluate $\Delta\left[\frac{5x+12}{x^2+5x+6}\right]$

**OR**

(b) Construct the cost of living index number for 2011 on the basis of 2007 from the given data using family budget method.

| Commodities | Price | | Weights |
|---|---|---|---|
| | 2007 | 2011 | |
| A | 350 | 400 | 40 |
| B | 175 | 250 | 35 |
| C | 100 | 115 | 15 |
| D | 75 | 105 | 20 |
| E | 60 | 80 | 25 |

- o O o -

No. of Printed Pages : **11**

# 8368

| பதிவு எண்<br>Register Number | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

## PART - III

# புவியியல் / GEOGRAPHY

( தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம் ] [ மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70

Time Allowed : 3.00 Hours ] [ Maximum Marks : 70

**அறிவுரைகள் :** (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

**Instructions :** (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

### பகுதி - I / PART - I

**குறிப்பு :** (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

**Note :** (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

1. கொடுக்கப்பட்டுள்ளவற்றுள் ஒன்று அதிக மக்கள் தொகைப் பிரச்சனைக்குத் தீர்வல்ல.

(அ) இதை தேசிய பாதுகாப்பு பிரச்சனையாகக் கருதுதல்

(ஆ) தேசிய மற்றும் உலக அளவில் அதிக மக்கள் தொகை பற்றிய விழிப்புணர்வு பிரச்சாரங்களை பல ஊடகங்கள் மூலம் நடைமுறைப்படுத்துதல்.

(இ) பெரிய அளவு குடும்பத்தை ஆதரிப்பது

(ஈ) ஒற்றைக் குழந்தைக் குடும்பங்களை நோக்கமாகக் கொள்வது

One among the given is not a solution to over-population.

(a) Treating it as a National Security issue

(b) Creating and Implementing National and Worldwide Multi-Media over-population awareness campaigns

(c) Encouraging Large family

(d) Aiming for single-child Families

2. 2011 ஆம் ஆண்டுக் கணக்கெடுப்பின்படி கீழ்வருவனவற்றுள் எது சரியானது ?

(அ) கொல்கத்தாவின் மக்கள் தொகை 4% உயர்ந்தது

(ஆ) டெல்லியின் மக்கள் தொகை 4.1% உயர்ந்தது

(இ) சென்னையின் மக்கள் தொகை 5% உயர்ந்தது

(ஈ) மும்பையின் மக்கள் தொகை 5.1% உயர்ந்தது

As per 2011 census, which one of the following is correct ?

(a) Kolkata's population rose by 4%

(b) Delhi's population rose by 4.1%

(c) Chennai's population rose by 5%

(d) Mumbai's population rose by 5.1%

3. தங்கத்தின் கண்டுபிடிப்பினால் வளர்ச்சியடைந்த மிகவும் பிரசித்தி பெற்ற குடியிருப்பு __________.

(அ) நியூயார்க் (ஆ) சான் பிரான்ஸிஸ்கோ

(இ) வாஷிங்டன் (ஈ) லாஸ் ஏஞ்சல்ஸ்

The most famous settlement which grew due to finding gold is _________.

(a) New York (b) San Francisco

(c) Washington (d) Los Angeles

4. பின்வரும் கூற்றை கூறியவர் யார் ?

''கிழக்கு ஐரோப்பாவை ஆட்சி செய்பவர்கள் மைய நிலப்பகுதியை ஆள்வார்கள், உலக தீவிற்கு கட்டளையிடும் மைய நிலப்பகுதியை ஆட்சி செய்பவர்கள் உலகத் தீவை ஆள்வார்கள், உலகத் தீவை ஆட்சி செய்பவர்கள் உலகை ஆள்வார்கள்''.

(அ) ஸ்பைக்மேன் (ஆ) ஹம்போல்ட்

(இ) மெக்கிண்டர் (ஈ) ஹட்டன்

Who stated the following ?

"Who rules East Europe commands the Heartland. Who rules Heartland commands World Island. Who rules World Island commands the World."

(a) Spikeman (b) Humboldt

(c) Mackinder (d) Hutton

5. வேறுபட்ட ஒன்றைத் தேர்ந்தெடு.

(அ) பொருட்களை வாங்குவதற்கு பைகள் அல்லது பெட்டிகளைப் பயன்படுத்தாமல் நெகிழியைப் பயன்படுத்துதல்

(ஆ) குறைந்த உறையிட்ட பொருட்களைத் தேர்ந்தெடுத்தல்

(இ) தேவையற்ற நெகிழிப் பைகள் மற்றும் உறையிட்ட பொருட்களை தவிர்த்தல்

(ஈ) மறுசுழற்சி அல்லது மறுபயன்பாடு கொண்ட பொருட்களைத் தேர்ந்தெடுத்தல்

Pick the odd one out.

(a) For buying things, using of plastic materials instead of bags or boxes

(b) Choose products with less packaging

(c) Say 'no' to unnecessary plastic bags and other packaging

(d) Choose products with recyclable or reusable packaging

6. இவற்றில் எது தவறாக பொருந்தியுள்ளது ?

| | பழங்குடியினர் | | பகுதி |
|---|---|---|---|
| (அ) | அபோரிஜின்ஸ் | - | தென் அமெரிக்க பகுதி |
| (ஆ) | இன்யூட்கள் | - | ஆர்டிக் பகுதி |
| (இ) | பாலியன் | - | தென் இந்திய பகுதி |
| (ஈ) | பிக்மிக்கள் | - | கலகாரி பகுதி |

Identify the one which is incorrectly matched.

| | **Foragers** | | **Region** |
|---|---|---|---|
| (a) | Aborigines | - | South America |
| (b) | Inuit | - | Arctic region |
| (c) | Paliyan | - | South India |
| (d) | Pygmies | - | Kalahari |

7. மழைநீர் சேமிப்பானது __________ நீரின் தரத்தை அதிகரிக்கிறது.

(அ) ஆறு (ஆ) கடல்

(இ) நிலத்தடி (ஈ) பெருங்கடல்

Rainwater harvesting improves the quality of __________ water.

(a) River (b) Sea

(c) Underground (d) Ocean

8. ஒவ்வொரு __________ ஒரு மொழி இறப்பதாக மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

(அ) 14 மாதங்களில் (ஆ) 14 நிமிடங்களில்

(இ) 14 ஆண்டுகளில் (ஈ) 14 நாட்களில்

It is estimated that one language dies out every __________.

(a) 14 months (b) 14 minutes

(c) 14 years (d) 14 days

**9.** பின்வருவனவற்றுள் எவை கனிமங்களை பாதுகாக்கும் ஒரு வழிமுறை அல்ல ?

(அ) கனிமங்களை மறுசுழற்சி மற்றும் மறு பயன்பாட்டிற்கு உட்படுத்துதல்

(ஆ) மக்கள் தொகை வளர்ச்சியை கட்டுப்படுத்துவதன் மூலம் கனிமங்களின் தேவையைக் குறைத்தல்

(இ) அத்தியாவசியமற்ற கனிமங்களின் பயன்பாட்டை ஊக்கப்படுத்துதல்

(ஈ) கனிம வளங்களை பாதுகாக்க சமூக விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்துதல்

Which of the following is not a method of conservation of minerals ?

(a) Reusing and recycling of minerals

(b) Controlling population growth to reduce demand for minerals

(c) Encouraging the use and acceptance of minerals which are not essential.

(d) Creating social awareness regarding conservation of minerals

**10.** பின்வருவனவற்றுள் உலகின் அதிவேக கணினி எது ?

(அ) பிரத்யூஸ் (Pratyush)

(ஆ) சன்வே டைஹூலைட் (Sunway TaihuLight)

(இ) பரம் 10000 (Param 10000)

(ஈ) சம்மிட் (Summit)

Which of the following is the fastest computer in the World ?

(a) Pratyush

(b) Sunway TaihuLight

(c) Param 10000

(d) Summit

**11.** உலகளவில் இறப்புக்கான காரணிகளில் எட்டாவது இடத்தில் உள்ள நிகழ்வு எது ?

(அ) சாலை விபத்து (ஆ) கூட்ட நெரிசல்

(இ) நீரில் மூழ்குதல் (ஈ) தீ விபத்து

Which is the 8th leading cause of death globally ?

(a) Road accident (b) Stampede

(c) Drowning (d) Fire accident

**12.** கடல் மட்டம் நிலையாக ஆண்டுக்கு _________ அளவில் உயர்ந்து கொண்டிருக்கிறது.

(அ) 0.01 முதல் 0.025 செ.மீ (ஆ) 0.01 முதல் 0.25 செ.மீ

(இ) 1 முதல் 2.5 செ.மீ (ஈ) 0.1 முதல் 0.25 செ.மீ

Sea level rise is occurring steadily at the rate of _________ per year.

(a) 0.01 to 0.025 cm (b) 0.01 to 0.25 cm

(c) 1 to 2.5 cm (d) 0.1 to 0.25 cm

**13.** பின்வருவனவற்றில் எது மிகவும் பின்தங்கிய நாடுகளின் பண்பு அல்ல ?

(அ) சமமற்ற வருவாய் பரவல்

(ஆ) குறைந்த மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தி

(இ) அதிக அளவிலான வேலையின்மை

(ஈ) அதிக எழுத்தறிவு விகிதம்

Which of the following is not the characteristic of the Least Developed Countries ?

(a) Unequal distribution of income

(b) Low Gross Domestic product

(c) High level of unemployment

(d) High literacy rate

**14.** எதைத் தடுப்பதற்கு நமது வீட்டிற்கருகில் நிற்கும் மரங்களின் அனைத்துக் கிளைகளும் வெட்டப்படுகிறது ?

(அ) தீ (ஆ) நிலநடுக்கம் (இ) வறட்சி (ஈ) வெள்ளம்

To cut off all the branches of trees standing near our house is to prevent :

(a) Fire (b) Earthquake (c) Drought (d) Flood

15. தன் முதல் முயற்சியிலேயே செவ்வாய் கிரகத்தை சென்றடைந்த ஒரே நாடு __________ ஆகும்.

(அ) அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள் (ஆ) சீனா

(இ) ரஷ்யா (ஈ) இந்தியா

__________ is the only one country which has reached to the Mars in its first attempt.

(a) United States of America (b) China

(c) Russia (d) India

## பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **எவையேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **24 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x2=12**

**Note :** Answer **any six** questions. Question No. **24** is **compulsory**.

16. 2011 ஆம் ஆண்டின் மக்கள் தொகைக் கணக்கெடுப்பின்படி இந்தியாவின் பாலின விகிதம் என்ன ? இந்தியாவில் எந்த மூன்று மாநிலங்கள் / யூனியன் பிரதேசங்கள் சாதகமான பாலின விகிதங்களைக் கொண்டுள்ளன ?

What is the sex ratio of India according to census 2011 ? Which three States / Union Territories have favourable sex ratio in India ?

17. கிராமப்புறக் குடியிருப்புகளின் வகைகளைப் பட்டியலிடுக.

List the types of rural settlement.

18. 'இழை வடிவ' மற்றும் 'லோட்ஸ்' கனிமப் படிவுகள் தோன்றும் முறைகளை வேறுபடுத்துக.

Differentiate the mode of occurrence of particles of veins and lodes.

**19.** நான்காம் நிலைத் தொழிலுக்கும் ஐந்தாம் நிலைத் தொழிலுக்கும் உள்ள வேறுபாட்டை எழுதுக.

Differentiate Quaternary and Quinary sector.

**20.** எதன் அடிப்படையில் இனம் வகைப்படுத்தப்படுகிறது ? அவற்றைக் குறிப்பிடுக.

On what basis the race is classified into ? Name them.

**21.** புவியின் அதிக சக்தி வாய்ந்த புவி உளவு செயற்கைக்கோள் பற்றி சிறு குறிப்பு எழுதுக.

Write a short note on the World's most powerful GEO Spy Satellite.

**22.** பேணத்தகுந்த மேம்பாடு இலக்கு 15 பற்றி சுருக்கமாக எழுதுக.

Write in brief about Goal 15 in Sustainable development.

**23.** சாலை பாதுகாப்பைக் குலைக்கும் காரணிகளில் ஏதேனும் இரண்டினை எழுதுக.

Write any two road safety risk factors.

**24.** குடிபெயர்தலுக்கான காரணிகளை வகைப்படுத்துக.

Classify the factors causing migration.

## பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **எவையேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **33 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x3=18**

**Note :** Answer **any six** questions. Question No. **33** is **compulsory**.

**25.** விரிவாக்க பிரமிடுக்கும் நிலையான பிரமிடுக்கும் இடையேயான ஏதேனும் மூன்று வேறுபாடுகளை குறிப்பிடுக.

Mention any three differences between expansive population pyramid and stationary population pyramid.

**26.** வளங்களை பாதுகாக்கும் வழிமுறைகளில் ஏதேனும் மூன்றினைக் குறிப்பிடுக.

Mention any three ways of conserving resources.

**27.** மில்லியன் நகரம் வரையறுக்கவும் மற்றும் ஓர் உதாரணம் தருக.

Define Million City and give an example.

**28.** முதல் நிலைத் தொழிலைக் காட்டிலும் இரண்டாம் நிலைத் தொழில் மிகவும் முக்கியத்துவம் வாய்ந்தது. ஏன் ?

Why are secondary industries more important than primary industries ?

**29.** தமிழ்நாட்டின் முக்கிய பேச்சு வழக்கு பற்றி குறிப்பு வரைக.

Write a note on major dialects in Tamil Nadu.

**30.** புவிநிலை செயற்கைக்கோள் மற்றும் சூரியநிலை செயற்கைக்கோளை வேறுபடுத்துக.

Differentiate Geostationary Satellite and Sun Synchronous Satellite.

**31.** காலநிலை மாற்றத்திற்கான மூன்று காரணங்களைக் கூறுக.

State any three reasons for climate change.

32. நாம் ஏன் உப்பு நீரைக் காட்டிலும் நன்னீரில் வேகமாக மூழ்கிறோம் ?

Why are we drowning faster in fresh water than ocean water ?

33. இந்தியாவின் முக்கியமான பழங்குடியின குழுக்களைப் பற்றி சுருக்கமாக எழுதுக.

Write a short note on major Tribal groups in India.

## பகுதி - IV / PART - IV

**குறிப்பு : அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **5x5=25**

**Note :** Answer **all** the questions.

34. (அ) எல்லைக்கோடுகளின் மரபுசார்ந்த வகைப்பாட்டை விவரிக்கவும்.

**அல்லது**

(ஆ) புவிப்பரப்பு சுரங்கம், துல்லிய வேளாண்மை மற்றும் துறைமுகத்துறை தானியக்கம் போன்றவற்றில் GNSS -ன் பயன்பாடுகள் குறித்து விளக்குக.

(a) Describe the Genetic classification of the boundaries.

**OR**

(b) Explain the applications of GNSS in the field of surface mining, precision agriculture and port automation.

35. (அ) இரும்புத் தாதுவை வகைப்படுத்தி விவரிக்கவும்.

**அல்லது**

(ஆ) தொழிற்சாலைகளை பணியாட்கள், மூலப்பொருள் ஆதாரங்கள் மற்றும் உரிமையாளர் அடிப்படையில் வகைப்படுத்தி அவற்றில் ஏதேனும் இரண்டு தொழிற்சாலை வகைகளை விவரிக்கவும்.

(a) Classify and describe iron ore.

**OR**

(b) On the basis of labour, source of raw materials, and ownership classify the industries and explain any two types of industries.

**36.** (அ) மக்கள் தொகைப் பரவலைப் பாதிக்கும் காரணிகள் பற்றி விரிவாக விளக்குக.

**அல்லது**

(ஆ) மைய மண்டல கோட்பாட்டினை படத்துடன் விளக்குக.

(a) Explain in detail about the factors influencing the distribution of population.

**OR**

(b) Explain the Concentric Zone theory with diagram.

**37.** (அ) சுற்றுச்சூழல் தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்கான நடைமுறைகளை விளக்குக.

**அல்லது**

(ஆ) தீ விபத்தின்போது ஏதேனும் ஐந்து செய்ய வேண்டியவை மற்றும் செய்யக் கூடாதவை பற்றி எழுதுக.

(a) Explain the process used in the Environmental component of EIA.

**OR**

(b) Write any five dos and don'ts for fire accidents.

**38.** (அ) கொடுக்கப்பட்டுள்ள உலக நில வரைபடத்தில் உலக மக்கள் தொகை அடர்த்தி பகுதிகளைக் குறித்துக் காட்டி அதைப் பற்றி சிறு குறிப்பு எழுதுக.

**அல்லது**

(ஆ) உலகின் புறவரி நிலவரைபடத்தில் மைய நிலப்பகுதி கோட்பாட்டின் மூன்று அடுக்கு எல்லைகளைக் குறித்து குறிப்பு எழுதுக.

(a) On the outline map of the World, mark the areas of world population density and write a brief account of it.

**OR**

(b) On the outline map of the World, mark the three tier boundaries of Heartland theory and write a brief account of it.

- o 0 o -

No. of Printed Pages : **12**

**8369**

பதிவு எண்
Register Number

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |

## PART - III

# புள்ளியியல் / STATISTICS

( தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம் ] [ மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70

Time Allowed : 3.00 Hours ] [Maximum Marks : 70

**அறிவுரைகள் :** (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும், அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

**Instructions :** (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

### பகுதி - I / PART - I

**குறிப்பு :** (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

**Note :** (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and corresponding answer.

[ திருப்புக / Turn over

1. இன்மை கருதுகோள் $H_0$ என்பதைப் பொருத்து மாதிரி விகிதசமத்தின் திட்டப்பிழை :

(அ) $\frac{PQ}{n}$ (ஆ) $\sqrt{\frac{PQ}{n}}$ (இ) $\frac{pq}{n}$ (ஈ) $\sqrt{\frac{pq}{n}}$

What is the standard error of the sample proportion under $H_0$ ?

(a) $\frac{PQ}{n}$ (b) $\sqrt{\frac{PQ}{n}}$ (c) $\frac{pq}{n}$ (d) $\sqrt{\frac{pq}{n}}$

2. பெருங்கூறுகளில், இன்மை கருதுகோள் $H_0$ என்பதற்கு இசைந்த ஒருபக்க - இடது மாற்று கருதுகோள் அமைக்கும்போது, அதற்கான மறுக்கும் விதி (Rejection rule) :

(அ) $Z_0 \leq -Z_{\alpha/2}$ (ஆ) $|Z_0| \geq Z_{\alpha/2}$ (இ) $Z_0 > Z_\alpha$ (ஈ) $Z_0 < -Z_\alpha$

What is the rejection rule, based on large sample, for testing $H_0$ against one-sided (left) alternative hypothesis ?

(a) $Z_0 \leq -Z_{\alpha/2}$ (b) $|Z_0| \geq Z_{\alpha/2}$ (c) $Z_0 > Z_\alpha$ (d) $Z_0 < -Z_\alpha$

3. ஒரு இயல்நிலை முழுமைதொகுதியின் மாறுபாட்டளவை சார்ந்த கருதுகோளை சோதிப்பதற்கு __________ பயன்படுத்தப்படுகிறது.

(அ) Z - சோதனை (ஆ) t - சோதனை

(இ) கைவர்க்க சோதனை ($\chi^2$) (ஈ) F - சோதனை

For testing the hypothesis concerning variance of a normal population _________ is used.

(a) Z-test (b) t-test

(c) $\chi^2$-test (d) F-test

4. மாறுபாட்டுப் பகுப்பாய்வு என்பது மூன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட முழுமைத் தொகுதி __________ சோதனை செய்ய சிறந்த வழியாகும்.

(அ) சராசரிகளை (ஆ) மாறுபாட்டு அளவைகளை

(இ) விவரங்களை (ஈ) விகிதங்களை

The Analysis of Variance procedure is appropriate for testing the equivalence of three or more population ___________.

(a) means (b) variances

(c) observations (d) proportions

5. இரு வழி மாறுபாட்டுப் பகுப்பாய்வில் TSS = 320, SST = 45, SSB = 70 எனில், SSE என்பது :

(அ) 250 (ஆ) 205 (இ) 435 (ஈ) 115

In two-way classification if TSS = 320, SST = 45, SSB = 70 then SSE = ____________.

(a) 250 (b) 205 (c) 435 (d) 115

6. $r = -1$ எனில் இந்த ஒட்டுறவைப் பின்வருமாறு கூறலாம்.

(அ) நேர் ஒட்டுறவு (ஆ) முழுமையான நேர் ஒட்டுறவு

(இ) எதிர் ஒட்டுறவு (ஈ) முழுமையான எதிர் ஒட்டுறவு

If $r = -1$, then the correlation is called :

(a) positive correlation (b) perfect positive correlation

(c) negative correlation (d) perfect negative correlation

7. ஒட்டுறவுக்கெழு அமையும் இடைவெளி :

(அ) $0 \leq r \leq 1$ (ஆ) $-1 \leq r \leq 0$ (இ) $-1 \leq r \leq 1$ (ஈ) $-1 < r < 1$

The correlation coefficient lies in the interval :

(a) $0 \leq r \leq 1$ (b) $-1 \leq r \leq 0$ (c) $-1 \leq r \leq 1$ (d) $-1 < r < 1$

8. இரு உடன் தொடர்புக் கோடுகள் ஒன்றுக்கொன்று செங்குத்து எனில் $r_{xy}$ என்பது :

(அ) $-1$ (ஆ) 0 (இ) 0.5 (ஈ) 1

If the two lines of regression are perpendicular to each other then $r_{xy}$ = ________.

(a) $-1$ (b) 0 (c) 0.5 (d) 1

9. $Y = a + bx$ என்ற நேர்கோடு __________ உடன் தொடர்பு என அழைக்கப்படுகிறது.

(அ) X மற்றும் Y -க்கு இடையே (ஆ) Y -இன் மீதான X -ன்

(இ) b -இன் மீது a -இன் (ஈ) X -இன் மீதான Y -ன்

The linear equation $Y = a + bx$ is called as regression equation of _____________.

(a) between X and Y (b) X on Y

(c) 'a' on 'b' (d) Y on X

**10.** கால மாற்று சோதனையை பூர்த்தி செய்யும் குறியீட்டு எண் என்பது :

(அ) பிஷரின் விழுமிய குறியீட்டெண்

(ஆ) பாசியின் குறியீட்டு எண்

(இ) வால்ஸ் விலைக் குறியீட்டு எண்

(ஈ) லாஸ்பியரின் குறியீட்டு எண்

The index that satisfies time reversal test is :

(a) Fisher's Ideal Index

(b) Paasche's Index

(c) Walsh price Index

(d) Laspeyre's Index

**11.** 1974 ஆம் ஆண்டை அடிப்படை ஆண்டாகக் கொண்டு, 1981 மற்றும் 1982 ஆம் ஆண்டிற்கான நுகர்வோர் விலைக் குறியீட்டு எண்கள் 320 மற்றும் 400 ஆகும் எனில், 1982 ஆம் ஆண்டை அடிப்படை ஆண்டாகக் கொண்டு 1981 ஆம் ஆண்டிற்கான நுகர்வோர் விலைக் குறியீட்டு எண் :

(அ) 125 (ஆ) 80 (இ) 85 (ஈ) 128

The consumer price index numbers for 1981 and 1982 to the base 1974 are 320 and 400 respectively. The consumer price index for 1981 to the base 1982 is :

(a) 125 (b) 80 (c) 85 (d) 128

**12.** காலத் தொடர் வரிசையின் கூறுகள் T, S, C மற்றும் I உள்ளடக்கிய கூட்டு வடிவமைப்பு :

(அ) $Y = T \times S + C \times I$ (ஆ) $Y = T \times S \times C \times I$

(இ) $Y = T \times S \times C + I$ (ஈ) $Y = T + S + C + I$

An additive model of time series with components, T, S, C and I is :

(a) $Y = T \times S + C \times I$ (b) $Y = T \times S \times C \times I$

(c) $Y = T \times S \times C + I$ (d) $Y = T + S + C + I$

**13.** முதல் தேசியப் புள்ளியியல் தினம் __________ இல் கொண்டாடப்பட்டது.

(அ) ஜூன் 29, 2007 (ஆ) ஏப்ரல் 29, 2007

(இ) ஜூலை 29, 2007 (ஈ) மே 29, 2007

The first National Statistics Day was celebrated on ___________.

(a) June 29, 2007 (b) April 29, 2007

(c) July 29, 2007 (d) May 29, 2007

**14.** வாழ்நிலைக் குறியீடு அளவிடுவது :

(அ) குழவி இறப்பு விகிதம் (ஆ) பிறப்பு - இறப்பு விகிதம்

(இ) பொதுவான கருவுறுதல் விகிதம் (ஈ) வாழ்நிலை நிகழ்வின் விகிதம்

Vital Index measures :

(a) infant mortality rate (b) birth - death ratio

(c) general fertility rate (d) rate of vital event

**15.** வாழ்நிலை நிகழ்வுகளின் விகிதங்கள் பொதுவாக அளவிடுவது :

(அ) ஆயிரம் பேருக்கு (ஆ) பத்து லட்சம் பேருக்கு

(இ) நூறு பேருக்கு (ஈ) பத்தாயிரம் பேருக்கு

Rates of Vital events are usually measured as :

(a) per thousand (b) per ten lakh

(c) per hundred (d) per ten thousand

## பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **எவையேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **24 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x2=12**

**Note :** Answer **any six** questions. Question No. **24** is **Compulsory**.

**16.** அண்மையில் ஒரு மாவட்டத்தில் நடத்திய கள ஆய்வில், சமவாய்ப்பு முறையில் 2000 பட்டதாரிகள் தெரிவு செய்யப்பட்டு, அவர்களுக்கிடையே 367 பேர் இந்திய ஆட்சிப்பணி தேர்வு எழுதுவதற்கு ஆர்வமுடையவராக இருக்கின்றனர் என்று கண்டறியப்பட்டுள்ளது. அவ்வாறெனின் அவர்களது விகிதசம மதிப்பைக் காண்க.

In a recent survey, conducted among 2000 randomly selected graduates in a district, 367 of them are IAS aspirants. Calculate the proportion of IAS aspirants among the graduates in the district.

**17.** கட்டின்மை கூறுகள் - வரையறுக்கவும்.

Define degrees of freedom.

**18.** மாறுபாட்டுப் பகுப்பாய்வின் அனுமானங்கள் யாவை ?

What are the assumptions of ANOVA ?

**19.** cov $(x, y) = 9.3$, $x$ -இன் மாறுபாடு $= 10.1$, $y$ -ன் மாறுபாடு $= 11.9$ எனில் r -இன் மதிப்பு காண்க.

Given that cov $(x, y) = 9.3$, variance of $x = 10.1$ variance of $y = 11.9$. Find r.

20. உடன் தொடர்பின் வகைகள் யாவை ?

What are the types of regression ?

21. சுழல் சோதனை என்றால் என்ன ?

What is circular test ?

22. காலத்தொடர் வரிசை என்றால் என்ன ?

What is a time series ?

23. குழவி இறப்பு விகிதம் கணக்கிடும் விதியைக் கூறுக.

What is the formula used to compute infant mortality rate ?

24. ஒரு மாநகரில் ஒரு குறிப்பிட்ட காலத்தில் பிறந்த குழந்தைகளின் எண்ணிக்கை 3,907 ஆகும். அம்மாநகரில் அக்காலத்திற்குரிய மக்கள்தொகை 20,00,000 ஆகும். அவ்வாறாயின் அம்மாநகரின் செப்பனிடா பிறப்பு விகிதத்தைக் (CBR) கண்டுபிடி.

The number of children born in a city during a period was 3,907 and the total population of the city in that period was 20,00,000. Find the crude birth rate of the city.

## பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **எவையேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **33 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x3=18**

**Note :** Answer **any six** questions. Question No. **33** is **Compulsory**.

25. ஒரு புள்ளியியல் சோதனைக்கு, முடிவைத் தரும் விதிகளை அட்டவணைப்படுத்தி விவரிக்க.

Describe Decision Table.

26. கை - வர்க்க ($\chi^2$) -பரவலின் பண்புகளை கூறுக.

State the properties of $\chi^2$ distribution.

27. ஒருவழி மாறுபாட்டுப் பகுப்பாய்வின் கட்டமைப்பை விளக்குக.

Write the model ANOVA table for one-way classification.

28. ஒட்டுறவின் எவையேனும் மூன்று பயன்களை எழுதுக.

Write any three uses of correlation.

**29.** சுழல் மாறுபாடுகள் என்றால் என்ன ?

What is cyclical variation ?

**30.** ஒரு செயல்திட்டத்தின் பண்பியல்புகளைக் கூறுக.

State the characteristics of a project.

**31.** 2000 ஆம் ஆண்டை அடிப்படை ஆண்டாகக் கொண்டு 2015 -ஆம் ஆண்டிற்கு மொத்த செலவின முறையை பயன்படுத்தி நுகர்வோர் விலை குறியீட்டு எண்களை கீழ்க்கண்ட தரவுகளுக்கு காண்க.

| பொருட்கள் | அளவு | விலை | |
|---|---|---|---|
| | | 2000 | 2015 |
| கோதுமை | 10 | 15 | 20 |
| அரிசி | 12 | 30 | 36 |
| நெய் | 2 | 160 | 200 |
| சர்க்கரை | 4 | 40 | 40 |

Calculate the consumer price index number for 2015 on the basis of 2000 from the following data by using the Aggregate Expenditure method.

| Commodity | Quantity | Price | |
|---|---|---|---|
| | | 2000 | 2015 |
| Wheat | 10 | 15 | 20 |
| Rice | 12 | 30 | 36 |
| Ghee | 2 | 160 | 200 |
| Sugar | 4 | 40 | 40 |

**32.** ஒரு மாவட்டத்தில் இனப்பெருக்க வயதுடைய பெண்களின் எண்ணிக்கை 70,000. அம்மாவட்டத்தில் பிறந்த குழந்தைகளின் எண்ணிக்கையும், குழவி இறப்பும் முறையே 10,000 மற்றும் 70 ஆக உள்ளது. இவற்றிற்கு எந்த இறப்பு விகிதத்தைக் கணக்கிடுவாய் ? அதன் மதிப்பு என்ன ?

The number of women at reproductive age in a district is 70,000. Also the number of live births and infant deaths registered in the district are respectively 10,000 and 70. Which mortality rate you will calculate ? What is its value ?

**33.** $4X-5Y=-33$ மற்றும் $20X-9Y=107$ என்ற உடன் தொடர்பு கோட்டிற்கு X மற்றும் Y -இன் சராசரிகளை கணக்கிடுக.

Given the following lines of regression $4X-5Y=-33$ and $20X-9Y=107$. Find the mean values of X and Y.

## பகுதி - IV / PART - IV

குறிப்பு : **அனைத்து** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். **5x5=25**

**Note :** Answer **all** the questions.

**34.** (அ) ஒரு நிறுவனம் தயாரித்த அனைத்து LED விளக்குகளின் சராசரி ஆயுட்காலம் 2000 மணிகள். அதன் திட்ட விலக்கம் 150 மணிகள். தயாரிக்கப்பட்ட விளக்குகள் அனைத்தும் பல தொகுப்புகளாக உள்ளன. சம வாய்ப்பு முறையில் எடுக்கப்பட்ட 100 விளக்குகளைக் கொண்ட ஒரு மாதிரி தொகுப்பின் சராசரி ஆயுட்காலம் 1950 மணிகள். ஒவ்வொரு தொகுப்பில் உள்ள விளக்குகளின் சராசரி ஆயுட்காலம் 2000 மணிகள் என்ற கருத்திலிருந்து அவை குறிப்பிடத்தக்க வித்தியாசத்தைப் பெற்றிருக்கிறதா என்பதை 5% மிகை காண் நிலையில் சோதித்து அறிக.

**அல்லது**

(ஆ) கீழ்காணும் தரவுகளுக்கு மீச்சிறு வர்க்க முறையைப் பயன்படுத்தி 1995 -ஆம் வருடத்திற்கான உற்பத்தியைக் கணக்கிடுக.

| வருடம் | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 |
|---|---|---|---|---|---|
| உற்பத்தி (ஆயிரம் டன்) | 70 | 72 | 88 | 90 | 92 |

(a) A company producing LED bulbs finds that mean life span of the population of its bulbs is 2000 hours with a standard deviation of 150 hours. A sample of 100 bulbs randomly chosen is found to have the mean life span of 1950 hours. Test, at 5% level of significance, whether the mean life span of the bulbs is significantly different from 2000 hours.

**OR**

(b) Estimate the value of production for the year 1995 by using the method of least squares from the following data.

| Year | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 |
|---|---|---|---|---|---|
| Production (1000 tons) | 70 | 72 | 88 | 90 | 92 |

**35.** (அ) ஒரு நகரில் உள்ள மூன்று பள்ளிகளில் பயிலும் 12 ஆம் வகுப்பு மாணவர்கள் வாய்ப்பு முறையில் ஒவ்வொரு பள்ளியிலும் 5 பேர் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டு தேர்வு நடத்தப்பெற்றது. அவர்கள் பெற்ற மதிப்பெண் பின்வருமாறு :

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **பள்ளி I** | 9 | 7 | 6 | 5 | 8 |
| **பள்ளி II** | 7 | 4 | 5 | 4 | 5 |
| **பள்ளி III** | 6 | 5 | 6 | 7 | 6 |

ஒரு வழி மாறுபாட்டுப் பகுப்பாய்வு செய்க.

**அல்லது**

(ஆ) 1990 - 91 முதல் 1999 - 2000 வரையிலான இந்தியாவின் உணவு உற்பத்தி விவரம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. 4 வருட நகரும் சராசரியைப் பயன்படுத்தி போக்கு மதிப்புகள் காண்.

| வருடம் | 1990-91 | 91-92 | 92-93 | 93-94 | 94-95 | 95-96 | 96-97 | 97-98 | 98-99 | 1999-2000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| விளைச்சல் (கி.கி/ஹெக்டேர்) | 626 | 734 | 535 | 727 | 652 | 715 | 756 | 860 | 909 | 798 |

(a) A test was given to five students taken at random from XII class of three schools of a town. The individual scores are :

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **School I** | 9 | 7 | 6 | 5 | 8 |
| **School II** | 7 | 4 | 5 | 4 | 5 |
| **School III** | 6 | 5 | 6 | 7 | 6 |

Carry out the one-way ANOVA.

**OR**

(b) Following data gives the yield of foodgrains in India for the years 1990 - 91 to 1999 - 2000. Find the trend values using 4 - year moving averages.

| **Year** | 1990-91 | 91-92 | 92-93 | 93-94 | 94-95 | 95-96 | 96-97 | 97-98 | 98-99 | 1999-2000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Yield (kg/hectare)** | 626 | 734 | 535 | 727 | 652 | 715 | 756 | 860 | 909 | 798 |

**36.** (அ) பின்வரும் தரவுகளுக்கு Y -இன் மீதான X -இன் உடன்தொடர்பு சமன்பாட்டைக் காண்க.

| $x$ | 7 | 4 | 6 | 9 | 3 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| $y$ | 8 | 5 | 4 | 8 | 3 | 6 |

**அல்லது**

(ஆ) சம வாய்ப்பு முறையில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட 5 கல்லூரி மாணவர்களின் தமிழ், ஆங்கில மதிப்பெண்கள் பின் வருமாறு கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. ஸ்பியர்மேனின் தர ஒட்டுறவு கெழு காண்க.

| தமிழ் | 85 | 60 | 73 | 40 | 90 |
|---|---|---|---|---|---|
| ஆங்கிலம் | 93 | 75 | 65 | 50 | 80 |

(a) Calculate the regression equation of X on Y from the data given below,

| $x$ | 7 | 4 | 6 | 9 | 3 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| $y$ | 8 | 5 | 4 | 8 | 3 | 6 |

**OR**

(b) A random sample of 5 college students is selected and their marks in Tamil and English are found to be :

| Tamil | 85 | 60 | 73 | 40 | 90 |
|---|---|---|---|---|---|
| English | 93 | 75 | 65 | 50 | 80 |

Calculate Spearman's rank correlation coefficient.

**37.** (அ) ஒரு இயல்நிலை தொகுதியின் சராசரி $\mu$ (தெரியாதது) மற்றும் மாறுபாடு 9. மாதிரி அளவு 9 உள்ள ஒரு மாதிரி எடுக்கப்பட்டு அதன் மாறுபாட்டு அளவையின் அளவு 5.4 எனக் கணக்கிடப்படுகிறது. $H_1 : \sigma^2 > 9$ என்ற மாற்று கருதுகோளுக்கு எதிராக 5% மிகை காண் நிலையில் இன்மை கருதுகோள் $H_0 : \sigma^2 = 9$ என்பதை சோதிக்க.

**அல்லது**

(ஆ) கீழ்க்கண்ட தரவுகளுக்கு, 2010 ஆம் ஆண்டை அடிப்படை ஆண்டாகக் கொண்டு (1) லாஸ்பியர் முறை (2) பாசி முறை மற்றும் (3) பிஷரின் விழுமிய முறையில் விலை குறியீட்டு எண்களைக் கணக்கிடுக.

| பொருட்கள் | **2010** | | **2011** | |
|---|---|---|---|---|
| | **விலை** | **அளவுகள்** | **விலை** | **அளவுகள்** |
| A | 20 | 10 | 25 | 13 |
| B | 50 | 8 | 60 | 7 |
| C | 35 | 7 | 40 | 6 |
| D | 25 | 5 | 35 | 4 |

(a) A normal population has mean μ (unknown) and variance 9. A sample of size 9 observations has been taken and its variance is found to be 5.4. Test the null hypothesis $H_0 : \sigma^2 = 9$ against $H_1 : \sigma^2 > 9$ at 5% Level of significance.

**OR**

(b) Calculate the price indices from the following data by applying (1) Laspeyre's method (2) Paasche's method and (3) Fisher ideal number by taking 2010 as the base year.

| Commodity | 2010 | | 2011 | |
|---|---|---|---|---|
| | Prices | Quantities | Prices | Quantities |
| A | 20 | 10 | 25 | 13 |
| B | 50 | 8 | 60 | 7 |
| C | 35 | 7 | 40 | 6 |
| D | 25 | 5 | 35 | 4 |

**38.** (அ) இரு மாவட்டங்களில், ஒரு நாட்காட்டி ஆண்டில் நீரிழிவு நோய், நுரையீரல் புற்றுநோய் ஆகியவற்றால் பாதிக்கப்பட்ட மக்களையும், அந்நோய்களால் இறந்தவர் பற்றியும் கிடைக்கப்பெற்ற தகவல்கள் கீழ்கண்ட அட்டவணையில் தரப்பட்டுள்ளன.

| இறப்பிற்கான காரணம் | மாவட்டம் A | | மாவட்டம் B | |
|---|---|---|---|---|
| | பாதிக்கப்பட்டோர் எண்ணிக்கை | இறந்தோர் எண்ணிக்கை | பாதிக்கப்பட்டோர் எண்ணிக்கை | இறந்தோர் எண்ணிக்கை |
| நீரிழிவு நோய் | 20,000 | 325 | 22,000 | 400 |
| நுரையீரல் புற்றுநோய் | 19,500 | 300 | 21,225 | 380 |

இவ்விரு மாவட்டங்களுக்கும் நோய் குறித்த இறப்பு விகிதம் காண்க. மேலும் இறப்பிற்கான காரணங்களைப் பொருத்து, உடல்நலம் பேணல் குறித்து இவ்விரு மாவட்டங்களையும் ஒப்பிடுக.

**அல்லது**

(ஆ) 6 மாணவர்களுக்கு ஒரு பயிற்சிக்கு முன்னும், பின்னும் நடத்தப்பட்ட தேர்வில் அவர்கள் பெற்ற மதிப்பெண்கள் பதிவிடப்பட்டு கீழ்க்கண்டவாறு அட்டவணைப்-படுத்தப்பட்டுள்ளது. இப்பயிற்சி ஆனது அவர்களின் மதிப்பெண்களை உயர்த்துவதற்கு உதவிகரமாக இருந்ததா என சோதிக்க.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| பயிற்சிக்கு முன் | 100 | 160 | 113 | 122 | 120 | 105 |
| பயிற்சிக்கு பின் | 120 | 155 | 120 | 128 | 115 | 100 |

(a) The following are the information about the number of persons who are affected by Diabetes and Lung Cancer and the number of persons died due to each cause of death during a calendar year in two different districts :

| **Cause of Death** | **District A** | | **District B** | |
|---|---|---|---|---|
| | **No. of persons** | | **No. of persons** | |
| | **Affected** | **Died** | **Affected** | **Died** |
| **Diabetes** | 20,000 | 325 | 22,000 | 400 |
| **Lung cancer** | 19,500 | 300 | 21,225 | 380 |

Find the Illness specific death rates for the two districts. Also, compare health conditions of both the districts with reference to these two causes of death.

**OR**

(b) A test was conducted with 6 students before and after the training programme. Their marks were recorded and tabulated as shown below. Test whether the training was helpful in improving their scores.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Before training** | 100 | 160 | 113 | 122 | 120 | 105 |
| **After training** | 120 | 155 | 120 | 128 | 115 | 100 |

**- o O o -**

No. of Printed Pages : **11**

# 8370

பதிவு எண்
Register Number

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |

## PART - III

# அரசியல் அறிவியல் / POLITICAL SCIENCE

( தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version )

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம் ] [ மொத்த மதிப்பெண்கள் : 90

Time Allowed : 3.00 Hours ] [ Maximum Marks : 90

**அறிவுரைகள் :** (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும்.

**Instructions :** (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline.

## பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடை தருக. **20x1=20**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

**Note :** (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

1. இந்தியா ஒரு இறையாண்மை, சமதர்மம், மதச்சார்பின்மை மக்களாட்சி, குடியரசு நாடு என்று கூறும் அரசமைப்பின் பாகம் எது ?

(அ) முகப்புரை (ஆ) அடிப்படை உரிமைகள்

(இ) அடிப்படைக் கடமைகள் (ஈ) அரசின் வழிகாட்டு நெறிமுறைகள்

Which part of Constitution declares that India is a Sovereign, Socialist, Secular, Democratic Republic ?

(a) Preamble (b) Fundamental Rights

(c) Fundamental Duties (d) Directive Principles of State Policy

2. அரசமைப்பை இறுதிப்படுத்த அரசமைப்பு நிர்ணய சபை எவ்வளவு காலம் எடுத்துக் கொண்டது ?

(அ) 1948 நவம்பர் 26 முதல் சரியாக ஓர் ஆண்டு

(ஆ) 1949 -ல் சுமார் ஆறு மாதங்கள்

(இ) 1946 டிசம்பர் 9 முதல் சுமார் மூன்று ஆண்டுகள்

(ஈ) 1947 ஆகஸ்ட் 15 முதல் சுமார் இரண்டு ஆண்டுகள்

How long did the Constituent Assembly take to finally pass the Constitution ?

(a) Exactly a year since November 26, 1948

(b) About 6 months in 1949

(c) About 3 years since December 9, 1946

(d) About 2 years since August 15, 1947

3. அரசாங்கத்தின் தலைவர் __________.

(அ) சபாநாயகர் (ஆ) குடியரசுத் தலைவர்

(இ) குடியரசுத் துணைத் தலைவர் (ஈ) பிரதமர்

The Head of the Government is __________.

(a) The Speaker (b) The President

(c) The Vice-President (d) The Prime Minister

4. மாநிலத்தின் ஆளுநர் __________ நியமிக்கப்படுவார்.
(அ) உயர் நீதிமன்ற தலைமை நீதிபதியால்
(ஆ) முதலமைச்சரால்
(இ) பிரதமரால்
(ஈ) குடியரசுத் தலைவரால்
The Governor of the State shall be appointed by __________.
(a) The Chief Justice of High Court
(b) The Chief Minister
(c) The Prime Minister
(d) The President

5. இந்திய அரசியலமைப்பின் எந்த உறுப்பு இந்தியாவிற்கு ஒரு குடியரசுத் தலைவர் இருக்க வேண்டும் என்கிறது ?
(அ) உறுப்பு 54 (ஆ) உறுப்பு 52 (இ) உறுப்பு 55 (ஈ) உறுப்பு 53
Which Article of the Indian Constitution lays down that there shall be a President of India ?
(a) Article 54 (b) Article 52 (c) Article 55 (d) Article 53

6. இந்திய அரசமைப்பின் கீழ், மக்களவையின் நிலை :
(அ) உயர்ந்த நிலை
(ஆ) மாநிலங்களவைக்கு சமமான நிலை
(இ) ஒரு தாழ்ந்த நிலை
(ஈ) மேற்கண்ட எதுவும் இல்லை
Under the Indian Constitution, the Lok Sabha enjoys :
(a) a superior position
(b) an equal position with Rajya Sabha
(c) an inferior position
(d) None of the above

7. எந்த சாசனம் மதராஸ் மாநகராட்சியில் மட்டும் மேயர் நீதிமன்றம் உருவாகக் காரணமாக இருந்தது ?
(அ) 1813 சாசனச் சட்டம் (ஆ) 1687 சாசனச் சட்டம்
(இ) 1661 சாசனச் சட்டம் (ஈ) 1726 சாசனச் சட்டம்
Which of the following Charter applied only to the Madras Presidency with regard to the establishment of a Mayor's Court ?
(a) Charter of 1813 (b) Charter of 1687
(c) Charter of 1661 (d) Charter of 1726

8. இந்திய தண்டனை சட்டம் வரைவு செய்யப்பட்ட ஆண்டு __________.

(அ) 1862 (ஆ) 1860 (இ) 1861 (ஈ) 1834

The Indian Penal Code was drafted in the year __________.

(a) 1862 (b) 1860 (c) 1861 (d) 1834

9. உலகின் முதல் கூட்டாட்சி அமைப்பு எந்த நாட்டைச் சேர்ந்தது ?

(அ) இந்தியா (ஆ) அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள்

(இ) ஆஸ்திரேலியா (ஈ) ஐக்கிய பேரரசு (United Kingdom)

The First Federal Constitution in the world belonged to :

(a) India (b) United States of America

(c) Australia (d) United Kingdom

10. இந்தியாவில் கூட்டாட்சி முறையை முதன்முதலாகக் கோரியது எது ?

(அ) அமைச்சரவைக் குழு (ஆ) மவுண்ட்பேட்டன் திட்டம்

(இ) இராஜாஜி திட்டம் (ஈ) நேரு அறிக்கை

Federalism was demanded in India for the first time by :

(a) Cabinet Delegation (b) Mountbatten Plan

(c) Rajaji Plan (d) Nehru Report

11. சட்டமன்றம் என்பது __________.

(அ) நாடாளுமன்றம் (ஆ) சட்டம் இயற்றும் உச்ச அமைப்பு

(இ) சட்ட ஆணையம் (ஈ) உயர் நீதிமன்றம்

Legislature is __________.

(a) Parliament (b) The highest law-making body

(c) Law Commission (d) The High Court

12. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது அனைத்து இந்தியப் பணி அல்ல ?

(அ) இந்திய வெளியுறவுப் பணி (ஆ) இந்தியக் காவல் பணி

(இ) இந்திய பொருளாதார பணி (ஈ) இந்திய ஆட்சிப் பணி

Which of the following is not an All India Service ?

(a) Indian Foreign Service (b) Indian Police Service

(c) Indian Economic Service (d) Indian Administrative Service

13. கீழ்க்கண்டவற்றுள் 2010 இல் இந்தியா-ரஷ்யா இடையே கையெழுத்திடப்பட்ட உடன்படிக்கை எது ?

(அ) போர்திறன் சார்ந்த ஒத்துழைப்பு பிரகடனம்

(ஆ) அமைதி, நட்புறவு மற்றும் ஒத்துழைப்பிற்கான உடன்படிக்கை

(இ) தனி மற்றும் முன்னுரிமை ஒத்துழைப்பு

(ஈ) நட்புறவுக்கான புதிய உடன்படிக்கை

Which of the following treaty was signed between India and Russia in 2010 ?

(a) Declaration of Strategic Partnership

(b) Treaty of Peace, Friendship and Co-operation

(c) Special and Privileged Strategic Partnership

(d) New Treaty of Friendship

14. பொருத்துக :

| | | | |
|---|---|---|---|
| (1) | சர்க்காரியா குழு | (i) | தமிழ்நாடு அரசாங்கம் |
| (2) | இராஜமன்னார் குழு | (ii) | அகாளிதளம் |
| (3) | ஆனந்த்புர் சாஹிப் தீர்மானம் | (iii) | உச்ச நீதிமன்றம் |
| (4) | பொம்மை தீர்ப்பு | (iv) | மத்திய அரசாங்கம் |

(அ) (1)-(i), (2)-(iv), (3)-(iii), (4)-(ii) (ஆ) (1)-(i), (2)-(ii), (3)-(iii), (4)-(iv)

(இ) (1)-(iii), (2)-(ii), (3)-(iv), (4)-(i) (ஈ) (1)-(iv), (2)-(i), (3)-(ii), (4)-(iii)

Match the following :

| | | | |
|---|---|---|---|
| (1) | Sarkaria Commission | (i) | Tamil Nadu Government |
| (2) | Rajamannar Commission | (ii) | Akali Dal |
| (3) | Anandpur Sahib Resolution | (iii) | Supreme Court |
| (4) | Bommai Judgement | (iv) | Union Government |

(a) (1)-(i), (2)-(iv), (3)-(iii), (4)-(ii) (b) (1)-(i), (2)-(ii), (3)-(iii), (4)-(iv)

(c) (1)-(iii), (2)-(ii), (3)-(iv), (4)-(i) (d) (1)-(iv), (2)-(i), (3)-(ii), (4)-(iii)

15. கச்சத்தீவு எந்த நாட்டில் அமைந்துள்ளது ?

(அ) பூடான் (ஆ) இலங்கை (இ) மாலத்தீவு (ஈ) பர்மா

Kacchativu is in __________.

(a) Bhutan (b) Sri Lanka (c) Maldives (d) Burma

**16.** சிம்லா ஒப்பந்தத்தில் கையெழுத்திட்டவர் யார் ?

(அ) லால்பகதூர் சாஸ்திரி (ஆ) இந்திரா காந்தி

(இ) வி.பி. சிங் (ஈ) ஜவஹர்லால் நேரு

Simla Agreement was signed by __________.

(a) Lal Bahadur Shastri (b) Indira Gandhi

(c) V.P. Singh (d) Jawaharlal Nehru

**17.** இந்தியாவின் பசுமைப்புரட்சியின் தந்தை என்றழைக்கப்படுபவர் யார் ?

(அ) ராஜ் கிருஷ்ணா (ஆ) நார்மன் போர்லாக்

(இ) R.K.V. ராவ் (ஈ) M.S. சுவாமிநாதன்

Who is the Father of Green Revolution in India ?

(a) Raj Krishna (b) Norman Borlaug

(c) R.K.V. Rao (d) M.S. Swaminathan

**18.** எந்த ஐந்தாண்டுத் திட்டத்தில் பசுமைப்புரட்சி கொண்டு வரப்பட்டது ?

(அ) ஆறாவது ஐந்தாண்டு திட்டம் (ஆ) நான்காவது ஐந்தாண்டு திட்டம்

(இ) ஏழாவது ஐந்தாண்டு திட்டம் (ஈ) ஐந்தாவது ஐந்தாண்டு திட்டம்

In which Five Year Plan was Green Revolution introduced ?

(a) Sixth Five Year Plan (b) Fourth Five Year Plan

(c) Seventh Five Year Plan (d) Fifth Five Year Plan

**19.** ஐக்கிய நாடுகள் சபை உருவாக்கப்பட்ட ஆண்டு :

(அ) 1919 (ஆ) 1945 (இ) 1944 (ஈ) 1946

United Nations was established in the year :

(a) 1919 (b) 1945 (c) 1944 (d) 1946

**20.** மாநிலங்களவை உறுப்பினர்களின் எண்ணிக்கை __________.

(அ) 240 (ஆ) 250 (இ) 245 (ஈ) 235

What is the actual strength of Rajya Sabha ?

(a) 240 (b) 250 (c) 245 (d) 235

## பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : (i) **எவையேனும் ஏழு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். **7x2=14**

(ii) வினா எண் **30 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும்.

**Note :** (i) Answer **any seven** questions.

(ii) Question No. **30** is **Compulsory**.

**21.** தமிழ்நாடு சட்டமன்றத்தின் அமைப்பு பற்றி எழுதுக.

Write about the structure of the Tamilnadu State Legislature.

**22.** நிதி முன்வரைவு – வரையறுக்கவும்.

Define Money Bill.

**23.** இந்தியாவின் குடியரசு துணைத் தலைவராக தேர்வு செய்யப்படுவதற்குத் தேவையான அடிப்படை தகுதிகள் யாவை ?

What are the essential qualifications required to be elected as the Vice-President of India ?

**24.** அரசமைப்பு சட்டம் என்றால் என்ன ?

What is Constitutional Law ?

**25.** நிர்வாகச் சீர்திருத்தக் குழுவைப் பற்றி சிறு குறிப்பு தருக.

Write a short note on Administrative Reforms Commission.

**26.** ஒன்றிய அரசுப் பணியாளர் தேர்வாணையம் (UPSC) பற்றி சிறு குறிப்பு எழுதுக.

Write a short note on Union Public Service Commission (UPSC).

**27.** ராஜதானி மற்றும் மாகாணங்கள் என்றால் என்ன ?

What is meant by Presidency and Provinces ?

**28.** கலப்பு பொருளாதாரத்தை பற்றி எழுதுக.

Write about mixed economy.

[ திருப்புக / Turn over

**29.** 'வாஸ்கோடகாமா' – சிறு குறிப்பு எழுதுக.

Write a short note on 'Vasco da Gama'.

**30.** 'கொச்சி பன்னாட்டு விமான நிலையம்' – குறிப்பு எழுதுக.

Write a note on 'Cochin International Airport'.

## பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : (i) **எவையேனும் ஏழு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். **7x3=21**

(ii) வினா எண் **40 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும்.

**Note :** (i) Answer **any seven** questions.

(ii) Question No. **40** is **Compulsory**.

**31.** இந்திய குடியுரிமை பற்றி குறிப்பு வரைக.

Give a note on Indian Citizenship.

**32.** திருத்தச்சட்டத்தின் வகைகளைப் பட்டியலிடுக.

List out the types of Amendments.

**33.** முதலமைச்சரின் அதிகாரங்கள் மற்றும் பணிகள் எவையேனும் மூன்றினை எழுதுக.

Write any three Powers and Functions of the Chief Minister.

**34.** நிர்வாகச் சட்டத்தின் தன்மை மற்றும் முக்கியத்துவத்தை பற்றி சுருக்கமாக விவரிக்கவும்.

Briefly describe about the nature and significance of Administrative Law.

**35.** புன்ச்சி குழு குறித்து சுருக்கமாக எழுதுக.

Write briefly on Punchchi Commission.

**36.** சுதேச அரசுகள் இணைவதற்கு வி.பி. மேனனின் பங்களிப்பை சுருக்கமாக விளக்குக.

Briefly explain the role of V.P. Menon in merging the Princely States.

37. தேசிய வளர்ச்சிக் குழுவின் பங்கினைப் பற்றி எழுதுக.
Write about the role of National Development Council.

38. சிம்லா ஒப்பந்தத்தின் முக்கியத்துவம் பற்றி எழுதுக.
Write about the importance of Simla Agreement.

39. பொதுச்சபையின் ஆறு முக்கிய குழுக்களை எழுதுக.
Write the six main committees of the General Assembly.

40. இந்தியாவில் வாழும் பட்டியலிடப்பட்ட பழங்குடிகள் பற்றி எழுதுக.
Write about Scheduled Tribes in India.

## பகுதி - IV / PART - IV

**குறிப்பு : அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **7x5=35**

**Note :** Answer **all** the questions.

41. (அ) இந்திய அரசமைப்பின் சிறப்பியல்புகளைப் பற்றி விரிவாக விளக்குக.

**அல்லது**

(ஆ) பொருளாதார மற்றும் சமூக குழுவின் பணிகளை விரிவாக விவாதிக்கவும்.

(a) Explain in detail about the salient features of Indian Constitution.

**OR**

(b) Discuss in detail the role of the Economic and Social Council (ECOSOC).

42. (அ) இந்திய நாடாளுமன்றத்தின் சட்டம் இயற்றும் நடைமுறையின் நிலைகளைப் பற்றி விளக்குக.

**அல்லது**

(ஆ) மொழிவழி மாநிலங்கள் அமைவதில் வட்டார அரசியல் கட்சிகளின் உருவாக்கம் குறித்து விவாதிக்கவும்.

(a) Explain the stages of Law making Process in the Indian Parliament.

**OR**

(b) Discuss the emergence of regional political parties in the creation of linguistic States.

**43.** (அ) பிரதமரின் பணிகள் மற்றும் மத்திய அரசில் அவரது நிலை குறித்து விரிவாக விளக்குக.

**அல்லது**

(ஆ) இந்தியா-பாகிஸ்தான் நாடுகளுக்கிடையேயான காஷ்மீர் பிரச்சனை குறித்து விவரிக்கவும்.

(a) Explain in detail the functions and positions of the Prime Minister in Central Government.

**OR**

(b) Elaborate the Kashmir imbroglio between India and Pakistan.

**44.** (அ) இந்திய நீதித்துறையின் பரிணாம வளர்ச்சி பற்றி விவரிக்கவும்.

**அல்லது**

(ஆ) வெண்மைப்புரட்சியின் முக்கிய சாதனைகளை விளக்குக.

(a) Describe about the evolution of Indian Judiciary.

**OR**

(b) Explain the major achievements of White Revolution.

**45.** (அ) ஐ.நா வின் தோற்றம் மற்றும் அதன் பணிகளை ஆராய்க.

**அல்லது**

(ஆ) இந்திய அரசமைப்பில் வழங்கப்பட்டுள்ள மத்திய மாநில உறவுகளை பகுப்பாய்வு செய்யவும்.

(a) Examine the growth and role of the United Nations.

**OR**

(b) Analyze the scheme of Centre-State relations in Indian Constitution.

**46.** (அ) இந்திய தேர்தல் ஆணையத்தைப் பற்றி ஒரு கட்டுரை எழுதுக.

**அல்லது**

(ஆ) மக்களவையின் அதிகாரங்களை பற்றி விளக்கமாக எழுதுக.

(a) Write an essay about the Election Commission of India.

**OR**

(b) Write in detail about the powers of Lok Sabha.

**47.** (அ) தேசக் கட்டமைப்பினை உருவாக்குவதில் எதிர்கொண்ட முக்கிய சவால்களை அடையாளம் காண்க.

**அல்லது**

(ஆ) சுதந்திரத்திற்கு பிறகு வெளியுறவுக் கொள்கையின் பரிணாமத்தைப் பற்றி விளக்குக.

(a) Identify the major challenges in the process of Nation Building in India.

**OR**

(b) How did India's foreign policy evolve since Independence ?

**- o 0 o -**

No. of Printed Pages : **11**

# 8371

பதிவு எண்
Register Number

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |

## PART - III

## அறவியலும் இந்தியப் பண்பாடும்

## ETHICS AND INDIAN CULTURE

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம் ] [ மொத்த மதிப்பெண்கள் : 90

Time Allowed : 3.00 Hours ] [ Maximum Marks : 90

**அறிவுரைகள் :** (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

**Instructions :** (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

### பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **20x1=20**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

**Note :** (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

1. ''மனிதன் தன்னுடைய தேவைகளையும் விருப்பங்களையும் நிறைவேற்றிக் கொள்ள உருவாக்கிய கருவியே பண்பாடு'' எனக் கூறியவர் :

(அ) சி.சி. நார்த் (ஆ) ஆடம்சன் ஓபல்

(இ) ஈ.பி. டெய்லர் (ஈ) வால்டேர்

"Culture is a means of satisfying human wants and desires" was said by :

(a) C.C. North (b) Adamson Opel

(c) E.B. Taylor (d) Waltare

2. ஆரியர்களின் இசையார்வத்திற்குச் சிறந்த எடுத்துக்காட்டாக உள்ள வேதம் :

(அ) சாமம் (ஆ) ரிக் (இ) அதர்வணம் (ஈ) யஜூர்

The Veda that is the best example to show the keen interest of the Aryans towards music is :

(a) Sama (b) Rig (c) Atharvana (d) Yajur

3. 'Religio' என்பது எந்த மொழியிலிருந்து பெறப்பட்ட சொல் ?

(அ) ஆங்கிலம் (ஆ) கிரேக்கம்

(இ) வடமொழி (ஈ) இலத்தீன்

The word 'Religio' is derived from which language ?

(a) English (b) Greek

(c) Language of North India (d) Latin

4. மௌரியர் காலத்தில், உரிமையியல் நீதிமன்றம் எப்பெயரால் அழைக்கப்பட்டது ?

(அ) தருமசானம் (ஆ) கண்டக சோதனங்கள்

(இ) ரணபந்தகர் (ஈ) தருமஸ்தானியம்

How was Civil Rights Court called during Mauryan period ?

(a) Dharmasanam (b) Kandaga Sodhanas

(c) Ranabandhagar (d) Dharmasthaniyam

5. பிற்காலப் பாண்டியர்கள் பற்றி அறிய உதவும் கல்வெட்டு சான்றுகள் :

(அ) மாமண்டூர் (ஆ) உத்திரமேரூர்

(இ) தாராசுரம் (ஈ) வயலூர்

Which rock cut inscriptions give information about Later period Pandyas ?

(a) Mamandur (b) Uthiramerur

(c) Dharasuram (d) Vayalur

6. நாகார்ஜுனரால் எழுதப்பட்ட நூலைத் தேர்ந்தெடுக்க.

(அ) மத்தியமிக சூத்திரம் (ஆ) புத்த சரிதம்

(இ) சௌந்தர நந்தம் (ஈ) மகாவிபா சரித்திரம்

Choose the book written by Nagarjuna.

(a) Madhyamiga Sutra (b) Buddha Charitha

(c) Soundara Nandam (d) Mahaviba Charithra

7. பின்வரும் கூற்றுக்குப் பொருந்தக்கூடிய விடைக்குறிப்பைக் கண்டறிக.

'தமிழ் செய்த மாறன்' என்று நம்மாழ்வார் அழைக்கப்படக் காரணம் :

(அ) மாறன் என்னும் குடிப்பெயருடன் விளங்கியமை

(ஆ) எல்லாச் சமயத்திற்கும் உரியவராகத் திகழ்ந்தமை

(இ) திருவாய்மொழி, திருவிருத்தம் போன்ற பக்தி நூல்களை இயற்றியமை

(ஈ) நால்வகை வேதங்களையும் தமிழில் பாடியமை

Choose the appropriate option for the following statement :

The reason for Nammazhvar being called as, 'Tamizh Seidha Maaran' was :

(a) He had the reputation of holding the family name "Maaran"

(b) He was tolerant towards all religions

(c) He created religious literary works like "Thiruvaaimozhi" and "Thiruvirutham"

(d) He sang all the four Vedas in Tamil

8. விப்ரநாராயணர் என்ற இயற்பெயர் கொண்டவர் :

(அ) பூதத்தாழ்வார் (ஆ) பொய்கையாழ்வார்

(இ) தொண்டரடிப் பொடியாழ்வார் (ஈ) பேயாழ்வார்

Who among the following had the name of Vibranarayanar ?

(a) Boothathaazhvaar (b) Poigaiaazhvaar

(c) Thondaradipodiaazhvaar (d) Peiaazhvaar

9. தாஜ்மகாலின் கட்டுமானப் பணியை ஒருங்கிணைத்தவர் :

(அ) உஸ்தாக் அலி (ஆ) சாதுல்லாகான்

(இ) பைராம் கான் (ஈ) உஸ்தாத் அகமது லஹாவரி

Who coordinated the construction of Taj Mahal ?

(a) Ustaq Ali (b) Sadulla Khan

(c) Bhairam Khan (d) Ustad Ahmed Lahaavari

**10.** பொருத்துக :

| | | | |
|---|---|---|---|
| (1) | ஆத்மிய சபை | (i) | ஆத்மராம் பாண்டுரங் |
| (2) | பிரார்த்தனை சமாஜம் | (ii) | இராஜாராம் மோகன் ராய் |
| (3) | விதவைகள் மறுமணச் சட்டம் | (iii) | இராமலிங்க அடிகளார் |
| (4) | சமரச சுத்த சன்மார்க்க சங்கம் | (iv) | ஈஸ்வர சந்திர வித்யாசாகர் |

(அ) (1) - (iii), (2) - (i), (3) - (iv), (4) - (ii)

(ஆ) (1) - (ii), (2) - (i), (3) - (iv), (4) - (iii)

(இ) (1) - (iv), (2) - (ii), (3) - (iii), (4) - (i)

(ஈ) (1) - (ii), (2) - (iii), (3) - (i), (4) - (iv)

Match :

| | | | |
|---|---|---|---|
| (1) | Athmiya Sabha | (i) | Athmaram Pandurang |
| (2) | Prarthana Samaj | (ii) | Raja Ram Mohan Roy |
| (3) | Widow Remarriage Act | (iii) | Ramalinga Adigalaar |
| (4) | Samarasa Sutha Sanmaarga Sangam | (iv) | Eswara Chandra Vidya Sagar |

(a) (1) - (iii), (2) - (i), (3) - (iv), (4) - (ii)

(b) (1) - (ii), (2) - (i), (3) - (iv), (4) - (iii)

(c) (1) - (iv), (2) - (ii), (3) - (iii), (4) - (i)

(d) (1) - (ii), (2) - (iii), (3) - (i), (4) - (iv)

**11.** ''எல்லோரும் இன்புற்றிருக்க நினைப்பதுவே அல்லாமல் வேறொன்றும் அறியேன் பராபரமே'' என்று கூறியவர் :

(அ) தாயுமானவர் (ஆ) திருநாவுக்கரசர்

(இ) இராமலிங்க அடிகளார் (ஈ) சுந்தரர்

"Ellorum Inputrirukka Ninaipathuve Allamal Verondrum Ariyen Paraparame" was said by :

(a) Thayumaanavar (b) Thirunavukkarasar

(c) Raamalinga Adigalar (d) Sundarar

**12.** இந்தியாவில் சூரியனார் கோயில் அமைந்துள்ள இடம் :

(அ) கோனார்க் (ஆ) வைசாலி

(இ) தாராசுரம் (ஈ) குந்தல் வனம்

Where is the Sun temple located in India ?

(a) Konark (b) Vaishali

(c) Darasuram (d) Kundal Vanam

**13.** முகலாயர் கால ஓவியங்களில் அதிகமாகப் பயன்படுத்தப்பட்ட வண்ணங்கள் :

(அ) நீலம், சிவப்பு (ஆ) நீலம், பச்சை

(இ) சிவப்பு, கருப்பு (ஈ) சிவப்பு, மஞ்சள்

The colours that were mostly used in the Mughal Period Paintings :

(a) Blue, Red (b) Blue, Green

(c) Red, Black (d) Red, Yellow

**14.** ''உலகில் எங்கெங்கோ தோன்றுகின்ற ஓடையெல்லாம் இறுதியில் கடலில் சென்று சங்கமாம் பான்மையினைப் போன்று உலகோர் பின்பற்றும் தன்மையாலே....'' யாருடைய கூற்று ?

(அ) விவேகானந்தர் (ஆ) வள்ளலார்

(இ) தயானந்த சரஸ்வதி (ஈ) இராமகிருஷ்ண பரமஹம்சர்

'The nature of people' is like 'Rivers which originate from different parts of the world confluencing at the ocean' was said by :

(a) Vivekanandar (b) Vallalar

(c) Dayananda Saraswati (d) Ramakrishna Paramahamsa

**15.** 1898 -ஆம் ஆண்டு காசியில் மத்திய இந்துக் கல்லூரியைத் தொடங்கியவர் :

(அ) ஈஸ்வர சந்திர வித்யாசாகர் (ஆ) கர்னல் ஆல்காட்

(இ) வில்லியம் கேரி (ஈ) அன்னி பெசன்ட்

The Central Hindu College was started in 1898 at Kasi by :

(a) Eswara Chandra Vidyasagar (b) Colonel Olcott

(c) William Kerey (d) Annie Besant

**16.** விசிஷ்டாத்வைதக் கருத்தைக் கூறியவர் :

(அ) ஆதிசங்கரர் (ஆ) மத்துவர்

(இ) நாதமுனிகள் (ஈ) இராமானுஜர்

Vishistadvaitha was said by :

(a) Adishankara (b) Madhwa

(c) Nathamuni (d) Ramanuja

**17.** இந்தியாவின் தொன்மையான வாழ்வியல் நெறிமுறை :

(அ) வேதாந்தம் (ஆ) தர்க்கவியல்

(இ) யோகா (ஈ) சித்தாந்தம்

India's oldest way of life is :

(a) Vedantam (b) Tharkashastra

(c) Yoga (d) Sithantham

**18.** பொருத்துக :

| | | | |
|---|---|---|---|
| (1) | குடைவரைக் கோவில்கள் | (i) | நந்திவர்மன் பாணி |
| (2) | ஒற்றைக்கல் ரதங்கள் | (ii) | கிருஷ்ணதேவராயர் |
| (3) | கட்டுமானக் கோவில்கள் | (iii) | முதலாம் மகேந்திரவர்மன் |
| (4) | இராயகோபுரங்கள் | (iv) | முதலாம் நரசிம்மவர்மன் |

(அ) (1) - (iii), (2) - (i), (3) - (iv), (4) - (ii)

(ஆ) (1) - (iv), (2) - (ii), (3) - (iii), (4) - (i)

(இ) (1) - (iv), (2) - (iii), (3) - (ii), (4) - (i)

(ஈ) (1) - (iii), (2) - (iv), (3) - (i), (4) - (ii)

Match :

| | | | |
|---|---|---|---|
| (1) | Rock-cut temples | (i) | Nandivarman style |
| (2) | Single stone rathas | (ii) | Krishnadeva Raya |
| (3) | Constructed temples | (iii) | Mahendravarman - I |
| (4) | Rajagopurams | (iv) | Narasimhavarman - I |

(a) (1) - (iii), (2) - (i), (3) - (iv), (4) - (ii)

(b) (1) - (iv), (2) - (ii), (3) - (iii), (4) - (i)

(c) (1) - (iv), (2) - (iii), (3) - (ii), (4) - (i)

(d) (1) - (iii), (2) - (iv), (3) - (i), (4) - (ii)

**19.** வைஷ்ணவ தேவி கோயில் இடம் பெற்றுள்ள மாநிலம் :

(அ) இமாச்சல பிரதேசம் (ஆ) காஷ்மீர்

(இ) சிக்கிம் (ஈ) தமிழ்நாடு

Vaishno Devi temple is situated in __________ State.

(a) Himachal Pradesh (b) Kashmir

(c) Sikkim (d) Tamil Nadu

20. முதன்முதலில் சர்வதேச யோகா தினம் கொண்டாடப்பட்ட நாள் ____________.

(அ) 21 ஜூன் 2015 (ஆ) 25 ஜூன் 2015

(இ) 21 ஜூன் 2016 (ஈ) 25 ஜூன் 2016

International Yoga Day was first celebrated on :

(a) June 21, 2015 (b) June 25, 2015

(c) June 21, 2016 (d) June 25, 2016

## பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **எவையேனும் ஏழு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **30 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **7x2=14**

**Note :** Answer **any seven** questions. Question No. **30** is **compulsory**.

21. பண்பாடு என்னும் சொல்லுக்கு வாழ்வியற் களஞ்சியம் தரும் விளக்கம் யாது ?

What is the explanation given by 'Vaazhviyal Kalanjiam' for the word 'Culture' ?

22. இந்தியப் பெருநாட்டை ஆட்சிப் புரிந்து, வரலாற்றில் சிறப்பிடம் பெற்ற அரசர்கள் யாவர் ?

Who were the Kings who ruled India and occupied a special position ?

23. புராணம் - குறிப்பெழுதுக.

Write a note on 'Purana'.

24. குருநானக்கின் போதனைகளைப் பட்டியலிடுக.

List the teachings of Guru Nanak.

25. அலாய் தர்வாசா - குறிப்பு எழுதுக.

Write a note on 'Alai Darwaza'.

26. உத்திரமேரூர் கல்வெட்டு குறிப்பிடும் செய்தி யாது ?

What is the information given by Uthiramerur rock cut inscriptions ?

27. காரைக்காலம்மையார் பற்றிக் குறிப்பு வரைக.

Write a note on Karaikal Ammayar.

28. ஆரிய சமாஜத்தின் கட்டளைகள் யாவை ?

What are the commandments of the Arya Samaj ?

29. ஸ்ரீ நாராயண குருவின் சமூகத் தொண்டுகள் யாவை ?

What was the social work rendered by Sri Narayana Guru ?

30. இந்தியாவில் அறிவியல், இலக்கியம், அமைதி போன்ற துறைகளில் சிறந்து விளங்கியவர்களைக் கூறுக.

Name the people who were prominent in the field of Science, Literature and Peace in India.

## பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **எவையேனும் ஏழு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **40 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **7x3=21**

**Note :** Answer **any seven** questions. Question No. **40** is **compulsory**.

31. புராணக் கதைகளுக்கு எடுத்துக்காட்டுகள் தருக.

Give examples of Puranas.

32. இந்தியாவில் கொண்டாடப்படும் முக்கிய திருவிழாக்கள் யாவை ?

What are the important festivals celebrated in India ?

33. முன்வேதகால அரசமைப்பு மற்றும் ஆட்சிமுறை குறித்து எழுதுக.

Write on the structure and form of administration during the pre-Vedic period.

**34.** பௌத்த சமயத்தின் அஷ்டாங்க மார்க்கங்கள் யாவை ?
What is the eight-fold path of Buddhism ?

**35.** மதுரா கலை பாணி பற்றி எழுதுக.
Write on the Mathura Art style.

**36.** விஜயநகரப் பேரரசு காலத்தில் வருகை புரிந்த அயல்நாட்டு பயணிகள் யாவர் ?
Name the foreign travellers who visited during the reign of the Vijayanagaras.

**37.** பக்தி இயக்கத்தின் சீரிய தன்மைகள் பற்றி எழுதுக.
Write on the special qualities of the Bhakthi Movement.

**38.** வள்ளலாரின் சமய நெறிகளைப் பட்டியலிடுக.
List the religious principles of Vallalar.

**39.** சிப்கோ இயக்கம் என்றால் என்ன ?
What is Chipko Movement ?

**40.** 'ஆசியாவின் இத்தாலி இந்தியா' - இக்கூற்றை விளக்குக.
Explain the term - 'India is Asia's Italy'.

## பகுதி – IV / PART - IV

**குறிப்பு : அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **7x5=35**

**Note :** Answer **all** the questions.

**41.** (அ) இந்தியப் பண்பாட்டின் குறிப்பிடத்தக்க இயல்புகள் யாவை ?

**அல்லது**

(ஆ) இந்தியாவில் கொண்டாடப்படும் சமய விழாக்கள் பற்றி கட்டுரை வரைக.

(a) What are the special qualities of Indian culture ?

**OR**

(b) Write an essay on religious festivals celebrated in India.

**42.** (அ) இந்தியப் பண்பாட்டிற்கு சமண சமயத்தின் கொடைகள் பற்றி விவரிக்கவும்.

**அல்லது**

(ஆ) சோழர்கள் கால இலக்கியங்கள் யாவை ?

(a) What is the contribution of Jainism to Indian Culture ?

**OR**

(b) Write about literature of the Chola period.

**43.** (அ) திருநாவுக்கரசரின் அருஞ்செயல்களை விளக்குக.

**அல்லது**

(ஆ) இந்தியப் பண்பாட்டிற்கு முகலாயர்களின் கொடைகள் பற்றி விரிவாக எழுதுக.

(a) Explain the noble deeds of Thirunavukkarasar.

**OR**

(b) Write in detail, the contribution of the Mughals to Indian culture.

**44.** (அ) பாபர்நாமா நூல் வெளிப்படுத்தும் இந்தியாவின் நிலைப் பற்றி எழுதுக.

**அல்லது**

(ஆ) சமணம் கூறும் ஐந்து வகையான அறிவு நிலைகள் யாவை ?

(a) Write about the position of India as expressed by the book 'Babar Nama'.

**OR**

(b) What are the five steps of knowledge according to Jainism.

45\. (அ) இயற்கை வளங்களைப் பாதுகாக்க அரசு மேற்கொள்ளும் நடவடிக்கைகள் யாவை ?

**அல்லது**

(ஆ) இந்தியாவில் காணப்படும் மொழிவேறுபாடுகள் யாவை ?

(a) What are the steps taken by the Government to conserve natural resources ?

**OR**

(b) What are the differences in language observed in India ?

46\. (அ) இந்திய வானவியலிலும் கணிதவியலிலும் சிறந்து விளங்கிய அறிஞர்களையும் அவர்களின் பங்களிப்பையும் தொகுத்து எழுதுக.

**அல்லது**

(ஆ) டெல்லி சுல்தானிய கால ஆட்சிமுறையை விவரிக்கவும்.

(a) Compile the names of scholars and their contribution to the field of Astronomy and Mathematics.

**OR**

(b) Explain about the administration during the Delhi Sultanate period.

47\. (அ) பக்தி இயக்கம் தோன்றக் காரணங்கள் யாவை ?

**அல்லது**

(ஆ) இராமலிங்க அடிகளாரின் படைப்புகள் பற்றி எழுதுக.

(a) What were the causes for the formation of Bhakti Movement ?

**OR**

(b) Write on the literary works of Ramalinga Adigal.

**- o 0 o -**

No. of Printed Pages : **11**

# 8372

| பதிவு எண் / Register Number | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

## PART - III

## கணினி அறிவியல் / COMPUTER SCIENCE

( தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version )

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம் ] [ மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70

Time Allowed : 3.00 Hours ] [ Maximum Marks : 70

**அறிவுரைகள் :** (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின், அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும், அடிகோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

**Instructions :** (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

### பகுதி - I / PART - I

**குறிப்பு :** (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

**Note :** (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

1. பின்வரும் எது தனித்தன்மையான தொடரியல் தொகுதிகளைக் கொண்டதாகும் ?

(அ) துணை நிரல்கள் (ஆ) செயற்கூறு

(இ) வரையறை (ஈ) தொகுதிகள்

Which of the following is a distinct syntactic block ?

(a) Subroutines (b) Function

(c) Definition (d) Modules

2. பின்வரும் எந்த செயற்கூறு அருவமாக்கம் தரவு வகையை உருவமைக்கப் பயன்படுகிறது ?

(அ) Constructors (ஆ) recursive (இ) Destructors (ஈ) Nested

Which of the following functions that build the abstract data type ?

(a) Constructors (b) recursive (c) Destructors (d) Nested

3. __________ விதி வரையெல்லை தேடப்பட வேண்டிய வரிசையை தீர்மானிக்கப் பயன்படுகிறது.

(அ) LBEG (ஆ) LEGB (இ) GEBL (ஈ) GBLE

The __________ rule is used to decide the order in which the scopes are to be searched.

(a) LBEG (b) LEGB (c) GEBL (d) GBLE

4. இருமத் தேடல் __________ என்றும் அழைக்கப்படும்.

(அ) தொடரற்ற தேடல் (ஆ) வரிசைமுறைத் தேடல்

(இ) பாதி இடைவெளித் தேடல் (ஈ) தொடர் தேடல்

Binary search is also called as __________.

(a) Random search (b) Linear search

(c) Half-interval search (d) Sequential search

5. எந்த செயற்குறி நிபந்தனை செயற்குறி என்றும் அழைக்கப்படுகிறது ?

(அ) தருக்க (ஆ) மும்ம செயற்குறி

(இ) மதிப்பிருத்தல் (ஈ) தொடர்புடைய

Which operator is also called as conditional operator ?

(a) Logical (b) Ternary

(c) Assignment (d) Relational

6. பின்வரும் எது வரையறுக்கப்பட்ட மடக்கு ஆகும் ?

(அ) for (ஆ) do...while (இ) if...else (ஈ) while

Which of the following is known as definite loop ?

(a) for (b) do...while (c) if...else (d) while

7. எந்த சிறப்பு சொல் செயற்கூறு தொகுதியை முடித்து வைக்கிறது ?

(அ) finally (ஆ) define (இ) def (ஈ) return

Which of the following keyword is used to exit a function block ?

(a) finally (b) define (c) def (d) return

8. சரத்தின் கீழ் ஒட்டானது :

(அ) நேர்மறை அல்லது எதிர்மறை எண்கள்

(ஆ) நேர்மறை எண்கள்

(இ) நேர்மறை மற்றும் எதிர்மறை எண்கள்

(ஈ) எதிர்மறை எண்கள்

The subscript of a string may be :

(a) positive or negative numbers

(b) positive numbers

(c) both positive and negative numbers

(d) negative numbers

9. பின்வருவனவற்றுள் எது கீழ்க்கண்ட பைத்தான் நிரலுக்கான வெளியீடாகும் ?

```
str1="Computer  Science"
print(str1[::-1])
```

(அ) ecneicS retupmoC (ஆ) Computer Science

(இ) eniS eumC (ஈ) Cmue Sine

Which of the following is the output of the given Python code ?

```
str1="Computer  Science"
print(str1[::-1])
```

(a) ecneicS retupmoC (b) Computer Science

(c) eniS eumC (d) Cmue Sine

10. இனக்குழு உறுப்புகள் எந்த செயற்குறியின் மூலம் அணுகப்படுகிறது ?

(அ) # (ஆ) & (இ) % (ஈ) .

Class members are accessed through which operator ?

(a) # (b) & (c) % (d) .

11. ER மாதிரியை உருவாக்கியவர் யார் ?

(அ) Chend (ஆ) Chen (இ) Chand (ஈ) E F Codd

Who developed ER model ?

(a) Chend (b) Chen (c) Chand (d) E F Codd

12. வினவல்களை உருவாக்கப் பயன்படுவது :

(அ) MODIFY (ஆ) SELECT (இ) ALTER (ஈ) ORDER BY

Queries can be generated using :

(a) MODIFY (b) SELECT (c) ALTER (d) ORDER BY

**13.** ஏற்கனவே உள்ள கோப்பில் உள்ள தரவுகளில் சில மாற்றங்கள் செய்வதும், அல்லது மேலும் தரவை சேர்ப்பதையும் __________ என்று அழைக்கலாம்.

(அ) மாற்றம் செய்தல் (ஆ) பதிப்பித்தல்

(இ) திருத்துதல் (ஈ) இறுதியில் சேர்த்தல்

Making some changes in the data of the existing file or adding more data is called :

(a) Modification (b) Editing

(c) Alteration (d) Appending

**14.** Windows இயக்க முறைமையுடன் தொடர்பு கொள்ள எந்த கூறுநிலை அனுமதிக்கிறது ?

(அ) csv கூறுநிலை (ஆ) OS கூறுநிலை

(இ) getopt கூறுநிலை (ஈ) sys கூறுநிலை

The module which allows to interface with the Windows operating system is :

(a) csv module (b) OS module

(c) getopt module (d) sys module

**15.** பின்வரும் எந்த சிறப்பு சொல் நகல்களைத் தவிர்க்கும் ?

(அ) Where (ஆ) Distinct

(இ) GroupBy (ஈ) Remove

Which of the following keyword avoids the duplicate ?

(a) Where (b) Distinct

(c) GroupBy (d) Remove

## பகுதி - II / PART - II

**குறிப்பு :** **எவையேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **24 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x2=12**

**Note :** Answer **any six** questions. Question No. **24** is **Compulsory**.

**16.** Pair என்றால் என்ன ? எடுத்துக்காட்டு தருக.

What is a pair ? Give an example.

**17.** வரிசையாக்கம் என்றால் என்ன ?

What is sorting ?

**18.** கீழ்காணும் பைத்தான் நிரலின் வெளியீடு என்ன ?

```
for x in range(5,20,5):
    print(x, end=' ')
```

What is the output of the following Python code ?

```
for x in range(5,20,5):
    print(x, end=' ')
```

**19.** சரத்தை துண்டாக்குதல் (Slicing) என்றால் என்ன ?

What is Slicing ?

**20.** அழிப்பியின் நோக்கம் என்ன ?

What is the purpose of Destructor ?

**21.** எந்த SQL கூறு, அட்டவணையை உருவாக்கவும், அவற்றில் மதிப்புகளை சேர்க்கவும் அனுமதிக்கும் ?

Which component of SQL lets insert values in tables and which lets to create a table ?

**22.** cd கட்டளையின் பயன் யாது ? எடுத்துகாட்டு தருக.

What is the use of cd command ? Give an example.

**23.** Matplotlib -யை எவ்வாறு நிறுவலாம் ?

How will you install matplotlib ?

**24.** பின்வரும் பைத்தான் குறிமுறையின் வெளியீடு யாது ?

```
str1='WELCOME'
print(str1.islower( ))
print(str1.lower( ))
```

What is the output of the following Python code ?

```
str1='WELCOME'
print(str1.islower( ))
print(str1.lower( ))
```

## பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **ஏதேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **33 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x3=18**

**Note :** Answer **any six** questions. Question No. **33** is **Compulsory**.

**25.** Impure செயற்கூறுவின் பக்க விளைவுகள் யாவை ? எடுத்துகாட்டு தருக.

What are the side effects of Impure function ? Give an example.

**26.** முழுதளாவிய வரையெல்லையை எடுத்துகாட்டுடன் வரையறுக்கவும்.

Define Global scope with an example.

**27.** பைத்தானில் பயன்படுத்தப்படும் மதிப்பிருத்தல் செயற்குறிகள் யாவை ?

What are the assignment operators that can be used in Python ?

**28.** ceil(), floor() செயற்கூறுகளை வேறுபடுத்துக.

Differentiate ceil() and floor() functions.

**29.** பின்வரும் பைத்தான் List செயற்கூறுகளின் தொடரியலை எழுதுக.

(i) remove()

(ii) pop()

(iii) clear()

Write the syntax of the following Python list functions.

(i) remove()

(ii) pop()

(iii) clear()

**30.** கார்டீசியன் பெருக்கலை பொருத்தமான எடுத்துகாட்டுடன் விளக்குக.

Explain Cartesian product with a suitable example.

**31.** reader() மற்றும் DictReader() இடையேயான வேறுபாட்டை எழுதுக.

Write the difference between reader() and DictReader().

**32.** fetchone() மற்றும் fetchmany() ஆகியவற்றுக்கிடையேயான வேறுபாட்டை குறிப்பிடுக.

Mention the difference between fetchone() and fetchmany().

**33.** பின்வரும் பைத்தான் குறிமுறையின் வெளியீடு என்ன ?

```
squares=[ ]
for x in range(1,6):
    s=x**2
    squares.append(s)
print(squares)
```

What will be the output of the following Python code ?

```
squares=[ ]
for x in range(1,6):
    s=x**2
    squares.append(s)
print(squares)
```

## பகுதி - IV/ PART - IV

**குறிப்பு : அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **5x5=25**

**Note :** Answer **all** the questions.

**34.** (அ) pure மற்றும் impure செயற்கூறுகளை எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

**அல்லது**

(ஆ) தரவு மாதிரியின் பல்வேறு வகைகளை விளக்குக.

(a) Explain pure and impure functions with an example.

**OR**

(b) Explain the different types of data model.

**35.** (அ) பைத்தானில் உள்ள பல்வேறு வகையான செயற்குறிகளை விளக்குக.

**அல்லது**

(ஆ) பல்வேறு வகையான கட்டுப்பாடுகளையும், அதன் செயல்பாடுகளையும் எழுதுக.

(a) Explain the different types of operators in Python.

**OR**

(b) Write the different types of constraints and their functions.

**36.** (அ) பைத்தானில் While மடக்கு பற்றி எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

**அல்லது**

(ஆ) பைத்தானின் பல்வேறு கோப்பு முறைமைகளையும் அதன் பொருளையும் பட்டியலிடுக.

(a) Explain While loop in Python with an example.

**OR**

(b) Tabulate the different Python file modes with description.

**37.** (அ) தற்சுழற்சி செயற்கூறு பற்றி எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

**அல்லது**

(ஆ) பைத்தானில் sys, os, getopt கூறுநிலைகளின் தேவை என்ன என்பதை விளக்குக.

(a) Explain the recursive function with an example.

**OR**

(b) What is the purpose of sys, os, getopt, modules in Python ? Explain.

**38.** (அ) பின்வரும் நிரலின் வெளியீடு என்ன ?

```
A={1,2,3,4,5}
B={4,5,6,7,8}
print(A|B)
print(A&B)
print(A-B)
print(B-A)
print(A^B)
```

**அல்லது**

(ஆ) பின்வரும் SQL மதிப்பீட்டு சார்புகளை பொருத்தமான SQL வினவல்களுடன் கூடிய பைத்தான் கூற்றினை விளக்குக.

(i) AVG()

(ii) COUNT()

(iii) SUM()

(iv) MAX()

(v) MIN()

(a) Write the output of the following.

```
A={1,2,3,4,5}
B={4,5,6,7,8}
print(A|B)
print(A&B)
print(A-B)
print(B-A)
print(A^B)
```

**OR**

(b) Explain the following SQL aggregate functions with suitable Python statement with SQL query.

(i) AVG()

(ii) COUNT()

(iii) SUM()

(iv) MAX()

(v) MIN()

**- o 0 o -**

No. of Printed Pages : **11**

**8373**

பதிவு எண்
Register Number

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |

# PART - III

## கணினி பயன்பாடுகள் / COMPUTER APPLICATIONS

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம் ] [ மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70

Time Allowed : 3.00 Hours ] [ Maximum Marks : 70

**அறிவுரைகள் :** (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாகப் பதிவாகி உள்ளதா என்பதனைச் சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின், அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும், அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

**Instructions :** (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

### பகுதி - I / PART - I

**குறிப்பு :** (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

**Note :** (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

1. __________ என்பது உரை, படங்கள், ஒலி, ஒளிக்காட்சி மற்றும் அசைவூட்டல் போன்ற முக்கியமான ஐந்து கூறுகளைக் கொண்டதாகும்.

(அ) மாஸ்டர் உறுப்பு (ஆ) பல்லூடகம்

(இ) பல வார்த்தைகள் (ஈ) மாஸ்டர் பக்கம்

__________ has five major components like text, images, sound, video and animation.

(a) Master item (b) Multimedia

(c) Multi-word (d) Master page

2. __________ ஆவணத்தின் ஒரு பகுதியைப் பெரிதாக்கிப் பார்க்கப் பயன்படுகிறது.

(அ) Zoom tool (ஆ) Text tool (இ) Hand tool (ஈ) Line tool

A __________ is used for magnifying the particular portion of the area.

(a) Zoom tool (b) Text tool (c) Hand tool (d) Line tool

3. முழு ஆவணத்தைத் தேர்ந்தெடுக்க விசைபலகையில் __________ குறுக்கு வழி சாவி சேர்மானத்தை அழுத்த வேண்டும்.

(அ) Ctrl+C (ஆ) Ctrl+A (இ) Ctrl+D (ஈ) Ctrl+B

To select an entire document using the keyboard, press __________.

(a) Ctrl+C (b) Ctrl+A (c) Ctrl+D (d) Ctrl+B

4. எந்த செயற்குறி ''ஒத்தது'' என்று அழைக்கப்படுகிறது ?

(அ) === (ஆ) = (இ) <> (ஈ) ==

Which operator is called "identical" ?

(a) === (b) = (c) <> (d) ==

5. PHP இல் எத்தனை வகையான அணிகள் உள்ளன ?

(அ) 4 (ஆ) 2 (இ) 5 (ஈ) 3

How many types of arrays are there in PHP ?

(a) 4 (b) 2 (c) 5 (d) 3

**6.** if...else கூற்று, கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த வகையான கூற்று ?

(அ) உள்ளீட்டு (ஆ) நிபந்தனை (இ) வெளியீட்டு (ஈ) மடக்கு

What type of statement is the if...else statement ?

(a) Input (b) Conditional (c) Output (d) Looping

**7.** கீழ்க்கண்ட குறிமுறையின் வெளியீடு என்ன ?

```
$i = 4;
do
{
 echo $i."<br>";
 $i++;
} while ($i<=3);
```

(அ) 3
2
1

(ஆ) 1
2
3
4

(இ) 1
2
3

(ஈ) எதுவுமில்லை

What is the output of the following code ?

```
$i = 4;
do
{
 echo $i."<br>";
 $i++;
} while ($i<=3);
```

(a) 3
2
1

(b) 1
2
3
4

(c) 1
2
3

(d) None of the above

8. PHP -இல் அணியில் உள்ள உறுப்புகளுடன் செயல்பட எந்த மடக்கு பயன்படுகிறது ?

(அ) do....while loop (ஆ) for loop

(இ) foreach loop (ஈ) while loop

Which looping structure should be used to iterate over elements of an array in PHP ?

(a) do....while loop (b) for loop

(c) foreach loop (d) while loop

9. PHP இல் உள்ள "while மடக்கு" எந்த வகையைச் சேர்ந்தது ?

(அ) எண்ணிக்கை மடக்கு (ஆ) நுழைவு சோதிப்பு மடக்கு

(இ) சுழற்சி மடக்கு (ஈ) வெளியேறல் சோதிப்பு மடக்கு

What type of loop is "while loop" in PHP ?

(a) Counter loop (b) Entry-check loop

(c) Iteration loop (d) Exit-check loop

10. ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட கணினிகளை ஒன்றாக இணைக்கும் தொகுப்பே __________.

(அ) மையம் (ஆ) வலையமைப்பு

(இ) முனையங்கள் (ஈ) சேவையகம்

A set of Computers connecting together is called as __________.

(a) Hub (b) Network

(c) Node (d) Server

11. FTP என்பதன் விரிவாக்கம் :

(அ) Folder Transfer Protocol (ஆ) File Transfer Protocol

(இ) File Transfer Program (ஈ) File Transmission Protocol

The expansion of FTP is :

(a) Folder Transfer Protocol (b) File Transfer Protocol

(c) File Transfer Program (d) File Transmission Protocol

**12.** WWW -ஐ கண்டுபிடித்தவர் :

(அ) பிளெய்ஸ் பாஸ்கல் (ஆ) டிம் பெர்னர்ஸ் லீ

(இ) ஜான் நேப்பியர் (ஈ) சார்லஸ் பாபேஜ்

WWW was invented by :

(a) Blaise Pascal (b) Tim Berners Lee

(c) John Napier (d) Charles Babbage

**13.** __________ தங்கள் தளங்களில் மின்-புத்தகங்களைப் பதிப்பிக்கிறது.

(அ) எண்முறை பதிப்பக இணையதளம்

(ஆ) மொத்தமாக வாங்கும் இணையதளம்

(இ) உரிமம் வழங்கும் இணையதளம்

(ஈ) சமுதாய இணையதளம்

__________ host the e-books on their websites.

(a) Digital publishing websites

(b) Bulk-buying websites

(c) Licensing websites

(d) Community websites

**14.** வணிகத் தகவல்களை பாதுகாப்பாக வாடிக்கையாளர்கள், விற்பனையாளர்கள், வணிகர்கள் மற்றும் பங்குதாரர்களுக்கு இடையே பகிர்ந்து கொள்ள உதவும் இணைய தொழில் நுட்பம் எது ?

(அ) ஆர்பாநெட் (ஆ) புற இணையம்

(இ) ஆர்க்நெட் (ஈ) அக இணையம்

Which of the following system securely share business information with suppliers, vendors, partners and customers ?

(a) Arpanet (b) Extranet

(c) Arcnet (d) Intranet

**15.** முதல் தொழில் துறைக்கான EDI தரநிலை எது ?

(அ) Master (ஆ) TDCC (இ) ANSI (ஈ) VISA

Which is the first industry-specific EDI Standard ?

(a) Master (b) TDCC (c) ANSI (d) VISA

## பகுதி - II / PART - II

**குறிப்பு :** **எவையேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **24 -க்கு** **கட்டாயமாக** விடையளிக்க வேண்டும். **6x2=12**

**Note :** Answer **any six** questions. Question No. **24** is **Compulsory**.

**16.** பேஜ்மேக்கரில் உள்ள ஒட்டுப்பலகை என்றால் என்ன ?

What is a Pasteboard in PageMaker ?

**17.** ACID பண்புகள் யாவை ?

What are the ACID properties ?

**18.** ஹேக்கர்ஸ் – சிறு குறிப்பு வரைக.

Write a short note on Hackers.

**19.** PHP இல் கோப்பினை மூடுவதற்கான கட்டளை அமைப்பை எழுதுக.

Write the syntax of file close function in PHP.

**20.** அக இணையம் – வரையறு.

Define Intranet.

**21.** மண்டலம் என்பது யாது ?

What is a Zone ?

**22.** ட்ரேஸ் கோப்பு என்றால் என்ன ?

What is trace file ?

23. ஃபிஷிங் (Phishing) பற்றி எழுதுக.

Write about Phishing.

24. கீழ்க்கண்ட php நிரலின் வெளியீடு என்ன ?

```
<?php
    function greeting($name)
     {
          echo "Hello, $name!";
     }
          greeting ("world");
     ?>
```

What is the output of the following php programme ?

```
<?php
    function greeting($name)
     {
          echo "Hello, $name!";
     }
          greeting ("world");
     ?>
```

## பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **எவையேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **33 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்க வேண்டும். **6x3=18**

**Note :** Answer **any six** questions. Question No. **33** is **Compulsory**.

25. நிழற்பட கோப்பு வடிவங்களைப் பட்டியலிடுக.

List out image file formats.

**26.** மாஸ்டர் பக்கத்தின் பயன் என்ன ?

What is the use of master page ?

**27.** தரவு தளங்களுக்கு இடையே நிலவும் உறவுகள் என்ன ? அவற்றை பட்டியலிடுக.

What is relationship in databases ? List its types.

**28.** PHP ஒட்டின் வகைகளை விளக்குக.

Explain the types of PHP Tags.

**29.** பின்வரும் PHP நிரலின் வெளியீட்டினை எழுதுக.

```
<?php
 $x=5;
 switch ($x)
  {
  case 5:
       echo "x is equal to 5";
       break;
  case 10:
       echo "x is equal to 10";
       break;
  case 15:
       echo "x is equal to 15";
       break;
    default:
       echo "x is not equal to 5, 10, or 15";
       }
       ?>
```

What will be the output of the following in PHP code ?

```
<?php
 $x=5;
  switch ($x)
   {
   case 5:
        echo "x is equal to 5";
        break;
   case 10:
        echo "x is equal to 10";
        break;
   case 15:
        echo "x is equal to 15";
        break;
     default:
        echo "x is not equal to 5, 10, or 15";
        }
        ?>
```

**30.** TCP/IP குறிப்பு மாதிரியில் உள்ள அடுக்குகள் யாவை ?
What are the layers available in TCP/IP Reference Model ?

**31.** RJ45 இணைப்பி பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.
Write a short note on RJ45 connector.

**32.** கடன் அட்டையின் பகுதிகளை சுருக்கமாக விளக்கி எழுதுக.
Explain briefly the anatomy of a credit card.

**33.** mysqli_query() செயற்கூறுக்கான கட்டளை அமைப்பை எடுத்துக்காட்டுடன் எழுதுக.
Write the syntax of mysqli_query() function with example.

## பகுதி - IV / PART - IV

**குறிப்பு : அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **5x5=25**

**Note :** Answer **all** the questions.

**34.** (அ) பல்லூடக கோப்பில் உள்ள வெவ்வேறு கோப்பு வடிவங்களை விவரிக்கவும்.

**அல்லது**

(ஆ) DBMS -ல் உள்ள பல்வேறு வகையான பண்புக்கூறுகளைப் (Attributes) பற்றி விவரிக்கவும்.

(a) Explain in detail about different file formats in multimedia file.

**OR**

(b) Discuss in detail on various types of Attributes in DBMS.

**35.** (அ) சட்டத்தில் உரையை வைப்பதற்கான வழிமுறைகளைக் கூறுக.

**அல்லது**

(ஆ) PHP இல் உள்ள தரவினங்கள் யாவை ? விளக்குக.

(a) Write the steps to place the text in a frame.

**OR**

(b) What are the data types in PHP ? Explain.

**36.** (அ) வலையமைப்பு வடங்களின் வகைகளை விளக்குக.

**அல்லது**

(ஆ) மின்-வணிக வர்த்தக மாதிரிகளைப் பட்டியலிட்டு ஏதேனும் நான்கை சுருக்கமாக விளக்கவும்.

(a) Explain the types of Network cables.

**OR**

(b) List out the E-Commerce business models and explain any four briefly.

**37.** (அ) குறிப்பு வரைக :

(i) இணைய வங்கிச் சேவை

(ii) கைப்பேசி வங்கிச் சேவை

**அல்லது**

(ஆ) EDI நன்மைகள் யாவை ?

(a) Write a note on :

(i) Internet banking

(ii) Mobile banking

**OR**

(b) What are the advantages of EDI ?

**38.** (அ) பலபரிமாண அணியின் பொதுவடிவம் எழுதி தகுந்த எடுத்துக்காட்டு தருக.

**அல்லது**

(ஆ) 10 முதல் 1 வரை உள்ள எண்களை இறங்கு வரிசையில் அச்சிட for மடக்கை பயன்படுத்தி php ஸ்கிரிப்ட் ஒன்றை எழுதவும்.

(a) Write the syntax of Multi-Dimensional array with suitable example.

**OR**

(b) Write a php code to print 10 to 1 numbers in descending order using for loop.

**- o 0 o -**

No. of Printed Pages : 7

**8375**

| பதிவு எண் Register Number | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

# பகுதி - III — சிறப்புத் தமிழ்
# Part - III — ADVANCED LANGUAGE — TAMIL

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம் ] [ மொத்த மதிப்பெண்கள் : 90

**அறிவுரைகள் :** (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும்.

## பகுதி - I

**குறிப்பு :** (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **20x1=20**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

**1.** சரியானத் தொடரைக் கண்டறிக.

(அ) கவிதையில் உரிப்பொருள் இன்றியமையாதது

(ஆ) கவிதையில் முதற்பொருள் இன்றியமையாதது

(இ) கவிதையில் கருப்பொருள் இன்றியமையாதது

(ஈ) கவிதையில் மையப்பொருள் இன்றியமையாதது

**2.** 'தாமிருந்த கோடு குறைத்து விடல்' - இப்பழமொழியின் பொருள் :

(அ) தான் தங்கியிருக்கும் கிளையை வெட்டி தானும் வீழ்ந்து உயிர் விடல்

(ஆ) தன் வீட்டிலுள்ள சுற்றத்தாரை வெளியேற்றிவிடுதல்

(இ) தன் எதிரிகளைக் குறைத்து மதிப்பிடல்

(ஈ) தான் தங்கியிருக்கும் வீட்டின் உயரத்தைக் குறைத்தல்

[ திருப்புக

3. உழவுத் தொழில் செய்யும் மக்களின் வாழ்க்கையைப் பாடும் சிற்றிலக்கிய வகை :

(அ) பரணி (ஆ) அந்தாதி

(இ) கலம்பகம் (ஈ) பள்ளு

4. பின்வரும் கூற்றுகளில் சரியானவற்றைத் தேர்ந்தெடுக்க.

(1) கதாபாத்திரம், தனது எண்ண ஓட்டங்களாகக் கதை நிகழ்வுகளை நினைத்துப் பார்க்கும் வடிவத்தில் கதை அமைவது, நனவோடை முறை.

(2) புதினம், வாழ்வின் ஒரு துளியை, ஒரு புள்ளியை, ஒரு தரப்பை மட்டும் சொல்ல வந்த வடிவம்.

(3) உறுதியான கதைமாந்தர் அடையும் மாற்றமே, புதினத்திற்கு இலக்கியத் தன்மையைத் தருகிறது.

(4) ஒரு புதினம், அதன் வாசிப்பின் பயனாக வாசகனுக்கு ஓர் ஒட்டுமொத்த பார்வையை அளிக்க வேண்டுவதில்லை.

(அ) (1), (3) சரியானவை (ஆ) (2), (3) சரியானவை

(இ) (1), (4) சரியானவை (ஈ) (3), (4) சரியானவை

5. கதையின் போக்கில் எதிர்காலக் கற்பனைகள் விவரிக்கப்படுவது :

(அ) நனவோடை முறை (ஆ) முன்னோக்கு முறை

(இ) காட்சித்துணுக்கு முறை (ஈ) பின்னோக்கு முறை

6. பொருந்தும் இணையைக் கண்டறிக.

(அ) கல்மரம் - ஹெப்சிபா ஜேசுதாசன்

(ஆ) சாயாவனம் - திலகவதி

(இ) புத்தம்வீடு - சா. கந்தசாமி

(ஈ) மாறுதல் - அசோகமித்திரன்

7. திரைப்படத்தின் உயிர் எனக் கருதப்படுவது :

(அ) இயக்கம் (ஆ) கதை

(இ) இசை (ஈ) வசனம்

**8.** 'நாடகவியல்' என்னும் நூலின் ஆசிரியர் ____________.

(அ) பம்மல் சம்பந்தனார் (ஆ) சங்கரதாச சுவாமிகள்

(இ) மதுரகவி பாஸ்கரதாஸ் (ஈ) பரிதிமாற்கலைஞர்

**9.** கட்டைக்கூத்து என்று அழைக்கப்படும் கலை :

(அ) தெருக்கூத்து (ஆ) ஒயிலாட்டம்

(இ) தோல்பாவைக் கூத்து (ஈ) மரக்கால் ஆட்டம்

**10.** 'பள்ளிக்கூடத்தைப் பார்வையிட்டார் கல்வி அலுவலர்' - இத்தொடரில், வினைமுற்று எங்கு இடம் பெற்றுள்ளது ?

(அ) தொடரின் இறுதியில் (ஆ) தொடரின் முதலில்

(இ) தொடரில் இடம்பெறவில்லை (ஈ) தொடரின் இடையில்

**11.** சரியாகப் பொருத்தப்பட்டுள்ள இணைக்குரிய விடைக்குறிப்பைத் தேர்ந்தெடுக்க.

(அ) (ஆடு + ஐ) ஆட்டை- ஆடை (1) சொல் இணைப்புச் சூழல்

(ஆ) வைகை - வை கை (2) உருபன் இணைப்புச் சூழல்

(இ) மலைக்குகை - மலை வாழை (3) ஒலிச்சூழல்

(ஈ) நூலைப்படி - ஏணிப் படி (4) இலக்கணச் சூழல்

**12.** ''இலக்கியம் சிறந்ததா அல்லது குறையுடையதா என்பதைக் காண்பதே திறனாய்வு'' என்று கூறியவர் :

(அ) விக்டர் யூகோ (ஆ) மேத்யூ ஆர்னால்டு

(இ) ஸ்பிங்கான் (ஈ) சி.டி. வின்செஸ்டர்

**13.** சித்திரிப்பு என்னும் சொல்லடியாகத் தோன்றிய சொல் :

(அ) வானொலி உரைச்சித்திரம் (ஆ) உரைச்சித்திரம்

(இ) தொலைக்காட்சி உரைச்சித்திரம் (ஈ) சித்திரம்

**14.** ''அவன் **வந்து பார்த்துச்** சென்றான்'' - இத்தொடரில் தடித்த எழுத்துகளில் இடம் பெற்றுள்ளவை :

(அ) முற்றெச்சங்கள் (ஆ) பெயரெச்சங்கள்

(இ) வினையெச்சங்கள் (ஈ) வினைமுற்றுகள்

[ திருப்புக

15. சரியான இணையைக் கண்டறிக.

(1) மார்கோனி - வானொலி

(2) ஜான் லெகி பெயர்டு - அலைபேசி

(3) ஆம்பெக்ஸ் நிறுவனம் - ஒளிப்பதிவு நாடா

(4) பெர்டினாண்ட் பிரவுன் - இணையம்

(அ) (1), (3) சரி, (2), (4) தவறு
(ஆ) (1), (2), (3) சரி, (4) தவறு
(இ) (2), (3) சரி, (1), (4) தவறு
(ஈ) (2), (3), (4) சரி, (1) தவறு

16. பாலராமாயணம் என்ற வானொலி நிகழ்ச்சிக்கு இசை அமைத்தவர் :

(அ) மல்லிக்
(ஆ) டி.கே. பட்டம்மாள்
(இ) முத்துக்கூத்தன்
(ஈ) எஸ். ராஜம்

17. ஓர் எழுத்தையோ, கலைப் படைப்பையோ, வணிகப் பொருளைப் பற்றிய கருத்துகளையோ தீர்மானிப்பது ____________.

(அ) தகவல் பெறுவி
(ஆ) உரையாடு இயலி
(இ) பனுவல் சுருக்கம்
(ஈ) உணர்வுப் பகுப்பாய்வி

18. இது மொழியியலும் கணினி அறிவியலும் இணைந்தது :

(அ) மொழி அறிவியல்
(ஆ) கணினி மொழியியல்
(இ) கணினிப் பொறியியல்
(ஈ) பயன்பாட்டு மொழியியல்

19. தமிழை உருபனியல் பகுப்பாய்வுக்கு உட்படுத்துவது சற்று கடினமான செயல், ஏனெனில் அது :

(அ) பிரிநிலை மொழி
(ஆ) கூட்டுநிலை மொழி
(இ) தனிநிலை மொழி
(ஈ) ஒட்டுநிலை மொழி

**20.** பொருத்துக :-

| | | | |
|---|---|---|---|
| (1) | விரிதாள் | (i) | அலுவலகப் பயன்பாடு |
| (2) | தரவுத்தளம் | (ii) | வரவு செலவுக் கணக்கு |
| (3) | சொல்செயலி | (iii) | ஐ ஓ எஸ் |
| (4) | ஆப்பிள் | (iv) | ஆவணத் தயாரிப்பு |

(அ) (1) - (i), (2) - (iv), (3) - (iii), (4) - (ii)

(ஆ) (1) - (iii), (2) - (iv), (3) - (i), (4) - (ii)

(இ) (1) - (iv), (2) - (iii), (3) - (ii), (4) - (i)

(ஈ) (1) - (ii), (2) - (i), (3) - (iv), (4) - (iii)

## பகுதி - II

**குறிப்பு :** பின்வருவனவற்றுள் **எவையேனும் ஏழு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **30 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்க வேண்டும். **7x2=14**

**21.** முக்குற்றங்கள் என பௌத்தம் குறிப்பிடுவன யாவை ?

**22.** மணிமொழிக் கோவை என்பதில் அமைந்த நூல்கள் யாவை ?

**23.** முதன்மையான புனைகதை கலைக் கூறுகள் யாவை ?

**24.** இலட்சியவாத புதினங்களுள் எவையேனும் இரண்டை எழுதுக.

**25.** ஒருவரிக் கதை என்றால் என்ன ?

**26.** மொழி ஒப்பாய்வின் இன்றியமையாமையைப் புலப்படுத்துக.

**27.** கருவிசார் கலைகள் எவை எவை ?

**28.** தமிழின் தொன்மைச் சிறப்புக்குச் சான்றுகள் இரண்டு தருக.

**29.** அண்மைக் காட்சி என்றால் என்ன ?

**30.** திறன்பேசி என்றால் என்ன ?

## பகுதி - III

**குறிப்பு :** பின்வருவனவற்றுள் **எவையேனும் ஏழு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **40 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **7x3=21**

**31.** அன்றாட செயல்களை எவ்வாறு தொடங்க வேண்டும் என ஆசாரக்கோவைப் பாடல் கூறுகிறது ?

**32.** ஓரையாடுதல் - குறிப்பு வரைக.

**33.** புதினத்தில் உரையாடலின் பங்கினை விளக்குக.

**34.** மண்ணோடு மனிதன் நிகழ்த்தும் போராட்டம் எத்தகையது என சா. கந்தசாமி விவரிக்கிறார் ?

**35.** வியல்-வியர்-வேர் விளக்குக.

**36.** நவீன நாடகக் குழுக்களுள் எவையேனும் மூன்றை எழுதுக.

**37.** காட்சி என்றால் என்ன ? அதன் வகைகளைக் குறிப்பிடுக.

**38.** திறனாய்வு என்பதற்கு மேத்யூ ஆர்னால்டு தரும் விளக்கம் யாது ?

**39.** இ-பப் அமைப்பில் சேர்க்கப்பட்ட சிறப்பான வசதிகள் மூன்றைச் சுட்டுக.

**40.** தொலைக்காட்சியில் செய்தி வாசிப்பிற்கான நெறிமுறைகள் குறித்து எழுதுக.

## பகுதி - IV

**குறிப்பு :** பின்வரும் **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **7x5=35**

**41.** (அ) சிலப்பதிகாரக் காப்பியம் குறித்து நீ அறிந்த செய்திகளைத் தொகுத்து எழுதுக.

**அல்லது**

(ஆ) தமிழ் கவிதையின் போக்குகள் குறித்து விவரிக்கவும்.

**42.** (அ) புதினங்களில் நவீனம் - தற்காலம் குறித்து விவரித்து எழுதுக.

**அல்லது**

(ஆ) புழை-புழல்-புடல்-புடலங்காய் சொல்லுருவாக்கம் குறித்து விவரித்து எழுதுக.

**43.** (அ) தாய் புதினத்தின் வழியே ''நதாஷா'' கதாபாத்திரத்தை விளக்குக.

**அல்லது**

(ஆ) தமிழ்த் திரைப்பட வரலாறு பற்றி நீவிர் அறிவன யாவை ?

**44.** (அ) பாடல்சார் கலைகள் என்றால் என்ன ? பாடல்சார் கலைகளுள் ஏதேனும் ஒன்றினைப் பற்றி விவரித்து எழுதுக.

**அல்லது**

(ஆ) தமிழ், பிற திராவிட மொழிகளுடன் வேர்ச்சொல் ஆய்வில் எவ்வாறு பொருந்தியுள்ளது ? எடுத்துக்காட்டுகளுடன் விளக்குக.

**45.** (அ) திறனாய்வு அணுகுமுறைகளுள் எவையேனும் இரண்டைப் பற்றி விரிவாக எழுதுக.

**அல்லது**

(ஆ) சொற்பொருள் மாற்றத்தால் ஏற்படும் பயன்கள் யாவை ?

**46.** (அ) தென்கச்சி கோ. சுவாமிநாதன் அவர்களின் வானொலி உரையினை மதிப்பிடுக.

**அல்லது**

(ஆ) ஊடகச் சட்டங்களுள் எவையேனும் ஐந்து சட்டங்கள் குறித்து எழுதுக.

**47.** (அ) மைதிலி கவிதைத் திருவிழா நிகழ்வையும் தீரா செய்த மைதிலி, தமிழ்க் கவிதை ஒப்பீட்டையும் விளக்கி எழுதுக.

**அல்லது**

(ஆ) தொடரியல் பகுப்பாய்வி செயல்படும் விதத்தைச் சான்றுடன் விளக்குக.

- o 0 o -

No. of Printed Pages : **8**

**8376**

பதிவு எண்
Register Number

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |

# Part III — Vocational Subjects

# அடிப்படை இயந்திரவியல் - கருத்தியல்

# BASIC MECHANICAL ENGINEERING - THEORY

( தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version )

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம் ] [ மொத்த மதிப்பெண்கள் : 90

Time Allowed : 3.00 Hours ] [ Maximum Marks : 90

**அறிவுரைகள் :** (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

**Instructions :** (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

## பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையை தேர்ந்தெடுத்து குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

**Note :** (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

1. சரிவு உருளை செய்ய பயன்படும் பாகம் :

(அ) சேடில் (ஆ) குறுக்கு நழுவி

(இ) ஏப்ரான் (ஈ) காம்பௌண்ட் ரெஸ்ட்

A part used for taper turning :

(a) Saddle (b) Cross slide

(c) Apron (d) Compound rest

2. கடைசல் இயந்திரத்தில் பயன்படுத்தப்படும் வெட்டுளி :

(அ) ரம்பப் பல் கொண்ட வெட்டுளி (ஆ) பல முனை வெட்டுளி

(இ) துண்டுபடுத்தும் வெட்டுளி (ஈ) ஒரு முனை வெட்டுளி

The tool used in lathe is a :

(a) Slitting saw tooth cutting tool (b) Multipoint cutting tool

(c) Parting tool (d) Single point cutting tool

3. துளையிடும் அலகில் உள்ள பள்ளத்தின் பெயர் :

(அ) சுருள் வடிவ பள்ளம் (ஆ) V-வடிவ பள்ளம்

(இ) நேர் வடிவ பள்ளம் (ஈ) U-வடிவ பள்ளம்

Name of the groove in drill is :

(a) Flute (b) V-type groove

(c) Straight type groove (d) U-type groove

4. உருவமைக்கும் இயந்திரத்தில் செய்யும் வேலை :

(அ) இழைத்தல் (ஆ) கடைசல்

(இ) மரையிடுதல் (ஈ) துளையிடுதல்

The operation mainly done on a shaping machine is :

(a) Machining a flat surface (b) Turning

(c) Thread cutting (d) Drilling

5. நுணுக்கமான அரைப்புச்செயல் மூலம் பெறப்படும் துல்லியம் :

(அ) 0.00125 மி.மீ. (ஆ) 0.000025 மி.மீ. (இ) 0.00625 மி.மீ. (ஈ) 0.0025 மி.மீ.

The accuracy obtained by precision grinding is :

(a) 0.00125 mm (b) 0.000025 mm (c) 0.00625 mm (d) 0.0025 mm

6. எலாஸ்டிக் அரைப்புச் சக்கரம் செய்யப் பயன்படும் பிடிமானப் பொருள் :

(அ) அரக்கு (ஆ) விட்ரிபைடு (இ) ரெசினாய்டு (ஈ) சிலிக்கேட்

Bond used for making elastic grinding wheel is :

(a) Shellac (b) Vitrified (c) Resinoid (d) Silicate

7. மில்லிங் இயந்திரத்தில் வெட்டுக்கருவிகள் பொருத்தப்படும் பாகம் :

(அ) உச்சிக்கை (ஆ) தூண் பாகம்

(இ) சுழல்தண்டு (ஈ) பணிமேடை

In a milling machine, cutters are mounted on :

(a) Overhanging arm (b) Column

(c) Arbor (d) Table

8. ஆண்டுக்கு ஒரு முறை செய்யும் பராமரிப்பு :

(அ) இயந்திரம் செயலற்றுப் போன போது மேற்கொள்ளும் பராமரிப்பு

(ஆ) வழக்கப் பராமரிப்பு

(இ) பெரும்பழுது பார்ப்பு (அ) திருத்தி அமைக்கும் வேலை

(ஈ) தடுப்பு பராமரிப்பு

Maintenance done once in a year is known as __________.

(a) Breakdown Maintenance

(b) Routine Maintenance

(c) Capital Repairs or Corrective Maintenance

(d) Preventive Maintenance

**9.** ஸ்பேனரைக் கண்டுபிடித்தவர் யார் ?

(அ) ஜேம்ஸ் நாஸ்மித் (ஆ) ஹென்றி மாட்ஸ்லே

(இ) எலிவெட்னி (ஈ) சாலமன் மெர்ரிக்

Who invented Spanner ?

(a) James Nasmith (b) Henry Maudslay

(c) Eli Whitney (d) Solymen Merrick

**10.** உருகிய நிலை வெல்டிங் என்பது :

(அ) மின்தடை வெல்டிங் (ஆ) அழுத்த வெல்டிங்

(இ) தெர்மிட் வெல்டிங் (ஈ) அழுத்தமில்லா வெல்டிங்

Fusion Welding is :

(a) Resistance Welding (b) Pressure Welding

(c) Thermit Welding (d) Non-Pressure Welding

**11.** ஒரு என்.சி. அமைப்பில் இயக்கத்திட்ட குறிப்புகள் _________ ஆக கொடுக்கப்படுகின்றன.

(அ) குறியீடுகள் (ஆ) தகவல்கள்

(இ) மரை குறியீடாக்கம் (ஈ) எண்ணுரு தரவுகள்

In NC System the program instructions are given as :

(a) Symbols (b) Information

(c) Thread Symbols (d) Numerical data

**12.** 'மனித இயந்திரத்தின் மூளை' என்று அழைக்கப்படும் பாகத்தின் பெயர் :

(அ) பிஸ்டன் (ஆ) உணரி (இ) பற்சக்கரங்கள் (ஈ) கட்டுப்படுத்தி

The brain of the Robot is called _________.

(a) Piston (b) Sensor (c) Gears (d) Controller

**13.** தானியங்கியியலின் தந்தை :

| | |
|---|---|
| (அ) ஐசக் அசிமோவ் | (ஆ) ஜார்ஜ் டெவல் |
| (இ) ஜேம்ஸ் ஆர்னாட் | (ஈ) நிக்கோலா டெஸ்லா |

Father of Automation is :

| | |
|---|---|
| (a) Isaac Asimov | (b) George Devol |
| (c) James Arnot | (d) Nikola Tesla |

**14.** பணி ஆய்வு என்பது :

| | |
|---|---|
| (அ) முறை ஆய்வு | (ஆ) தொழிற்சாலை இடவமைவு |
| (இ) பணி அளத்தல் | (ஈ) உற்பத்தியை பெருக்குவது |

Work study is :

| | |
|---|---|
| (a) a method study | (b) plant layout |
| (c) a work measurement | (d) a technique of increasing production |

**15.** ''பொது மற்றும் தொழிற்சாலை மேலாண்மை'' என்ற புத்தகத்தை எழுதியவர் :

| | |
|---|---|
| (அ) F.W. டெய்லர் | (ஆ) மைக்கேல் ஃபாரடே |
| (இ) பியர் வெர்னியர் | (ஈ) ஹென்றி ஃபேயால் |

The book "General and Industrial Management" was written by :

| | |
|---|---|
| (a) F.W. Taylor | (b) Michael Faraday |
| (c) Pierre Vernier | (d) Henry Fayol |

## பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **ஏதேனும் பத்து** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **28** -க்கு **கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **10x3=30**

**Note :** Answer **any ten** questions. Question No. **28** is **Compulsory**.

**16.** கடைசல் இயந்திரத்தில் மரையறுக்கும் சூத்திரத்தினை எழுதுக.
Mention the formula for cutting a thread in a lathe.

**17.** துளையிடும் இயந்திரத்தின் வகைகள் ஏதேனும் நான்கினைக் குறிப்பிடுக.
Mention any four types of drilling machine.

**18.** ''துளையிடுதல்'' - வரையறுக்கவும்.
Define "Drilling".

**19.** ''கிளேசிங்'' என்றால் என்ன ?
What is meant by "Glazing" ?

**20.** இயற்கையில் கிடைக்கும் கடின அரைப்பு தூள்களின் பெயர்கள் யாவை ?
List out the Natural Abrasives.

**21.** அடிப்படை மில்லிங் முறைகளை குறிப்பிடுக.
Name the fundamental Milling process.

**22.** அரைப்பு சக்கரத்தின் ''தரம்'' என்றால் என்ன ?
What is meant by "Grade" of the grinding wheel ?

**23.** நேரடி நட்டம் என்றால் என்ன ?
What is meant by Direct losses ?

**24.** இயந்திர கட்டுப்பாட்டு அலகின் வகைகள் யாவை ?
What are the types of machine control unit ?

**25.** கிராங்க் மற்றும் சிலாட்டட் லிங்க் இயந்திர நுட்பத்தின் பயன் யாது ?
What is the use of crank and slotted link mechanism ?

**26.** ''தானியங்கியியல்'' என்றால் என்ன ?
What is meant by "Automation" ?

**27.** ''உருவமைத்தல்'' - வரையறுக்கவும்.
Define "Shaping".

**28.** CNC இயந்திரத்தின் நிறைகள் மூன்றினை எழுதுக.
Write any three advantages of CNC machine.

## பகுதி - III / PART - III

**குறிப்பு :** **எவையேனும் ஐந்து** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **35 -க்கு** **கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **5x5=25**

**Note :** Answer **any five** questions. Question No. **35** is **Compulsory**.

**29.** துளையிடும் இயந்திரத்தின் அளவை எவ்வாறு குறிப்பிடுவாய் ?

How is the size of a drilling machine specified ?

**30.** உருவமைக்கும் இயந்திரத்தின் வகைகளை வரிசைப்படுத்துக.

List out the types of shaping machines.

**31.** ''அரைப்புச் சக்கரத்தை ஒழுங்கு படுத்துதல்'' பற்றி படத்துடன் விளக்குக.

Explain "Truing of a grinding wheel" with a diagram.

**32.** ''வளையத்தால் உயவிடல்'' படம் வரைந்து விளக்குக.

Explain "Ring Lubrication" with a diagram.

**33.** ஆக்சிஅசிட்டிலின் கட்டிங் - படம் வரைந்து விளக்குக.

Explain the Oxy-Acetylene cutting with diagram.

**34.** இயந்திரக் கட்டுப்பாட்டு அலகின் வகைகளில் ஏதேனும் ஒன்றினை படம் வரைந்து விளக்குக.

Explain with neat sketch any one type of machine control unit.

**35.** மனித இயந்திரத்தின் வகைகள் பற்றி எழுதுக.

Write about the types of robots.

## பகுதி - IV / PART - IV

**குறிப்பு : அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **2x10=20**

**Note :** Answer **all** the questions.

**36.** (அ) கடைசல் இயந்திரத்தில் செய்யப்படும் வேலைகள் ஏதேனும் இரண்டினை படத்துடன் விளக்குக.

**அல்லது**

(ஆ) மில்லிங் வெட்டுக்கருவியைப் பிடிக்கும் சாதனங்கள் எவையேனும் இரண்டினை படத்துடன் விளக்குக.

(a) Explain any two operations performed in lathe with neat sketch.

**OR**

(b) Explain any two cutter holding devices with diagram.

**37.** (அ) கேஸ் வெல்டிங் - படம் வரைந்து விளக்குக.

**அல்லது**

(ஆ) உற்பத்தித் திறனை அதிகரிக்கும் வழிமுறைகளை விவரிக்கவும்.

(a) Explain Gas welding with a neat sketch.

**OR**

(b) What are the factors for increasing Productivity ?

**- o 0 o -**

No. of Printed Pages : **7**

**8377**

பதிவு எண்
Register Number

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |

# Part III — Vocational Subjects

# அடிப்படை மின் பொறியியல் - கருத்தியல்

# BASIC ELECTRICAL ENGINEERING - THEORY

( தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version )

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம் ] [ மொத்த மதிப்பெண்கள் : 90

Time Allowed : 3.00 Hours ] [ Maximum Marks : 90

**அறிவுரைகள் :** (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிப்பில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

**Instructions :** (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

## பகுதி - I / PART - I

**குறிப்பு :** (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

**Note :** (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

[ திருப்புக / Turn over

1. மேனிலை மின்தொடர் பகிர்மானத்தில் மரக்கம்பம் எந்த மின்னழுத்தத்திற்கு ஏற்றது ?

(அ) 11 கி.வோ. (ஆ) 22 கி.வோ. (இ) 66 கி.வோ. (ஈ) 440 கி.வோ.

Wooden poles for supporting transmission lines are used for Voltages upto _________.

(a) 11 kV (b) 22 kV (c) 66 kV (d) 440 kV

2. பெரும்பாலும் மின் பகிர்மானத்திற்கு பயன்படுத்தப்படும் கடத்தி _________.

(அ) வலுப்படுத்தப்பட்ட எஃகுடன் கூடிய அலுமினியக் கடத்தி

(ஆ) தாமிரம்

(இ) அலுமினியம்

(ஈ) எஃகு

Generally which conductor is used for power transmission ?

(a) Aluminium Conductor with Steel Reinforced

(b) Copper

(c) Aluminium

(d) Steel

3. துத்தநாகம் என்பது _________ உதாரணம்.

(அ) உலோகமல்லா பிற பொருளுக்கு

(ஆ) இரும்பல்லா உலோகத்திற்கு

(இ) கலப்பு எஃகு உலோகத்திற்கு

(ஈ) இரும்பு கலந்த உலோகத்திற்கு

Zinc is an example of _________.

(a) Non-metal

(b) Non-ferrous metal

(c) Alloy

(d) Ferrous metal

4. கீழ்கண்டவற்றுள் ஒளியியல் பொருட்களில் ஆற்றல் மாற்றிகளாகப் பயன்படுவது எது ?

(அ) லேசர் (ஆ) ஒளி இழைக் கம்பி

(இ) சூரியத்தகடு (ஈ) எல்.இ.டி

Which one of the following is used as energy convertor in optical materials ?

(a) LASER (b) Optic fibre cable

(c) Solar Panel (d) LED

5. நேர்த்திசை மின்னாக்கியில் உற்பத்தியாகும் மாறு மின்னழுத்தத்தை நேர் மின்னழுத்தமாக மாற்றப் பயன்படுவது :

(அ) காமுடேட்டர் (ஆ) கார்பன் தொடுவி

(இ) முனை வளையம் (ஈ) சிலிப்ரிங்

In DC generator, the alternating emf is converted into direct by means of _________.

(a) Commutator (b) Carbon brush

(c) End rings (d) Slip-ring

6. பொதுவாக கூழாக்கியில் பயன்படுத்தப்படும் மின்னோடி எது ?

(அ) மின்தேக்கி துவக்க மின்னோடி (ஆ) பிரிந்த நிலை மின்னோடி

(இ) யுனிவர்சல் மின்னோடி (ஈ) ஷேடட் துருவ மின்னோடி

Generally which motor is used in electric mixie ?

(a) Capacitor start motor (b) Split phase motor

(c) Universal motor (d) Shaded pole motor

7. மின்னக உள்ளகத்தை காப்பிடுவது :

(அ) செம்பு இழப்பைக் குறைக்க

(ஆ) ஹிஸ்டரிசிஸ் இழப்பைக் குறைக்க

(இ) இயந்திரவியல் இழப்பைக் குறைக்க

(ஈ) எடி மின்சாரம் இழப்பைக் குறைக்க

Armature core is laminated :

(a) to reduce copper loss

(b) to reduce hysteresis loss

(c) to reduce mechanical loss

(d) to reduce eddy current loss

8. மென்மையான துவக்கியில் மின்னழுத்தத்தைக் குறைக்க எது பயன்படுகிறது ?

(அ) தைரிஸ்டர் (ஆ) ஓவர் லோடு ரிலே

(இ) தொடு முனைகள் (ஈ) நோ வோல்ட் ரிலீஸ் சுருள்

Which component is used for voltage reducing in soft starter ?

(a) Thyrister (b) Over load relay

(c) Contact pointers (d) No volt release coil

**9.** துவக்கத்தின்போது, அனைத்து மின்னோடிகளும் எடுத்துக்கொள்ளும் மின்னோட்டத்தின் மதிப்பு :

(அ) உயர்வு (ஆ) பூஜ்யம் (இ) மிக அதிக (ஈ) குறைவாக

While starting, value of current taken by all the motors is :

(a) high (b) zero (c) very high (d) less

**10.** தனிப்பட்ட இயக்கி _________ பயன்படுத்தப்படுகிறது.

(அ) மின் பளு தூக்கிகளில் (ஆ) கணினிகளில்

(இ) ஜெட் பம்புகளில் (ஈ) வெற்றிடத் தூய்மையாக்கிகளில்

The individual drive is used in _________.

(a) Cranes (b) Computers

(c) Jet pumps (d) Vacuum cleaners

**11.** மின்சார விநியோக முறைக்கு _________ முக்கியமான பகுதி ஆகும்.

(அ) மின்சுற்றுப் பலகை (ஆ) சுவிட்சு

(இ) திறன் மின்சுற்று (ஈ) கட்டுப்பாட்டு சுவிட்சு

For electrical power distribution system _________ is an important part.

(a) Panel board (b) Switch

(c) Power circuit (d) Control switch

**12.** சிறந்த மின்கடத்திக்கு தேவையான அடிப்படை குணம் _________.

(அ) குறைந்த மின்தடை (ஆ) அதிக இயந்திர வலிமை

(இ) அதிக மின்காப்பு வலிமை (ஈ) சிறந்த பற்றவைப்புத் தன்மை

The basic property needed for a good conductor is :

(a) Low resistance (b) High mechanical strength

(c) High di-electric strength (d) Best soldering property

**13.** முழு சுருளிடைத் தூர உல்லையில் ஒரு சுருளின் இரு பக்கங்களுக்கிடையே உள்ள மின்னியல் கோணம் :

(அ) 180° (ஆ) 60° (இ) 360° (ஈ) 120°

In full pitched winding, the electrical angle between two coils is :

(a) 180° (b) 60° (c) 360° (d) 120°

**14.** மின்னல் தாங்கிகள் __________ க்கு இடையே மின் நிலை வெளியேற்றப் பாதையை வழங்க பயன்படுகிறது.
(அ) மின்னேற்றம் செய்யப்பட்ட மேகங்கள் மற்றும் நில இணைப்பு
(ஆ) மின்னேற்றம் செய்யப்பட்ட மேகங்கள் மற்றும் ஃபேஸ்
(இ) மின்னேற்றம் செய்யப்பட்ட மேகங்கள் மற்றும் மின் சப்ளை
(ஈ) மின்னேற்றம் செய்யப்பட்ட மேகங்கள் மற்றும் நியூட்ரல்
Lightning arrester is used to provide a path to the static electric discharge between __________.
(a) charged clouds and earth
(b) charged clouds and phase
(c) charged clouds and supply
(d) charged clouds and neutral

**15.** பொதுவாக எத்தனை வகை நில இணைப்புகள் பயன்படுத்தப்படுகிறது ?
(அ) இரண்டு (ஆ) நான்கு (இ) ஐந்து (ஈ) மூன்று
How many types of earthing are commonly used ?
(a) Two (b) Four (c) Five (d) Three

## பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **எவையேனும் பத்து** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **28 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **10x3=30**

**Note :** Answer a**ny ten** questions. Question number **28** is **Compulsory**.

**16.** பாதுகாப்பு காப்பிடல் செய்வதன் நன்மைகள் யாவை ?
What are the uses of guarding ?

**17.** பொறியியல் பொருட்களின் வகைகளைப் பட்டியலிடுக.
List out the broad classification of the engineering materials.

**18.** மீட்சித்தன்மை (Elasticity) - வரையறு.
Define Elasticity.

**19.** காமுடேட்டர் - சிறுகுறிப்பு எழுதுக.
Write short notes on Commutator.

**20.** 'வேக வழுக்கல்' - வரையறு.
What is meant by 'slip-speed' ?

**21.** தூண்டல் மின்னோடியில் பயன்படுத்தப்படும் பல்வேறு வகையான துவக்கிகள் யாவை ?
What are the different types of starters used in an induction motor ?

22. மென்மையான துவக்கியின் மின் வரைபடத்தை வரையவும்.
Draw the block diagram of Soft Starter.

23. பல மின்னோடி இயக்கி என்றால் என்ன ?
What is called multi motor drive ?

24. நேர்த்திசை மின் இயக்கி - வரையறுக்கவும்.
Define DC Electric drive.

25. நிரலாக்க சாதனம் பற்றி எழுதுக.
Write about programming device.

26. மின்னழுத்த உறுதிப்படுத்துதல் என்றால் என்ன ?
What is meant by Voltage Stabilization ?

27. மடிப்பு வகை உல்லை என்றால் என்ன ?
What is lap-winding ?

28. விநியோக அமைப்பில் மின் வாய்ச்சட்டம் - குறிப்பு வரைக.
Write short notes on Bus Way in distribution system.

## பகுதி - III / PART - III

**குறிப்பு : எவையேனும் ஐந்து** வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்கவும். வினா எண் **35 -க்கு கட்டாயம்** விடையளிக்கவும். **5x5=25**

**Note :** Answer **any five** questions. Question number **35** is **Compulsory**.

29. பூட்டு வகை மின்காப்பானின் படம் வரைந்து பாகங்களை குறி.
Draw the diagram of shackle insulator and label their parts.

30. கடத்தும் பொருள்களின் வகைகளை விவரி.
Explain the types of conducting materials.

31. நேர்த்திசை மின்னோடியின் பயன்களை விவரி.
List out the applications of DC motor.

32. மூன்று முனை துவக்கியின் வரைபடத்தை வரைந்து அதன் பாகங்களை குறி.
Draw the diagram of 3 Point Starter and label its parts.

**33.** குழு மின்னியக்கி பற்றி எழுதி தடுப்பு வரைபடம் வரைக.
Write about Group drive with block diagram.

**34.** கட்டுப்பாட்டுப் பலகையை ஒயரிங் செய்யும்போது கணக்கில் எடுத்துக்கொள்ள வேண்டிய பொதுவான குறிப்புகள் யாவை ?
What are the general points that should be taken into account when wiring the Control Panel ?

**35.** பிரிந்த நிலை (Split phase) தூண்டல் மின்னோடியின் படம் வரைக.
Draw the diagram of Split phase induction motor.

## பகுதி - IV / PART - IV

**குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும்** விடையளிக்கவும். தேவையான இடங்களில் படம் வரையவும். **2x10=20**

**Note :** Answer **all** the questions. Draw diagrams wherever necessary.

**36.** (அ) மேனிலை மின்தொடருக்கும், நிலத்தடி மின்வடத்திற்கும் இடையே உள்ள வேறுபாடுகளை அட்டவணைப்படுத்துக.

**அல்லது**

(ஆ) நேர்த்திசை மின்னாக்கியின் வகைகளைப் படத்துடன் விவரி.

(a) Tabulate the differences between the overhead transmission lines and underground cables.

**OR**

(b) Explain the different types of DC generators with neat diagram.

**37.** (அ) 4 துருவம், 24 பள்ளங்கள் கொண்ட மூன்று நிலை மாறுதிசை தூண்டல் மின்னோடியில் ஓரடுக்கு மடிப்பு வகை உல்லை சுற்றுவதற்கான கணக்கீடு செய்து உல்லை அட்டவணையைத் தயார் செய்க.

**அல்லது**

(ஆ) நில இணைப்பில் பின்பற்றப்படும் பாதுகாப்பு வழிமுறைகளை பொருத்தமான வரைபடங்களுடன் சுருக்கமாக விளக்கு.

(a) Develop the winding table for a Single Layer Lap winding of 4 poles, 24 slots, AC three phase induction motor.

**OR**

(b) Explain briefly the safety measures followed in earthing with suitable diagram.

**- o 0 o -**

No. of Printed Pages : **7**

**8378**

பதிவு எண் / Register Number

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |

## Part III — Vocational Subjects

## அடிப்படை மின்னணு பொறியியல்

## BASIC ELECTRONICS ENGINEERING

( தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version )

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம் ] [ மொத்த மதிப்பெண்கள் : 90

Time Allowed : 3.00 Hours ] [ Maximum Marks : 90

**அறிவுரைகள் :** (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிப்பில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாக தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

**Instructions :** (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

### பகுதி – I / PART – I

**குறிப்பு :** (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

**Note :** (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

1. பின்வரும் வாயில்களில் எது அடிப்படை வாயில் ?

(அ) AND Gate (ஆ) NAND Gate (இ) EX-OR Gate (ஈ) NOR Gate

From the following Gate which one is basic Gate ?

(a) AND Gate (b) NAND Gate (c) EX-OR Gate (d) NOR Gate

2. AM வானொலி பரப்பியின் பட்டை அகலம் __________.

(அ) 200 kHz (ஆ) 100 kHz (இ) 540 kHz (ஈ) 10 kHz

The bandwidth of AM radio transmitter is __________.

(a) 200 kHz (b) 100 kHz (c) 540 kHz (d) 10 kHz

3. AM வானொலி ஏற்பியின் இடைநிலை அதிர்வெண் __________.

(அ) 88 MHz (ஆ) 100 kHz (இ) 455 kHz (ஈ) 10.7 kHz

Intermediate frequency of AM radio receiver is __________.

(a) 88 MHz (b) 100 kHz (c) 455 kHz (d) 10.7 kHz

4. நடைபேசி __________ தூரம் வரை செயல்படும்.

(அ) 18 கிலோமீட்டர் (ஆ) 27.2 கிலோமீட்டர்

(இ) 15 கிலோமீட்டர் (ஈ) 58 கிலோமீட்டர்

Walkie-talkie works upto __________.

(a) 18 kilometers (b) 27.2 kilometers

(c) 15 kilometers (d) 58 kilometers

5. அருகலைக்கு (Wi-Fi) பொதுவாக __________ பட்டை பயன்படுகிறது.

(அ) SHF (ஆ) UHF

(இ) UHF மற்றும் SHF (ஈ) VHF

Wi-Fi most commonly uses __________ band.

(a) SHF (b) UHF

(c) UHF and SHF (d) VHF

6. நுண்ணலைத் திருப்பிகளாக செயல்படுவது __________.

(அ) ஆண்டெனா (ஆ) பெருக்கி

(இ) சோனார் (ஈ) செயற்கைக் கோள்

__________ works as microwave repeater.

(a) Antenna (b) Amplifier

(c) SONAR (d) Satellite

7. __________ ஒரு பிம்பத்தை சேமிக்கத் தேவையான சேமிப்பகத்தை குறைக்கும் நுட்பத்தைக் கையாள்கிறது.

(அ) பிம்ப சுருக்கம் (ஆ) பிம்பத்தை மேம்படுத்துதல்

(இ) பிம்பத்தைக் கையகப்படுத்துதல் (ஈ) பிம்ப மறுசீரமைப்பு

__________ deals with technique reducing the storage required to save an image.

(a) Image Compression (b) Image Enhancement

(c) Image Acquisition (d) Image Restoration

8. ஒலியலைகள் பயணிப்பது __________.

(அ) வெவ்வேறு வேகத்தில் வெவ்வேறு ஊடகத்தில்

(ஆ) ஒரே வேகத்தில் வெவ்வேறு ஊடகத்தில்

(இ) வெற்றிடத்தில் மிக உயர்ந்த வேகத்தில்

(ஈ) வெவ்வேறு வேகத்தில் ஒரே ஊடகத்தில்

Sound waves travel at __________.

(a) Different speed in different mediums

(b) Same speed in different mediums

(c) Highest speed in vacuum

(d) Different speed in same mediums

9. __________ என்பது ஒலி ஆற்றலின் அலகு ஆகும்.

(அ) மீட்டர் (ஆ) ஓம்ஸ் (இ) டெசிபல் (ஈ) ஹெர்ட்ஸ்

The unit of sound energy is __________.

(a) Meter (b) Ohms (c) Decibel (d) Hertz

10. அலைபேசியில் பயன்படும் திறன் மாற்றி __________ வகையை சார்ந்தது.

(அ) DC to DC சீராக்கி (ஆ) AC to AC சீராக்கி

(இ) AC to DC திருத்தி (ஈ) DC to AC புரட்டி

__________ type of power electronics is used in cell phone.

(a) DC to DC regulator (b) AC to AC regulator

(c) AC to DC rectifier (d) DC to AC inverter

11. இரத்த அழுத்தத்தை அளவிடப் பயன்படுத்தும் கருவி :

(அ) காற்றழுத்தமானி (ஆ) மானோமீட்டர்

(இ) வெப்பமானி (ஈ) ஸ்பைக்மோமானோமீட்டர்

The instrument used to measure Blood Pressure is __________.

(a) Barometer (b) Manometer

(c) Thermometer (d) Sphygmomanometer

12. மாரடைப்பைக் கண்டறிய உதவும் மருத்துவ சாதனம் :

(அ) காற்றழுத்தமானி (ஆ) ECG

(இ) வெப்பமானி (ஈ) குளுக்கோமீட்டர்

The medical instrument used to find Ischemia __________.

(a) Barometer (b) ECG

(c) Thermometer (d) Glucometer

13. பின்வருவனவற்றில் எது கணினி வன்பொருள் கருவி ஆகும் ?

(அ) எதிர் நச்சு (ஆ) சுருள்வி

(இ) இயக்க முறைமை (OS) (ஈ) சாதன இயக்கிகள்

Which of the following is computer hardware tool ?

(a) Antivirus (b) Crimpers

(c) Operating System (OS) (d) Device drivers

14. உள்நுழையும் சிக்கலுக்கான காரணம் என்ன ?

(அ) இணைய செயலிழப்பு (ஆ) மென்பொருள் புதுப்பித்தல்

(இ) பாதுகாப்பு தாக்குதல் (ஈ) வன்பொருள் புதுப்பித்தல்

What can be the cause for login issue ?

(a) Internet failure (b) Software update

(c) Security attack (d) Hardware update

15. DNS -ன் விரிவாக்கம் __________.

(அ) Domain Name Server (ஆ) Domain Network Server

(இ) Domain Name System (ஈ) Digital Network Server

DNS stands for __________.

(a) Domain Name Server (b) Domain Network Server

(c) Domain Name System (d) Digital Network Server

## பகுதி - II / PART - II

**குறிப்பு :** **எவையேனும் பத்து** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். அவற்றில் வினா எண் **28 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளித்தல் வேண்டும். **10x3=30**

**Note :** Answer **any ten** of the following questions. Question No. **28** is **compulsory**.

16. AND வாயிலின் அமைப்பினை வரைந்து உண்மை அட்டவணையை எழுதுக.
Draw the construction of AND gate with truth table.

17. ஒப்புமைப் பண்பேற்றம் வகைகளைக் கூறுக.
State the types of analog modulation.

**18.** அலைபேசி இயக்க முறைமை பற்றி சுருக்கமாக எழுதவும்.
Write short notes on mobile phone operating system.

**19.** நேரடி வரிசை பரவுதல்-அலைக்கற்றை (DS-SS) என்பது என்ன ?
What is Direct Sequence Spread Spectrum ?

**20.** ரேடார் என்றால் என்ன ?
What is RADAR ?

**21.** பிம்பத்தை மேம்படுத்துதல் என்றால் என்ன ?
What is Image Enhancement ?

**22.** இலக்கவகை பிம்பச் செயலாக்கம் என்றால் என்ன ?
What is the Digital Image Processing ?

**23.** ஒலி என்பது என்ன ? எவ்வாறு உருவாக்கப்படுகிறது ?
What is sound ? How is it produced ?

**24.** UPS என்பதன் நோக்கம் என்ன ?
What is the purpose of UPS ?

**25.** உயிர்மருத்துவ கருவியின் அடிப்படைக் கூறுகளின் படம் வரைக.
Draw the basic component of a biomedical instrument.

**26.** ஏன் CMOS எச்சரிக்கை செய்தி திரையில் தோன்றுகிறது ? நீங்கள் எவ்வாறு எதிர்வினையாற்றுவீர்கள் ?
Why CMOS alert message is showing up on our screen ? How will you react ?

**27.** வலையமைப்பு இயக்கமுறைமை தொடர்பான சிக்கல்கள் சிலவற்றைப் பட்டியலிடவும்.
List some of the problems related with network operating system.

**28.** மீநுண் செயற்கைக்கோள்கள் பற்றி எழுதவும்.
Write about Nano satellite.

## பகுதி - III / PART - III

**குறிப்பு :** **எவையேனும் ஐந்து** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். அவற்றில் வினா எண் **35 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளித்தல் வேண்டும். தேவையான இடங்களில் படங்கள் வரைக. **5x5=25**

**Note :** Answer **any five** questions. Question No. **35** is **compulsory**. Draw diagrams wherever necessary.

**29.** தர்க்க வாயில்களில் கழித்தல் முறையைச் செயல்படுத்த முடியுமா ? சுற்றுப்படம் மற்றும் உண்மை அட்டவணை மூலம் நிரூபி.

Is it possible to perform subtraction in logic gates ? Prove with circuit and truth table.

**30.** ஒளி இழைக்கம்பி செயல்படும் விதம் பற்றி எழுதவும்.

Write about the working principle of an OFC.

**31.** பொருள் அடையாளம் காணல் பற்றி விரிவாக விளக்குக.

Explain in detail about the object recognition.

**32.** அருகலை (Wi-Fi) பற்றி சுருக்கமாக எழுதவும்.

Write short notes on Wi-Fi.

**33.** ஒரு மின் இதயவரைவி செயல்பாட்டின் கொள்கையை படத்துடன் சுருக்கமாக விளக்கவும்.

Briefly explain the principle of operation of an Electrocardiograph with a neat sketch.

**34.** ஏன் கணினி பராமரிப்பு அத்தியாவசியமானது ?

Why computer maintenance is essential ?

**35.** SMPS-ன் கட்டப்படம் வரைக.

Draw the block diagram of SMPS.

## பகுதி - IV / PART - IV

**குறிப்பு :** **அனைத்து வினாக்களுக்கும்** விடையளிக்கவும். தேவையான இடங்களில் படம் வரைக. **2x10=20**

**Note :** Answer **all** the questions. Draw diagrams wherever necessary.

**36.** (அ) இணைந்த வாயில்களின் செயல்பாட்டை உண்மை அட்டவணையுடன் விவரிக்கவும்.

**அல்லது**

(ஆ) அதிர்வெண் பண்பேற்ற வானொலி ஏற்பியின் கட்டப்படம் வரைந்து விவரிக்கவும்.

(a) Explain the working of combinational logic gates with truth table.

**OR**

(b) Explain the block diagram of FM radio receiver.

**37.** (அ) UPS -ன் சுற்று படம் வரைந்து வேலை செய்யும் விதத்தை விவரிக்கவும்.

**அல்லது**

(ஆ) TDA 2030 IC -யை பயன்படுத்தி கேளொலி திறன் பெருக்கியின் கட்டமைப்பு மற்றும் வேலை செய்யும் செயல்பாட்டை நேர்த்தியான வரைபடத்துடன் விளக்கவும்.

(a) Draw the circuit diagram of UPS and explain its working.

**OR**

(b) Explain the construction and working function of an audio power amplifier using TDA 2030 IC with a neat diagram.

- o 0 o -

No. of Printed Pages : **7**

**8379**

பதிவு எண்
Register Number

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |

# Part III — Vocational Subjects

# அடிப்படைக் கட்டடப் பொறியியல்

# BASIC CIVIL ENGINEERING

( தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version )

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம் ] [ மொத்த மதிப்பெண்கள் : 90

Time Allowed : 3.00 Hours ] [ Maximum Marks : 90

**அறிவுரைகள் :** (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

(3) கால்குலேட்டர் பயன்படுத்துவது அனுமதிக்கப்படுகிறது.

**Instructions :** (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

(3) Use of Calculator is permitted.

## பகுதி - I / PART - I

**குறிப்பு :** (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையை தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

**Note :** (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

1. பழங்காலத்தில் மனிதன் தன் குடியிருப்பை __________ அமைத்துக் கொண்டான்.

(அ) வரிசை வீடுகளில் (ஆ) மரங்களில்

(இ) அடுக்குமாடி குடியிருப்புகளில் (ஈ) குகைகளில்

During ancient times man used to live in __________.

(a) Row houses (b) Trees

(c) Apartments (d) Dens

2. மனிதர்கள் வாழ்நாளில் __________ பங்கை உறக்கத்தில் கழிக்கின்றனர்.

(அ) மூன்றில் ஒரு (ஆ) அரை (இ) ஆறில் ஒரு (ஈ) நான்கில் ஒரு

People spend __________ of their life time in sleeping.

(a) One-third (b) Half (c) One-sixth (d) One-fourth

3. __________ செங்கற்களுக்கு போட்டியாக நிலக்கரி சாம்பல் செங்கற்கள் மாற்றாக உள்ளது.

(அ) எஃகு (ஆ) களிமண் (இ) எடை குறைந்த (ஈ) கண்ணாடி

Fly ash bricks are competitive in comparison to the conventional __________ bricks.

(a) Steel (b) Clay (c) light weight (d) Glass

4. அலுமினியம், __________ மற்றும் மின்சாரத்தை நன்கு கடத்தும்.

(அ) ஒளி (ஆ) குளிர் (இ) மிகக்குளிர் (ஈ) வெப்பம்

Aluminium is a good conductor of __________ and electricity.

(a) light (b) cool (c) very cool (d) heat

5. ஜியோடெடிக் நில அளக்கை என்பது __________.

(அ) சுரங்க நில அளக்கை (ஆ) மட்ட நில அளக்கை

(இ) படைத்துறை நில அளக்கை (ஈ) ட்ரிக்னாமெட்ரிக்கல் நில அளக்கை

The geodetic surveying is called __________.

(a) Mine surveying (b) Plane surveying

(c) Military surveying (d) Trigonometrical surveying

6. மெட்ரிக் சங்கிலியின் அடுத்தடுத்துள்ள இரண்டு மைய வளையத்தின் மையப் புள்ளிகளுக்கு இடைப்பட்ட தூரம் _________ எனப்படுகிறது.

(அ) லிங்கின் தூரம் (ஆ) லிங்கின் நீளம்

(இ) சங்கிலியின் தூரம் (ஈ) சங்கிலியின் நீளம்

The distance between the centres of the two consecutive middle links of a metric chain is called __________.

(a) distance of link (b) length of link

(c) distance of chain (d) length of chain

7. குடி தண்ணீரில் அனுமதிக்கப்பட்ட குளோரைடின் அளவு _________.

(அ) 400 mg/$l$ (ஆ) 500 mg/$l$ (இ) 250 mg/$l$ (ஈ) 300 mg/$l$

The permissible limit of chloride for drinking water is ___________.

(a) 400 mg/$l$ (b) 500 mg/$l$ (c) 250 mg/$l$ (d) 300 mg/$l$

8. மெது மணல் வடிகட்டிகளின் வடிகட்டும் திறன் _________.

(அ) 2000 - 3000 லி/ச.மீ/1 மணி (ஆ) 100 - 200 லி/ச.மீ/1 மணி

(இ) 3000 - 6000 லி/ச.மீ/1 மணி (ஈ) 500 - 1000 லி/ச.மீ/1 மணி

The rate of filtration of a slow sand filter is __________.

(a) 2000 to 3000 litres/$m^2$/hour (b) 100 to 200 litres/$m^2$/hour

(c) 3000 to 6000 litres/$m^2$/hour (d) 500 to 1000 litres/$m^2$/hour

9. மனிதனுக்கு சுவாச நோய்கள் உண்டாக்கும் மாசுபடுத்தும் காரணி :

(அ) நைட்ரஜன் சேர்மங்கள் (ஆ) ஓசோன்

(இ) கார்பன் மோனாக்ஸைடு (ஈ) கந்தக டைஆக்ஸைடு

The pollutant which causes respiratory diseases in human beings is :

(a) Nitrogen compounds (b) Ozone

(c) Carbon monoxide (d) Sulphur dioxide

10. பலமாடிக் கட்டிடங்களிலிருந்து கழிவுகளை சேகரித்து வெளியேற்ற __________ பயன்படுகிறது.

(அ) ஒற்றைக்குழாய் முறை (ஆ) நீர்ச்சுமை முறை

(இ) இரட்டைக்குழாய் முறை (ஈ) பாதுகாப்பான முறை

The collection and conveyance of sewage from multistoreyed building is in _________ of sanitation.

(a) One pipe system (b) Water carriage system

(c) Two pipe system (d) Conservancy system

[ திருப்புக / Turn over

**11.** அனைத்து மாநிலங்கள் மற்றும் மாகாணங்களில் உள்ள முதன்மை பொறியியலாளர்-களின் மாநாட்டில் முதல் 20 வருட சாலை மேம்பாட்டுத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு பின்பு __________ என பிரபலமாக அறியப்பட்டது.

(அ) லார்ட் டல்ஹௌசி கமிட்டி (ஆ) ஜெயகர் குழு

(இ) பொதுப் பணித் துறை (ஈ) நாக்பூர் திட்டம்

A conference of all the Chief engineers of all the States and Provinces prepared the First 20-year Road Development Plan and was popularly known as ____________.

(a) Lord Dalhousie Committee (b) Jayakar Committee

(c) Public Works Department (d) Nagpur Plan

**12.** பொதுப் பணித் துறை யாரால் உருவாக்கப்பட்டது ?

(அ) அசோகா ராஜா (ஆ) லார்ட் டல்ஹௌசி

(இ) சந்திர குப்த மௌரியா (ஈ) ஷெர் ஷா சூரி

Who formed the Public Works Department ?

(a) King Ashoka (b) Lord Dalhousie

(c) Chandra Gupta Maurya (d) Sher Shah Suri

**13.** பரப்பு இழுவிசையின் அலகு __________.

(அ) நியூட்டன் / மீ (ஆ) நியூட்டன் / மி.மீ

(இ) நியூட்டன் / செ.மீ (ஈ) நியூட்டன் / ச.மி.மீ

The unit for surface tension is ____________.

(a) N/m (b) N/mm

(c) N/cm (d) $N/mm^2$

**14.** கீழ்க்கண்டவற்றில் மனிதனால் ஏற்படுத்தப்படும் பேரழிவினைக் கண்டறியவும்.

(அ) எரிமலை வெடிப்பு (ஆ) சுனாமி

(இ) போர் (ஈ) நிலநடுக்கம்

Identify the man-made disaster from the following :

(a) Volcanic eruption (b) Tsunami

(c) War (d) Earthquake

**15.** வெள்ளப் பெருக்கினால் தொற்று நோய்கள் ஏற்படுகின்றன, இதற்கு காரணம் __________.

(அ) நீர் தேங்குதல் (ஆ) அதிக மழை

(இ) புயல் (ஈ) பலத்த காற்று

Floods cause risk of epidemics because of __________.

(a) Water logging (b) Heavy rain

(c) Cyclone (d) Strong wind

## பகுதி - II / PART - II

**குறிப்பு :** **எவையேனும் பத்து** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **28 -க்கு** **கட்டாயமாக** விடையளித்தல் வேண்டும். **10x3=30**

**Note :** Answer **any ten** questions. Question No. **28** is **Compulsory**.

**16.** சமையலறையின் குறைந்தபட்ச அளவு யாது ?
What is the minimum size of a kitchen ?

**17.** அடுக்குமாடி குடியிருப்புகளில் உள்ள குறைபாடுகள் யாவை ?
What are the disadvantages in Apartments ?

**18.** கண்ணாடி பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.
Write short notes on Glass.

**19.** சராசரி கடல் மட்டம் என்றால் என்ன ?
What is meant by Mean Sea Level ?

**20.** நீர் சுத்திகரிப்பதற்கான நோக்கங்களில் ஏதேனும் மூன்றினை எழுதுக.
Write any three objectives of Water Treatment.

**21.** நீர் எவ்வாறு மாசுபடுகிறது ?
How does water get polluted ?

**22.** சாலை சைகை குறியீடுகள் ஏதேனும் 3 வரைக.
Draw any three road signs.

**23.** ஆற்றல் இழப்பை கணக்கிடும் டார்சியின் சூத்திரத்தை எழுதுக.
Write the Darcy's formula to find out loss of head.

**24.** அடர்த்தி பற்றி சிறு குறிப்பு தருக.
Write a short note on Density.

25. படியவைத்தல் – வரையறுக்கவும்.
Define Sedimentation.

26. புயலின் விளைவுகள் யாவை ?
What are the effects of cyclone ?

27. எண்ணெய் கசிவு பற்றி சிறு குறிப்பு எழுதுக.
Write short notes on - Oil spill.

28. உறிஞ்சும் குழி என்றால் என்ன ?
What is meant by Soak Pit ?

## பகுதி - III / PART - III

**குறிப்பு : எவையேனும் ஐந்து** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **35 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்க வேண்டும். **5x5=25**

**Note :** Answer **any five** questions. Question No. **35** is **compulsory**.

29. மட்டக்குறி என்பது யாது ? பல்வேறு வகையான மட்டக்குறிகளை வரிசைப்படுத்துக.
What is a benchmark ? List out the different types of benchmark.

30. ஃபெரோசிமெண்ட் என்றால் என்ன ? அதன் தன்மைகள் யாவை ?
What is Ferrocement ? What are its properties ?

31. நல்ல குடிநீர் பகிர்வு முறைக்கான தேவைகள் யாவை ?
What are the requirements of a good water distribution system ?

32. சிமெண்ட் கான்கிரீட் சாலையின் நன்மைகள் மற்றும் தீமைகளை பட்டியலிடுக.
List the merits and demerits of Cement Concrete road.

33. பூகம்பம் என்றால் என்ன ? அது ஏற்பட காரணங்களை எழுதுக.
What is an earthquake ? Write its causes.

34. பெர்னோலியின் தேற்றம் அல்லது ஆற்றல் சமன்பாட்டை சுருக்கமாக விளக்குக.
Explain briefly about the Bernoulli's Theorem or Energy equation.

35. நச்சுத்தடை தொட்டியின் படம் வரைந்து பாகங்களை குறிக்கவும்.
Draw neat sketch of Septic Tank and label its parts.

## பகுதி – IV / PART - IV

**குறிப்பு : அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். தேவையான இடங்களில் படம் வரைக. **2x10=20**

**Note :** Answer **all** the questions. Draw neat sketches wherever required.

**36.** (அ) தனிநபர்த் தேவையை பாதிக்கும் காரணிகளை விவரிக்கவும்.

**அல்லது**

(ஆ) மட்ட அளக்கை கருவியின் உதவியுடன் தொடர்ச்சியாக எடுக்கப்பட்ட மட்ட அளக்கை கோல் அளவுகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. மட்டக்கருவி 2, 5 மற்றும் 8 வது அளவுகளுக்கு பின் இடமாற்றம் செய்யப்பட்டது. புள்ளிகளை அட்டவணைப்படுத்தி ஏதேனும் ஒரு முறையில் குறைக்கப்பட்ட மட்டத்தை காண்க. கணக்கீடுகளை சரிபார்க்கவும்.

0.675, 1.230, 0.750, 2.565, 2.225, 1.935, 1.835, 3.220, 3.115 மற்றும் 2.875 மட்டக்குறியின் குறைக்கப்பட்ட மட்டம் 100.000 மீ.

(a) Explain the factors affecting Per Capita Demand.

**OR**

(b) The following staff readings were observed successively with a level, the instrument having been moved after the second, fifth and eighth readings.
0.675, 1.230, 0.750, 2.565, 2.225, 1.935, 1.835, 3.220, 3.115 and 2.875. The RL of BM is 100.000 m.
Obtain the reduced levels of each point by any one method and apply usual check.

**37.** (அ) வெள்ளப் பெருக்கின் போதும் அதன் பின்னரும் செய்யவேண்டிய முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகளை பற்றி விரிவாக எழுதுக.

**அல்லது**

(ஆ) 150 மி.மீ விட்டமும் 400 மீட்டர் நீளமும் கொண்ட ஒரு குழாயில் வினாடிக்கு 2.5 மீட்டர் திசைவேகத்தில் நீர் ஓடிக்கொண்டிருக்கிறது. செஸி மாறிலி (c) ஐ 40 எனக் கொண்டு குழாயில் ஏற்படும் ஆற்றல் இழப்பினைக் காண்க.

(a) Write in detail about the precautions to be taken during and after flood.

**OR**

(b) Water flows through a pipe line 150 mm diameter and 400 m long. The velocity of flow of water in the pipe is 2.5 m/s. Find out the loss of head in the pipe by taking Chezy's Constant (c) as 40.

- o O o -

No. of Printed Pages : 7

# 8380

பதிவு எண்
Register Number

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |

## Part III — Vocational Subjects

(Engineering and Technology Area)

## அடிப்படை தானியங்கி ஊர்தி பொறியியல் - கருத்தியல்

## BASIC AUTOMOBILE ENGINEERING - THEORY

( தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம் ] [ மொத்த மதிப்பெண்கள் : 90

Time Allowed : 3.00 Hours ] [ Maximum Marks : 90

**அறிவுரைகள் :** (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாகப் பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிப்பில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

**Instructions :** (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

### பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

**Note :** (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

1. மலைப்பகுதியில் டிராக்சன் மற்றும் சாலை கிரிப் அதிகம் கிடைக்கும் என்ஜின் இயக்க வகை :

(அ) நான்கு சக்கர இயக்கம்

(ஆ) அதிக வேக இயக்கம்

(இ) பின்புற என்ஜின் பின் சக்கர இயக்கம்

(ஈ) மித வேக இயக்கம்

Which engine drive provides high mountain traction and road grip ?

(a) Four wheel drive

(b) High speed drive

(c) Rear engine rear wheel drive

(d) Medium speed drive

2. டிரான்ஸ்மிசனில் கிளட்ச் எந்த இடத்தில் உள்ளது ?

(அ) நான்காமிடம் (ஆ) இரண்டாம் இடம்

(இ) ஆறாம் இடம் (ஈ) முதலிடம்

In transmission system, the clutch is placed in :

(a) Fourth place (b) Second place

(c) Sixth place (d) First place

3. உச்சபட்ச கியர் ரேஷியோ :

(அ) 1 : 2 (ஆ) 2 : 1 (இ) 1.5 : 1 (ஈ) 1 : 1

Top gear ratio is :

(a) 1 : 2 (b) 2 : 1 (c) 1.5 : 1 (d) 1 : 1

4. வாகனத்தின் இதயம் என்பது :

(அ) பிஸ்டன் (ஆ) என்ஜின் (இ) கியர் பாக்ஸ் (ஈ) கிளட்ச்

Heart of the vehicle is :

(a) Piston (b) Engine (c) Gear box (d) Clutch

5. கியர் பாக்ஸில் பயன்படுத்தப்படும் உயவு எண்ணெய் :

(அ) SAE 60 (ஆ) SAE 120 (இ) SAE 50 (ஈ) SAE 90

The lubricating oil used in the gear box is :

(a) SAE 60 (b) SAE 120 (c) SAE 50 (d) SAE 90

6. கான்ஸ்டன்ட் மெஷ் கியர் பாக்ஸில் பயன்படுத்தப்படும் பற்சக்கர வகை :

(அ) நெளிவு பற்சக்கரம் (ஆ) நேர் பற்சக்கரம்

(இ) உள்பக்க பற்சக்கரம் (ஈ) சரிவு பற்சக்கரம்

The gear used in the constant mesh Gear box is :

(a) Helical gear (b) Spur gear

(c) Internal gear (d) Bevel gear

7. புரொப்பல்லர் ஷாப்டின் முன் முனை பொருத்தப்பட்ட பாகம் :

(அ) கியர் பாக்ஸ் (ஆ) என்ஜின்

(இ) டிபரன்சியல் யூனிட் (ஈ) கிளட்ச்

The front end of the propeller shaft is connected with :

(a) Gear box (b) Engine

(c) Differential unit (d) Clutch

8. பின்வருவனவற்றுள் எது டயரின் திடத் தன்மையைக் குறிக்கிறது ?

(அ) ட்டிரெட் (ஆ) கார்காஸ் (இ) பிளை (ஈ) பீட்

Which one of the following indicates the solidity of the tyre ?

(a) Tread (b) Carcass (c) Ply (d) Bead

9. ரிம்மையும் அப்பையும் இணைப்பது :

(அ) டயர் (ஆ) வீல் (இ) டியூப் (ஈ) ஸ்போக்ஸ்

The rim and hub are connected by :

(a) tyre (b) wheel (c) tube (d) spokes

10. தடைப்பட்டைகள் எதன் மீது பொருத்தப்படுகிறது ?

(அ) சக்கர சிலிண்டர் (ஆ) தடைக் கட்டை

(இ) பிரதான சிலிண்டர் (ஈ) தடை உருளை

Brake linings are affixed to which part ?

(a) Wheel cylinder (b) Brake shoes

(c) Master cylinder (d) Brake drum

11. திரவ அதிர்வு உறிஞ்சியானது எந்த தத்துவத்தின் அடிப்படையில் இயங்குகிறது ?

(அ) உராய்வு தத்துவம் (ஆ) நியூட்டன் விதி

(இ) பாஸ்கல் விதி (ஈ) நெம்பு கோல் தத்துவம்

Hydraulic damper is working based on the principle of ________.

(a) Principle of friction (b) Newton law

(c) Pascal's law (d) Principle of lever

12. துணை ஸ்பிரிங் எந்த வகை வாகனங்களில் பயன்படுத்தப்படுகிறது ?

(அ) இரண்டு சக்கர வாகனம் (ஆ) இலகுரக வாகனம்

(இ) மூன்று சக்கர வாகனம் (ஈ) கனரக வாகனம்

In which type of vehicle, helper springs are used ?

(a) Two Wheeler (b) Light Vehicles

(c) Three Wheeler (d) Heavy Vehicles

13. வாகனத்தின் இயக்க நிலையின் திசையைக் கட்டுப்படுத்தும் அமைப்பு :

(அ) என்ஜின் (ஆ) ஸ்டியரிங் அமைப்பு

(இ) அதிர்வு உறிஞ்சும் அமைப்பு (ஈ) பிரேக் அமைப்பு

During driving, the direction of the vehicle is controlled by :

(a) Engine (b) Steering system

(c) Suspension system (d) Brake system

14. வாகனத்தின் முதுகெலும்பு என்பது :

(அ) என்ஜின் (ஆ) அடிச்சட்டம் (இ) டிபரன்சியல் (ஈ) மேற்கூடு

The backbone of the vehicle is :

(a) Engine (b) Chassis frame (c) Differential (d) Body

15. இல்லுமினேசன் என்பதன் பொருள் :

(அ) இயக்கம் (ஆ) வெளிச்சம் (இ) வெப்பம் (ஈ) ஒலி

The Illumination is related to :

(a) Motion (b) Light (c) Temperature (d) Sound

## பகுதி - II / PART - II

**குறிப்பு : எவையேனும் பத்து** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **28-க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **10x3=30**

**Note :** Answer **any ten** questions. Question No. **28** is **compulsory**.

**16.** டிரான்ஸ்மிசன் சிஸ்டத்தில் உள்ள முக்கிய பாகங்களை எழுதுக.
Write the important parts of the transmission system.

**17.** கிளட்ச் லைனிங் தயாரிக்கப் பயன்படும் பொருட்கள் யாவை ?
What are the materials used to make the clutch lining ?

**18.** கியர் பாக்ஸில் பயன்படுத்தப்படும் பற்சக்கரங்களின் வகைகளைக் கூறுக.
List out the types of gears used in the gear box.

**19.** புரொப்பல்லர் ஷாப்டின் வகைகளைக் கூறுக.
State the types of propeller shaft.

**20.** வரையறு : நான்கு சக்கர இயக்கம்
Define Four wheel drive.

**21.** தடை திரவத்தில் கலந்துள்ள கூட்டுப் பொருட்கள் யாவை ?
What are the additives mixed in brake fluid ?

**22.** சிறு குறிப்பு வரைக : சக்கர அளவீடு
Write short notes on wheel dimension.

**23.** ஸ்டியரிங் விகிதம் என்றால் என்ன ?
What is meant by steering ratio ?

**24.** அடித்தளம் என்றால் என்ன ?
What is meant by Chassis ?

**25.** மின்பொறிக்கட்டையின் உபயோகம் என்ன ?
What is the use of Spark Plug ?

26. கிளட்சின் வேலைகள் யாவை ?
What are the functions of Clutch ?

27. சக்கரத்தின் வேலை என்ன ?
What is the working of Wheel ?

28. டோ இன் பற்றி சிறுகுறிப்பு வரைக.
Give short notes about Toe in.

## பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **எவையேனும் ஐந்து** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **35 -க்கு** **கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **5x5=25**

**Note :** Answer **any five** questions. Question No. **35** is **compulsory**.

29. தானியங்கி வாகன அடிப்படுகையில் உள்ள அமைப்புகளை விவரிக்கவும்.
Explain automobile vehicle chassis.

30. நேர் பற்சக்கரம் (spur gear) பற்றி விவரிக்கவும்.
Describe about spur gear.

31. டயாப்ரம் கிளட்சின் படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறிக்கவும்.
Draw and mark the parts of Diaphragm Clutch.

32. திரவ தடை அமைப்பில் நுழைந்துள்ள காற்றுக் குமிழ் நீக்கும் செய்முறையைப் பற்றி எழுதுக.
Write the procedure of removing air bubbles in hydraulic brake system.

33. புரொப்பல்லர் ஷாப்டின் படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறி.
Draw and mark the parts of propeller shaft.

34. ஏதேனும் ஒரு வகை பட்டை வில் தொகுப்பு படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறி.
Draw any one type of leaf spring and indicate the parts.

35. டிங்கரிங் செய்யத் தேவையான உபகரணங்கள் யாவை ?
What are the tools used for tinkering ?

## பகுதி - IV / PART - IV

**குறிப்பு :** **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். தேவையான இடங்களில் படம் வரைக. **2x10=20**

**Note :** Answer **all** the questions. Draw diagram wherever necessary.

**36.** (அ) ஒரு தட்டு கிளட்சின் படம் வரைந்து விவரிக்கவும்.

**அல்லது**

(ஆ) ஒருவகை பின் அச்சு (Rear Axle) அமைப்பை படத்துடன் விவரிக்கவும்.

(a) Draw and explain about single plate clutch.

**OR**

(b) Explain the construction of any one rear axle with a suitable sketch.

**37.** (அ) காற்று தடை அமைப்பின் கோட்டு வரைபடம் வரைந்து விவரிக்கவும்.

**அல்லது**

(ஆ) எலக்ட்ரானிக் இக்னீசன் அமைப்பின் அமைப்பையும், வேலை செய்யும் விதத்தையும் படத்துடன் விவரிக்கவும்.

(a) Draw the line diagram of air brake and describe it.

**OR**

(b) Describe the construction and working principle of an electronic ignition system with a neat sketch.

**- o 0 o -**

No. of Printed Pages : **11**

**8381**

பதிவு எண்
Register Number

# Part III — Vocational Subjects

# வேலைவாய்ப்புத் திறன்கள்

# EMPLOYABILITY SKILLS

( தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம் ] [ மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70

Time Allowed : 3.00 Hours ] [ Maximum Marks : 70

**அறிவுரைகள் :** (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாகப் பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிப்பில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

(3) இவ்வினாத்தாளில் ஆங்கிலத்தில் கேட்கப்பட்டுள்ள வினாக்களுக்கு ஆங்கிலத்திலேயே விடையளிக்கவும்.

**Instructions :** (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

(3) In this question paper, answer the questions asked in English, in English.

## பகுதி - I / PART - I

**குறிப்பு :** (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **30x1=30**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

**Note :** (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

[ திருப்புக / Turn over

1. நம்மை முன்னோக்கி நகர்த்துவதற்கு பயன்படும் மன உந்துதல் __________ எனப்படும்.

(அ) சுய ஊக்கமளிப்பு (ஆ) சுய பிரதிபலிப்பு

(இ) பின்னூட்டம் (ஈ) சுய மரியாதை

An internal drive that helps us to keep moving forward is __________.

(a) Self motivation (b) Self reflection

(c) Feedback (d) Self respect

2. நமது எண்ணங்களிலும், செயல்களிலும் தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும் ஒரு உள் உரையாடல் __________ ஆகும்.

(அ) சுய பேச்சு (ஆ) நேர்மை

(இ) சுய ஊக்கமளிப்பு (ஈ) நண்பர்களுடன் பேசுதல்

An internal dialogue with oneself that influences our thoughts and our actions is __________.

(a) Self talk (b) Honesty

(c) Self motivation (d) Speaking with friends

3. நீண்டகால வெற்றிக்கு ஆதரவான உங்களின் உடனடி சௌகரியங்கள் அல்லது விருப்பங்களைத் தள்ளி வைப்பது __________ ஐ குறிக்கிறது.

(அ) சுய ஏற்பு (ஆ) சுய பிரதிபலிப்பு

(இ) சீர்ப்படுத்துதல் (ஈ) சுய ஒழுக்கம்

The way of putting off your immediate comfort or wishes in favor of long term success is described as __________.

(a) Self acceptance (b) Self reflection

(c) Grooming (d) Self discipline

4. Communication flow from upper ladder to lower ladder is known as __________.

(a) Horizontal communication (b) Upward communication

(c) Diagonal communication (d) Downward communication

**5.** OET stands for __________.

(a) Organizational English Test
(b) Operational English Test
(c) Ongoing English Test
(d) Occupational English Test

**6.** Which of the following helps us to grasp important notes ?

(a) Note making
(b) Summary writing
(c) Draft making
(d) Mind mapping

**7.** Effective speaking helps us to build __________.

(a) Bad communication
(b) Unclear communication
(c) Ambiguous communication
(d) Effective communication

**8.** பொதுவாக நிகழ்நிலை நாட்குறிப்பினை (Diary) உணர்த்தும் சொல் __________.

(அ) சமூக ஊடகம்
(ஆ) பதிவிடு
(இ) Microsoft word
(ஈ) வலைப்பதிவு

The term __________ is usually referred to an online diary.

(a) Social media
(b) Post
(c) Microsoft word
(d) Blog

**9.** பின்வருவனவற்றில் சமூக ஊடகத்தின் நன்மை எது ?

(அ) நேருக்கு நேர் தொடர்பு திறன் குறைகிறது
(ஆ) இணைய மிரட்டல்
(இ) அனைவருடன் இணைந்திருத்தல்
(ஈ) சமூக ஊடகங்களின் மென்தாக்குதல்

Which among the following is an advantage of Social media ?

(a) Reduces face-to-face communication skills
(b) Cyberbullying
(c) Stay connected with everyone
(d) Hacking on social media

**10.** மற்றவர்களுடன் தொடர்பு கொள்ளும்போது, அறிவு, திறன்கள், செயல்முறைகள் மற்றும் இயல்புகளை ஒருங்கிணைத்து தொடர்புபடுத்துவது __________ எனப்படும்.

(அ) வலைப்பதிவு (ஆ) தகவல் தொடர்பு திறமை

(இ) சமூக ஊடகம் (ஈ) மெய்நிகர் தகவல் தொடர்பு

The process that combines the knowledge, skills, processes and dispositions one associates during interactions with others is termed as __________.

(a) Blogging (b) Communication Competency

(c) Social media (d) Virtual Communication

**11.** நீங்கள் Ctrl+R -ஐ கிளிக் செய்தால், நீங்கள் __________ பெறுவீர்கள்.

(அ) இடது சீரமைப்பு (ஆ) மையச் சீரமைப்பு

(இ) சரியான சீரமைப்பு (ஈ) வலது சீரமைப்பு

When you click Ctrl+R, you can have __________.

(a) Left alignment (b) Centre alignment

(c) Justified alignment (d) Right alignment

**12.** ஓரங்கள் - கீழ்கண்ட எந்த பொருளடக்கத்தில் காணலாம் ?

(அ) தளவமைப்பு (ஆ) முகப்பு

(இ) வடிவம் (ஈ) காட்சி

Margins can be found in which of the following tabs ?

(a) Layout (b) Home

(c) Format (d) View

**13.** பக்கத்தின் அளவைப் பின்வரும் எந்த பொருளடக்கம் பயன்படுத்தி மாற்றலாம் ?

(அ) தளவமைப்பு (ஆ) வடிவம்

(இ) கோப்பு (ஈ) சேர்த்தல்

Size of the page does adjust using which of the following tabs ?

(a) Layout (b) Format

(c) File (d) Insert

**14.** தங்கள் தொழில்துறையைப் பற்றி அறிந்துக்கொள்வதற்கும் அதேபோன்ற தொழில்களைக் கவனிப்பதற்கும் சிறிது நேரம் எடுத்துக்கொள்ளும் இளம் தொழில் முனைவோர் __________ என அழைக்கப்படுகிறார்கள்.

(அ) தொடக்கம் (ஆ) சமூக

(இ) ஆராய்ச்சி (ஈ) சிறு தொழில்

The type of young entrepreneur who takes some time in learning about their industry and observing similar industries before getting started is called as __________.

(a) Start-up (b) Social

(c) Research (d) Small business

**15.** சுய உதவிக்குழு __________ ஐக் கொண்டுள்ளது.

(அ) அனைத்து பாலினம்

(ஆ) ஒரே குடும்பத்திலிருந்து இருவர்

(இ) கலப்பு பாலினம்

(ஈ) ஆண்கள் மட்டும் அல்லது பெண்கள் மட்டும்

SHG consists of __________.

(a) All gender

(b) Two from a family

(c) Mixed gender

(d) Only male or female members

**16.** அடல் பாதுகாப்பு மையம் என்பது ஒரு வகையான __________ ஆகும்.

(அ) தனியார் நிதி (ஆ) அரசு நிதி

(இ) சுய நிதி (ஈ) அரசு சாராத நிதி

Atal Incubation Centre is a type of __________.

(a) Private funding (b) Government funding

(c) Self funding (d) Non-Government funding

**17.** ஒரு வணிக முயற்சிக்கு ஆதரவாக மூலதனத்தை திரட்டும் செயல் துவக்கத் தொழிலின் தொடக்க __________ என அழைக்கப்படுகிறது.

(அ) முதலீடு (ஆ) வணிகம் (இ) கடன்கள் (ஈ) நிதி

The act of raising capital to support a business venture is known as start-up __________.

(a) Investment (b) Business (c) Loans (d) Funding

**18.** சிறப்பாகக் கேட்பவராக இருத்தல், கேள்விகளைக் கேட்பது, தவறுகளைச் செய்யத் தயாராக இருத்தல், சக ஊழியர்களிடமிருந்து கற்றுக் கொள்வது ஆகியவை __________ திறன்களை மேம்படுத்துவதற்கான சில வழிகள்.

(அ) பேசும் (ஆ) சிந்தனை

(இ) தகவமைப்பு (ஈ) முன் முயற்சி

Being a better listener, asking questions, being willing to make mistakes, learning from the co-workers are some ways to improve __________ skills.

(a) Speaking (b) Thinking

(c) Adaptability (d) Initiative

**19.** முன்முயற்சி திறன் என்பது __________ திறன்களில் ஒன்றாகும்.

(அ) சுய ஊக்குவிக்கும் (ஆ) சுய மேலாண்மை

(இ) சுய பகுப்பாய்வு (ஈ) சுய பிரதிபலிப்பு

Initiative skill is one of the __________ skills.

(a) Self motivating (b) Self management

(c) Self analyzing (d) Self reflective

**20.** கற்றுக்கொள்வதற்கும், புதிய யோசனைகளை ஆராய்வதற்கும், வேலையைப் பகிர்ந்து கொள்வதற்கும், பல வேலைவாய்ப்புகளை உருவாக்குவதற்கும் __________ ஒரு தளமாகும்.

(அ) இணையம் (ஆ) வகுப்பறை

(இ) மென்பொருள் கருவிகள் (ஈ) தாள்

One of the platforms to learn, explore new ideas, share our work and create many work opportunities is through __________.

(a) Internet (b) Classroom

(c) Software tools (d) Paper

**21.** பன்முகத்தன்மையுடைய பணியிடங்கள் வெவ்வேறு கண்ணோட்டங்கள் கொண்டவர்களை ஒன்றிணைக்கிறது. இது __________ மற்றும் புதுமையை அதிகரிக்கிறது.

(அ) வளர்ச்சி (ஆ) படைப்பாற்றல்

(இ) சமபங்கு (ஈ) உற்பத்தித்திறன்

A diverse workplace brings together people with different perspectives. This increases __________ and innovation.

(a) Development (b) Creativity

(c) Equity (d) Productivity

**22.** பல்வேறுபட்ட பணியிடங்கள் __________ ஐ அதிகரிக்கச் செய்வதன் மூலம் சரியான நபர் சரியான பணியைப் பெறுவதை உறுதி செய்கிறது.

(அ) இழப்பு (ஆ) உற்பத்தித்திறன்

(இ) உற்பத்தி விகிதம் (ஈ) இலாபம்

A diverse workplace increases __________ by ensuring the right person gets the right task.

(a) Loss (b) Productivity

(c) Manufacturing rate (d) Profit

**23.** GGG -ன் விரிவாக்கம் :

(அ) Global Generation Gender (ஆ) Global Generation Gap

(இ) Global Gender Gap (ஈ) Gender Generation Gap

Expand GGG :

(a) Global Generation Gender (b) Global Generation Gap

(c) Global Gender Gap (d) Gender Generation Gap

**24.** பரந்த அளவிலான செயல்பாடுகளை கொண்ட வங்கி __________ என அழைக்கப்படுகிறது.

(அ) முழுமை வங்கி (ஆ) சிறிய நிதி வங்கி

(இ) தனி வங்கி (ஈ) உள்ளூர் பகுதி வங்கி

A Bank which has a broad range of area under it is known as :

(a) Universal Bank (b) Small finance Bank

(c) Private sector Bank (d) Local area Bank

**25.** பின்வருவனவற்றுள் எது நிதியியல் கருவி ?

(அ) பிணைப்பு பத்திரம் (ஆ) நிலம்

(இ) கட்டிடம் (ஈ) தங்கம்

Which of the following is a financial instrument ?

(a) Bond (b) Land

(c) Building (d) Gold

26. பின்வருவனவற்றுள் எது டிஜிட்டல் நிதியியல் உள்ளடக்கத்தின் பாகம் அல்ல ?

(அ) மின்னணு சாதனம் (ஆ) பரிவர்த்தனை தளம்

(இ) பணம் செலுத்தும் இடம் (ஈ) சில்லறை விற்பனை முகவர்

Which of the following is not a component of Digital Financial inclusion ?

(a) Electronic device (b) Transaction platform

(c) Cash counter (d) Retail agent

27. டிரான்ஸ் பசுபிக் கூட்டாண்மை _________ ன் எடுத்துக்காட்டாகும்.

(அ) கலாச்சார உலகமயமாக்கல் (ஆ) அரசியல் உலகமயமாக்கல்

(இ) சமூக உலகமயமாக்கல் (ஈ) பொருளாதார உலகமயமாக்கல்

Trans pacific partnership is an example for _________.

(a) Cultural globalization (b) Political globalization

(c) Social globalization (d) Economic globalization

28. பன்னாட்டு நிறுவனங்களின் உருவாக்கம் _________ மூலம் சாத்தியமாகிறது.

(அ) உலகமயமாக்கல் (ஆ) மையப்படுத்துதல்

(இ) உள்நாட்டு வர்த்தகம் (ஈ) பன்முகப்படுத்துதல்

Creation of Multinational Companies is possible by :

(a) Globalization (b) Centralisation

(c) Inland trade (d) Decentralisation

29. வாடிக்கையாளர் _________ அடிப்படையில் செயல்படுவது ஒருவரின் நம்பிக்கையைப் பெறவும், அவர்களின் விசுவாசத்தைப் பேணவும் உதவுகிறது.

(அ) பின்னூட்டத்தின் (ஆ) தோற்றத்தின்

(இ) நேரத்தின் (ஈ) பணத்தின்

Acting on customer _________ can help one gain their trust and maintain customer loyalty.

(a) Feedback (b) Appearance

(c) Time (d) Money

30. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது இந்தியாவில் வேலைவாய்ப்பு இணைய தளம் அல்ல ?

(அ) Indeed.com (ஆ) Naukri.com

(இ) Gmail (ஈ) LinkedIn

Which among the following is not an online job portal in India ?

(a) Indeed.com (b) Naukri.com

(c) Gmail (d) LinkedIn

## பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **எவையேனும் ஐந்து** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **37 -க்கு** **கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **5x2=10**

**Note :** Answer **any five** questions. Question No. **37** is **Compulsory**.

**31.** நேர்மையாக இருத்தலின் முக்கியத்துவத்தைக் கூறுக.

State the importance of being honest.

**32.** What is writing skill ?

**33.** சமூக ஊடகங்களின் முக்கியத்துவத்தைப் பட்டியலிடவும்.

List the importance of Social media.

**34.** ஒரு நிறுவனத்தில் சுற்றுப்புற நுண்ணாய்வு என்றால் என்ன ?

What is environment scanning in an organization ?

**35.** பாலின இடைவெளியை வரையறுக்கவும்.

Define Gender Gap.

**36.** மறைமுக வரி என்றால் என்ன ?

What is Indirect Tax ?

**37.** செயற்கை நுண்ணறிவு என்றால் என்ன ?

What is Artificial Intelligence ?

[ திருப்புக / Turn over

## பகுதி - III / PART - III

**குறிப்பு :** **எவையேனும் ஐந்து** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **44 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **5x3=15**

**Note :** Answer **any five** questions. Question No. **44** is **Compulsory**.

**38.** சுய பேச்சு என்றால் என்ன ?

What is self talk ?

**39.** செயல் திறன் மிகு கேட்டலின் 3A கள் யாவை ?

What are the 3As of active listening ?

**40.** இளம் துவக்க தொழில் முனைவோரின் வகைகளை பட்டியலிடவும்.

Name the various types of Young Entrepreneurs.

**41.** முன்முயற்சி திறன்களை மேம்படுத்த ஏதேனும் 3 வழிகளை பட்டியலிடவும்.

List any 3 ways to improve initiative skills.

**42.** GGGI குறியீட்டினை அளவிடும்போது எத்தனை பரிமாணங்கள் உள்ளன ? அவை யாவை ?

How many dimensions are there while measuring GGGI ? What are they ?

**43.** டிஜிட்டல் நிதியியல் சேவை என்றால் என்ன ?

What is Digital Financial Services ?

**44.** நிலையான தொழில் என்றால் என்ன ?

What is Sustainable Career ?

## பகுதி - IV / PART - IV

**குறிப்பு : அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **3x5=15**

**Note :** Answer **all** the questions.

**45.** (அ) சுய ஒழுக்கத்தின் பல்வேறு வகைகளை விவரிக்கவும்.

**அல்லது**

(ஆ) தமிழ்நாட்டில் துவக்கத் தொழில்கள் பற்றி சுருக்கமாக விளக்கவும்.

(a) Explain the different types of Self-discipline.

**OR**

(b) Briefly explain about the start-ups in Tamil Nadu.

**46.** (அ) ஒரு திறமையான தலைவர் கொண்டிருக்க வேண்டிய பாத்திரங்களை பட்டியலிடவும்.

**அல்லது**

(ஆ) G-Suites பற்றி சுருக்கமாக விளக்கவும்.

(a) List the roles an effective leader must possess.

**OR**

(b) Explain about the G-Suites briefly.

**47.** (அ) பணியிடத்தில் உட்சேர்ப்பை மேம்படுத்தும் வழிகளை அடையாளம் காணவும்.

**அல்லது**

(ஆ) விளக்கத்திறன் வகைகளை விளக்கவும்.

(a) Identify the ways that enhance inclusion in the workplace.

**OR**

(b) Explain the types of Interpretation skills.

**- o 0 o -**

No. of Printed Pages : **4**

# 8382

பதிவு எண்
Register Number

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |

## Part III — Vocational Subjects
(Engineering and Technology Area)

# நெசவியல் தொழில்நுட்பம்
# TEXTILE TECHNOLOGY

( தமிழ் வழி / Tamil Version )

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம் ] [ மொத்த மதிப்பெண்கள் : 90

**அறிவுரைகள் :** (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

### பகுதி - I

**குறிப்பு :** (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

**1.** இந்தியாவின் சிறந்த கம்பளி பெறப்படும் பகுதி :
(அ) தமிழ்நாடு (ஆ) காஷ்மீர் (இ) கேரளா (ஈ) ராஜஸ்தான்

**2.** பியர்டெட் ஊசியில் கொக்கியை மூடி, திறப்பது :
(அ) தண்டு (ஆ) லாட்ச் (இ) முனை (ஈ) பிரஸ்ஸர்

**3.** துணியின் இருபுறமும் செங்குத்து வரிகளை ஏற்படுத்தும் பின்னல் :
(அ) பர்ல் (ஆ) சாதா (இ) இண்டர்லாக் (ஈ) ரிப்

[ திருப்புக

4. பீம் வார்ப்பிங் இயந்திரத்தில் V வடிவ தாங்கியின் கோன்களின் கொள்ளளவு :
(அ) 300 முதல் 400 (ஆ) 100 முதல் 200 (இ) 400 முதல் 600 (ஈ) 200 முதல் 300

5. விட்டுச் செல்லப்பட்ட ஊடை நூலை, துணியுடன் அடித்துச் சேர்ப்பது :
(அ) பன்னை (ஆ) விழுதுகள் (இ) டெம்ப்ள்ஸ் (ஈ) புணிப்பன்னை

6. சேன்ஜ் வீல் எதில் பொருத்தப்பட்டுள்ளது ?
(அ) பன்னை (ஆ) பெண்டுலம் லீவர்
(இ) இழுக்கும் கொக்கி (ஈ) தறியின் பிரேம்

7. கிளைமாக்ஸ் டாபியில் அதிகபட்ச ரீபீட் கொண்ட அச்சுகள் :
(அ) 50 அச்சுகள் (ஆ) 30 அச்சுகள் (இ) 60 அச்சுகள் (ஈ) 40 அச்சுகள்

8. சாதா நெசவுடன் மிதப்பு நெசவை இணைத்து பெறும் நெசவு :
(அ) ஹக்-அ-பேக் (ஆ) டுவில் (இ) ஹனிகோம்ப் (ஈ) மாக்லினோ

9. தடிமனான துணிகள் தயாரிக்க பயன்படும் நாடா இல்லாத தறி :
(அ) புரஜெக்டைல் (ஆ) ஏர் ஜெட் (இ) வாட்டர் ஜெட் (ஈ) ரேப்பியர்

10. ஹைட்ரஜனேற்றியாக பயன்படும் வேதிப் பொருள் :
(அ) சோடியம் கார்பனேட் (ஆ) சோடியம் ஹைட்ராக்சைடு
(இ) சோடியம் ஹைட்ரோ சல்பைட் (ஈ) சோடியம் குளோரைடு

11. கெட்டித்தன்மை வாய்ந்த கருப்புச் சாயம் :
(அ) அனிலின் கருப்பு (ஆ) வேட் சாயம்
(இ) நேரடிச் சாயம் (ஈ) அமிலச் சாயம்

12. மற்ற நிறங்களுடன் கருப்பு நிறத்தை கலப்பதற்குப் பெயர் :
(அ) ஊதா (ஆ) டின்ட் (இ) டோன் (ஈ) ஷேடு

13. டர்க்கி ரெட் ஆயிலின் பயன் :
(அ) சாயத்தூளை கரைக்க (ஆ) சாயத்தூளை ஈரப்படுத்த
(இ) காற்றிலுள்ள ஈரத்தை ஈர்க்க (ஈ) உருவத்தை நிலைநிறுத்த

14. பிரஷ் பயன்படுத்தி அச்சிடும் முறை :
(அ) ஸ்கிரீன் அச்சுமுறை (ஆ) ஸ்டென்சில் அச்சுமுறை
(இ) உருளை அச்சுமுறை (ஈ) கைக்கட்டை அச்சுமுறை

15. டிசைன் உருளை எதனால் ஆனது ?
(அ) துத்தநாகம் (ஆ) தாமிரம்
(இ) ஃபர்னீஷிங் உருளை (ஈ) இரும்பு

## பகுதி - II

குறிப்பு : **எவையேனும் 10** வினாக்களுக்கு சுருக்கமாக விடையளிக்கவும். **வினா எண் 28 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **10x3=30**

16. பின்னல் ஊசி வகைகள் யாவை ?

17. வீட்டு உபயோகத் துணிகள் யாவை ?

18. புணித்திறத்தல் குறிப்பு வரைக.

19. பாவு வெளியிடும் இயக்கத்தில் ஏன் எடைக்கற்களை தள்ளி வைக்க வேண்டும் ?

20. பாவு காப்பு இயக்கம் என்றால் என்ன ? அதன் இரு வகைகள் யாவை ?

21. நெடுக்கு வேலி டுவில் - குறிப்பு வரைக.

22. நாடா இல்லா தறிகளின் வகைகள் யாவை ?

23. புரோசியான் சாயம் என்றழைக்கப்படும் சாயம் எது ? அதன் வகைகள் யாவை ?

24. செயற்கை இழைகளை சாயமிட ஏற்ற சாய வகை எது ? ஏன் ?

25. சாய கழிவு நீரால் ஏற்படும் மாசுபாடுகள் யாவை ?

26. கைக்கட்டை அச்சுமுறைக்கு தேவையான உபகரணங்கள் யாவை ?

27. அச்சிடும் பாணிகள் யாவை ?

28. டெர்ரி துண்டு, சாதா துண்டை விட ஏன் பிரபலமானது ?

[ திருப்புக

## பகுதி - III

குறிப்பு : **எவையேனும் 5** வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்கவும். **வினா எண் 35 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **5x5=25**

**29.** பின்னல் துணி - நெசவுத் துணி வேறுபாடுகளை அட்டவணைப்படுத்துக.

**30.** காம்பவுண்டு ஊசி இயங்கும் நிலைகளைப் படங்களுடன் விவரிக்கவும்.

**31.** விசைத்தறியிலுள்ள பாகங்களின் பயன்களை அட்டவணைப்படுத்துக.

**32.** டேப்பெட், டாபி, ஜக்கார்டு புணித்திறத்தலின் வேறுபாடுகளை அட்டவணைப்படுத்துக.

**33.** வண்ண ஒப்புமை, எதிரிடை நிறவட்டத்துடன் விளக்குக.

**34.** உருளை அச்சு இயந்திரத்தின் பாகங்களின் பெயர்களையும் அவற்றின் பயன்களையும் கூறுக.

**35.** வரைகட்டத்தாளில் $10 \times 10$ மாக்லினோ டிசைன் வரைந்து டிராப்ட் பிளான், பெக் பிளான் வரைக.

## பகுதி - IV

குறிப்பு : **அனைத்து வினாக்களுக்கும்** விடையளிக்கவும். தேவையான இடங்களில் படம் வரையவும். **2x10=20**

**36.** (அ) ஒற்றை ஜெர்ஸி வட்ட ஊடைப் பின்னல் இயந்திரம் படம் வரைந்து விவரிக்கவும்.

**அல்லது**

(ஆ) பாவு வெளியிடுதல் இயக்கம் படம் வரைந்து செயல்படும் விதத்தை விவரிக்கவும்.

**37.** (அ) வெஃப்ட் போர்க் இயக்கம் செயல்படும் முறையை படத்துடன் விளக்குக.

**அல்லது**

(ஆ) ஸ்கிரீன் அச்சுமுறைக்கு ஸ்கிரீன் தயாரித்தலையும் அச்சிடும் முறையையும் விவரிக்கவும்.

**- o O o -**

No. of Printed Pages : **8**

**8383**

பதிவு எண்
Register Number

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |

# Part III — Vocational Subjects

(Health Area)

# செவிலியம் (தொழிற்கல்வி)/NURSING (VOCATIONAL)

( தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version )

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம் ] [ மொத்த மதிப்பெண்கள் : 90

Time Allowed : 3.00 Hours ] [ Maximum Marks : 90

**அறிவுரைகள் :** (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாகப் பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின், அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

**Instructions :** (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

## பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

**Note :** (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

1. உணவு பிரமீடு எந்த ஆண்டு வெளியிடப்பட்டது ?

(அ) 1970 (ஆ) 1974 (இ) 1984 (ஈ) 1972

Which year Food Pyramid was published ?

(a) 1970 (b) 1974 (c) 1984 (d) 1972

2. பெண் அனாபிலஸ் கொசு மூலம் பரவக்கூடிய நோய் எது ?

(அ) மலேரியா (ஆ) டெங்கு காய்ச்சல்

(இ) பைலேரியா (ஈ) மஞ்சள் காய்ச்சல்

Which disease is transmitted through female Anopheles mosquito ?

(a) Malaria (b) Dengue fever

(c) Filaria (d) Yellow fever

3. எந்த நோயில் அரிசிக்கஞ்சி போன்ற மலம் காணப்படுகிறது ?

(அ) காலரா (ஆ) டைபாய்டு

(இ) பேதி (ஈ) ஹெப்படைடிஸ்-A

In which disease, the rice water stool appears ?

(a) Cholera (b) Typhoid

(c) Diarrhoea (d) Hepatitis-A

4. எந்த வகை புற்றுநோய் தோலின் எபிதீலிய திசுக்களைப் பாதிக்கிறது ?

(அ) லிம்ப்போமா (ஆ) கார்சினோமா

(இ) மைலோமா (ஈ) சார்கோமா

Which type of cancer affects the epithelial tissues of the skin ?

(a) Lymphoma (b) Carcinoma

(c) Myeloma (d) Sarcoma

5. அறுவை சிகிச்சை முறையில் பித்தப் பையை அகற்றுவது __________ என்று அழைக்கப்படுகிறது.

(அ) லேப்பராட்டமி (ஆ) கோலிசிஸ்டெக்டமி

(இ) நெப்ரொக்டமி (ஈ) அப்பெண்டேக்டமி

Removal of Gall bladder by surgical method is called as __________.

(a) Laparotomy (b) Cholecystectomy

(c) Nephrectomy (d) Appendectomy

6. பெண்களுக்கான நிரந்தர கருத்தடை முறை யாது ?

(அ) லேப்ராட்டமி (ஆ) வாஸெக்டமி

(இ) ட்யூபெக்டமி (ஈ) லேப்ரோஸ்கோபி

Name the permanent method of female Sterilization.

(a) Laparotomy (b) Vasectomy

(c) Tubectomy (d) Laparoscopy

7. ஒரு வயது முதல் 3 வயது வரை உள்ள குழந்தை பருவம் __________.

(அ) பள்ளிப் பருவ குழந்தை (ஆ) இளம் குழந்தை

(இ) பள்ளிக்கு முந்தைய பருவம் (ஈ) நடை பயிலும் பருவம்

The period between one to three years of childhood is called as __________.

(a) School age (b) Infant

(c) Pre-schooler (d) Toddler

8. வெண்பூசணத்திற்கு அளிக்கப்படும் சிகிச்சை யாது ?

(அ) 1% GV பெயிண்ட் (ஆ) சாதாரண சலைன்

(இ) சோடியம் பை கார்பனேட் கரைசல் (ஈ) ஆன்டிபயாடிக்குகள்

What is the treatment for Thrush ?

(a) 1% GV paint (b) Normal saline

(c) Sodium bi-carbonate solution (d) Antibiotics

9. மெலனின் உற்பத்தி குறைவால் ஏற்படும் நிலையின் பெயர் :

(அ) கருந்திட்டுகள் (ஆ) தோலின் நிறமற்ற புள்ளிகள்

(இ) தோல் சுருக்கம் (ஈ) நீரிழிவு

Name the condition caused by decreased melanin production.

(a) Hyperpigmentation (b) Hypopigmentation

(c) Wrinkling of the skin (d) Diabetes

10. ஆப்டிமிஸ்டிக் என்றால் என்ன ?

(அ) முடிவெடுக்கும் திறன் பெற்றவர்கள்

(ஆ) நேர்மறை எண்ணம் உடையவர்கள்

(இ) முடிவெடுக்கும் திறன் அற்றவர்கள்

(ஈ) எதிர்மறை எண்ணம் உடையவர்கள்

What is meant by Optimistic ?

(a) Ability to take decision

(b) Person with Positive mind

(c) Unable to take decision

(d) Person with Negative mind

**11.** பேரிடர் மேலாண்மையின் முதல் நிலைப்பாடு எது ?

(அ) எச்சரிக்கை (ஆ) திட்ட செயலாக்கம்

(இ) முன்னேற்பாடு (ஈ) மீட்பு உதவி

Which is the first phase of Disaster Management ?

(a) Warning (b) Implementation

(c) Preparedness (d) Rescue

**12.** ஒரு நாளைக்கு 4 முறை மருந்து வழங்க வேண்டும் எனில் அதற்கான சுருக்கம் :

(அ) OD (ஆ) Q.I.D. (இ) BD (ஈ) TDS

To administer a drug 4 times a day, the abbreviation to be used :

(a) OD (b) Q.I.D. (c) BD (d) TDS

**13.** மிட்ரியாடிக்ஸ் என்பது :

(அ) கண்பாவையை விரிவடையச் செய்யும் மருந்துகள்.

(ஆ) இரத்தக் குழாயை விரிவடையச் செய்யும் மருந்துகள்.

(இ) கண்பாவையை சுருங்கச் செய்யும் மருந்துகள்.

(ஈ) இரத்தக் குழாயை சுருங்கச் செய்யும் மருந்துகள்.

What is Mydriatics ?

(a) Drugs that dilate the pupil of the eyes

(b) Drugs that dilate the blood vessels

(c) Drugs that contract the pupil of the eyes

(d) Drugs that contract the blood vessels

**14.** ''தகவல் தொடர்பு புரிந்து கொள்ளும் கலை'' எனக் கூறியவர் ____________.

(அ) பீட்டர் அஸ்டினோவ் (ஆ) ரோலோ மே

(இ) காம்டே (ஈ) பிரையன் ரேஸி

Communication is the art of being understood, said by __________.

(a) Peter Ustinov (b) Rollo May

(c) Comdae (d) Brian Tracy

**15.** ஆலோசனை வழங்குதலின் முதல் படி எது ?

(அ) ஒருங்கிணைந்த செயல்முறை

(ஆ) உறவுமுறையை வளர்க்க வேண்டும்

(இ) விழிப்புணர்வுடன் உதவி செய்ய வேண்டும்

(ஈ) நுண்ணறிவு கற்றல்

What is the first step in counselling process ?

(a) Integration process

(b) Development of relationship

(c) Awareness of need for help

(d) Insight development

## பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **எவையேனும் பத்து** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **28 -க்கு** **கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **10x3=30**

**Note :** Answer **any ten** questions. Question No. **28** is **compulsory**.

**16.** ஊட்டச்சத்து குறைபாடு - வரையறுக்கவும்.
Define Malnutrition.

**17.** சிகா காய்ச்சலை பரப்பும் ஏடிஸ் கொசு வளரும் இடங்களில் ஏதேனும் ஆறினை எழுதுக.
Write any six breeding sites of Aedes mosquito which transmits Zika Fever.

**18.** ஆஸ்துமாவிற்கான பரிசோதனைகளை எழுதுக.
Write the Investigations for Asthma.

**19.** ஆஸ்டியோ ஆர்த்ரைடிஸ் என்றால் என்ன ?
What is meant by Osteo Arthritis ?

**20.** கருத்தரித்தல் - வரையறு.
Define Fertilization.

**21.** தடுப்பூசியால் தடுக்கப்படும் ஆறு உயிர்க்கொல்லி நோய்கள் யாவை ?

What are the Six Killer Vaccine preventable diseases ?

**22.** முதியோர் உணவு முறைக்கான விதிகள் யாவை ?

What are the rules for elderly diet ?

**23.** டெலிரியம் ஏற்படுவதற்கான காரணங்களை எழுது.

Write the causes for Delirium.

**24.** பேரிடர் மேலாண்மையின் எளிய முக்கோண வண்ணக் குறியீட்டில் சிவப்பு மற்றும் மஞ்சள் வண்ணக் குறியீட்டின் நிலைமையைப் பற்றி குறிப்பு தருக.

Write the condition of Red and Yellow colour tag in simple Triage rapid treatment of Disaster Management.

**25.** மருந்து ஆணை - வரையறு.

Define Prescription.

**26.** வாய்வழி தகவல் தொடர்பின் நன்மை, தீமைகள் யாவை ?

What are the advantages and disadvantages of Oral Communication ?

**27.** பள்ளிகளில் வழிகாட்டுதலின் நோக்கம் யாது ?

Write about the scope of guidance services in Schools.

**28.** $G_3 P_2 A_1 L_2$

மேற்கண்ட மகப்பேறியல் மதிப்பெண்களின் குறியீட்டில் $L_2$ என்பது எதனைக் குறிக்கிறது ?

$G_3 P_2 A_1 L_2$

What is the indication of symbol $L_2$ in the above Obstetrical score ?

## பகுதி - III / PART - III

**குறிப்பு :** **எவையேனும் ஐந்து** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **35 -க்கு** **கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **5x5=25**

**Note :** Answer **any five** questions. Question No. **35** is **compulsory**.

**29.** வைட்டமின் C பற்றி விளக்குக.

Explain about Vitamin C.

**30.** நஞ்சுக் கொடியின் பணிகள் யாவை ?

What are the Placental functions ?

**31.** ஆபத்தான குழந்தைகளை எவ்வாறு அடையாளம் காண்பாய் ?

How do you identify risk infants ?

**32.** மனநலம் மற்றும் மனநோய் ஆகியவற்றுக்கிடையேயான வேறுபாடுகளை எழுதுக.

Write the differences between Mental health and Mental illness.

**33.** தீ விபத்தின்போது பின்பற்ற வேண்டிய வழிமுறைகள் யாவை ?

What are the measures to be followed during Fire Accident ?

**34.** ஆலோசனையின் வகைகள் யாவை ?

What are the types of Counselling ?

**35.** மூச்சுத் திணறலால் சிரமப்படும் நோயாளிக்கு கொடுக்கப்பட வேண்டிய செவிலிய சிகிச்சை பற்றி எழுதுக.

Explain the Nursing management of a patient who is suffering from difficulty in breathing.

[ திருப்புக / Turn over

## பகுதி - IV / PART - IV

**குறிப்பு :** கீழ்கண்ட வினாக்களுக்கு **விரிவான** விடையளிக்கவும். **2x10=20**

**Note :** Answer the questions given below in detail.

**36.** (அ) நீரில் கரையும் வைட்டமின்களின் உணவு ஆதாரங்கள், தேவைகள், வேலைகள் மற்றும் குறைபாட்டு நோய்களை விரிவாக எழுது.

**அல்லது**

(ஆ) வெறிநாய்க்கடி பற்றி விரிவாக எழுதுக.

(a) Write in detail about water soluble vitamins in terms of sources, requirements, functions and deficiency disorders.

**OR**

(b) Explain in detail about Rabies.

**37.** (அ) புதிதாகப் பிறந்த குழந்தையின் தினசரி பராமரிப்பு பற்றி விரிவாக எழுதவும்.

**அல்லது**

(ஆ) மருந்து செலுத்தும் வழிமுறைகளை விவரிக்க.

(a) Write in detail about the daily routine care of Neonates.

**OR**

(b) Explain the routes of administration of drugs.

**- o O o -**

No. of Printed Pages : **8**

**8384**

பதிவு எண்
Register Number

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |

## Part III — Vocational Subjects

# நெசவியலும் ஆடை வடிவமைப்பும்

# TEXTILES AND DRESS DESIGNING

( தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version )

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம் ] [ மொத்த மதிப்பெண்கள் : 90

Time Allowed : 3.00 Hours ] [ Maximum Marks : 90

**அறிவுரைகள் :** (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

**Instructions :** (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

### பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

**Note :** (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write option code and the corresponding answer.

1. துணியில் இருந்து ஸ்டார்ச் பொருள்களை நீக்கும் முறை __________ என்று அழைக்கப்படுகிறது.

(அ) ஸ்கவரிங் (ஆ) டீசைசிங்

(இ) வெண்மையாக்கல் (ஈ) மெர்ஸரைசிங்

The removal of starch from the fabric is known as __________ process.

(a) Scouring (b) Desizing

(c) Bleaching (d) Mercerizing

2. __________ திசையை அமைக்க மனநிலை பலகை ஒரு சிறந்த வழியாகும்.

(அ) காட்சி (ஆ) கண்ணுக்கு தெரியாத

(இ) முக்கிய (ஈ) மந்தமான

A mood board is a great way to set the __________ direction.

(a) Visual (b) Invisible

(c) Prominent (d) Dull

3. உலர் சலவை முன்பு புதிய சுத்தம் மற்றும் __________ சுத்தம் என்று அறியப்பட்டது.

(அ) சேமித்தல் (ஆ) இயற்பியல்

(இ) ஸ்டார்ச் (ஈ) ரசாயனம்

Dry cleaning was earlier known as fresh cleaning and __________ cleaning.

(a) storing (b) physical

(c) starch (d) chemical

4. கருப்பு நிறத்தை சேர்த்து உருவாக்கப்படுவது __________ என்று அழைக்கப்படுகிறது.

(அ) ஷேடு (ஆ) வெப்ப நிறம்

(இ) டின்ட் (ஈ) குளிர் நிறம்

A darkened colour made by adding black is called as __________.

(a) shade (b) warm colour

(c) tint (d) cool colour

5. __________ என்பது வடிவமைப்பாளர்கள் மற்றும் உற்பத்தியாளர்களால் தொடர்பு கொள்ள பயன்படுத்தப்படும் ஒரு கருவியாகும்.

(அ) தொழில்நுட்ப தொகுப்பு (ஆ) முன் தயாரிப்பு

(இ) நிற விவரக்குறிப்புகள் (ஈ) கலைப்படைப்புகள்

__________ is a tool used by the designers and manufacturers to communicate.

(a) Tech Pack (b) Pre-production

(c) Colourway specs (d) Artworks

6. பயிற்சியின் __________ கட்டத்தில் பாடத்திட்டத்தை வடிவமைப்பர்.

(அ) பின் பயிற்சி (ஆ) பயிற்சி

(இ) கண்காணிக்கும் (ஈ) முன் பயிற்சி

Designing of course curriculum is done during __________ phase of training programme.

(a) Post-training (b) Training

(c) Monitory (d) Pre-training

7. SA 8000 என்பது __________.

(அ) தயாரிப்பு சான்றிதழ் திட்டம்

(ஆ) வணிக நிறுவன சான்றிதழ் திட்டம்

(இ) சமூக சான்றிதழ் திட்டம்

(ஈ) சுற்றுச்சூழல் சான்றிதழ் திட்டம்

SA 8000 is a __________.

(a) Product Certification Programme

(b) Business Organization Certification Programme

(c) Social Certification Programme

(d) Environmental Certification Programme

8. போர்ட்ஃ்போலியோ என்பது __________ காண்பிப்பதற்காக ஒன்றாக இணைக்கப்பட்ட மாதிரிகளின் தொகுப்பாகும்.

(அ) அறிவினைக் (ஆ) கலைகளைக்

(இ) பலங்களைக் (ஈ) திறன்களைக்

Portfolio is a collection of samples put together to show __________.

(a) Knowledge (b) Arts

(c) Strengths (d) Skills

9. டெக்ஸ்சர் மேப்பிங் என்பது __________ செயல்பாடு.

(அ) 2D (ஆ) கிராபிக் (இ) Corel Draw (ஈ) CAD

Texture mapping is a __________ design process.

(a) 2D (b) Graphic (c) Corel Draw (d) CAD

10. __________ குடும்பங்கள் மத்தியில் சிறப்பான திறமை மற்றும் ஈடுபாட்டை அதிகரிக்கிறது.

(அ) பொட்டிக்

(ஆ) வீட்டில் தயாரிக்கப்பட்ட ஆடை

(இ) தையல்காரர் தைத்த ஆடை

(ஈ) ஆயத்த ஆடை

__________ increases special talent and involvement among families.

(a) Boutique

(b) Homemade garment

(c) Tailor-made garment

(d) Readymade garment

11. __________ என்பது மாதிரிகள் அளவிடும் முன் இறுதி வடிவமைப்பைப் பயன்படுத்துகின்றன.

(அ) ஏற்றுமதி மாதிரி (ஆ) நிற விவரக்குறிப்புகள்

(இ) விற்பனையாளர் மாதிரிகள் (ஈ) ஆடை உற்பத்தி

__________ are samples which use the final design before sizing sampling occurs.

(a) Shipment sample (b) Colourway specs

(c) Salesman samples (d) Clothing production

12. பிளவு நிரப்பு திட்டம் எத்தனை வண்ணத் திட்டத்தை பயன்படுத்துகிறது ?

(அ) 2 வண்ணங்கள் (ஆ) 3 வண்ணங்கள்

(இ) 1 வண்ணம் (ஈ) 4 வண்ணங்கள்

Split complementary colour scheme uses :

(a) 2 colours (b) 3 colours

(c) 1 colour (d) 4 colours

**13.** ஸ்டாண்ட் அப் பேக் மற்றும் பிளாட் பேக் என்பது எவற்றின் வெவ்வேறு பெயர்கள் ?

(அ) தரக் கட்டுப்பாட்டு அமைப்புகள்

(ஆ) அழுத்துவதற்குப் பயன்படும் ஸ்டாண்டுகள்

(இ) பேக்கிங் நுட்பங்கள்

(ஈ) மடிப்பு முறைகள்

Stand up pack and Flat pack are names of different :

(a) Quality control systems

(b) Stands used for pressing

(c) Packing techniques

(d) Folding methods

**14.** சந்தைப்படுத்துதல் பொதுவாக ____________ இடையே பரிமாற்றத்தை உள்ளடக்கியது.

(அ) நுகர்வோர் மற்றும் சில்லறை விற்பனையாளர்கள்

(ஆ) அமைப்பாளர்கள் மற்றும் வாடிக்கையாளர்கள்

(இ) வாங்குபவர்கள் மற்றும் விற்பனையாளர்கள்

(ஈ) இவை எதுவும் இல்லை

Marketing usually involves an exchange between :

(a) Consumers and Retailers

(b) Organizers and Customers

(c) Buyers and Sellers

(d) None of these

**15.** ஒரு நாட்டின் பொருளாதாரத்தை ஊக்குவிப்பவர் :

(அ) மேலாளர் (ஆ) தொழில் முனைவோர்

(இ) முகவர் (ஈ) விற்பனையாளர்

__________ are the driving forces behind a nation's economy.

(a) Manager (b) Entrepreneur

(c) Agent (d) Retailer

## பகுதி - II / PART - II

**குறிப்பு :** **எவையேனும் பத்து** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். அவற்றில் வினா எண் **28 –க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **10x3=30**

**Note :** Answer **any ten** questions. Question No. **28** is **compulsory**.

**16.** சீர்படுத்துதல் என்றால் என்ன ?
Define Finishing.

**17.** கோட்டின் வகைகளைப் பட்டியலிடுக.
List the types of lines.

**18.** வணிகர்கள் அல்லது வியாபாரி - வரையறுக்கவும்.
Define Merchandiser.

**19.** தொழில் முனைவோர் மற்றும் தொழில் முனைவு ஆகியவற்றை வேறுபடுத்துக.
Differentiate Entrepreneur and Entrepreneurship.

**20.** சலவை இயந்திரங்களின் வகைகளை விவரிக்கவும்.
Describe the types of Washing machines.

**21.** SA 8000 இணக்கத்தின் மூலம் முதலாளிகளுக்கு ஏற்படும் பலன்களை எழுதவும்.
Give the benefits of compliance of SA 8000 for employers.

**22.** தையல்காரர் என்பவர் யார் ?
Who is a Tailor ?

**23.** ஸ்மாக்கிங்கின் வகைகளைப் பட்டியலிடுக.
List the types of Smocking.

**24.** காண்டூர் பட்டை என்றால் என்ன ?
What is Contour belt ?

25. மாதிரி மாற்றம் என்றால் என்ன ?
What is Pattern alteration ?

26. சாளர காட்சி என்றால் என்ன ?
What is meant by Window display ?

27. நுகர்வோர் நடத்தையின் முக்கியத்துவத்தை கூறுக. (ஏதேனும் மூன்று)
State the importance of Consumer behaviour. (any three)

28. தொழில் முனைவோரின் வகைகள் யாவை ?
List the types of Entrepreneur.

## பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **எவையேனும் ஐந்து** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். அவற்றில் வினா எண் **35 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **5x5=25**

**Note :** Answer **any five** questions. Question No. **35** is **compulsory**.

29. காஷ்மீர் எம்ராய்டரியை விவரிக்கவும்.
Describe Kashmiri Embroidery.

30. வீட்டில் தயாரிக்கப்பட்ட ஆடைகளின் வரலாற்றைப் பற்றி எழுதுக.
Write about the history of Homemade Garments.

31. வாணிபம் மற்றும் சந்தைபடுத்துதல் வேறுபாடு தருக.
Differentiate Merchandising and Marketing.

32. ‘‘நெறிமுறைகள்’’ என்றால் என்ன ? நெறிமுறைகளின் வகைகள் யாவை ?
What is "Code of Ethics" and what are the types of Code of Ethics ?

33. திட்ட வாழ்க்கை சுழற்சி பற்றி விவரிக்கவும்.
Enumerate on Project Life Cycle.

**34.** அச்சிடுதலின் வெவ்வேறு பாணிகளைக் கூறி அவற்றை விளக்கவும்.

State and explain the different styles of Printing.

**35.** துணி மென்மைப்படுத்திகள் பற்றி எழுதுக.

Write about Fabric Softeners.

## பகுதி - IV / PART - IV

**குறிப்பு : அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **2x10=20**

**Note :** Answer **all** the questions.

**36.** (அ) ஆயத்த ஆடைகள் மற்றும் பொட்டிக் ஆடைகள் ஒப்பிடுக.

**அல்லது**

(ஆ) ஒரு வழி வடிவத்தை மாதிரி அமைப்பில் வைப்பது பற்றி எழுதுக.

(a) Compare Readymade garments and Boutique garments.

**OR**

(b) Write about Pattern Laying based on one way designs.

**37.** (அ) ஒரு ஆடை நிறுவனத்தின் பல்வேறு துறைகளைப் பற்றி விவரிக்கவும்.

**அல்லது**

(ஆ) திட்ட உருவாக்கம் பற்றி விவரிக்கவும்.

(a) Describe the various departments in an apparel unit.

**OR**

(b) Elaborate on Project Formulation.

**- o 0 o -**

No. of Printed Pages : **8**

**8385**

பதிவு எண்
Register Number

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |

## Part III – Vocational Subjects

# உணவக மேலாண்மை

# FOOD SERVICE MANAGEMENT

( தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version )

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம் ]
Time Allowed : 3.00 Hours ]

[ மொத்த மதிப்பெண்கள் : 90
[ Maximum Marks : 90

**அறிவுரைகள் :** (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின், அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும், அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

**Instructions :** (1) Check the Question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

**பகுதி – I / PART - I**

**குறிப்பு :** (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

**Note :** (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

[ திருப்புக / Turn over

1. வாய்மொழி, சின்னங்கள், சுவரொட்டிகள், படங்கள் மற்றும் அடையாளங்கள் மூலம் தயாரிப்புகளை சந்தைப்படுத்துவதற்கு __________ உரிமம் பெறுதல் அவசியம்.

(அ) வர்த்தகம்

(ஆ) தீயணைப்புத் துறையிடமிருந்து அனுமதி

(இ) விளம்பரம்

(ஈ) சுற்றுச்சூழல் அனுமதி சான்றிதழ்

Marketing of the products through word of mouth, logos, posters, pictures and symbols are required to obtain __________ license.

(a) Trade

(b) Fire department

(c) Signage

(d) Environment clearance

2. ட்ரான்ஸ் ஃபேட்டானது __________ காணப்படும்.

(அ) மசாலா பொருட்களில் (ஆ) அடுமனைப் பொருட்களில்

(இ) கோக் -ல் (ஈ) பழச்சாறுகளில்

Trans fats are found in __________.

(a) Spices (b) Baked goods

(c) Coke (d) Fruit juices

3. ப்ரிபிளேட்டடு சர்வீஸ் என்பது __________ உணவு வழங்கும் விதத்தைக் குறிக்கும்.

(அ) சைனீஸ் (ஆ) அமெரிக்கன்

(இ) ஜப்பானிய (ஈ) ஃப்ரெஞ்ச்

Preplated service is common in __________ style of service.

(a) Chinese (b) American

(c) Japanese (d) French

4. செயல்திறன் மதிப்பீடு __________ தவிர மற்றவைகளை உள்ளடக்கியது.

(அ) பணியாளர்களைத் தேர்ந்தெடுக்கும் செயல்பாடுகள்

(ஆ) பயிற்சித் திட்டங்கள்

(இ) ஊதியம் வழங்குதல்

(ஈ) பதவி உயர்வு திட்டங்களை உருவாக்குதல்

Appraisal of work includes all the other things except __________.

(a) Selection procedure

(b) Training policy

(c) Offering wages

(d) Chalking out promotion programme

5. __________ என்பவர் விருந்தினரின் தேவைகளையும், சேவைகளையும் நிறைவேற்றுபவர்.

(அ) கான்ஸியர்ஜ் (ஆ) பான்கெட் ஹவுஸ்மேன்

(இ) ஷாஃபர் (ஈ) முகமைப் பணியாளர்

__________ is a person responsible for providing guest services and needs.

(a) Concierge (b) Banquet Houseman

(c) Chauffeur (d) Steward

6. __________ கொள்கையில் காலந்தவறாமை, பணிவு, விதிகளைப் பின்பற்றுதல் போன்றவை உள்ளது.

(அ) ஒழுக்கம்

(ஆ) ஒழுங்கு முறை

(இ) ஒரே இலக்கை நோக்கி வழிநடத்துதல்

(ஈ) விசுவாசம்

Punctuality, courtesy and adherence to rules fall under the principle of __________.

(a) discipline

(b) orderliness

(c) unitary direction

(d) loyalty

7. மஞ்சள் தூளில் __________ கலப்படம் செய்யப்படுகிறது.

(அ) சாக்குகட்டித் தூள் (ஆ) செங்கல் பொடி

(இ) மரத் தூள் (ஈ) மெட்டானில் மஞ்சள்

Turmeric powder is adulterated with __________.

(a) Chalk powder (b) Brick powder

(c) Saw dust (d) Metanil yellow

8. விலை அதிகரித்தல் என்பது __________ காரணிக்கு எடுத்துக்காட்டு ஆகும்.

(அ) பணியாளர்கள் (ஆ) சுற்றுபுறச் சூழல்

(இ) உணவு மற்றும் பானங்கள் (ஈ) பொருளாதாரம்

Rising cost is an example for __________ factor.

(a) Labourers (b) Environment

(c) Food and beverage (d) Economic

9. ஒரு உணவகத்தில் பணியாற்றும் பணியாளர்களின் வேலை நேரம் சாதாரணமாக ஒரு நாளைக்கு __________ மணி நேரம்.

(அ) 8 (ஆ) 10 (இ) 5 (ஈ) 12

The normal work hours of the food service employees is mostly __________ hours a day.

(a) 8 (b) 10 (c) 5 (d) 12

10. __________ , பழங்களின் மேல் தோலை நீக்கப் பயன்படுகிறது.

(அ) நவீன தோலுரிக்கும் கருவி (ஆ) பேனா

(இ) பிட் ஷார்ப்பனிங் (ஈ) செதுக்கும் கத்தி

__________ is used to peel the pericarp of the fruits.

(a) Peel zester (b) Pen

(c) Bit sharpening (d) Carving knife

**11.** கப்பல்களிலும், விமானங்களிலும் உள்ள சமையலறைகளானது __________ என்று அழைக்கப்படுகிறது.

(அ) பணி நிலையங்கள் (ஆ) ஓய்விடம்

(இ) செங்கல் அடுப்பு (ஈ) கேலிஸ்

Kitchens aboard ships and aircrafts are referred as __________.

(a) Work stations (b) Lounge

(c) Chulahs (d) Galleys

**12.** முதன்முதலில் சிறந்த வெண்ணெய் செதுக்குதல் தோன்றிய இடம் __________.

(அ) ஐரோப்பா (ஆ) ரோம் (இ) பிரிட்டன் (ஈ) திபெத்

The first masterpiece of butter carving is from __________.

(a) Europe (b) Rome (c) Britain (d) Tibet

**13.** ஒரு மேசைக்கரண்டி என்பது __________ தேக்கரண்டிகளுக்கு சமம்.

(அ) 4 (ஆ) 2 (இ) 5 (ஈ) 3

One Tablespoon is equal to __________ teaspoons.

(a) 4 (b) 2 (c) 5 (d) 3

**14.** உலகில் 50 சதவிகிதம் காபி உற்பத்தி செய்யப்படும் இடம் __________.

(அ) கர்நாடகா (ஆ) பிரேசில் (இ) சீனா (ஈ) தமிழ்நாடு

Fifty percent of World's coffee produced is in __________.

(a) Karnataka (b) Brazil (c) China (d) Tamil Nadu

**15.** பல்வேறு மனித தேவைகளை கருத்தில் கொள்வது என்பது __________ வின் ஊக்குவித்தல் கோட்பாடு ஆகும்.

(அ) டக்ளஸ் மெக்ரிகெர் (ஆ) மாஸ்லோ

(இ) பார்ஸ் (ஈ) ஹெர்ஸ்பெர்க்

Different human needs are considered in __________ theory of Motivation.

(a) Douglas McGregor's (b) Maslow's

(c) BARS (d) Herzberg's

## பகுதி - II / PART - II

**குறிப்பு :** **எவையேனும் பத்து** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **28 -க்கு** **கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **10x3=30**

**Note :** Answer **any ten** questions. Question No. **28** is **compulsory**.

**16.** STEP திட்டம் - சிறு குறிப்பு தருக.
Give short note on STEP Programme.

**17.** அதிகாரம் - வரையறுக்கவும்.
Define Authority.

**18.** பாதுகாப்பு உறுதி செய்யப்பட்ட உணவு வழங்குதல் என்றால் என்ன ?
What is Assured Safe Catering ?

**19.** பரிமாறப் பயன்படும் சால்வர் என்றால் என்ன ?
What is Service Salver ?

**20.** சந்தைப்படுத்துதல் கலவையின் காரணிகளைப் பட்டியலிடுக.
List the tools of Marketing Mix.

**21.** கேக் தயாரிக்கும் முறைகளை எழுதுக.
Write the methods of Cake preparation.

**22.** சமையலறையின் வகைகளைப் பட்டியலிடுக.
List the types of Kitchen.

**23.** ''உள்ளிருப்பு பயிற்சி'' - சிறுகுறிப்பு வரைக.
Write a short note on "internship training".

**24.** 'தாளி உணவு' வழங்குதல் - குறிப்பு வரைக.
Give an account on 'Thali Meal'.

**25.** 'எஸ்பிரிட் டி கார்ப்ஸ்' என்பதன் பொருள் என்ன ?
What is meant by 'Espirit de Corps' ?

**26.** ''சந்தைப்படுத்துதல்'' - கோட்பாட்டினை வரையறுக்கவும்.
Define "Marketing" Concept.

27. சுதந்திரமான தலைவர் என்பவர் யார் ?
Who is a laissez faire or free rein leader ?

28. FSSAI உரிமத்திற்கு தேவையான ஆவணங்கள் யாவை ?
What are the documents required for the FSSAI License ?

## பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **ஏதேனும் ஐந்து** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **35 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **5x5=25**

**Note :** Answer **any five** questions. Question No. **35** is **compulsory**.

29. ஒரு பொருளின் விற்பனையை அதிகரிக்கப் பயன்படுத்தப்படும் விற்பனையை மேம்படுத்தும் வழிமுறைகளைப் பற்றி எழுதுக.
Write on the sales promotion strategies used to boost the sales of the product.

30. நடமாடும் உணவகம் எவ்வகையில் பயன்படுகிறது ?
How mobile pantries are useful ?

31. இருப்பு வைப்பவரின் பணிகளை பற்றி எழுதி நிர்வாக அமைப்பின் வரைபடத்தைத் தருக.
Write about the functions of a Storekeeper and draw the Organisational Chart of Stores.

32. உணவகத்தில், மேசையில் விருந்தினருக்கு உணவு உண்பதற்கு வைக்கும் பிரத்யேகமான சாதனங்களைப் பட்டியலிட்டு அதன் பயன்களை எழுது.
List the special tablewares kept in a Restaurant for a guest and their uses.

33. சமையலறையைத் திட்டமிடும்போது கவனத்தில் கொள்ள வேண்டிய கட்டை விரல் விதிகளை விளக்குக.
Explain the thumb rules to be considered while planning a Kitchen.

34. காய்கறி பிரியாணி தயார் செய்யும் போது நேரம், சக்தி, பணம் ஆகியவற்றை எவ்வாறு சேமிப்பாய் ?
How will you save time, energy and money while preparing Vegetable biriyani ?

**35.** குறைந்தபட்ச ஊதியத்தில் சேர்க்கப்படாத வருவாய் கூறுகளை கூறு.
What are the income components that are not included in the calculation of the minimum wage ?

## பகுதி - IV / PART - IV

**குறிப்பு : அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **2x10=20**

**Note :** Answer **all** the questions.

**36.** (அ) பரிசோதனை முறை, விளைவுகள் முறை மற்றும் காரணி அறியும் முறைகளைப் பற்றி விளக்குக. ஒரு சமையல் குறிப்பைப் பயன்படுத்தி, அதை எவ்வாறு விரிவுபடுத்துவாய் என்பதையும் விளக்குக.

**அல்லது**

(ஆ) பழ பானங்கள் பற்றி விரிவாக எழுதுக.

(a) Explain trial and error method and factor method. Use a recipe and show how you can enlarge recipes.

**OR**

(b) Explain the fruit beverages in detail.

**37.** (அ) HACCP -ன் கொள்கைகளை விரிவாக எழுதுக.

**அல்லது**

(ஆ) உணவக நிறுவன ஊழியர்களின் செயல்திறனை மதிப்பிட பயன்படுத்தப்படும் பல்வேறு முறைகளை விளக்குக.

(a) Write in detail the principles of HACCP.

**OR**

(b) Explain the various methods of performance appraisal followed in a food service unit for their employees.

**- o 0 o -**

No. of Printed Pages : **4**

**8386**

பதிவு எண்
Register Number

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |

# Part III — Vocational Subjects

# வேளாண் அறிவியல்

# AGRICULTURAL SCIENCE

( தமிழ் வழி / Tamil Version )

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம் ] [ மொத்த மதிப்பெண்கள் : 90

**அறிவுரைகள் :** (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாகப் பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிப்பில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும், அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

## பகுதி - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

**1.** உலகளவில் நெற்பயிரில் பயிரிடப்படும் சிற்றினங்கள் __________.

(அ) ஒரைசா சட்டைவா (ஆ) ஒரைசா கிளாபிரிமா

(இ) (அ) மற்றும் (ஆ) (ஈ) ஜியா மெய்ஸ்

**2.** கரும்பில் தெளிக்கப்படும் முதிர்ச்சி ஊக்கி __________.

(அ) சோடியம் மெட்டாசிலிகேட் (ஆ) தாமிர சல்பேட்

(இ) மாங்கனீசு சல்பேட் (ஈ) இரும்பு சல்பேட்

**3.** சம்பங்கி __________ மூலம் பயிர்ப்பெருக்கம் செய்யப்படுகிறது.

(அ) குமிழ்கள் (ஆ) இளம் தளிர்கள்

(இ) பக்கக் கன்றுகள் (ஈ) வேர்க்கன்றுகள்

[ திருப்புக

4. மா பயிரின் இரகம் __________.
(அ) பூவன் (ஆ) மல்கோவா (இ) நமரை (ஈ) மொந்தன்

5. நைட்ரஜன் இழப்பு __________ போன்ற காரணங்களால் ஏற்படுகிறது.
(அ) கசிதல் (ஆ) மேல் மட்ட ஆவியாதல்
(இ) அரிமானம் (ஈ) இவை அனைத்தும்

6. கோடை உழவு என்பது __________ பயிர் பாதுகாப்பு ஆகும்.
(அ) உயிரியல் முறை (ஆ) சாகுபடி முறை
(இ) சட்ட முறை (ஈ) இயற்பியல் முறை

7. மானாவாரி பண்ணையத்தில் __________ முக்கிய அங்கமாகும்.
(அ) தேனீ வளர்ப்பு (ஆ) மீன் வளர்ப்பு
(இ) காளான் வளர்ப்பு (ஈ) வேளாண் காடுகள் வளர்ப்பு

8. இரசாயன சடுதிமாற்றி __________.
(அ) வெப்பமான நியூட்ரான்கள் (ஆ) ஈத்தைல் மீத்தேன் சல்போனேட்
(இ) X - கதிர்கள் (ஈ) ஆல்ஃபா துகள்கள்

9. செங்குத்துத் தோட்டத்திற்கு ஏற்ற வளர்ப்பு ஊடகம் __________.
(அ) பெர்லைட் (ஆ) மண்புழு உரம்
(இ) தென்னை நார்க்கழிவு (ஈ) இவை அனைத்தும்

10. இரசாயன உரங்களை முழுவதுமாகத் தவிர்த்து வேளாண்மை செய்வது __________.
(அ) கலப்பற்ற அங்கக வேளாண்மை
(ஆ) ஒருங்கிணைந்த அங்கக வேளாண்மை
(இ) வணிக வேளாண்மை
(ஈ) (அ) மற்றும் (ஆ)

11. வேலையாள் தேனீயின் ஆயுட்காலம் __________ ஆகும்.
(அ) 6 - 8 வாரங்கள் (ஆ) 2 - 3 மாதங்கள்
(இ) 6 மாதங்கள் (ஈ) 3 ஆண்டுகள்

12. வணிக ரீதியாக காளானை உற்பத்தி செய்ய __________ ஏற்றவை.
(அ) மொட்டுக் காளான் (ஆ) பால் காளான்
(இ) சிப்பிக்காளான் (ஈ) இவை அனைத்தும்

13. கடல்சார் மேம்பாட்டு ஏற்றுமதி ஆணையம் __________ ஆகும்.
(அ) AYUSH (ஆ) MPEDA (இ) FSSAI (ஈ) APEDA

14. இந்திய கறவை இனங்களுள் முக்கியமானது __________ ஆகும்.
(அ) உம்பளாச்சேரி (ஆ) காங்கேயம் (இ) ஜெர்சி (ஈ) சிவப்பு சிந்தி

15. தொலை உணர்வு செயற்கைக்கோள்களில் ஒளிக்கதிர்களை உணர்ந்து படிமங்களாக மாற்ற __________ உதவுகிறது.
(அ) உணர்வி (ஆ) செயலி (இ) சோலார் பலகை (ஈ) கணினி

## பகுதி - II

குறிப்பு : **எவையேனும் 10** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **28 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **10x3=30**

16. நெல் பயிரிடப்படும் முறைகளில் மூன்றினைக் குறிப்பிடுக.

17. தழைச்சத்து விரயமாகும் வழிகள் யாவை ?

18. உயிரி தீங்குயிர்க் கொல்லி என்றால் என்ன ?

19. நவீன வேளாண்மை என்றால் என்ன ?

20. பூஜ்ய உழவு என்றால் என்ன ?

21. காளானை காப்புணவாகக் கருதுவது ஏன் ?

22. BIS பற்றி குறிப்பு வரைக.

23. வானிலைத் தகவல்களைத் தரும் செயற்கைக் கோள்கள் யாவை ?

24. ஈரப்பதத்தைப் பொருத்து விளைபொருட்களை எந்த வெப்பநிலையில் சேமிக்க வேண்டும் ?

25. கலவன் நீக்குதல் என்றால் என்ன ?

26. சிறப்பு வாழை இரகங்களில் ஏதேனும் மூன்றினை எழுதுக.

27. அறுவடை பின் நேர்த்திக்குப் பயன்படும் கருவிகளில் ஏதேனும் மூன்றினை எழுதுக.

28. அக ஒட்டுண்ணிகளால் ஏற்படும் பாதிப்புகள் யாவை ?

[ திருப்புக

## பகுதி - III

**குறிப்பு :** **எவையேனும் 5** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **35 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **5x5=25**

**29.** வறட்சி காட்டித் தாவரங்கள் பற்றி எழுதுக.

**30.** குறிப்பு வரைக. 'மா' கவாத்து செய்தல்.

**31.** இனக்கலப்பு தொழில்நுட்பத்தின் படிகள் யாவை ?

**32.** அங்கக வேளாண்மையின் கோட்பாடுகளை எழுதுக.

**33.** MPEDA -வின் பணிகள் யாவை ?

**34.** பட்டுப்புழு வளர்ப்பில் இளம்புழு வளர்ப்பு பற்றி எழுதுக.

**35.** பதப்படுத்துதலினால் ஏற்படும் பாதிப்புகள் யாவை ?

## பகுதி - IV

**குறிப்பு :** கீழ்கண்ட வினாக்களுக்கு **இரண்டு பக்க அளவில்** விடையளிக்கவும். **2x10=20**

**36.** (அ) திருந்திய நெல் சாகுபடி என்றால் என்ன ? திருந்திய நெல் சாகுபடியின் கோட்பாடுகள் யாவை ?

**அல்லது**

(ஆ) ஒருங்கிணைந்த பயிர் பாதுகாப்பு முறைகளில் இயற்பியல் முறைகளை விளக்குக.

**37.** (அ) வேளாண்மையில் நானோ தொழில்நுட்பம் பற்றி விவரிக்கவும்.

**அல்லது**

(ஆ) கோழிகளின் வளர்ப்பு முறையினை எழுதுக.

**- o 0 o -**

No. of Printed Pages : **8**

**8387**

பதிவு எண்
Register Number

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |

# Part III — Vocational Subjects

# அலுவலக மேலாண்மையும் செயலியலும்

# OFFICE MANAGEMENT AND SECRETARYSHIP

( தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version )

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம் ] [ மொத்த மதிப்பெண்கள் : 90

Time Allowed : 3.00 Hours ] [ Maximum Marks : 90

**அறிவுரைகள் :** (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின், அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

**Instructions :** (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

## பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையையும் சேர்த்து எழுதவும்.

**Note :** (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

1. __________ என்பது ''மற்றவர்கள் மூலம் வேலைகளைச் செய்தல்''.

(அ) திறமை (ஆ) நிர்வாகம்

(இ) ஒழுங்கமைத்தல் (ஈ) மேலாண்மை

__________ refers to "getting things done through others".

(a) Skill (b) Administration

(c) Organization (d) Management

2. எடுக்கப்பட வேண்டிய முடிவுகள் முக்கியமானதாகக் கருதப்படும்போது __________ தேவைப்படுகிறது.

(அ) மையப்படுத்துதல் (ஆ) பரவலாக்கல்

(இ) ஒப்பளிப்பு (ஈ) அதிகார ஒப்படைப்பு

__________ is needed if the decisions to be taken are significant.

(a) Centralization (b) Decentralization

(c) Delegation (d) Devolution

3. __________ என்பவர் ''அதிகார ஒப்படைப்பு என்பது ஒரு குறிப்பிட்ட வேலையைக் குறிப்பிட்ட நபர்களிடம் பிரித்துக் கொடுத்து, அதை முடிப்பதற்குத் தேவையான அதிகாரத்தை அளிப்பதாகும்'' என வரையறுத்துள்ளார்.

(அ) மில்ஸ் (ஆ) கூண்ட்ஸ்

(இ) ஓ'டன்னல் (ஈ) எப்.ஜி. மோர்

According to __________ "Delegation means assigning works to others and giving them authority to do it".

(a) Mills (b) Koontz

(c) O'Donnell (d) F.G. More

4. அலுவலக __________ அலுவலகத்தை சீராக நடத்துகிறார்.

(அ) எழுத்தர் (ஆ) மேலாளர்

(இ) உதவியாளர் (ஈ) செயலாளர்

An office __________ maintains the smooth running of an office.

(a) Clerk (b) Manager

(c) Assistant (d) Secretary

5. __________ என்பது நடைபெறவிருக்கும் கூட்டத்தின் உள்ளடக்கங்களை கோடிட்டுக் காட்டும் ஆவணம் ஆகும்.

(அ) அழைப்புச் சீட்டு (ஆ) அறிக்கை

(இ) நிகழ்ச்சி நிரல் (ஈ) நிகழ்ச்சிக் குறிப்பு

__________ is a document that outlines the contents of a forthcoming meeting.

(a) Call letter (b) Report

(c) Agenda (d) Minutes

6. __________ மிகவும் இரகசியமான மற்றும் குறிப்பிடத்தக்க செயல்முறையாகும்.

(அ) நிறுவனத் தரவைச் சேமித்தல் மற்றும் பராமரித்தல்

(ஆ) தரவு

(இ) நிறுவனத் தகவல்

(ஈ) நிறுவனத் தரவு

__________ is a highly confidential and significant process.

(a) Storing and Maintaining of Organization data

(b) Data

(c) Company information

(d) Organization Data

7. ''ஜீரோ டிரஸ்ட் கோட்பாடுகள்'' __________ ஆல் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது.

(அ) நம்பகமான பாதுகாப்பு அமைப்புகள்

(ஆ) ஐபிஎம் பாதுகாப்பு தீர்வுகள்

(இ) பாதுகாப்பு மென்பொருள் அமைப்புகள்

(ஈ) WIPRO பாதுகாப்பு தீர்வுகள்

"Zero Trust Principles" were introduced by :

(a) Trusted Security Systems

(b) IBM Security Solutions

(c) Security Software Systems

(d) WIPRO Security Solutions

8. தகவல் தொடர்பு என்பது ஒரு __________ செயல்முறை.

(அ) ஒழுங்கற்றது (ஆ) தொடர்ச்சியான

(இ) இன்றியமையாதது (ஈ) காலமுறை

Communication is a __________ process.

(a) Irregular (b) Continuous

(c) Essential (d) Periodic

9. பொருள் சார்ந்த கருத்துக்களை இந்தக் குறியீடுகளாக மாற்றுவது __________ ஆகும்.

(அ) செய்தி (ஆ) குறியாக்கம்

(இ) வார்த்தைகள் (ஈ) குறிவிலக்கம்

A conversion of the subject matter into these symbols is the process of __________.

(a) Message (b) Encoding

(c) Words (d) Decoding

10. __________ என்பது உணர்ச்சிகளை உணரவும், பயன்படுத்தவும், புரிந்து கொள்ளவும், நிர்வகிக்கவும் மற்றும் கையாளவும் ஒரு நிபுணரின் திறனைக் குறிக்கிறது.

(அ) தனிப்பட்ட திறன்

(ஆ) உணர்ச்சி நுண்ணறிவு

(இ) மொத்த தர மேலாண்மை (TQM)

(ஈ) உணர்ச்சி வரிசை

__________ refers to the ability of a professional to perceive, use, understand, manage and handle the emotions.

(a) Personal ability

(b) Emotional Intelligence

(c) Total Quality Management (TQM)

(d) Emotional sequence

11. __________ என்பது ஒரு உரையை வெளியிடுவதற்கு அல்லது பகிர்வதற்கு முன் உள்ள இறுதிக் கட்டமாகும்.

(அ) தொடர்பு கொள்ள (ஆ) வரைவு

(இ) சரிபார்த்தல் (ஈ) படிக்க

__________ is the final stage of checking a text before it is published or shared.

(a) Communication (b) Draft

(c) Proof reading (d) Reading

**12.** __________ என்பது தொழிலாளர்கள் மற்றும் தொழிலாளர்கள் அல்லாதவர்களின் மன மற்றும் உடல் நலத்தைப் பாதுகாக்க முதலாளிகள் எடுக்க வேண்டிய நடவடிக்கைகள் ஆகும்.

(அ) வழிகாட்டுதல்கள்

(ஆ) உடல்நலம் மற்றும் பாதுகாப்பு

(இ) உடல்நல நடைமுறைகள்

(ஈ) கொள்கைகள் மற்றும் நடைமுறைகள்

__________ are measures employers must take to protect the mental and physical well-being of workers and non-workers.

(a) Guidelines

(b) Health and Safety

(c) Health Procedures

(d) Policies and Procedures

**13.** ஒரு நல்ல ஆட்சேர்ப்பு உத்தி __________ வீண் விரயத்தைக் குறைக்கும்.

(அ) நேரம் (ஆ) பணம்

(இ) நேரம் மற்றும் பணம் (ஈ) இவற்றில் எதுவுமில்லை

The good recruitment strategy will cut down the wastage of __________.

(a) Time (b) Money

(c) Time and Money (d) None of these

**14.** இயக்குநர்களின் வழிகாட்டுதலின்படி __________ பயன்படுத்த செயலாளருக்கு உரிமை உண்டு.

(அ) சொத்துக்கள் (ஆ) நிறும முத்திரை

(இ) பதிவுகள் (ஈ) பொது முத்திரை

Secretary has the right to make use of __________ as per direction of the Directors.

(a) Assets (b) Company stamp

(c) Records (d) Common seal

**15.** தரவு உரிமையாளரின் அங்கீகாரம் இல்லாமல் ஒரு தகவல் அணுகப்படும் போது, அது __________ என்று அழைக்கப்படுகிறது.

(அ) சிறிய மீறல்கள் (ஆ) அடிப்படை மீறல்கள்

(இ) பாதுகாப்பு மீறல்கள் (ஈ) எதிர்பார்ப்பு மீறல்கள்

When information is being accessed without authorization of the owner of data, it is called __________.

(a) minor breaches (b) fundamental breaches

(c) security breaches (d) anticipatory breaches

## பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **ஏதேனும் பத்து** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **28 -க்கு** **கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **10x3=30**

**Note :** Answer **any ten** questions. Question No. **28** is **compulsory**.

**16.** 'மேலாண்மை' - வரையறுக்கவும்.
Define the term 'Management'.

**17.** மேலாண்மையின் பணிகளை லூதர் கல்லிக் எவ்வாறு விளக்கியுள்ளார் ?
How Luther Gullick classifies the functions of Management ?

**18.** வணிகக் கடிதம் என்றால் என்ன ?
What is the meaning of a business letter ?

**19.** முறையான மற்றும் முறைசாரா அறிக்கைகள் - சிறு குறிப்பு வரைக.
Write a short note on formal and informal reports.

**20.** ஆவணங்களின் வகைகளை எழுதுக.
Write the types of documents.

**21.** சொத்து மேலாண்மை மென்பொருள் என்றால் என்ன ?
What is Asset Management Software ?

**22.** சிறு குறிப்பு வரைக.
(i) வாய்மொழி அல்லாத தொடர்பு (ii) பின்னூட்டம்
Write short notes on :
(i) Non-verbal Communication (ii) Feedback

**23.** தொழில் முறை வளர்ச்சி பற்றிய குறிப்பை எழுதவும்.
Write a note on Professional growth.

**24.** தொழில் கொள்கையின் நோக்கங்களைக் குறிப்பிடவும்.
State the objectives of Industrial Policy.

**25.** பாதுகாப்பு அறிகுறிகள் - சிறு குறிப்பு வரைக.

Give a note on Safety signs.

**26.** பணியமர்த்தல் என்பதன் பொருள் என்ன ?

What do you mean by Placement ?

**27.** நிறுமச் செயலாளர் பொதுமக்களுக்கு செய்ய வேண்டிய கடமைகள் யாவை ?

What are the duties of the Company Secretary towards Public ?

**28.** ''திராட்சைக்கொடி தகவல் தொடர்பு'' - சிறு குறிப்பு வரைக.

Write a short note on "Grapevine Communication".

## பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **ஏதேனும் ஐந்து** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **35 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **5x5=25**

**Note :** Answer **any five** questions. Question No. **35** is **compulsory**.

**29.** திட்டமிடுதலின் முக்கிய நோக்கங்கள் யாவை ?

What are the important objectives of Planning ?

**30.** நிறுமச் செயலாளரின் உரிமைகள் யாவை ?

What are the rights of a Company Secretary ?

**31.** முழு அலுவலகத் தரவையும் சேமித்து பராமரிப்பதில் உள்ள பல்வேறு படிகள் என்ன ?

What are the various steps involved in storing and maintaining entire office data ?

**32.** தகவல் தொடர்பின் பண்புகள் யாவை ?

What are the characteristics of Communication ?

[ திருப்புக / Turn over

33. தொழில்முறை மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கான பல்வேறு அணுகுமுறைகளை தெளிவுபடுத்துக.

Elucidate the various approaches to Professional Development Plan.

34. பணியிடத்தில் பாதுகாப்பு நடைமுறைகளைக் குறிப்பிடவும்.

State the safety procedures in the workplace.

35. தீ அணைப்பானை பயன்படுத்தும் முறை பற்றி விளக்குக.

Explain the operation of a Fire Extinguisher.

## பகுதி - IV / PART - IV

**குறிப்பு :** **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **2x10=20**

**Note :** Answer **all** the questions.

36. (அ) துறைப்படுத்துதலின் பல்வேறு வகைகளை விவரிக்கவும்.

**அல்லது**

(ஆ) அறிக்கை வடிவமைப்பின் உள்ளடக்கங்களை விவரிக்கவும்.

(a) Explain the various types of Departmentation.

**OR**

(b) Explain the components of layout of a report.

37. (அ) திருத்துதல் மற்றும் சரிபார்த்தலில் உள்ள நான்கு நிலைகளை விளக்குக.

**அல்லது**

(ஆ) பயிற்சியின் முக்கியத்துவத்தை விவரிக்கவும்.

(a) Explain the four stages of Editing and Proof reading.

**OR**

(b) Describe the importance of Training.

**- o 0 o -**

No. of Printed Pages : **4**

**8374**

Register Number | | | | | | | |

# Part III — COMMUNICATIVE ENGLISH

Time Allowed : 3.00 Hours ] [ Maximum Marks : 70

**Instructions :** (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline.

## PART - I

**Note :** (i) Answer **all** the questions. **15x1=15**

(ii) Choose the **most appropriate** answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

**1.** A sunny disposition refers to a __________ character.

(a) serious (b) happy (c) jealous (d) sad

**2.** A __________ is one who studies plant life.

(a) biologist (b) zoologist (c) entomologist (d) botanist

**3.** The art of speaking without moving one's lips is called __________.

(a) Ventriloquism (b) Soliloquy (c) Circumlocution (d) Colloquialism

**4.** __________ is a device for flashing light signals.

(a) Torch (b) Blinkers (c) Protrusion (d) Trailer

**5.** It is impossible to escape from the storm, __________ ?

(a) does it (b) is it (c) doesn't it (d) isn't it

**6.** The best-suited compound word for 'parking' is :

(a) track (b) plate (c) lot (d) lane

**7.** A collection of information in numbers is called __________.

(a) Graph (b) Statistics (c) Map (d) Demography

8. The tone and style of the 'Letter to the Editor' should be __________.
   (a) formal (b) blunt (c) informal (d) simple

9. A humorous five line poem with a rhyme scheme 'aabba' is __________.
   (a) Haiku (b) Lyric (c) Limerick (d) Lampoon

10. The idiom 'green-eyed monster' means __________.
   (a) jealousy (b) angry (c) kind (d) lacking passion

11. __________ is used to create a vivid description of a scene that appeals to our senses.
   (a) Imagery (b) Tone (c) Picture (d) Colour

12. Identify the /i:/ sound in the following :
   (a) true (b) threw (c) two (d) tree

13. A winch is a __________ device.
   (a) lifting (b) leading (c) pinning (d) winding

14. A small inlet or a bay is called a __________.
   (a) stream (b) creek (c) ripple (d) brook

15. A letter of enquiry is a __________ letter.
   (a) complaint (b) formal (c) request (d) business

## PART - II

**Note :** Answer **any six** of the following questions. Question Number **24** is **Compulsory**. **6x2=12**

16. Make sentences of your own to explain the phrasal verbs :
   (a) drop by -
   (b) run into -

17. Use the words 'isle' and 'aisle' in sentences to bring out the difference in their meaning.

18. Who gives the Vote of Thanks and why is it necessary ?

19. Rewrite the sentence with the noun form of the Verb underlined.
   We evaluated the results.

20. Explain 'circular' with a format.

21. Explain the following :
   (a) Syllable -
   (b) Stress -

**22.** What is an Oxymoron ? Give an example.

**23.** Draft 2 catchy slogans in order to follow Road Safety Rules.

**24.** Match :

| | | | |
|---|---|---|---|
| (a) | Didactics | (i) | method of teaching |
| (b) | Pedagogy | (ii) | within an institution |
| (c) | Mentor | (iii) | the art or science of teaching |
| (d) | Intramural | (iv) | one who gives advice over a period of time |

## PART - III

**Note :** Answer **any six** of the following questions. Question Number **33** is **Compulsory**. **6x3=18**

**25.** Give 3 useful tips to be followed to attend a face to face job interview.

**26.** Give the expansion of :
(a) SIM
(b) IMD
(c) SEBI

**27.** Complete the proverbs :
(a) Cross the stream where it is the __________. (shallowest/deepest/widest)
(b) Cut your __________ according to the cloth. (nails/coat/shirt)
(c) All that glitters is not __________. (sun/moon/gold)

**28.** Rearrange the following to make meaningful sentences.
(a) here/out/there/flames/broke/and
(b) school/they/sending/him/stopped/to
(c) wait/time/no/tide/and/for/man

**29.** Match :

| | | | |
|---|---|---|---|
| (a) | Rafting | (i) | land sport |
| (b) | Paragliding | (ii) | water sport |
| (c) | Wildlife Safari | (iii) | air sport |

**30.** Nominalise the following :
(a) weak -
(b) transform -
(c) assist -

**31.** What is civic sense ? Explain with few examples.

**32.** Differentiate between a couplet and an epic.

**33.** Draft an attractive pamphlet regarding the class excursion planned for January '25.

## PART - IV

**Note :** Answer **all** the questions. **5x5=25**

**34.** (a) Write a dialogue between two friends with five exchanges each discussing the process of voting of a first time voter in an election.

**OR**

(b) Mention a minimum of five guidelines to draft an advertisement effectively.

**35.** (a) Explain in detail the differences between a commercial and a classified advertisement.

**OR**

(b) Write a short poem of six lines using at least (two words) two idiomatic phrases.

**36.** (a) Explain 'Pronunciation' and its significance with suitable examples.

**OR**

(b) Differentiate a 'notice' and a 'pamphlet' by describing their uses.

**37.** (a) Write an application to the principal of a private school for the post of English teacher.

**OR**

(b) Write a letter of cancellation of appointment to your doctor regarding a dental check up.

**38.** (a) Describe your favourite teacher or national leader using at least five adjectives in about 100 words.

**OR**

(b) Indicate the semantic field using the clues given.

(i) A storm has been predicted next week.

(ii) The cost of vegetables has gone up.

(iii) A balanced diet is essential for growing children.

(iv) A good harvest of tomatoes is seen in South India.

(v) Tom Sawyer is a favourite book for many children.

[Literature/Weather/Agriculture/Health/Economy]

- o O o -