

SCHOLASTIC APTITUDE TEST (ENGLISH) **NMMS-VIII-S5**

NATIONAL MEANS CUM MERIT SCHOLARSHIP SCHEME EXAMINATION, 2018-19

राष्ट्रीय आर्थिक दुर्बल घटक विद्यार्थ्यांसाठी शिष्यवृत्ती योजना परीक्षा, 2018-19

CENTRE CODE केन्द्र संकेतांक

SEAT NO. आसन क्रमांक

**QUESTION BOOKLET**

प्रश्नपुस्तिका

**SCHOLASTIC APTITUDE TEST**

शालेय क्षमता चाचणी

**CLASS VIII / इयत्ता ८वी**

**MEDIUM : - ENGLISH WITH MARATHI ( मराठी ) VERSION**

[Date : 9<sup>th</sup> DECEMBER, 2018]

[Time : 13:30 P.M. to 15:00 P.M.]

[वेळ : 13:30 P.M. to 15:00 P.M.]

**Maximum Marks : 90**

एकूण गुण : 90

**Time : 90 Minutes**

वेळ : 90 मिनिटे

**Total Pages : 40**

एकूण पाने: 40

# INSTRUCTIONS TO CANDIDATES

Read the following instructions carefully before you answer the questions. Answers are to be given on the answer-sheet, which combines both the tests:

1. Please write your Centre Code and Seat No. very clearly (only one digit in one block). Before writing your Seat No. get it ascertained from the Centre Conductor. Please see that no block is left unfilled and even zeros appearing in the Centre Code and Seat No. are correctly transferred to the appropriate blocks on the booklet and on the answer sheet.

Example :

CENTRE CODE केन्द्र संकेतांक															
------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

SEAT NO. आसन क्रमांक																				
----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

For all subsequent purposes your Centre Code and Seat No. shall remain the same. Centre once allotted will not be changed

2. All questions carry **one** mark each.
3. Since **all questions are compulsory** do not try to read through the whole question paper before beginning to answer it.
4. Begin with the first question and keep on trying one question after another till you finish.
5. If you do not know the answer to any question, do not spend much time on it and pass on to the next one. Time permitting you can come back to the questions which you have left in the first instance and try them again.
6. Since the time allotted is very short you should make best use of it.
7. Remember you have to mark on your answers in “**Scholastic Aptitude Test**” Section of the answer-sheet only.
8. Answer to each question is to be indicated in the answer-sheet by encircling with black pen in the appropriate number of alternative in the answer-sheet from amongst the ones given for the corresponding question in the test booklet.
9. Do not write anything except Centre Code Seat No. and rough work anywhere in this booklet.
10. Now turn to the next page and start answering the questions.

# परीक्षार्थीसाठी सूचना

प्रश्नांची उत्तरे देण्यापूर्वी पुढील सूचना काळजीपूर्वक वाचा. तुमची उत्तरे संयुक्त उत्तरपत्रिकेवर लिहावयाची आहेत.

1. कृपया तुमचा केंद्र संकेतांक आणि आसन क्रमांक आकड्यामध्ये सुस्पष्ट लिहा. (एका चौकटीत एकच अंक या प्रमाणे) स्वतःचा आसन क्रमांक लिहिण्यापूर्वी तो बरोबर असल्याची खात्री करून घ्या. कोणताही रकाना रिक्त राहणार नाही याची दक्षता घ्या. प्रश्नपुस्तिका व उत्तरपत्रिका या वरील चौकटीत आसन क्रमांक व केंद्र संकेतांक यातील प्रत्येक अंक आणि शून्यसुद्धा योग्य जागी लिहा.

उदाहरणार्थ :

CENTRE CODE केंद्र संकेतांक													
-----------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

SEAT NO. आसन क्रमांक																			
----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2. प्रत्येक प्रश्नाला एक गुण आहे.
3. सर्व प्रश्न सोडविणे आवश्यक आहेत.
4. पहिल्या प्रश्नापासून सुरुवात करा आणि एकामागून एक प्रश्न सोडवीत शेवटपर्यंत प्रश्न सोडवा.
5. एखाद्या प्रश्नाचे उत्तर येत नसेल तर त्यावर जास्त वेळ घालवू नका. पुढचे प्रश्न सोडविण्यास घ्या. सर्व प्रश्न सोडवून झाल्यावर उरलेल्या वेळात राहून गेलेल्या प्रश्नांवर तुम्हाला पुन्हा वचार करता येईल.
6. प्रश्न सोडविण्यासाठी तुम्हाला मिळणारा वेळ विचारात घेऊन त्याचा जास्तीत जास्त चांगल्याप्रकारे उपयोग करा.
7. लक्षात ठेवा तुम्हाला उत्तरे नोंदविण्यासाठी “शालेय क्षमता चाचणी” (Scholastic Aptitude Test) चीच उत्तरपत्रिका मिळाली आहे याची खात्री करा.
8. प्रत्येक, प्रश्नाच्या उत्तरासाठी प्रश्नपुस्तिकेमध्ये पर्याय दिला आहेत. त्यापैकी तुम्हाला योग्य वाटेल त्या पर्यायाचा क्रमांक पहा व त्या क्रमांकाच्या वर्तुळात तुम्हाला दिलेल्या पेनाचा वापर करून ते वर्तुळ रेखांकित (काळे) करून उत्तर द्या. मात्र हे काम तुमच्या उत्तरपत्रिके बरोबर जोडलेल्या OMR Sheet वर योग्य प्रश्नापुढे करावयाचे आहे प्रश्नपुस्तिकेवर नाही.
9. कृपया या पुस्तिकेत केंद्र संकेतांक आणि आसन क्रमांक व कच्चे काम याखेरीज अन्य काहीही लिहू नका.
10. आता प्रश्नांची उत्तरे देण्यास सुरुवात करा.

**SCHOLASTIC APTITUDE TEST**

1. Which of the following statement is incorrect with respect to magnetic lines of force ?
  - (1) Magnetic lines of force attracts each other.
  - (2) Magnetic lines of force does not intercepts each other.
  - (3) Magnetic lines of force repels each other.
  - (4) Magnetic lines of force starts from north Pole and ends South Pole.
  
2. If the angle between the incident ray and the reflected ray is  $90^\circ$ , what are the values of the angle of incidence and angle of reflection ?
  - (1)  $i = 45^\circ$ ,  $r = 90^\circ$
  - (2)  $i = 90^\circ$ ,  $r = 90^\circ$
  - (3)  $i = 90^\circ$ ,  $r = 45^\circ$
  - (4)  $i = 45^\circ$ ,  $r = 45^\circ$
  
3. Which of the following unit is not used for measuring temperature ?
  - (1) Calorie (Cal)
  - (2) Celsius ( $^\circ\text{C}$ )
  - (3) Fahrenheit ( $^\circ\text{F}$ )
  - (4) Kelvin (K)
  
4. 4 electric cells of potential difference 1.5 V each have been connected as a battery. What will be the potential difference of battery ?
  - (1) 1.5 V
  - (2) 4.5 V
  - (3) 5.5 V
  - (4) 6.0 V
  
5. The frequency of sound waves is measured in ..... unit.
  - (1) meter (m)
  - (2) litre (l)
  - (3) Hertz (Hz)
  - (4) Calorie (Cal)

1. चुंबकीय बलरेषांच्या संदर्भात पुढीलपैकी अयोग्य विधान कोणते ?
  - (1) चुंबकीय बलरेषा एकमेकांना आकर्षित करतात.
  - (2) चुंबकीय बलरेषा एकमेकांना छेदत नाहीत.
  - (3) चुंबकीय बलरेषा एकमेकांना दूर ढकलतात.
  - (4) चुंबकीय बलरेषा नेहमी उत्तर ध्रुवाकडून दक्षिण ध्रुवापर्यंत जातात.
2. आपाती किरण व परावर्तीत किरण यांमधील कोन  $90^\circ$  असेल तर, आपतन कोन (i) व परावर्तन कोन (r) यांची मापे किती असतील ?
  - (1)  $i = 45^\circ$ ,  $r = 90^\circ$
  - (2)  $i = 90^\circ$ ,  $r = 90^\circ$
  - (3)  $i = 90^\circ$ ,  $r = 45^\circ$
  - (4)  $i = 45^\circ$ ,  $r = 45^\circ$
3. पुढीलपैकी कोणते एकक तापमान मोजण्यासाठी वापरत नाहीत ?
  - (1) कॅलरी (Cal)
  - (2) सेल्सिअस ( $^\circ\text{C}$ )
  - (3) फॅरेनहाईट ( $^\circ\text{F}$ )
  - (4) केल्व्हिन (K)
4. 1.5 V विभवांतराच्या 4 विद्युतघटांची बॅटरी स्वरूपात जोडणी केली, तर बॅटरीचे विभवांतर किती होईल ?
 

(1) 1.5 V	(2) 4.5 V
(3) 5.5 V	(4) 6.0 V
5. ध्वनी तरंगांची वारंवारिता ..... या एककात मोजली जाते
  - (1) मीटर (m)
  - (2) लीटर (l)
  - (3) हर्ट्झ (Hz)
  - (4) कॅलरी (Cal)

6. A metal block of weight 98 N is placed on table. The bottom length of block is 0.5 m and width 0.2 m. Find the pressure exerted by block on the table ?
- (1) 980 Pa (2) 98 Pa  
(3) 9.8 Pa (4) 0.98 Pa
7. Choose the incorrect quantity from the following group Mass, Length, Time, Speed.
- (1) Mass (2) Length  
(3) Time (4) Speed
8. A tuning fork vibrates 1000 times in 5 second, then find the frequency of sound produced by it ?
- (1) 5000 Hz  
(2) 500 Hz  
(3) 200 Hz  
(4) 2000 Hz
9. The object floats on water because -
- (1) Buoyant force exceeds the gravitational force  
(2) Buoyant force is less than the gravitational force  
(3) Buoyant force and gravitational force are equal  
(4) Gravitational force is not acting on object
10. .... frequency of sound can heard by human.
- (1) 1 Hz to 20,000 Hz  
(2) 20 Hz to 20,000 Hz  
(3) 1 Hz to 2,000 Hz  
(4) 20 Hz to 2,000 Hz
11. In centre of sun .... acts as a fuel.
- (1) Hydrogen (2) Helium  
(3) Oxygen (4) Nitrogen

6. टेबलावर एक धातूचा ठोकळा ठेवला असून त्याचे वजन 98 N आहे. ठोकळ्याच्या तळाची लांबी 0.5 मीटर व रुंदी 0.2 मीटर आहे, तर तो ठोकळा टेबलावर किती दाब प्रयुक्त करेल ?
- (1) 980 Pa (2) 98 Pa  
(3) 9.8 Pa (4) 0.98 Pa
7. पुढीलपैकी गटात न बसणारी राशी कोणती ? वस्तुमान, लांबी, वेळ, चाल
- (1) वस्तुमान (2) लांबी  
(3) वेळ (4) चाल
8. एक नादकाटा 5 सेकंदात 1000 वेळ कंप पावतो. तर त्यापासून निर्माण होणाऱ्या ध्वनीची वारंवारिता किती ?
- (1) 5000 Hz  
(2) 500 Hz  
(3) 200 Hz  
(4) 2000 Hz
9. पाण्यात टाकलेली वस्तू पाण्यावर तरंगते कारण-
- (1) प्लावक बल हे गुरुत्वीय बलापेक्षा जास्त असते.  
(2) प्लावक बल हे गुरुत्वीय बलापेक्षा कमी असते.  
(3) प्लावक बल व गुरुत्वीय बल समान असते.  
(4) वस्तूवर गुरुत्वीय बल क्रिया करीत नाही.
10. मानव ..... या वारंवारितेचा ध्वनी ऐकू शकतो.
- (1) 1 Hz ते 20,000 Hz  
(2) 20 Hz ते 20,000 Hz  
(3) 1 Hz ते 2,000 Hz  
(4) 20 Hz ते 2,000 Hz
11. सूर्याच्या केंद्रभागात ..... हे इंधनाचे कार्य करते.
- (1) हायड्रोजन (2) हेलिअम  
(3) ऑक्सिजन (4) नायट्रोजन

12. Which is the complex compound among the following substances ?
- (1) Sugar (2) Common salt  
(3) Glucose (4) Haemoglobin
13. Heterogeneous mixture of a liquid and a solid is called a .....
- (1) Colloid (2) Solution  
(3) Suspension (4) Alloy
14.  $\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} \rightarrow \text{A} + \text{B} + \text{C}$   
Identify A, B & C in above reaction.
- (1)  $\text{CaCl}_2 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$   
(2)  $\text{CaCl}_2 + 2 \text{CO}_2 + 2 \text{H}_2\text{O}$   
(3)  $\text{CaCl}_2 + 2 \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$   
(4)  $\text{CaCl}_2 + \text{CO}_2 + 2 \text{H}_2\text{O}$
15. Name the acid that decides the heredity property in our body.
- (1) RNA (2) DNA  
(3) HCl (4)  $\text{H}_2\text{SO}_4$
16. During the process of respiration glucose in the cells reacts with oxygen to form .....
- (1)  $\text{CO}_2$  and water  
(2)  $\text{CO}_2$  and  $\text{H}_2$   
(3)  $\text{CO}_2$  and nitrogen  
(4)  $\text{H}_2\text{S}$  and water
17. Which is the inorganic compound among the following ?
- (1) Sugar (2) Blue vitriol  
(3) Urea (4) Camphor



12. खालीलपैकी जटिल संयुग कोणते आहे ?

- (1) साखर (2) मीठ  
(3) ग्लुकोज (4) हिमोग्लोबीन

13. द्रव आणि स्थायू यांच्या विषमांगी मिश्रणाला ..... म्हणतात.

- (1) कलिल (2) द्रावण  
(3) निलंबन (4) संमिश्र

14.  $\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} \rightarrow \text{A} + \text{B} + \text{C}$

वरील अभिक्रियेतील A, B व C ओळखा

- (1)  $\text{CaCl}_2 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$   
(2)  $\text{CaCl}_2 + 2 \text{CO}_2 + 2 \text{H}_2\text{O}$   
(3)  $\text{CaCl}_2 + 2 \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$   
(4)  $\text{CaCl}_2 + \text{CO}_2 + 2 \text{H}_2\text{O}$

15. आपल्या शरीरातील कोणते आम्ल आपले आनुवंशिक गुण ठरवते ?

- (1) RNA (2) DNA  
(3) HCl (4)  $\text{H}_2\text{SO}_4$

16. श्वसनप्रक्रियेत श्वासावाटे घेतलेल्या हवेतील ऑक्सिजनची पेशीमधील ग्लुकोजबरोबर अभिक्रिया होऊन ..... तयार होतात.

- (1)  $\text{CO}_2$  व पाणी  
(2)  $\text{CO}_2$  व  $\text{H}_2$   
(3)  $\text{CO}_2$  व नायट्रोजन  
(4)  $\text{H}_2\text{S}$  व पाणी

17. खालीलपैकी अकार्बनी संयुग कोणते आहे ?

- (1) साखर (2) मोरचूद  
(3) युरिया (4) कापूर

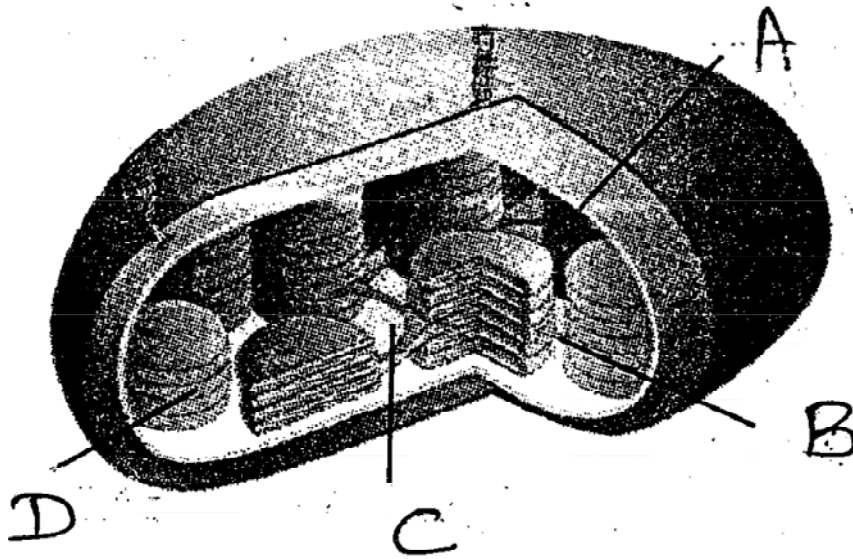
18. In the nuclear reactor to control the chain reaction, it is necessary to .....
- (1) Increase the speed and number of protons.
  - (2) Decrease the speed and number of neutrons.
  - (3) Increase the speed of neutrons and decrease its number.
  - (4) None of the above.
19. The maximum capacity of 'L' shell is ..... electrons.
- (1) 2
  - (2) 8
  - (3) 18
  - (4) 6
20. Name the acid present in tomato.
- (1) Citric acid
  - (2) Tartaric acid
  - (3) Oxalic acid
  - (4) Lactic acid
21. Due to excessive use of chemical Fertilisers the ..... of soil increases.
- (1) basicity
  - (2) acidity
  - (3) salt
  - (4) None of these
22. Which among the following radioactive isotopes is used in treatment of cancer disease ?
- (1) Uranium - 235
  - (2) Cobalt - 60
  - (3) Iodine - 131
  - (4) Carbon - 14
23. For growth of plants ..... is essential.
- (1) Hydrogen
  - (2) Oxygen
  - (3) Nitrogen
  - (4) Sodium

18. अणुभट्टीमध्ये शृंखला अभिक्रिया नियंत्रित करण्यासाठी खालीलपैकी कोणत्या गोष्टीची आवश्यकता असते ?
- (1) प्रोटॉनचा वेग व संख्या वाढवावी.
  - (2) न्यूट्रॉन्सचा वेग व संख्या कमी करावी.
  - (3) न्यूट्रॉन्सचा वेग वाढवा व संख्या कमी करा.
  - (4) वरीलपैकी कोणतेही नाही.
19. 'L' या कवचाची इलेक्ट्रॉन धारकता किती असते ?
- (1) 2
  - (2) 8
  - (3) 18
  - (4) 6
20. टोमॅटोमध्ये कोणत्या प्रकारचे आम्ल असते ?
- (1) सायट्रिक आम्ल
  - (2) टार्टारिक आम्ल
  - (3) ऑक्सॅलिक आम्ल
  - (4) लॅक्टिक आम्ल
21. रासायनिक खतांच्या अनावश्यक अतिवापरामुळे शेतजमिनीतील ..... चे प्रमाण वाढते.
- (1) आम्लारी
  - (2) आम्ल
  - (3) क्षार
  - (4) कोणतेही नाही
22. कॅन्सरसारख्या प्राणघातक आजारांवरील वैद्यकीय उपचारांमध्ये कोणत्या किरणोत्सारी समस्थानिकांचा उपयोग होतो ?
- (1) युरेनिअम - 235
  - (2) कोबाल्ट - 60
  - (3) आयोडीन - 131
  - (4) कार्बन - 14
23. वनस्पतीच्या वाढीसाठी ..... घटकांची आवश्यकता असते.
- (1) हायड्रोजन
  - (2) ऑक्सिजन
  - (3) नायट्रोजन
  - (4) सोडीयम

24. Find odd word from given group.
- (1) Coecus (2) Tarafdar  
(3) Bacillus (4) Spiral
25. Find odd word from given group.
- (1) Protozoa (2) Fungui  
(3) Bacteria (4) Algae
26. After dog bite symptoms of Rabbies appear within ..... days.
- (1) 90 to 175 (2) 90 to 120  
(3) 90 to 150 (4) 90 to 110
27. World health day is observed on .....
- (1) 14<sup>th</sup> June (2) 29<sup>th</sup> September  
(3) 7<sup>th</sup> April (4) 14<sup>th</sup> November
28. Which of the following is natural cause of water Pollution ?
- (1) Waste water from Residential area.  
(2) Erosion of soil.  
(3) leakage of mineral oil  
(4) use of insecticides and fertilizers.
29. Average annual occurence of earthquake is ..... .
- (1) 12,500 - 14,500  
(2) 12,000 - 14,000  
(3) 12,400 - 14,000  
(4) 12,200 - 14,200
30. Size of Prokaryotic cell is ..... .
- (1) 5 - 100 micrometre (2) 1 - 10 micrometre  
(3) 5 - 100 nanometre (4) 1 - 10 nenometre

24. गटात न बसणारा शब्द ओळखा.
- (1) गोलाकार (2) तरफदार  
(3) दंडाकार (4) सर्पिलाकार
25. गटात न बसणारा शब्द ओळखा.
- (1) आदिजीव (2) कवके  
(3) जीवाणू (4) शैवाले
26. कुत्रा चावल्यानंतर रेबीज आजाराची लक्षणे ..... दिवसांत दिसू लागतात.
- (1) 90 ते 175 (2) 90 ते 120  
(3) 90 ते 150 (4) 90 ते 110
27. जागतिक आरोग्यदिन ..... दिवशी साजरा करतात.
- (1) 14 जून (2) 29 सप्टेंबर  
(3) 7 एप्रिल (4) 14 नोव्हेंबर
28. नैसर्गिक पाणी प्रदुषणाची कारणे कोणती ?
- (1) निवासी क्षेत्रातील सांडपाणी  
(2) जमिनीची धूप  
(3) खनिज तेल गळती  
(4) खते व किटकनाशकांचा वापर
29. पृथ्वीवर प्रत्येक वर्षाला सुमारे ..... भूकंप होतात.
- (1) 12,500 - 14,500  
(2) 12,000 - 14,000  
(3) 12,400 - 14,000  
(4) 12,200 - 14,200
30. आदिकेंद्रकी पेशीचा आकार ..... असतो.
- (1) 5 - 100 मायक्रोमीटर (2) 1 - 10 मायक्रोमीटर  
(3) 5 - 100 नॅनोमीटर (4) 1 - 10 नॅनोमीटर

31. Identify 'Thylakoid' from given diagram of Chloroplasts.



- (1) A
- (2) B
- (3) C
- (4) D

32. Human heart pushes ..... ml. of blood in one beat.

- (1) 72
- (2) 75
- (3) 71
- (4) 70

33. Find odd word from given group.

- (1) Urea
- (2) Ammonia
- (3) Creatinin
- (4) Calcium

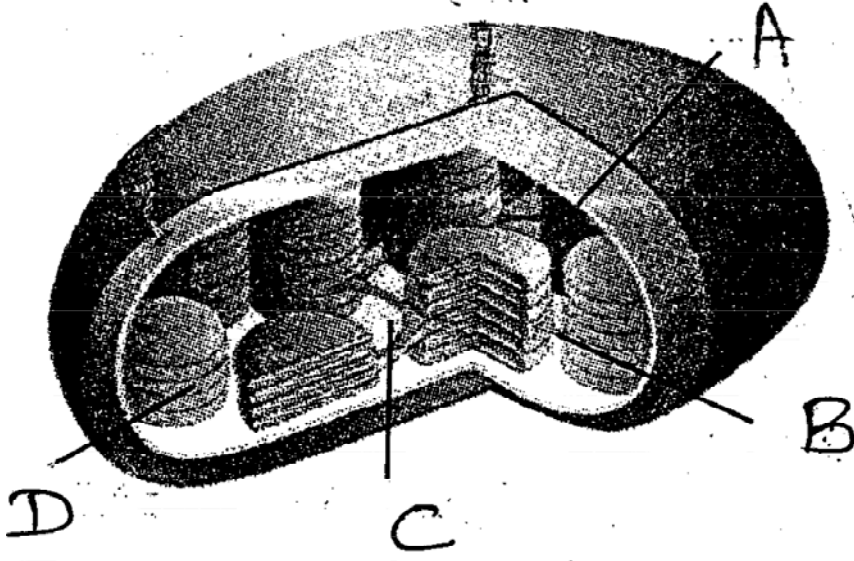
34. Ranthambhor Sanctuary is Famous for .....

- (1) Lion
- (2) Tiger
- (3) hynae
- (4) deer

35. .... Plant is found in grassland region.

- (1) Teak
- (2) Kusali
- (3) Deodar
- (4) Sandal wood

31. हरितलवकाच्या आकृतीतील थायलॅकोइड हा भाग ओळखा ?



- (1) A (2) B  
(3) C (4) D

32. सामान्यपणे मानवी हृदय प्रत्येक ठोक्याला सुमारे ..... मिलिलीटर रक्त ढकलते.

- (1) 72 (2) 75  
(3) 71 (4) 70

33. गटात न बसणारा शब्द ओळखा.

- (1) युरिआ (2) अमोनिया  
(3) क्रिएटिनीन (4) कॅल्शियम

34. रणथंबोरचे अभयारण्य ..... साठी प्रसिद्ध आहे.

- (1) सिंहा (2) पट्टेदार वाघां  
(3) तरसा (4) हरिणा

35. गवताळ प्रदेशातील ..... वनस्पती होय.

- (1) साग (2) कुसळी  
(3) देवदार (4) चंदन

36. Select the correct chronological order from the given below ;

(A) Treaty of Vasai

(B) Sati Prohibition Act.

(C) Second Anglo - Maratha war come to an end

(D) Treaty of Salbai

Options :

(1) A, C, B, D

(2) B, C, D, A

(3) D, A, C, B

(4) C, D, B, A

37. Given below are the names of leaders participated in Struggle of 1857 and their respective places. Identify the wrong pair.

(1) Kolhapur – Chimasaheb

(2) Nargund – Balasaheb Bhave

(3) Sangamner [Ahmednagar] – Bhagoji Naik

(4) Satpura region – Rango Bapuji

38. Due to Religious Reform movement, human ..... gained more importance.

(1) Scientific attitude and rationalism

(2) Freedom and rationalism

(3) Astronomy and Mathematics

(4) Sculpture and Architecture

39. Which was the state that formed on 1<sup>st</sup> May 1960 ?

(1) Goa

(2) Karnataka

(3) Andhra Pradesh

(4) Maharashtra

40. According to ..... pact, the Indian National Congress agreed to separate electorates to Muslims.

(1) Morley – Minto Act

(2) Lucknow Pact

(3) Lahor Pact

(4) Pune Pact



36. खालील घटना कालानुक्रमे लिहा.

(अ) वसईचा तह

(ब) सतीबांदिचा कायदा

(क) दुसरे इंग्रज मराठा युद्धाची समाप्ती

(ड) सालबाईचा तह

पर्याय

(1) अ, क, ब, ड

(2) ब, क, ड, अ

(3) ड, अ, क, ब

(4) क, ड, ब, अ

37. 1857 च्या उठावाचे ठिकाण व तेथे अग्रभागी असणाऱ्या व्यक्तीची नावे दिली आहेत. यापैकी चुकीची जोडी ओळखा.

(1) कोल्हापुर - चिमासाहेब

(2) नरगुंद - बाबासाहेब भावे

(3) संगमनेर (अहमदनगर) - भागोजी नाईक

(4) सातपुडा परिसर - रंगो बापूजी

38. धर्मसुधारणा चळवळीमुळे धार्मिक क्षेत्रात माणसाचे ..... या तत्वांना महत्त्व प्राप्त झाले.

(1) वैज्ञानिक दृष्टिकोन व अंधश्रद्धा निर्मूलन

(2) स्वातंत्र्य व बुद्धिप्रामाण्य

(3) खगोलशास्त्र व गणिती

(4) स्थापत्यकला व वास्तुशास्त्र

39. 1 मे 1960 रोजी कोणत्या राज्याची निर्मिती झाली ?

(1) गोवा

(2) कर्नाटक

(3) आंध्रप्रदेश

(4) महाराष्ट्र

40. मुस्लिमांच्या विभक्त मतदारसंघाना राष्ट्रीय सभेने ..... करारानुसार मान्यता दिली.

(1) मोर्ले मिंटो कायदा

(2) लखनौ करार

(3) लाहोर करार

(4) पुणे करार

41. Who said following sentence; “Every blow on my body will prove a nail in the coffin of the British Empire.”

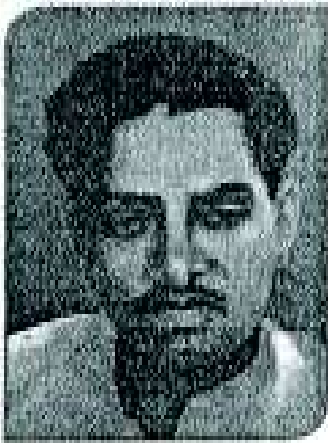
(1) Pandit Jawaharlal Nehru

(2) Rabindranath Tagore

(3) Mahatma Gandhi

(4) Lala Lajpat Rai

42. Identify the person in given picture.



(1) Mallappa Dhanshetti

(2) Shrikrishna Sarda

(3) Qurban Hussain

(4) Jagannath Shinde

43. Which group of Bhai Kotwal in Karjat taluka of present Raigad District made the government helpless and witless ?

(1) Lal Sena

(2) Abhinav Bharat

(3) Anushilan Samiti

(4) Azad Dasta

44. Which of the following news paper was not started by Dr. Babasaheb Ambedkar ?

(1) Janata

(2) Samata

(3) Kesari

(4) Muknayak

41. 'लाठीच्या प्रत्येक आघाताबरोबर ब्रिटीश साम्राज्याच्या शवपेटीवर एकेक खिळा टोकला जात आहे' हे विधान कोणाचे आहे ?

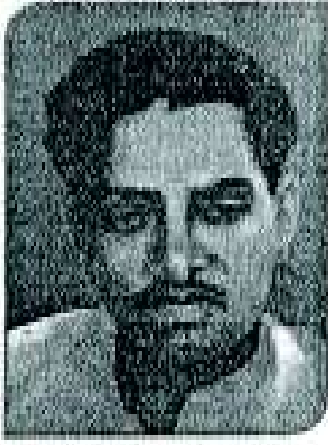
(1) पं. जवाहरलाल नेहरु

(2) रविंद्रनाथ टागोर

(3) महात्मा गांधी

(4) लाला लजपतराय

42. चित्रातील व्यक्तीचे नाव लिहा.



(1) मल्लाप्पा धनशेट्टी

(2) श्रीकृष्ण सारडा

(3) कुर्बान हुसैन

(4) जगन्नाथ शिंदे

43. सध्याच्या रायगड जिल्ह्यातील कर्जत तालुक्यातील भाई कोतवाल यांच्या कोणत्या गंटानी सरकारला सळो की पळो करून सोडले होते ?

(1) लाल सेना

(2) अभिनव भारत

(3) अनुशिलन समिती

(4) आझाद दस्ता

44. खालील वृत्तपत्रांमधील कोणते वृत्तपत्र डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर यांनी सुरु केलेले नाही ?

(1) जनता

(2) समता

(3) केसरी

(4) मूकनायक

45. Due to whose efforts, workers started getting weekly holiday on Sunday ?
- (1) Shripad Amrut Dange                      (2) Muzaffar Ahmed  
(3) N. M. Joshi                                      (4) Narayan Meghaji Lokhande
46. .... Dal was founded to liberate Portuguese colonies of Dadra and Nagar Haveli in Gujarat.
- (1) Gujarat Youth League                      (2) Razakar  
(3) Azad Gomantak                                (4) Gujarat Congress Committee
47. Identify the place of satyagraha given in picture below ;



- (1) Solapur    (2) Dharasana  
(3) Peshawar    (4) Dandi
48. Identify the wrong pair.
- (1) Niraji Rawaji – Nyayadhish  
(2) Annaji Datto – Sachive  
(3) Dattaji Waknis – Mantri  
(4) Ramchandra Dabir – Sumant
49. The Mughal Subhedar ..... of Allahabad attacked Bundelkhand.
- (1) Mohammad Khan Bangush                      (2) Hussain Ali  
(3) Sayyad Bandu Abdulla                              (4) Nazib Khan

45. 10 जून 1890 पासून कामगारांना रविवारची साप्ताहिक सुट्टी मिळू लागली. यासाठी प्रयत्न करणारे कामगार नेते कोण ?
- (1) श्रीपाद अमृत डांगे (2) मुझफ्फर अहमद  
(3) ना. म. जोशी (4) नारायण मेघाजी लोखंडे
46. गुजरातमधील दादरा नगर हवेली येथील पोर्तुगीज वसाहती मुक्त करण्यासाठी ..... दलाची उभारणी करण्यात आली.
- (1) गुजरात युथ लिग (2) रझाकार  
(3) आझाद गोमंतक (4) गुजरात काँग्रेस समिती
47. खालील चित्रामधील घटना कोणत्या ठिकाणाच्या सत्याग्रहाशी संबंधित आहे ?



- (1) सोलापूर (2) धारासेना  
(3) पेशावर (4) दांडी
48. खालीलपैकी चुकीची जोडी ओळखा.
- (1) निराजी रावजी - न्यायाधीश  
(2) अण्णाजी दत्तो - अमात्य  
(3) दत्ताजी वाकनीस - मंत्री  
(4) रामचंद्र डबीर - सुमंत
49. अलाहाबादचा मुघल सुभेदार ..... याने बुंदेलखंडावर हल्ला केला.
- (1) महमदखान बंगश (2) हुसैन अली  
(3) सय्यद बंधू अब्दुला (4) नजीबखान

50. Identify the wrong pair.
- (1) Varhad – Imadshahi
  - (2) Bidar – Qutubshahi
  - (3) Bijapur – Adilshahi
  - (4) Ahmadnagar – Nizamshahi
51. Who is the executive head of the presidential system of government ?
- (1) Governor
  - (2) Prime Minister
  - (3) President
  - (4) Loksabha Speaker
52. Bills related to taxes should be introduced in .....
- (1) Lok Sabha
  - (2) Rajya Sabha
  - (3) Vidhan Parishad
  - (4) Courts
53. .... is the ex-officio chairman of Rajya Sabha.
- (1) President
  - (2) Vice-President
  - (3) Prime Minister
  - (4) Chief-justice
54. There are ..... members in the vidhan sabha (Legislative Assembly) of Maharashtra.
- (1) 250
  - (2) 288
  - (3) 78
  - (4) 60
55. Constitution of ..... nation is unwritten Constitution.
- (1) America
  - (2) India
  - (3) England
  - (4) Russia
56. .... clouds are mainly made up of ice particles.
- (1) Stratus
  - (2) Cirrus
  - (3) Alto stratus
  - (4) Cumulus

50. पुढीलपैकी चुकीची जोडी ओळखा.

- (1) वऱ्हाडची - इमादशाही
- (2) बिदरची - कुतुबशाही
- (3) विजापूरची - आदिलशाही
- (4) अहमदनगरची - निजामशाही

51. अध्यक्षीय शासन पद्धतीत कोण कार्यकारी प्रमुख असतात ?

- (1) राज्यपाल
- (2) प्रधानमंत्री
- (3) राष्ट्राध्यक्ष
- (4) लोकसभा अध्यक्ष

52. कराविषयीचे प्रस्ताव केवळ ..... या सभागृहात मांडले जातात.

- (1) लोकसभा
- (2) राज्यसभा
- (3) विधान परिषद
- (4) न्यायालय

53. भारताचे ..... हे राज्यसभेचे पदसिद्ध सभापती असतात.

- (1) राष्ट्रपती
- (2) उपराष्ट्रपती
- (3) प्रधानमंत्री
- (4) सरन्यायाधिश

54. महाराष्ट्र विधानसभागृहाचे एकूण सदस्य संख्या किती असते ?

- (1) 250
- (2) 288
- (3) 78
- (4) 60

55. कोणत्या देशाचे संविधान पूर्णतः लिखित नाही ?

- (1) अमेरिका
- (2) भारत
- (3) इंग्लंड
- (4) रशिया

56. .... ढग मुख्यतः हिम स्फटिकांचे बनलेले असतात.

- (1) स्ट्रॅटस
- (2) सिरस
- (3) अल्टो स्टॅटस
- (4) क्युम्युलस

57. For survey purpose in India, the height of the sea level at ..... is considered to be zero.
- (1) Mumbai (2) Panaji  
(3) Kolkata (4) Chennai
58. As per the Universal Standard Time if it is 8 a.m. in the India, then what time it would be at Greenwich ?
- (1) 1.30 p.m.  
(2) 2.30 p.m.  
(3) 2.30 a.m.  
(4) 1.30 a.m.
59. From the above options, which layer of the interior of the earth is 30 to 35 km thick ?
- (1) Crust (2) Mantle  
(3) Core (4) Oceanic Crust
60. In which Ocean the Somali current flow ?
- (1) Pacific (2) Hindi  
(3) Southern Atlantic (4) Northern Atlantic
61. Identify the odd pair from the options given below.
- (1) Physical factor – Soil  
(2) Social factor – Religion  
(3) Economic factor – Mineral Resources  
(4) Political factor – Wars
62. Generally humidity of the air is measured in .....
- (1) Gram per cubic meter  
(2) degree Celcius  
(3) Meter  
(4) Milimeter



57. भारतामध्ये सर्वेक्षणासाठी कोणत्या शहरातील समुद्रसपाटीची सरासरी उंची शून्य मानली जाते ?
- (1) मुंबई (2) पणजी  
(3) कोलकाता (4) चेन्नई
58. जागतिक प्रमाण वेळेनुसार भारतात सकाळी 8 वाजले असतील, तर ग्रीनीच येथे किती वाजले असतील ?
- (1) दुपारचे 1 वाजून 30 मिनिटे  
(2) दुपारचे 2 वाजून 30 मिनिटे  
(3) सकाळचे 2 वाजून 30 मिनिटे  
(4) सकाळचे 1 वाजून 30 मिनिटे
59. खालील पर्यायापैकी पृथ्वीच्या अंतरंगाच्या कोणत्या विभागाची सरासरी जाडी 30 ते 35 किमी मानली जाते ?
- (1) भूकवच (2) प्रावरण  
(3) गाभा (4) खंडीय कवच
60. सोमाली प्रवाह कोणत्या महासागरात आहे ?
- (1) पॅसिफिक (2) हिंदी  
(3) दक्षिण अटलांटिक (4) उत्तर अटलांटिक
61. खालील पर्यायापैकी विसंगत जोडी ओळखा :
- (1) प्राकृतिक घटक : मृदा  
(2) सामाजिक घटक : धर्म  
(3) आर्थिक घटक : खनिज संपत्ती  
(4) राजकीय घटक : युद्ध
62. आर्द्रतेचे मापन सामान्यपणे ..... अशा एककात केले जाते.
- (1) ग्रॅम प्रति घनमीटर  
(2) अंश सेल्सिअस  
(3) मीटर  
(4) मिलीमीटर

63. If the proportion of ..... in the soil is greater, the soil become fertile.
- (1) Granite (2) Humus  
(3) Besalt (4) Niece
64. Which department maintains all information about the land ?
- (1) Revenue Department  
(2) Education Department  
(3) Health Department  
(4) Postal Department
65. From the above options which option come under small industry ?
- (1) Jaggery Making (2) Bakery  
(3) Iron and steel (4) Sugar industry
66. As soon as the sun starts moving up in the sky after sunrise, the length of our shadow .....
- (1) moves in upward direction (2) increases  
(3) reduces (4) remains same
67. Match the correct pairs and Identify the correct option.
- |                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| ‘A’ group             | ‘B’ group           |
| (1) Abyssal Plain     | (A) Shallowest part |
| (2) Continental shelf | (B) Flat part       |
| (3) Continental slop  | (C) deep part       |
| (4) Marine Deposition | (D) Steep slop      |
- Options :
- (1) 1 – B, 2 – A, 3 – D, 4 – C  
(2) 1 – A, 2 – B, 3 – C, 4 – D  
(3) 1 – D, 2 – C, 3 – B, 4 – A  
(4) 1 – B, 2 – C, 3 – D, 4 – A

63. मृदेमध्ये ..... चे प्रमाण अधिक असेल, तर मृदा सुपीक असते.

- (1) ग्रेनाईट (2) ह्युमस  
(3) बेसाल्ट (4) नीस

64. जमिनीविषयी सर्व माहिती कोणत्या खात्याकडे असते ?

- (1) महसूल खाते  
(2) शिक्षण खाते  
(3) आरोग्य खाते  
(4) टपाल खाते

65. खालील पर्यायापैकी कोणता पर्याय लघुउद्योग आहे ?

- (1) गुन्हाळ (2) बेकरी  
(3) लोह - पोलाद (4) साखर

66. सूर्योदयानंतर जसजसा सूर्य आकाशात वर सरकतो तसतशी आपली सावली ..... होत जाते.

- (1) उंच (2) मोठी  
(3) लहान (4) स्थिर

67. योग्य जोड्या लावून योग्य पर्याय ओळखा.

‘अ’ गट

‘ब’ गट

- (1) सागरी मैदान (अ) उथळ भाग  
(2) भूखंड मंच (ब) सपाट भाग  
(3) खंडान्त उतार (क) सखल भाग  
(4) सागरी संचयन (ड) उतार तीव्र

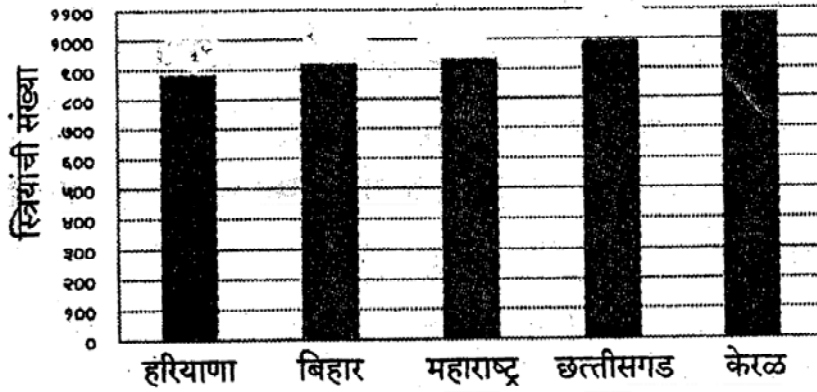
(1) 1-ब, 2-अ, 3-ड, 4-क

(2) 1-अ, 2-ब, 3-क, 4-ड

(3) 1-ड, 2-क, 3-ब, 4-अ

(4) 1-ब, 2-क, 3-ड, 4-अ

68. Study the graph of sex ratio of states in India in the year 2011 and find the sex ratio of Bihar.



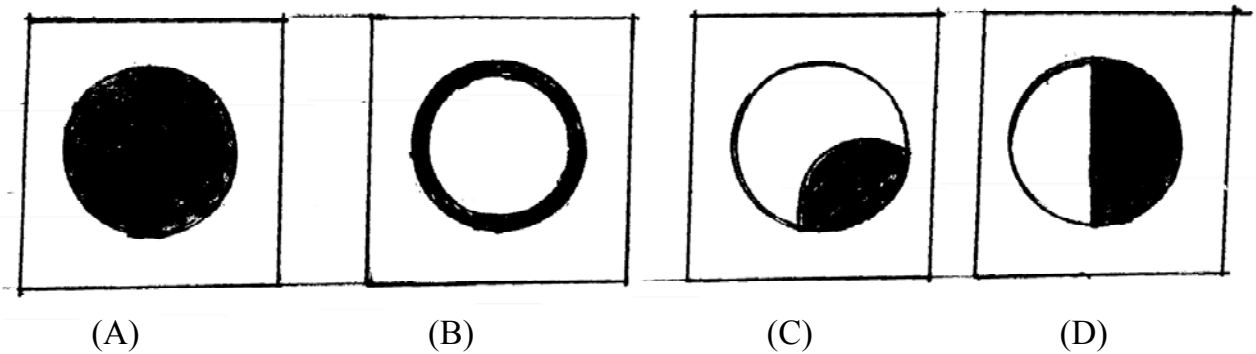
- (1) 1084
- (2) 929
- (3) 879
- (4) 918

69. Air pressure is measured in the unit of .....

- (1) Milibar
- (2) Milimeter
- (3) Mililiter
- (4) Miligram

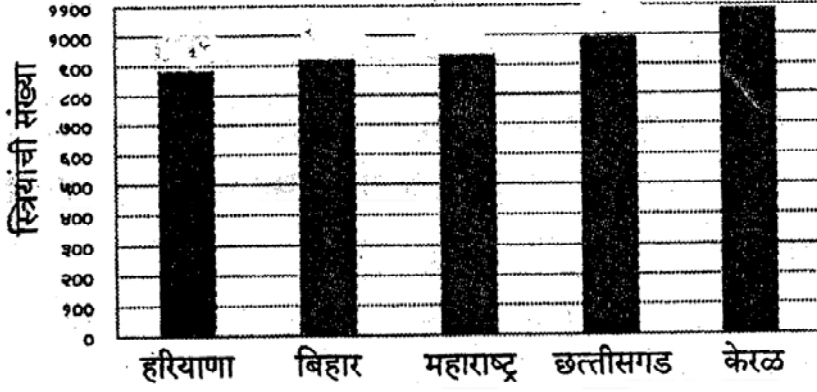
70. Select the correct option,

The shape of the sun disc at the time of Annular solar eclipse.



- (1) A
- (2) B
- (3) C
- (4) D

68. खालील भारत देशातील राज्यांचे लिंग गुणोत्तर – 2011 आलेखाचा अभ्यास करून बिहार राज्याचे लिंग गुणोत्तर सांगा.

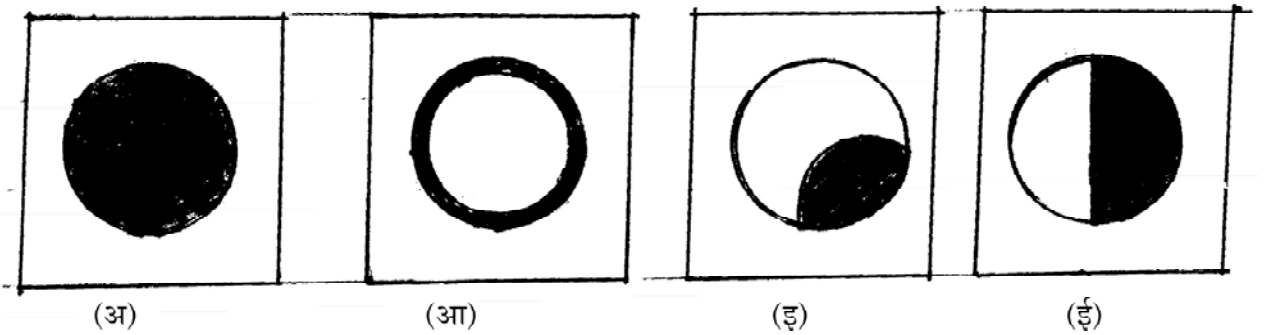


- (1) 1084
- (2) 929
- (3) 879
- (4) 918

69. हवेचा दाब ..... या परिमाणात सांगतात.

- (1) मिलीबार
- (2) मिलीमीटर
- (3) मिलिलिटर
- (4) मिलिग्रॅम

70. कंकणाकृती सूर्यग्रहणाच्या वेळी दिसणारे सूर्यबिंब :



- (1) (अ)
- (2) (आ)
- (3) (इ)
- (4) (ई)

71. When two parallel lines are intersected by a transversal then how many pairs of Corresponding angles are congruent.
- (1) 8
  - (2) 4
  - (3) 2
  - (4) 1
72. When two angles of a triangle and a side not included by them are congruent with corresponding angles and a corresponding side not included by them of another triangle then the triangles are congruent by following list.
- (1) A – S – A
  - (2) hypotenuse – side
  - (3) A – A – S
  - (4) S – A – S
73. Find the area of a square with diagonal is 12 cm.
- (1) 144
  - (2) 72
  - (3) 96
  - (4) 120
74.  $(3a + 2b)^3 - (3a - 2b)^3 = ?$
- (1)  $54a^2b + 16b^3$
  - (2)  $108a^2b + 16b^3$
  - (3)  $108a^2b - 16b^3$
  - (4)  $54ab^2 - 16b^3$

71. दोन समांतर रेषाना एका छेदिकेने छेदले असता संगतकोनाच्या किती जोड्या एकरूप असतात ?
- (1) 8  
(2) 4  
(3) 2  
(4) 1
72. जर एका त्रिकोणाचे दोन कोन व त्यांच्यात समाविष्ट नसलेली एक बाजू हे दूसऱ्या त्रिकोणाचे संगत कोन आणि त्यांच्यात समाविष्ट नसलेली संगत बाजू यांच्याशी एकरूप असतील तर ते दोन त्रिकोण कोणत्या कसोटीनुसार एकरूप असतील ?
- (1) को - बा - को  
(2) कर्णभुजा  
(3) को - को - बा  
(4) बा - को - बा
73. एका चौरसाच्या कर्णाची लांबी १२ सेमी असेल तर त्या चौरसाचे क्षेत्रफळ किती चौसेमी असेल ?
- (1) 144  
(2) 72  
(3) 96  
(4) 120
74.  $(3a + 2b)^3 - (3a - 2b)^3 =$  किती ?
- (1)  $54a^2b + 16b^3$   
(2)  $108a^2b + 16b^3$   
(3)  $108a^2b - 16b^3$   
(4)  $54ab^2 - 16b^3$

75. Which of the following will be decimal form of rational no.  $\frac{13}{99}$ .
- (1) 0.1314  
(2) 0.1321  
(3)  $0.\overline{13}$   
(4) 0.1317
76. If  $x = 2^{-1}$  and  $y = 2^{-2}$  then  $x + y = ?$
- (1)  $\frac{3}{4}$  (2)  $\frac{5}{4}$   
(3)  $\frac{1}{4}$  (4)  $\frac{1}{2}$
77. Cube root of 19683 is = ?
- (1) 23 (2) 33  
(3) 17 (4) 27
78. Area of a circular garden is 554400 m<sup>2</sup>. Then circumference of the garden will be = ?
- (1) 2640 m (2) 2200 m  
(3) 1800 m (4) 3080 m
79. Radius of a circle with centre 'O' is 13 cm. A chord is at a distance of 5 cm from centre. Then length of the chord is = ?
- (1) 12 cm.  
(2) 10 cm.  
(3) 20 cm.  
(4) 24 cm.



75.  $\frac{13}{99}$  या परिमेय संख्येचे खालीलपैकी दशांशरूप कोणते ?

(1) 0.1314

(2) 0.1321

(3)  $0.\overline{13}$

(4) 0.1317

76. जर  $x = 2^{-1}$  आणि  $y = 2^{-2}$  तर  $x + y =$  किती ?

(1)  $\frac{3}{4}$

(2)  $\frac{5}{4}$

(3)  $\frac{1}{4}$

(4)  $\frac{1}{2}$

77. 19683 या संख्येचे घनमूळ किती ?

(1) 23

(2) 33

(3) 17

(4) 27

78. एका वर्तुळाकृती बागेचे क्षेत्रफळ 554400 चौमी. आहे. तर त्या बागेचा परिघ किती असेल ?

(1) 2640 मी.

(2) 2200 मी.

(3) 1800 मी.

(4) 3080 मी.

79. 'O' केंद्र असलेल्या वर्तुळाची त्रिज्या 13 सेमी. असून त्या वर्तुळात एक जीवा वर्तुळकेंद्रापासून 5 सेमी. अंतरावर आहे. तर त्या जीवेची लांबी किती ?

(1) 12 सेमी.

(2) 10 सेमी.

(3) 20 सेमी.

(4) 24 सेमी.

80. Sunil have double the amount of Rs. than Anil while Sudhir have double the amount of Rs. than Sunil. If average (mean) of the amounts they have is Rs. 1680 then what will be the amount of Rs. Anil have ?

- (1) 240 Rs. (2) 720 Rs.  
(3) 480 Rs. (4) 1440 Rs.

81. The inner diametre of a cylindrical tank is 1.4 m. and it contains 1540 lit. of water then depth of the tank will be = ?

- (1) 0.7 m. (2) 1 m.  
(3) 0.8 m. (4) 2 m.

82. What will be compound interest on principal of Rs. 100000 deposited for  $2\frac{1}{2}$  years at the rate of 10% ?

- (1) 26050 Rs.  
(2) 26000 Rs.  
(3) 25000 Rs.  
(4) 27050 Rs.

83. In a frequency dist. table  $\sum f_i X_i = 24240$  and  $N = 40$  then mean  $\bar{X} = ?$

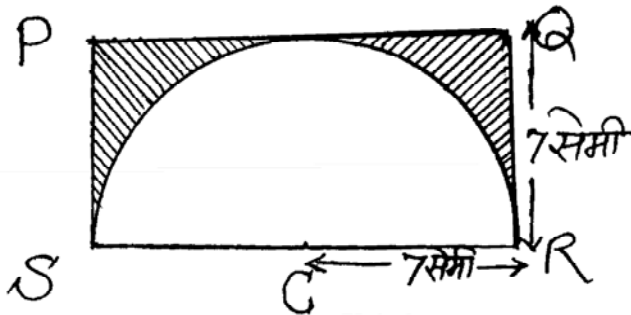
- (1) 66 (2) 660  
(3) 662 (4) 606

84.  $(x^3 - 4x^2 + 6x - 3) \div (x - 1) = ?$

- (1)  $x^2 - 3x + 3$   
(2)  $x^2 - 4x + 3$   
(3)  $x^2 + 3x - 3$   
(4)  $x^2 + 4x - 3$

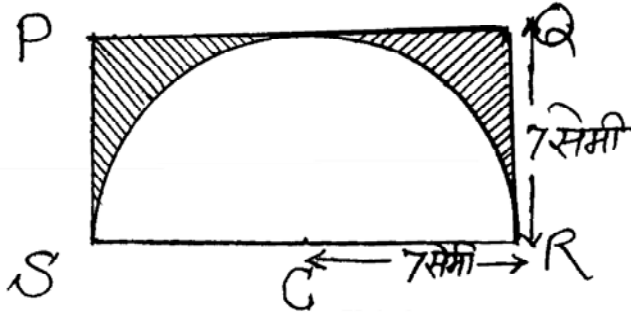
80. अनिलकडे जेवढी रक्कम आहे त्याच्या दुप्पट रक्कम सुनिलकडे आहे. सुनिलच्या रकमेच्या दुप्पट रक्कम सुधीरकडे आहे जर तिघांच्या रकमेची सरासरी 1680 रु. असेल तर अनिलकडे किती रुपये रक्कम असेल?
- (1) 240 रु. (2) 720 रु.  
 (3) 480 रु. (4) 1440 रु.
81. एक वृत्तचिती आकाराच्या हौदाचा आतील व्यास 1.4 मीटर असून त्या हौदामध्ये 1540 लिटर पाणी मावते तर त्या हौदाची खोली किती असेल ?
- (1) 0.7 मी. (2) 1 मी.  
 (3) 0.8 मी. (4) 2 मी.
82. द. सा. द. शे. 10 दराने 100000 रु. मुद्दलाचे चक्रवाढ व्याजाने  $2\frac{1}{2}$  वर्षाचे व्याज किती येईल ?
- (1) 26050 रु.  
 (2) 26000 रु.  
 (3) 25000 रु.  
 (4) 27050 रु.
83. एका चारंवारी वितरण सारणीमध्ये  $\sum f_i X_i = 24240$  आणि  $N = 40$  तर  $\bar{X}$  (मध्य) = किती ?
- (1) 66 (2) 660  
 (3) 662 (4) 606
84.  $(x^3 - 4x^2 + 6x - 3) \div (x - 1) =$  किती ?
- (1)  $x^2 - 3x + 3$   
 (2)  $x^2 - 4x + 3$   
 (3)  $x^2 + 3x - 3$   
 (4)  $x^2 + 4x - 3$

85. A shopkeeper sells an article to a customer at Rs. 1392. He gives 13% discount on printed price. Then printed Price will be = ?
- (1) 1400 Rs.  
 (2) 1500 Rs.  
 (3) 1550 Rs.  
 (4) 1600 Rs.
86. Find the area of a rhombus having perimeter 40 cm. and diagonal 16 cm.
- (1) 192 cm<sup>2</sup>  
 (2) 160 cm<sup>2</sup>  
 (3) 96 cm<sup>2</sup>  
 (4) 36 cm<sup>2</sup>
87. Ashok completes the work in 20 days. While Amit completes same work in 30 days. If they work together how many days are required to complete the work ?
- (1) 12  
 (2) 10  
 (3) 15  
 (4) 16
88. Adjacent diagram is Rectangle PQRS where  $l(PS) = l(QR) = 7$  cm. A semicircle with centre 'C' is drawn as shown. Radius of semi circle is 7 cm. then area of the marked portion will be = ?



- (1) 77 cm<sup>2</sup>  
 (2) 31 cm<sup>2</sup>  
 (3) 25 cm<sup>2</sup>  
 (4) 21 cm<sup>2</sup>

85. छापील किंमतीवर 13% सूट देवून एक वस्तू 1392 रुपयास एका दुकानदाराने गिऱ्हाड्कास विकली तर त्या वस्तूची छापील किंमत किती ?
- (1) 1400 रु.  
 (2) 1500 रु.  
 (3) 1550 रु.  
 (4) 1600 रु.
86. एका समभुज चौकोनाची परिमिती 40 सेमी. असून त्या चौकोनाच्या एका कर्णाची लांबी 16 सेमी. आहे. तर त्या समभुज चौकोनाचे क्षेत्रफळ किती असेल ?
- (1) 192 चौसेमी.  
 (2) 160 चौसेमी.  
 (3) 96 चौसेमी.  
 (4) 36 चौसेमी.
87. अशोक एक काम 20 दिवसात पूर्ण करतो व अमित तेच काम 30 दिवसांत पूर्ण करतो तर दोघे मिळून तेच काम किती दिवसात पूर्ण करतील ?
- (1) 12  
 (2) 10  
 (3) 15  
 (4) 16
88. सोबतच्या आकृतीत PQRS हा आयत असून  $l(PS) = l(QR) = 7$  सेमी. C केंद्र असणारे अर्धवर्तुळ आयतामध्ये अंतर्लिखित केलेले आहे. अर्धवर्तुळाची त्रिज्या 7 सेमी. असल्यास रेखांकित भागाचे क्षेत्रफळ किती ?



- (1) 77 चौसेमी.  
 (2) 31 चौसेमी.  
 (3) 25 चौसेमी.  
 (4) 21 चौसेमी.

89.  $\frac{x^2 - 7x + 10}{x^2 + x - 6} \div \frac{x^2 - x - 20}{x^2 + 7x + 12} = ?$

(1)  $(x + 4)(x - 5)$

(2)  $(x + 3)$

(3) 1

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

90. In a right angle triangle sides forming right angle are 8 cm. and 15 cm. Find radius of a circumcircle drawn in the triangle.

(1) 7.5 cm.

(2) 8.5 cm.

(3) 6.5 cm.

(4) 5.5 cm.

89.  $\frac{x^2 - 7x + 10}{x^2 + x - 6} \div \frac{x^2 - x - 20}{x^2 + 7x + 12} =$  किती ?

(1)  $(x + 4)(x - 5)$

(2)  $(x + 3)$

(3) 1

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

90. एका काटकोन त्रिकोणाच्या काटकोन करणाऱ्या बाजू 8 सेमी. व 15 सेमी. आहेत. तर त्या काटकोन त्रिकोणाच्या परिवर्तुळाची त्रिज्या किती ?

(1) 7.5 सेमी.

(2) 8.5 सेमी.

(3) 6.5 सेमी.

(4) 5.5 सेमी.

