

Total No. of Questions : 150

Total No. of Marks : 150

Question Paper
Booklet Code

A

V-108

APRJC - CET - 2022

MPC/EET

English / Telugu Medium

HALL TICKET NUMBER

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

INSTRUCTIONS

1. For each question, choose the Best answer from among the four choices given. Bubble the circle of the Best answer number with ball point pen only.
2. Before leaving the examination hall, handover the OMR answer sheet to the invigilator.
3. Write your hall ticket number in the blocks provided in the Question paper booklet immediately after receiving it.
4. Don't write anything on the question paper booklet. However, for any rough work, you can make use the space provided at the end of the question paper booklet.
5. Do **not** overwrite on the OMR answer sheet.
6. Each question carries **ONE** mark. There will be **no** negative marks for wrong answers.
7. The candidate is allowed to take away the question paper booklet along with him after the completion of the examination.

This Booklet consists of 29 Pages for 150 Questions + 02 Pages of Rough Work + 01 Title Page i.e. Total 32 Pages.

SPACE FOR ROUGH WORK

PART - I : GENERAL ENGLISH

1. When your friend receives a gold medal in sports, what would you say?
(1) Oh my God! (2) How disgusting!
(3) What a miracle! (4) Congratulations!
-
2. Mr. Rao is interested in travelling. I think he can suggest you the best places of visit.
(1) Expressing opinion (2) Expressing gratitude
(3) Complaining (4) Expressing adequacy
-
3. What was the author's motto in presenting the story 'What is My Name?'
(1) to bring out the identify of women
(2) to remove orthodoxy
(3) to confine the women to household chores
(4) to forget their name and continue a dependent life
-
4. Which of the following incidents make 'The Brave Potter', a funny story?
(1) The Potter drinks some palm-wine to feel better.
(2) The King declared the Potter his Army General.
(3) The Potter's wife brought the letter of the enemy king to the Emperor.
(4) The Potter hung on the back of the horse like a sack of rice praying God for his life.
-
5. It doesn't seem delicate, somehow to own your father's slippers.
(Find the antonym of the underlined word)
(1) smooth (2) tender
(3) awesome (4) horrible
-
6. Identify the Greek words from the following.
a) thesis
b) species
c) erratum
d) crisis
(1) (a), (b), (c) (2) (a), (c), (d)
(3) (a), (b), (d) (4) (c) only

7. There are many mistakes in your answer. Rewrite everything.
(Combine the sentences using 'since')
- (1) Since there are many mistakes in your answer, rewrite everything.
 - (2) There are many mistakes in your answer since rewrite everything.
 - (3) There are since many mistakes in your answer, rewrite everything.
 - (4) Since there are many mistakes in your answer, so rewrite everything.

8. I do not have enough clothes for my journey.
In the above sentence 'enough' acts as _____
- (1) an adverb
 - (2) an adjective
 - (3) a noun
 - (4) a verb

9. The context / subject is the necessary element for a _____
- (1) Diary entry
 - (2) A speech
 - (3) A description
 - (4) All the above

10. Which of the following is the most important element for a diary entry?
- (1) the mood of the writer
 - (2) formal greetings
 - (3) note making of an incident
 - (4) address of the writer

(11-15) Read the following passage and choose the correct answer to the question that follows.

One day, a father of a rich family took his young son on a trip to the country side to show him how poor, people can be. They spent a day and a night in the farm of a very poor family. When they got back from the trip, the father asked his son, "How was the trip?"

'Very good, Dad!' said the son.

'Did you see how poor people can be?' the father asked.

'Yeah!' 'And what did you learn?' asked father.

The son answered, "I saw that we have a dog at home, and they have four. We have a pool that reaches to the middle of the garden, they have a creek that has no end. We have imported lamps in the garden, they have the stars. Our patio reaches the front yard, they have a whole horizon." The boy's father was speechless. His son added, "Thanks Dad, for showing me how poor we are!"

Everything depends on the way we look at things. Our positive attitude and true spirit, makes us feel we have everything.'

11. What did the father want to show his young son?
- (1) every nice thing in the World
 - (2) the country side
 - (3) how a city life is better than country life
 - (4) how poor, people can be at the country side

-
12. What was the son's feeling after their return from the trip?
- (1) He felt tired (2) He was speechless
(3) He liked the trip (4) He felt angry upon his father
-
13. What did the boy learn about the country side during his stay?
- (1) People are very poor at country side.
(2) People at country side are much more happier than the rich families.
(3) People own big houses.
(4) The country people have sleepless nights.
-
14. What was mainly focused in the passage?
- (1) The difference between natural and artificial life
(2) The similar features in father and son
(3) How rude was a father to his son?
(4) How disobedient was a son towards his father?
-
15. What can make us feel rich and happy?
- (1) dependent life
(2) a stay at country side
(3) a positive attitude and true spirit
(4) imported lamps, a dog and a patio
-
16. When your friend is in need of money and you don't have any money to help him, how do you express your inability?
- (1) I can never help you
(2) It is none of your business
(3) Get away from here
(4) I am very sorry, I don't have either
-
17. What are the features of a one act play?
- (1) Focus on one incident (2) Minimal characters
(3) Both (1) and (2) (4) Fantasy
-
18. Identify the positive quality / qualities given below.
- a) haughty
b) trusting
c) idealistic
d) cautious
- (1) (a) and (c) (2) (d) only
(3) (a), (b) and (c) (4) (b), (c) and (d)
-

19. The boy was rewarded for his _____ performance.

(Fill in the blank with right collocation)

- | | |
|-----------------|-----------------|
| (1) outraging | (2) forgettable |
| (3) outstanding | (4) allocating |

20. 'Oh, what a surprise!' What kind of expression is this?

- | | |
|----------------|---------------|
| (1) Excitement | (2) Annoyance |
| (3) Dejection | (4) Grief |

21. 'It is such a delightful moment in my life _____'

Which category does this expression best fits in?

- | | |
|-------------------------|----------------------|
| (1) Conversation | (2) Diary entry |
| (3) Biographical sketch | (4) Both (1) and (2) |

22. 'Pranam Guruji! I have a wish to present before you'. The sentence above can be the opening remarks of _____.

- | | |
|--------------------|---------------------|
| (1) A speech | (2) An essay |
| (3) A conversation | (4) A formal letter |

23. She had always been bad _____ languages.

(Choose the right preposition)

- | | |
|--------|--------|
| (1) in | (2) at |
| (3) by | (4) of |

24. Madan has a little sister. She is in Class 2.

(Combine the sentences using Relative clause 'Who')

- (1) Madan who has a little sister is in Class 2.
- (2) Madan has a little sister who is in Class 2.
- (3) Madan has a little sister who she is in Class 2.
- (4) Who is Madan's little sister?

25. Which of the following words come first in a dictionary?

- | | |
|-------------|-------------|
| (1) repeat | (2) repel |
| (3) receive | (4) reality |

26. I saw my father's face lighting up with contentment.
What is the synonym of the underlined word?
- (1) satisfaction (2) consent
(3) connection (4) displeasure
-
27. You may take left and go straight to reach the post office.
- (1) Giving directions (2) Expressing possibility
(3) Refusing help (4) Giving permission
-
28. Which qualities do you find in Wangari Maathai?
- (1) Environmentalist (2) Nobel prize winner
(3) Feminist (4) All the above
-
29. The anecdote of Socrates teaches us that _____ can lead to success.
- (1) a weak desire (2) a burning desire
(3) air to breathe (4) drowning in water
-
30. He found the world of Apu so fascinating that he saw all three films in one sitting.
(Choose the appropriate antonym for the underlined word)
- (1) boring (2) curious
(3) wonderful (4) irregular
-
31. What is the one word substitute for 'A film that gives facts about something'?
- (1) didactic (2) documentary
(3) aesthetics (4) portal
-
32. The speaker's / writer's personal opinion is expressed in _____
- (1) A Diary entry (2) Informal letter
(3) Job application (4) Both (1) and (2)
-
33. We have experienced that animals are endangered in the poem 'Or will the Dreamer Wake'.
This can be best explained as 'Extinction of Wild Life' in the form of _____.
- (1) A speech (2) A message
(3) Biography (4) A statement
-
34. Raju may recover within a couple of days.
- (1) Suggestion (2) Possibility
(3) Offer (4) Statement

-
35. What is the theme behind the lesson 'The Journey?'
- (1) Human relations (2) Unity
(3) Personality development (4) Bio-diversity
-
36. To Roberge, Ray was not _____
- (1) a famous director (2) screenplay writer
(3) a living museum piece (4) an artist
-
37. Pick out the Rhyming words from the following.
- (1) boo-boo (2) zig-zag
(3) hanky-panky (4) tick-tock
-
38. The man reversed the car.
(Change into Passive Voice)
- (1) The car reverses by the man.
(2) The car was reversed by the man.
(3) The car may be reversed by the man.
(4) The man was reversed by the car.
-
39. It's time you _____ seriously about your future.
(Choose the right verb from the options given below)
- (1) thought (2) think
(3) may have thought (4) will think
-
40. Pick out the word with wrong spelling.
- (1) departed (2) absolutly
(3) detractors (4) dialogue
-
41. Ramya will announce the news.
(Change into Passive Voice)
- (1) The news will announce Ramya.
(2) The news will announced by Ramya.
(3) The news was announced by Ramya.
(4) The news will be announced by Ramya.
-
42. The course of a person's life is presented in
- (1) a message (2) a situation
(3) a biography (4) a formal letter
-

43. What does it mean when Wangari Maathai said, "When we plant a tree, we plant hope"?
- (1) Trees are the source of life for future generations.
 - (2) The planting of exotic species can retain water for vegetation.
 - (3) We can cut down the old trees and plant new ones.
 - (4) We may plant a tree and hope only in the rural areas.
-
44. Which qualities in Nick won him the Australian young Citizen of the year award?
- (1) his unsuccessful attempt to suicide
 - (2) his love and respect for parents
 - (3) his bravery and perseverance
 - (4) lack of purpose in life
-
45. I have cut my finger. The underlined phrase is in _____ tense.
- (1) Present tense
 - (2) Present Perfect tense
 - (3) Past tense
 - (4) Past Perfect tense
-
46. I want this parcel to be sent right away.
- Find the meaning of the word underlined according to the context.
- (1) immediately
 - (2) completely
 - (3) appropriately
 - (4) faraway
-
47. Suresh, who studies class 6, has left the school just now?
- (What type of clause is the underlined part?)
- (1) Defining relative clause
 - (2) Non-defining relative clause
 - (3) Adverbial clause
 - (4) Verb phrase
-
48. Which of the following is necessary for a conversation?
- (1) A theme / issue
 - (2) Two or more people
 - (3) A resolution
 - (4) All the above
-
49. The poem 'Once Upon a Time' is
- (1) A father's emotions
 - (2) A conversation
 - (3) A message
 - (4) A speech
-
50. Abel was in distress to see his daughters dividing his property. How could he express his inner feelings?
- (1) through a description
 - (2) through a diary entry
 - (3) through a letter to friend
 - (4) all the above

55. If $x = 0.\overline{23}$ and $y = 0.\overline{2}$ then the value of $p - q$, where $x + y$ is written in the form of $\frac{p}{q}$ ($q \neq 0, p, q \in \mathbb{Z}$ and GCD of p, q is 1)

$x = 0.\overline{23}, y = 0.\overline{2}$ అయినపుడు $x + y$ ను $\frac{p}{q}$ ($q \neq 0, p, q \in \mathbb{Z}, p, q$ ల గ.సా.భా 1) రూపంలో

వ్రాసినప్పుడు $p - q$ విలువ

- (1) 55 (2) 6
(3) -6 (4) 16

56. Which of the following statement is false, where set A and set B are equal?

సమితి A మరియు సమితి B లు సమానమైన, ఈ క్రింది వానిలో ఏ ప్రవచనం అసత్యం?

- (1) $n(A) = n(B)$ (2) $A = B$
(3) $B - A = \phi$ (4) $A - B = A$

57. If $A = \{x : x^2 - 5x + 6 = 0\}$, $B = \{x : x^2 - x - 6 = 0\}$ then find the correct matching.

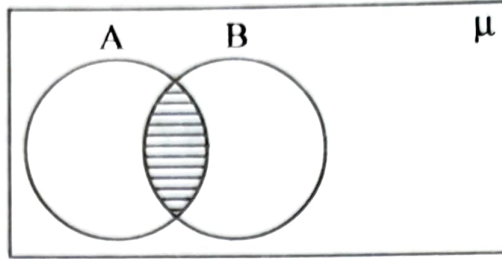
$A = \{x : x^2 - 5x + 6 = 0\}$, $B = \{x : x^2 - x - 6 = 0\}$ అయిన క్రింది వానిలో సరియైన జతపరుచుటను కనుగొనుము.

- i) $A \cup B$ p) $\{-2\}$
ii) $A \cap B$ q) $\{2\}$
iii) $A - B$ r) $\{-2, 2, 3\}$
iv) $B - A$ s) $\{3\}$

- (1) (i) \rightarrow (r), (ii) \rightarrow (s), (iii) \rightarrow (q), (iv) \rightarrow (p)
(2) (i) \rightarrow (s), (ii) \rightarrow (q), (iii) \rightarrow (p), (iv) \rightarrow (r)
(3) (i) \rightarrow (p), (ii) \rightarrow (q), (iii) \rightarrow (r), (iv) \rightarrow (s)
(4) (i) \rightarrow (r), (ii) \rightarrow (s), (iii) \rightarrow (p), (iv) \rightarrow (q)

58. Which of the following sets the shaded part is representing?

క్రింది వానిలో ఏ సమితులు షేడ్ చేయబడిన ప్రాంతాన్ని సూచిస్తున్నాయి?



- i) $A - (A - B)$ ii) $A \cap B$ iii) $A - B$

Correct option is

సరియైన సమాధానం

- (1) (i), (iii) (2) (i), (ii)
(3) (ii), (iii) (4) All (అన్నీ)

59. Let $P = \left\{ 5, \pi, \sqrt{3}, -3, 8 + \sqrt{3}, \frac{6}{7}, \frac{1}{\sqrt{2}} \right\}$ and Q is the subset of P which contains all the elements from it which are irrational numbers then $n(Q) =$

$P = \left\{ 5, \pi, \sqrt{3}, -3, 8 + \sqrt{3}, \frac{6}{7}, \frac{1}{\sqrt{2}} \right\}$ అనుకొనుము. Q అనునది P యొక్క ఉపసమితి మరియు

Q లో, P లో గల అన్ని కరణీయ సంఖ్యలు మూలకాలుగా ఉంటే $n(Q) =$

- (1) 3 (2) 5 (3) 4 (4) 2

60. If $A = \{ \sin 0^\circ, \cos 60^\circ, \tan 45^\circ, \operatorname{cosec} 30^\circ \}$ and $B = \{ \cot 90^\circ, \sin 30^\circ, \cot 45^\circ, \sec 30^\circ \}$ then $A \cap B =$ _____

$A = \{ \sin 0^\circ, \cos 60^\circ, \tan 45^\circ, \operatorname{cosec} 30^\circ \}$ మరియు $B = \{ \cot 90^\circ, \sin 30^\circ, \cot 45^\circ, \sec 30^\circ \}$ అయితే $A \cap B =$ _____

- (1) $\left\{ 0, \frac{1}{2}, 1 \right\}$ (2) $\left\{ 0, \frac{1}{2}, \frac{\sqrt{3}}{2}, 1, 2 \right\}$
(3) $\{ 2 \}$ (4) $\left\{ \frac{\sqrt{3}}{2} \right\}$

61. If α and β are the zeroes of the polynomial $x^2 + 5x + 6$ then $\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta} =$

$x^2 + 5x + 6$ అను బహుపది యొక్క శూన్యాలు α మరియు β అయితే $\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta} =$

(1) $\frac{5}{6}$

(2) $\frac{11}{30}$

(3) $\frac{6}{5}$

(4) $\frac{-5}{6}$

62. If '-4' is a zero of the polynomial $x^2 - x - (2 + 2k)$ then $k =$ _____

$x^2 - x - (2 + 2k)$ అను బహుపదికి ఒక శూన్యం '-4' అయితే $k =$ _____

(1) 9

(2) 3

(3) -9

(4) 6

63. The distance between the two intersecting points of x -axis and the graph of $p(x) = x^2 - 3x - 4$ is _____ units.

x -అక్షం మరియు $p(x) = x^2 - 3x - 4$ అను బహుపది రేఖాచిత్రాల రెండు ఖండన బిందువుల మధ్య దూరం _____ యూనిట్లు.

(1) 2

(2) 3

(3) 4

(4) 5

64. Find the quotient of $\frac{x^4 - 8x}{x^2 + 2x + 4}$.

$\frac{x^4 - 8x}{x^2 + 2x + 4}$ యొక్క భాగఫలం కనుగొనండి.

(1) $x^2 + 2x + 1$

(2) $x^2 - 2x + 1$

(3) $x(x - 2)$

(4) $x^2 + 2$

65. Assertion (A): If α, β, γ are the zeroes of the polynomial $p(x)$ such that $\alpha + \beta + \gamma = 3$, $\alpha\beta + \beta\gamma + \gamma\alpha = -10$ and $\alpha\beta\gamma = -24$ then $p(x) = x^3 - 3x^2 - 10x + 24$.

Reason (R): The graph of the cubic polynomial, whose zeroes are all real, intersects the x-axis at most three distinct points.

Now, choose the correct answer.

- (1) Both Assertion and Reason are true and Reason is supporting the Assertion.
- (2) Both Assertion and Reason are true but Reason is not supporting the Assertion.
- (3) Assertion is true but Reason is false.
- (4) Assertion is false but Reason is true.

వ్యాఖ్యానం(A): $p(x)$ అనే బహుపదికి α, β, γ లు శూన్యాలు మరియు $\alpha + \beta + \gamma = 3$,
 $\alpha\beta + \beta\gamma + \gamma\alpha = -10$, మరియు $\alpha\beta\gamma = -24$ అయితే
 $p(x) = x^3 - 3x^2 - 10x + 24$.

కారణం(R): ఒక ఘనబహుపది యొక్క శూన్యాలు అన్ని వాస్తవాలు అయితే దాని రేఖాచిత్రం x-అక్షాన్ని గరిష్ఠంగా మూడు విభిన్న బిందువుల వద్ద ఖండిస్తుంది.

ఇప్పుడు సరియైన సమాధానాన్ని ఎన్నుకొనుము.

- (1) వ్యాఖ్యానం, కారణం రెండూ సత్యమే. కారణం, వ్యాఖ్యానాన్ని సమర్థిస్తుంది.
- (2) వ్యాఖ్యానం, కారణం రెండూ సత్యమే. కానీ, కారణం, వ్యాఖ్యానాన్ని సమర్థించదు.
- (3) వ్యాఖ్యానం సత్యం, కానీ కారణం అసత్యం.
- (4) వ్యాఖ్యానం అసత్యం, కానీ కారణం సత్యం.

66. If $(x + y, x - y) = (\log_2^8, \log_{10}^{10})$ then the value of $2x - 3y - 1$ is

$(x + y, x - y) = (\log_2^8, \log_{10}^{10})$ అయితే $2x - 3y - 1$ యొక్క విలువ

- | | |
|---------------------|---------------------|
| (1) $\sin 90^\circ$ | (2) $\cos 90^\circ$ |
| (3) $\tan 90^\circ$ | (4) $\sin 30^\circ$ |

67. If the system of equations $3x + y = 1$ and $(2k - 1)x + (k - 1)y = 2k + 1$ are inconsistent then $k =$ _____

$3x + y = 1$ మరియు $(2k - 1)x + (k - 1)y = 2k + 1$ అనే రేఖీయ సమీకరణాల వ్యవస్థ అసంగతమయితే $k =$ _____

- | | |
|--------|-------|
| (1) 1 | (2) 0 |
| (3) -1 | (4) 2 |

68. If $\frac{2}{x} + \frac{3}{y} = 13$ and $\frac{5}{x} - \frac{4}{y} = -2$ then the solution is

$\frac{2}{x} + \frac{3}{y} = 13$ మరియు $\frac{5}{x} - \frac{4}{y} = -2$ అనే సమీకరణాల సాధన

- (1) $\left(\frac{-1}{2}, \frac{-1}{3}\right)$ (2) $\left(\frac{-1}{2}, \frac{1}{3}\right)$ (3) $\left(\frac{1}{3}, \frac{1}{2}\right)$ (4) $\left(\frac{1}{2}, \frac{1}{3}\right)$

69. If $ax + by = a^2 - b^2$ and $bx + ay = 0$ then the value of ' $x - y$ ' is

$ax + by = a^2 - b^2$ మరియు $bx + ay = 0$ అయితే $x - y$ విలువ

- (1) $a^2 - b^2$ (2) $b - a$ (3) $a + b$ (4) $a^2 + b^2$

70. $\frac{1+2+3+\dots+n}{1+3+5+\dots+(2n-1)} = \underline{\hspace{2cm}}$

- (1) $\frac{n}{2}$ (2) $\frac{n+1}{2n}$ (3) $\frac{n-1}{2n}$ (4) $\frac{2}{n}$

71. Graphically $y + 2 = 0$ represents a line

- (1) parallel and below to x-axis at a distance of 2 units from x-axis
(2) parallel and left side to y-axis at a distance of 2 units from y-axis
(3) parallel and above to x-axis at a distance of 2 units from x-axis
(4) parallel and right side to y-axis at a distance of 2 units from y-axis

రేఖాచిత్ర పరంగా $y + 2 = 0$ అను సమీకరణం సూచించు సరళరేఖ

- (1) x-అక్షం నుండి 2 యూనిట్ల దూరంలో x-అక్షానికి సమాంతరంగా దిగువ వైపు ఉంటుంది
(2) y-అక్షం నుండి 2 యూనిట్ల దూరంలో y-అక్షానికి సమాంతరంగా ఎడమ వైపు ఉంటుంది
(3) x-అక్షం నుండి 2 యూనిట్ల దూరంలో x-అక్షానికి సమాంతరంగా ఎగువ వైపు ఉంటుంది
(4) y-అక్షం నుండి 2 యూనిట్ల దూరంలో y-అక్షానికి సమాంతరంగా కుడివైపున ఉంటుంది

72. If $\frac{1}{x+2}, \frac{1}{x+3}, \frac{1}{x+5}$ are in A.P. then $x = \underline{\hspace{2cm}}$

$\frac{1}{x+2}, \frac{1}{x+3}, \frac{1}{x+5}$ అనునది A.P. లో ఉంటే $x = \underline{\hspace{2cm}}$

- (1) 5 (2) 3 (3) 1 (4) 2

73. If 18, a , b , -3 are in A.P. then $a^2 - 2ab + b^2 =$ _____
 18, a , b , -3 లు A.P.లో ఉంటే $a^2 - 2ab + b^2 =$ _____
 (1) 441 (2) 121 (3) -74 (4) 49
74. If $\log p$, $\log q$, $\log r$ are in A.P. then $q^2 - pr =$ _____
 $\log p$, $\log q$, $\log r$ లు A.P.లో ఉంటే $q^2 - pr =$ _____
 (1) 0 (2) 1 (3) -1 (4) pqr
75. The angles of a right angled triangle are in A.P. and the smallest angle is 30° then the ratio of its sides which are opposite to that angles and in ascending order.
 ఒక లంబకోణ త్రిభుజంలోని మూడు కోణాలు A.P. లో కలవు మరియు వాటిలో అతిచిన్న కోణం 30° అయితే ఆ కోణాలకు ఎదురుగా ఉన్న భుజాలు ఆరోహణ క్రమంలో ఉన్నప్పుడు వాటి నిష్పత్తి.
 (1) $\sqrt{2} : 1 : 2$ (2) $1 : 2 : \sqrt{3}$
 (3) $1 : \sqrt{3} : 2$ (4) $1 : 2 : 3$
76. If origin is the centroid of a triangle, whose vertices are $(3, 2)$, $(-6, y)$ and $(3, -2)$ then $y =$ _____
 $(3, 2)$, $(-6, y)$, $(3, -2)$ శీర్షాలుగా గలిగిన త్రిభుజం యొక్క గురుత్వకేంద్రం మూలబిందువు అయితే $y =$ _____
 (1) 0 (2) 3 (3) 2 (4) 6
77. The ratio in which the line segment joining $P(x_1, y_1)$ and $Q(x_2, y_2)$ is divided by x -axis is
 $P(x_1, y_1)$ మరియు $Q(x_2, y_2)$ బిందువులను కలుపు రేఖాఖండాన్ని x - అక్షం విభజించు నిష్పత్తి.
 (1) $-y_1 : y_2$ (2) $y_1 : y_2$
 (3) $x_1 : x_2$ (4) $-x_1 : x_2$
78. The distance between the points $(a \cos\theta, 0)$, $(0, a \sin\theta)$, where $a > 0$ is
 $(a \cos\theta, 0)$, $(0, a \sin\theta)$ బిందువుల మధ్య దూరం ($a > 0$)
 (1) a (2) \sqrt{a} (3) 1 (4) a^2
79. In ΔABC , $D(1, 3)$, $E(-2, 7)$, $F(2, -5)$ are the midpoints of the sides BC , AC and AB respectively, then the area of $\Delta ABC =$ _____ sq. units.
 ΔABC లో $D(1, 3)$, $E(-2, 7)$, $F(2, -5)$ అనునవి వరుసగా BC , AC మరియు AB భుజాలకు మధ్య బిందువులయితే ΔABC వైశాల్యం _____ చ.యు.
 (1) 10 (2) 20 (3) 30 (4) 40

80. If 'h' is the altitude of an equilateral triangle then its area is _____ (sq.units)

ఒక సమబాహు త్రిభుజం యొక్క ఎత్తు 'h' అయితే దాని వైశాల్యం _____ (చ.యూనిట్లు)

- (1) $\frac{h^2}{3}$ (2) $\frac{h^2}{\sqrt{3}}$ (3) $\frac{h}{\sqrt{3}}$ (4) $\frac{h}{3}$

81. In a rhombus ABCD, AB = 4 cm, then $AC^2 + BD^2 =$ _____ cm^2 .

ABCD రాంబస్ లో AB = 4 సెం.మీ. అయితే $AC^2 + BD^2 =$ _____ చ. సెం.మీ.

- (1) 80 (2) 72 (3) 64 (4) 32

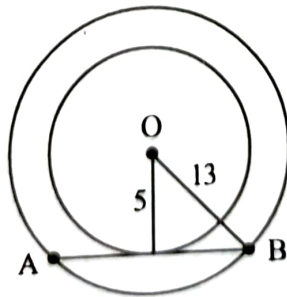
82. ABC is a right triangle right angled at 'C'. Given BC = a = 4 cm, CA = b = 3 cm and 'p' be the length of perpendicular from 'C' on AB then p = _____ cm.

లంబకోణ త్రిభుజం ABC లో లంబకోణ శీర్షము 'C' వద్ద కలదు. BC = a = 4 సెం.మీ, CA = b = 3 సెం.మీ. మరియు శీర్షము 'C' నుండి AB కి గీచిన లంబము పొడవు 'p' అని ఇవ్వబడిన, p = _____ సెం.మీ.

- (1) 5 (2) $\frac{15}{4}$ (3) $\frac{20}{3}$ (4) $\frac{12}{5}$

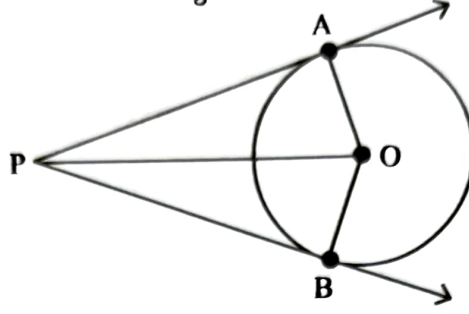
83. 'O' is the centre of the two concentric circles radii 13 cm, 5 cm. If AB is a tangent of inner circle, where A, B are two points on the outer circle, then AB = _____ cm.

13 సెం.మీ, 5 సెం.మీ. వ్యాసార్థాలుగా గలిగిన రెండు ఏక కేంద్ర వృత్తాల కేంద్రం 'O' మరియు AB అంతర వృత్తానకు స్పర్శరేఖ. A, B లు బాహ్య వృత్తంపై రెండు బిందువులు అయితే AB = _____ సెం.మీ.



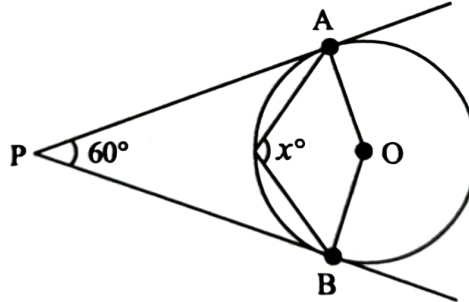
- (1) 11 (2) 12 (3) 22 (4) 24

84. From the below following figure, 'O' is the centre of the circle. 'P' is an external point and PA, PB are two tangents drawn from P to the circle. Then which of the following is false?
క్రింది పటం నుండి, 'O' వృత్త కేంద్రం. దాని బాహ్యంలో ఒక బిందువు P నుండి వృత్తానికి గీచిన స్పర్శరేఖలు PA, PB అయితే క్రింది వానిలో ఏది అసత్యం?



- (1) $PA = PB$ (2) $OA = OB$
(3) $\angle OAP = \angle OBP = 90^\circ$ (4) $\angle POA = \angle POB = 60^\circ$
85. 'O' is the centre of the circle and PA, PB are two tangents drawn from the external point 'P' then $x^\circ =$ _____

'O' వృత్త కేంద్రం మరియు బాహ్యబిందువు 'P' నుండి దానికి గీచిన స్పర్శరేఖలు PA, PB లు అయితే $x^\circ =$ _____



- (1) 60° (2) 100° (3) 110° (4) 120°
86. The area of sector, whose radius is 7 cm with a sector angle 72° _____

సెక్టారు కోణం 72° తో 7 సెం.మీ. వ్యాసార్థంగా గల సెక్టారు వైశాల్యం

- (1) 30.8 cm^2 (2) 28.8 cm^2 (3) 154 cm^2 (4) 88 cm^2
87. $\frac{2 \tan 30^\circ}{1 + \tan^2 30^\circ} =$
- (1) $\sin 60^\circ$ (2) $\cos 60^\circ$ (3) $\tan 60^\circ$ (4) $\sin 30^\circ$

88. Which of the following are true?

క్రింది వానిలో ఏవి సత్యం?

i) $\sin^2\theta = 1 - \cos^2\theta$

ii) $\sec^2\theta = 1 + \tan^2\theta$

iii) $\operatorname{cosec}^2\theta = 1 - \cot^2\theta$

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

89. $\cos^2 1^\circ + \cos^2 2^\circ + \cos^2 3^\circ + \dots + \cos^2 89^\circ + \cos^2 90^\circ =$ _____

- (1) $45\frac{1}{2}$ (2) 0 (3) $44\frac{1}{2}$ (4) 1

90. If $\tan x^\circ = \sin 45^\circ \cdot \cos 45^\circ + \sin 30^\circ$ then $x^\circ =$ _____

$\tan x^\circ = \sin 45^\circ \cdot \cos 45^\circ + \sin 30^\circ$ అయితే $x^\circ =$ _____

- (1) 45° (2) 90° (3) 0° (4) $\frac{1}{2}$

91. At a particular time, if the length of the shadow of a tower of height 20 mtrs is $20\sqrt{3}$ mtrs, then the angle of elevation of the Sun is

ఒక నిర్దిష్ట సమయంలో, 20 మీటర్ల పొడవు గల టవర్ యొక్క నీడ పొడవు $20\sqrt{3}$ మీ. ఉన్నట్లయితే, ఆ సమయంలో సూర్యునితో ఊర్ధ్వకోణం

- (1) 30° (2) 45° (3) 60° (4) 90°

92. A ladder 15 m long just reaches the top of a vertical wall. If the ladder makes an angle of 60° with the wall, then the height of the wall is _____ metres.

15 మీ. పొడవుగల నిచ్చెన గోడ పైభాగాన్ని సరిగ్గా తాకుతూ, గోడతో 60° కోణం చేయుచున్నది. అయితే గోడ ఎత్తు _____ మీటర్లు.

- (1) $15\sqrt{3}$ (2) $\frac{15\sqrt{3}}{2}$ (3) $\frac{15}{2}$ (4) 15

93. The median of first 8 prime numbers is _____

మొదటి 8 ప్రధాన సంఖ్యల మధ్యగతం _____

- (1) 11 (2) 7 (3) 9 (4) 13

94. The mean of 13 scores is 8. If one of the scores 20 is deleted from them, the average of the remaining scores is _____

13 పరిశీలనాంశాల సగటు 8. ఆ పరిశీలనాంశాల నుండి ఒక పరిశీలనాంశం 20 ని తొలగించగా, మిగిలిన

- రాశుల సరాసరి _____
- (1) 11 (2) 10 (3) 14 (4) 7

95. The range of the maximum and minimum values of $\sin\theta$, where $0^\circ \leq \theta \leq 90^\circ$ is _____
 $0^\circ \leq \theta \leq 90^\circ$ అయినపుడు $\sin\theta$ యొక్క గరిష్ఠ, కనిష్ఠ విలువల వ్యాప్తి _____
 (1) 0 (2) -2 (3) -1 (4) 1
96. If the mode of the data 3, 1, 4, 3, 5, 7, 3, 9, 3 is $x + 1$, then the value of $2x^2 + 3x + 1$ is _____
 3, 1, 4, 3, 5, 7, 3, 9, 3 అనే దత్తాంశం యొక్క బాహుళకం $x + 1$ అయితే $2x^2 + 3x + 1$ యొక్క విలువ _____
 (1) 11 (2) 13 (3) 6 (4) 15
97. If the mean of $x, \frac{1}{x}$ is 'k' then the mean of $x^3, \frac{1}{x^3}$ is _____
 $x, \frac{1}{x}$ ల సగటు 'k' అయితే $x^3, \frac{1}{x^3}$ ల సగటు _____
 (1) k^3 (2) $k^3 + 3$ (3) $k(4k^2 - 3)$ (4) $\left(\frac{k^2 - 3}{2}\right)k$
98. If $P(E) - P(\bar{E}) = \frac{2}{3}$ then find $P(E)$
 $P(E) - P(\bar{E}) = \frac{2}{3}$ అయితే $P(E)$ ను కనుగొనుము.
 (1) $\frac{1}{3}$ (2) $\frac{5}{6}$ (3) $\frac{1}{6}$ (4) $\frac{2}{3}$
99. In a single throw of two dice, the probability of getting a total of 11 on the two top faces of the dice is _____
 రెండు పాచికలను ఒకేసారి దొర్లించినపుడు, వాటి పైముఖాలపై వచ్చు సంఖ్యల మొత్తం 11 అగుటకు సంభావ్యత _____
 (1) $\frac{1}{9}$ (2) $\frac{1}{18}$ (3) $\frac{1}{12}$ (4) $\frac{35}{36}$
100. Which of the following cannot be the probability of an event?
 క్రింది వానిలో ఏది ఒక ఘటన యొక్క సంభావ్యత అగుటకు సాధ్యం కాదు?
 (1) $\frac{2}{3}$ (2) 1.0 (3) -1.5 (4) 15%

PART - III : PHYSICAL SCIENCES

101. The amount of heat required to raise the temperature of 1 gm of water up to 1°C is called as _____

- (1) Joule (2) Kilo calorie
(3) Calorie (4) Joul/Calorie

ఒక గ్రాము నీటి ఉష్ణోగ్రతను 1°C పెంచడానికి అవసరమయ్యే ఉష్ణరాశి మొత్తాన్ని _____ అంటారు.

- (1) జౌల్ (2) కిలో కెలోరి
(3) కెలోరి (4) జౌల్/కెలోరి

102. When ice starts melting at 0°C then it's temperature _____

- (1) Cannot say (2) Decreasing
(3) Increasing (4) Remains constant

0°C వద్ద గల మంచు ద్రవీభవనం చెందుతున్నప్పుడు దాని ఉష్ణోగ్రత _____

- (1) చెప్పలేము (2) తగ్గుతుంది
(3) పెరుగుతుంది (4) స్థిరంగా ఉంటుంది

103. Water with 'm' gm mass at $T_1^\circ\text{C}$ mixed to the same mass of water at $T_2^\circ\text{C}$, the resultant temperature at equilibrium $T = \text{_____}$ (if there is no heat lost by the surroundings and $T_1 < T_2$)

- (1) Less than $T_1^\circ\text{C}$ (2) Greater than $T_2^\circ\text{C}$
(3) Greater than $T_1^\circ\text{C}$ less than $T_2^\circ\text{C}$ (4) $(T_1 + T_2)^\circ\text{C}$

$T_1^\circ\text{C}$ ఉష్ణోగ్రత గల 'm' గ్రా. ద్రవ్యరాశి గల నీటిని అంతే ద్రవ్యరాశి గల $T_2^\circ\text{C}$ ఉష్ణోగ్రత గల నీటిని కలిపినప్పుడు ఉష్ణ సమతాస్థితి వద్ద నీటి ఫలిత ఉష్ణోగ్రత $T =$ (పరిసరాల ద్వారా ఉష్ణనష్టం లేనప్పుడు మరియు $T_1 < T_2$ అయితే)

- (1) $T_1^\circ\text{C}$ కంటే తక్కువ (2) $T_2^\circ\text{C}$ కంటే ఎక్కువ
(3) $T_1^\circ\text{C}$ కంటే ఎక్కువ $T_2^\circ\text{C}$ కంటే తక్కువ (4) $(T_1 + T_2)^\circ\text{C}$

104. The amount of heat received to change the 10 gm of ice at 0°C to 10 gm of water at 0°C is _____

0°C వద్ద గల 10 గ్రా. ల మంచు, 0°C వద్ద గల 10 గ్రా. ల నీరుగా మారుటకు అవసరమయ్యే ఉష్ణరాశి విలువ _____

- (1) 800 cal (2) 80 cal (3) 8 cal (4) 540 cal

105. Substance with mgm mass	A	B	C	D	E
Specific heat cal/gm°C	1	0.50	0.095	0.012	0.081

It is supplied equal amount of heat for equal internal of time to all above mentioned substances. Choose the correct ascending order of the rise in temperature of them.

పదార్థం (m ద్రవ్యరాశి)	A	B	C	D	E
విశిష్టోష్ణం (cal/gm°C) లతో	1	0.50	0.095	0.012	0.081

పట్టికలో ఇచ్చిన పదార్థాలకు ఒకే పరిమాణంలో ఉష్ణాన్ని, సమానకాలం పాటు అందించినప్పుడు, వాటి ఉష్ణోగ్రత పెరుగుదల రేటుల ఆరోహణ క్రమం రాయండి.

- (1) $D < E < C < B < A$ (2) $A < B < C < D < E$
(3) $A < B < C < E < D$ (4) $A < B < E < D < C$

106. Colour formed by the hydrochloric acid with universal indicator is _____

- (1) Orange (2) Violet
(3) Yellow (4) Red

హైడ్రోక్లోరిక్ ఆమ్లం సార్వత్రిక సూచికతో ఏర్పరచే రంగు _____

- (1) ఆరెంజ్ (2) ఊదా
(3) పసుపు (4) ఎరుపు

107. Formula of plaster of paris is _____ .

ప్లాస్టర్ ఆఫ్ పారిస్ ఫార్ములా _____ .

- (1) $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ (2) $\text{CaSO}_4 \cdot \frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$
(3) $\text{CuSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ (4) $\text{CuSO}_4 \cdot \frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$

108. Substance 'X' reacts with hydrochloric acid and formed Y and Z. Z gives 'pop' sound with lighting flame stick then X, Y, Z respectively are _____

'X' అనే పదార్థం హైడ్రోక్లోరిక్ ఆమ్లంతో చర్యనొంది 'Y' మరియు 'Z' లను ఏర్పరిచింది. Z వద్ద మండుచున్న అగ్గిపుల్లను ఉంచిన 'టప్' మనే శబ్దాన్ని ఇచ్చింది. అయిన X, Y, Z లు వరుసగా _____

- (1) $\text{Mg}, \text{H}_2, \text{MgCl}_2$ (2) $\text{MgCl}_2, \text{Mg}, \text{H}_2$
(3) $\text{H}_2, \text{Mg}, \text{MgCl}_2$ (4) $\text{Mg}, \text{MgCl}_2, \text{H}_2$

109. Select the correct one from the following matchings.

- | | |
|------------------|-----------------|
| i) Tartaric acid | a) Dock plant |
| ii) Formic acid | b) Nettle plant |
| | c) Tamarind |
| | d) Lemon |

క్రింది జతపరిచిన వాటిలో సరియైనది గుర్తించండి.

- | | |
|---------------------|-------------------|
| i) టార్టారిక్ ఆమ్లం | a) దుష్టిపాకు |
| ii) ఫార్మిక్ ఆమ్లం | b) దూలగొండి మొక్క |
| | c) చింతపండు |
| | d) నిమ్మరసం |

- (1) (i)-d, (ii)-a (2) (i)-c, (ii)-a (3) (i)-d, (ii)-b (4) (i)-c, (ii)-b

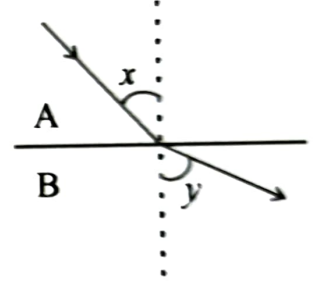
110. Which of the following is not an alkali?

ఈ క్రింది వానిలో అల్కలీ కానిది?

- (1) $\text{Fe}(\text{OH})_2$ (2) NaOH (3) KOH (4) $\text{Mg}(\text{OH})_2$

111. Which of the following is not correct for the given figure?

- (1) Angle of incidence is less than angle of refraction.
(2) Medium B is denser with respect to medium A.
(3) Speed of light in medium B is more than medium A.
(4) The value of n_{BA} is less than 1.

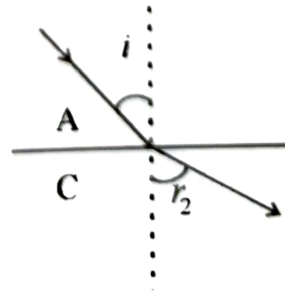
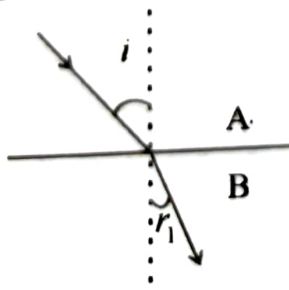


ఇచ్చిన పటంకు సంబంధించి క్రింది వానిలో సరియైనది కానిది?

- (1) పతనకోణం, వక్రీభవనకోణం కంటే తక్కువ.
(2) A తో పోల్చిన B సాంద్రతర యానకం.
(3) యానకం A లో కంటే యానకం B లో కాంతి వేగం ఎక్కువ.
(4) n_{BA} విలువ 1 కంటే తక్కువ.

112. For the same angle of incidence value $r_1 < r_2$ in the given figures. Then write the ascending order of the speeds of light in the media A, B, C.

ప్రక్క పటాలలో ఒకే పతనకోణం విలువకి $r_1 < r_2$ అయిన A, B, C యానకాలను వాటిలో కాంతివేగాల ఆరోహణ క్రమంలో వ్రాయండి.



- (1) $A < B < C$ (2) $C < B < A$ (3) $B < A < C$ (4) $B < C < A$

113. The critical angle of a light ray is 30° when it passes through a medium to vacuum then find the speed of light in the medium?

ఒక కాంతి కీరణం ఒక యానకం నుండి శూన్యంలోకి ప్రయాణించినప్పుడు సందిగ్ధ కోణం విలువ 30° అయిన ఆ యానకంలో కాంతివేగం ఎంత?

- (1) 3×10^8 m/sec (2) $\frac{2}{3} \times 10^8$ m/sec (3) $\frac{3}{2} \times 10^8$ m/sec (4) 2×10^8 m/sec

114. The refractive indexes of glass and water with respect to air are $\frac{3}{2}$ and $\frac{4}{3}$ respectively then what is the refractive index of water with respect to glass?

గాలిదృష్ట్యా గాజు మరియు నీటి వక్రీభవన గుణకాలు వరుసగా $\frac{3}{2}$ మరియు $\frac{4}{3}$ అయితే గాజుదృష్ట్యా నీటి వక్రీభవన గుణకం ఎంత?

- (1) $\frac{2}{3}$ (2) $\frac{4}{3}$ (3) $\frac{9}{8}$ (4) $\frac{8}{9}$

115. Which of the following will change during refraction in two different media of light?

- (1) Wavelength, Refractive index
(2) Frequency, Wavelength
(3) Velocity of wave, Frequency
(4) Refractive Index, Frequency

రెండు వేర్వేరు యానకాలలో కాంతి వక్రీభవనం జరిగినప్పుడు క్రింది వానిలో మారేవి ఏవి?

- (1) తరంగదైర్ఘ్యం, వక్రీభవన గుణకం
(2) పౌనఃపున్యం, తరంగదైర్ఘ్యం
(3) తరంగ వేగం, పౌనఃపున్యం
(4) వక్రీభవన గుణకం, పౌనఃపున్యం

116. An electric lamp and a screen are placed on the table, in a line at a distance of 1 m. In what position of convex lens of focal length of $f = 20.25$ cm will the image of lamp be sharp?

ఒక బేబుల్ పై వెలుగుతున్న విద్యుత్ బల్బు, తెరను ఒక దానికొకటి 1 మీ. దూరంలో ఉంచాం. $f = 20.25$ cm నాభ్యంతరం గల కుంభాకార కటకాన్ని వీటి మధ్య ఏ స్థానంలో ఉంచితే స్పష్టమైన ప్రతిబింబం ఏర్పడుతుంది?

- (1) 70 cm, 30 cm (2) 60 cm, 40 cm
(3) 75 cm, 25 cm (4) 65 cm, 35 cm

117. The focal length of a convex lens is 'f' distance of object (u), position of image given for various situations. Then select the correct matching from the following.

- | | |
|-------------------|----------------|
| i) $u = 2f$ | a) At infinity |
| ii) $u = f$ | b) At 2F |
| iii) $f < u < 2f$ | c) On F |
| | d) Beyond 2F |

ఒక కుంభాకార కటక నాభ్యంతరం 'f' వస్తుదూరం 'u' అయిన వివిధ సందర్భాలలో వస్తుదూరం (u), ప్రతిబింబ స్థానాలు ఇవ్వబడ్డాయి. క్రింద జతపరచిన వాటిలో సరియైనది గుర్తించండి.

- | | |
|-------------------|----------------|
| i) $u = 2f$ | a) అనంత దూరంలో |
| ii) $u = f$ | b) 2F వద్ద |
| iii) $f < u < 2f$ | c) F వద్ద |
| | d) 2Fకి ఆవల |

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| (1) (i)-a, (ii)-b, (iii)-c | (2) (i)-b, (ii)-a, (iii)-d |
| (3) (i)-b, (ii)-c, (iii)-d | (4) (i)-a, (ii)-c, (iii)-d |

118. A transparent sphere of radius 6 cm and refractive index 1.5 is kept in air. At what distance from the first surface of the sphere should a point object, be placed on the principal of axis so as to form a real image at the same distance from the second surface of the sphere?

6 cm వ్యాసార్థం గల పారదర్శక గోళం గాలిలో ఉంది. దాని వక్రీభవన గుణకం 1.5 వస్తు దూరానికి సమాన దూరంలో గోళానికి రెండోవైపు నిజప్రతిబింబం ఏర్పడాలంటే, ప్రధానాక్షంపై గోళం మొదటి ఉపరితలం నుండి వస్తువును ఎంత దూరంలో ఉంచాలి?

- | | | | |
|----------|----------|-----------|-----------|
| (1) 9 cm | (2) 6 cm | (3) 12 cm | (4) 15 cm |
|----------|----------|-----------|-----------|

119. An object is placed 40 cm in front of a converging lens formed an real image at the same distance from the lens. Then what is it's focal length.

ఒక కేంద్రీకరణ కటకం ముందు 40 cm ల దూరంలో వస్తువును ఉంచినపుడు కటకం నుండి అంతే దూరంలో నిజప్రతిబింబం ఏర్పడితే ఆ కటక నాభ్యంతరం ఎంత?

- | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| (1) 40 cm | (2) 30 cm | (3) 80 cm | (4) 20 cm |
|-----------|-----------|-----------|-----------|

120. Characteristics of image formed by a convex lens of focal length 20 cm when an object is placed 60 cm in front of that convex lens.

- | | |
|----------------------------|-------------------------------|
| (1) Real, Magnified image | (2) Virtual, Magnified image |
| (3) Real, Diminished image | (4) Virtual, Diminished image |

20 cm నాభ్యంతరం గల ఒక కుంభాకార కటకం ముందు 60 cm ల దూరంలో వస్తువునుంచినపుడు ఏర్పడే ప్రతిబింబ లక్షణాలు

- | | |
|-------------------------------|----------------------------------|
| (1) నిజ, వృద్ధీకృత ప్రతిబింబం | (2) మిథ్యా, వృద్ధీకృత ప్రతిబింబం |
| (3) నిజ, క్షీణ ప్రతిబింబం | (4) మిథ్యా, క్షీణ ప్రతిబింబం |

121. The reason behind least distance for distinct vision of aged below 10 years nearly 7 to 8 cm is _____

- (1) Muscles of eye are not strong enough, but having flexible.
- (2) Muscles of eye are strong enough, but not flexible.
- (3) Muscles of eye are strong and flexible.
- (4) Muscles of eye are not strong and not flexible.

సుమారు 10 సంవత్సరాలలోపు వారి స్పష్టదృష్టి కనిష్ట దూరం సుమారు 7 cm నుంచి 8 cm ఉండడానికి గల కారణం

- (1) కంటి కండరాలు ధృడంగా లేకుండా, స్థితిస్థాపకతను కలిగి ఉండడం.
- (2) కంటి కండరాలు ధృడంగా ఉండి, స్థితిస్థాపకతను కలిగి ఉండకపోవడం.
- (3) కంటి కండరాలు ధృడంగాను, స్థితిస్థాపకతను కలిగి ఉండడం.
- (4) కంటి కండరాలు ధృడంగా లేకుండా, స్థితిస్థాపకతను కలిగి ఉండకపోవడం.

122. The colour indicated by the letter "B" in "VIBGYOR" is _____

- (1) Black
- (2) Brown
- (3) Baby Pink
- (4) Blue

VIBGYOR లో "B" అనునది _____ రంగును సూచిస్తుంది.

- (1) బ్లాక్
- (2) బ్రౌన్
- (3) బేబి పింక్
- (4) బ్లూ

123. The colour of the inner cone in rainbow is _____

- (1) Violet
- (2) Red
- (3) Orange
- (4) White

ఇంద్రధనస్సులో అన్నింటికన్నా అంతర శంఖువు యొక్క రంగు _____

- (1) ఊదా
- (2) ఎరుపు
- (3) నారింజ
- (4) తెలుపు

124. When white light falls on the surface of a regular prism?

- A) Refraction of light takes place.
 - B) Dispersion of light takes place.
 - C) Scattering of light takes place.
- (1) Only (A)
 - (2) Only (B)
 - (3) (A) and (B)
 - (4) (A) and (C) only

ఒక క్రమపట్టకం యొక్క ఉపరితలంపై తెల్లనికాంతి పడినప్పుడు

- A) కాంతి వక్రీభవనం జరుగుతుంది.
 - B) కాంతి విక్షేపణం జరుగుతుంది.
 - C) కాంతి పరిక్షేపణం జరుగుతుంది.
- (1) కేవలం (A) మాత్రమే
 - (2) కేవలం (B) మాత్రమే
 - (3) (A) మరియు (B)
 - (4) (A) మరియు (C) మాత్రమే

125. When white light dispersed through a regular prism then which of the following is not true?
- (1) Wavelength of red colour light is more.
 - (2) Refractive index of red colour light is less.
 - (3) Red colour light deviates more.
 - (4) Red colour light deviates less.

ఒక పట్టకం గుండా తెల్లని కాంతి విక్షేపణం చెందినపుడు క్రింది వాక్యాలలో సరియైనది కానిది ఏది?

- (1) ఎరుపు రంగు కాంతి తరంగదైర్ఘ్యం ఎక్కువ.
 - (2) ఎరుపు రంగు కాంతి వక్రీభవన గుణకం తక్కువ.
 - (3) ఎరుపు రంగు ఎక్కువ విచలనాన్ని పొందుతుంది.
 - (4) ఎరుపు రంగు తక్కువ విచలనాన్ని పొందుతుంది.
26. Identify the set of quantum numbers from the following which are not possible for any electron in any atom?

ఏ పరమాణువులోని ఎలక్ట్రాన్లకైనా సాధ్యంకాని క్వాంటం సంఖ్యలను క్రింది వానిలో గుర్తించుము.

- (1) $n = 3, l = 0, m_l = 0, m_s = +\frac{1}{2}$
- (2) $n = 3, l = 2, m_l = +1, m_s = -\frac{1}{2}$
- (3) $n = 2, l = 2, m_l = 1, m_s = +\frac{1}{2}$
- (4) $n = 2, l = 1, m_l = 1, m_s = +\frac{1}{2}$

27. The energy of a light wave (in Joules) with a frequency of $3 \times 10^{25} \text{ sec}^{-1}$ _____

$3 \times 10^{25} \text{ sec}^{-1}$ ఫ్రీక్వెన్సీ గల కాంతి తరంగం యొక్క శక్తి (జౌళ్ళలో) _____

- (1) 1.9878×10^{-15}
- (2) 1.9878×10^{-11}
- (3) 1.9878×10^{-10}
- (4) 1.9878×10^{-19}

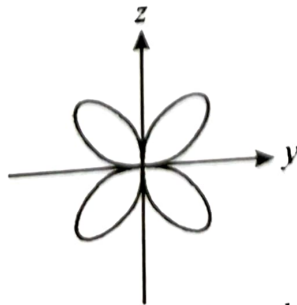
28. Which of the following has maximum lone electrons?

ఈ క్రింది వాటిలో గరిష్ట సంఖ్యలో ఒంటరి ఎలక్ట్రాన్లు దేనిలో ఉంటాయి?

- (1) Fe
- (2) Ar
- (3) Mg^{2+}
- (4) Ti

29. Which type of d orbital is indicated by the given figure?

ఇచ్చిన పటం ఏ రకమైన d ఆర్బిటాల్‌ను సూచిస్తుంది?



- (1) d_{xy}
- (2) d_{yz}
- (3) d_{xz}
- (4) $d_{x^2-y^2}$

130. The value of four quantum numbers of differentiating electron of potassium

- పోటాషియం నందు బేధపరిచే ఎలక్ట్రాన్ యొక్క నాలుగు క్వాంటం సంఖ్యల విలువలు
- (1) $n = 4, l = 2, m_l = +1, m_s = +\frac{1}{2}$ (2) $n = 4, l = 0, m_l = 0, m_s = +\frac{1}{2}$
 (3) $n = 4, l = 1, m_l = 0, m_s = +\frac{1}{2}$ (4) $n = 4, l = 0, m_l = +1, m_s = -\frac{1}{2}$

131. Which of the following element is not there in the list Newlands law of octaves table of elements?

- ఈ క్రింది వానిలో న్యూలాండ్ అష్టక నియమ మూలకాల పట్టికలో లేని మూలకం.
- (1) H (2) Rb (3) Cr (4) He

132. Which of the following is considered as a group-I in Mendeleev's periodic table when he constructed initially on the basis of oxides?

- మూలకాల ఆక్సైడ్ల ఆధారంగా తయారు చేయబడిన మెండలీవ్ తొలి ఆవర్తన పట్టికలో గ్రూప్-I ను ఈ క్రింది వానిలో ఏది సూచించును?
- (1) RO (2) R_2O_2 (3) R_2O (4) R_2O_3

133. Which of the following element belongs to chalcogen family?

- క్రింది వానిలో చాల్కోజన్ కుటుంబానికి చెందిన మూలకం ఏది?
- (1) P (2) Br (3) Se (4) Si

134. Metals in 14th or IV_A group are _____

- IV_A (14)వ గ్రూపులో గల లోహాలు
- (1) C, Si (2) C, Ge (3) Si, Ge (4) Sn, Pb

135. The atomic number of the element which comes immediately after Nitrogen in V_A(15) group.

- V_A(15)వ గ్రూపుకు చెందిన నైట్రోజన్ తరువాత అదే గ్రూపులో వచ్చే మూలక పరమాణు సంఖ్య
- (1) 7 (2) 14 (3) 15 (4) 17

136. Bond angles, atoms of elements matched in the following. Identify the correct one.

- A) 109°28' x) HÔH
 B) 107°48' y) HĈH
 C) 104°31' z) HÑH

ఈ క్రింది బంధ కోణాలు మూలక పరమాణువులు జతపరచబడినవి. సరియైనది గుర్తించండి.

- A) 109°28' x) HÔH
 B) 107°48' y) HĈH
 C) 104°31' z) HÑH

- (1) A-x, B-y, C-z (2) A-z, B-y, C-x
 (3) A-y, B-x, C-z (4) A-y, B-z, C-x

137. Which of the following has more pie (π) bonds?

క్రింది వానిలో ఎక్కువ పై (π) బంధాలు గలది.

- (1) N_2 (2) Cl_2 (3) O_2 (4) HCl

138. Which of the following molecule does not have covalent bond?

ఈ క్రింది వాటిలో సమయోజనీయ బంధం లేని అణువు.

- (1) HCl (2) $BeCl_2$ (3) KCl (4) O_2

139. 'X' is an element gives compound XO_2 with oxygen then valency of 'X' is _____

'X' అనే ఒక మూలకం ఆక్సిజన్ తో XO_2 అనే సంయోగ పదార్థాన్ని ఇచ్చిన 'X' యొక్క వేలన్సీ _____

- (1) 4 (2) 3 (3) 2 (4) 1

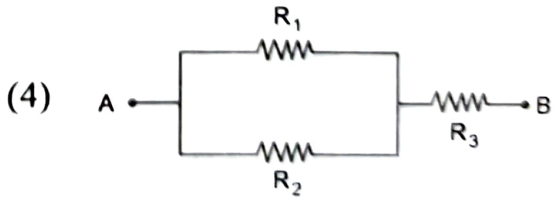
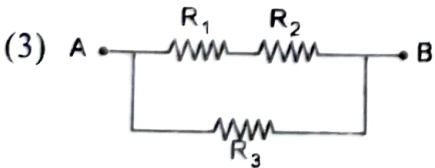
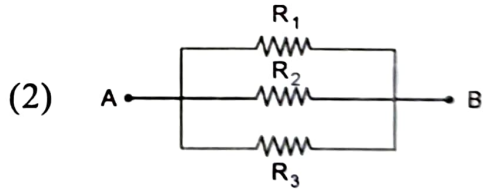
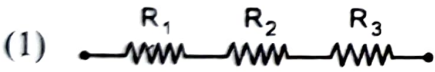
140. The atomic number of element which is not able form cation.

ఈ క్రింది వాటిలో కేటయాన్ ను ఏర్పరచలేని మూలక పరమాణు సంఖ్య.

- (1) 11 (2) 19 (3) 12 (4) 9

141. If $R_1 = R_2 = R_3 = 20\Omega$ which of the following has more resistance when compared with other three?

$R_1 = R_2 = R_3 = 20\Omega$ అయిన ఈ క్రింది వానిలో మిగిలిన మూడింటితో పోలిస్తే దేనిలో నిరోధం అధికం.



42. Two wires are made of same material and having same thickness are having lengths L_1, L_2 and resistances R_1, R_2 respectively then which of the following is true?

ఒకే పదార్థంతో చేసిన ఒకే మందం కలిగిన రెండు తీగల పొడవులు వరుసగా L_1, L_2 మరియు నిరోధాలు R_1, R_2 అయిన ఈ క్రింది వానిలో ఏది సత్యం?

- (1) $R_1 L_1 = R_2 L_2$ (2) $\frac{R_1^2}{L_1} = \frac{R_2^2}{L_2}$ (3) $\frac{\sqrt{R_1}}{\sqrt{R_2}} = \frac{L_2}{L_1}$ (4) $\frac{R_1}{R_2} = \frac{L_1}{L_2}$

143. $\frac{1 \text{ Joule}}{1 \text{ Coulomb}} =$
 (1) 1 Volt (2) 1 Ampere (3) 1 Watt (4) 1 Ohm

$\frac{1 \text{ జౌల్}}{1 \text{ కులూంబ్}} =$
 (1) 1 వోల్ట్ (2) 1 ఆంపియర్ (3) 1 వాట్ (4) 1 ఓమ్

144. A device is connected to 220V line has two resistant coils X and Y each 11 ohms resistance. Calculate the amount of electric current flow when these coils are connected in parallel.

- (1) 10 Amp (2) 22 Amp
 (3) 40 Amp (4) 20 Amp

220V లైన్ కి కలిపిన ఒక విద్యుత్ పరికరంలో ఒక్కొక్కటి 11 నిరోధం గల X మరియు Y తీగ చుట్టలను సమాంతరంగా సంధానం చేసిన విద్యుత్ ప్రవాహాన్ని లెక్కించండి.

- (1) 10 ఆంపియర్లు (2) 22 ఆంపియర్లు
 (3) 40 ఆంపియర్లు (4) 20 ఆంపియర్లు

145. Power of an electric device is P then which of the following is true?

ఒక విద్యుత్ పరికరం సామర్థ్యం P అయిన ఈ క్రింది వానిలో ఏది సత్యం?

(1) $P = \frac{I^2}{R}$ (2) $P = V^2R$

(3) $P = IR^2$ (4) $P = \frac{V^2}{R}$

146. Bauxite is the ore of _____

_____ ధాతువు బాక్సైట్

- (1) Al (2) Cu (3) Zn (4) Mg

147. Which of the following is not an oxide ore?

- (1) Bauxite (2) Pyrolusite
 (3) Haematite (4) Galena

క్రింది వాటిలో ఆక్సైడ్ ధాతువు కానిది ఏది?

- (1) బాక్సైట్ (2) పైరోల్యూసైట్
 (3) హెమటైట్ (4) గెలీనా

148. Identify the correct one from the following matchings.

- | | |
|--------|------------------------------------|
| i) Na | A) Electrolysis of fused compounds |
| ii) Pb | B) Reduction of oxide with carbon |
| | C) Found in natural state |

క్రింద జతపరిచిన వాటిలో సరియైనది గుర్తించండి.

- | | |
|--------|--|
| i) Na | A) ద్రవరూప సమ్మేళనాల విద్యుత్ విశ్లేషణ |
| ii) Pb | B) కార్బన్ తో ఆక్సైడ్ల క్షయకరణం |
| | C) ప్రకృతిలో సహజసిద్ధంగా లభిస్తుంది |

- | | |
|-------------------|-------------------|
| (1) (i)-A, (ii)-B | (2) (i)-A, (ii)-C |
| (3) (i)-C, (ii)-A | (4) (i)-B, (ii)-A |

149. While processing of electrolysis of NaCl which of the following is correct?

- (1) $2Na^+ + 2e^- \rightarrow 2Na^{++}$ (at cathode)
- (2) $2Na^+ - 2e^- \rightarrow 2Na^{++}$ (at cathode)
- (3) $2Cl^- \rightarrow Cl_2 + 2e^-$ (at anode)
- (4) $2Cl^- \rightarrow Cl_2 - 2e^-$ (at anode)

NaCl విద్యుత్ విశ్లేషణ ప్రక్రియ జరిగినపుడు, క్రింది వానిలో ఏది సరియైనది?

- (1) $2Na^+ + 2e^- \rightarrow 2Na^{++}$ (కాథోడ్ వద్ద)
- (2) $2Na^+ - 2e^- \rightarrow 2Na^{++}$ (కాథోడ్ వద్ద)
- (3) $2Cl^- \rightarrow Cl_2 + 2e^-$ (ఎనోడ్ వద్ద)
- (4) $2Cl^- \rightarrow Cl_2 - 2e^-$ (ఎనోడ్ వద్ద)

150. Bronze is an alloy of

- | | |
|---------------------|---------------------|
| (1) Copper and Gold | (2) Copper and Zinc |
| (3) Gold and Tin | (4) Copper and Tin |

మిశ్రమ లోహం ఇత్తడి లో గల లోహాలు

- | | |
|------------------------------|----------------------------|
| (1) రాగి మరియు బంగారం | (2) రాగి మరియు జింక్ |
| (3) బంగారం మరియు తగరం (టిన్) | (4) రాగి మరియు తగరం (టిన్) |

