NATIONAL TALENT SEARCH EXAMINATION, 2018-19

राष्ट्रीय प्रज्ञा शोध परीक्षा, 2018-19

CENTRE CODE केन्द्र संकेतांक						

SEAT NO. आसन क्रमांक													

STATE LEVEL EXAMINATION - QUESTION BOOKLET

राज्यस्तरीय परीक्षा - प्रश्नपुस्तिका

SCHOLASTIC APTITUDE TEST

शालेय क्षमता चाचणी

CLASS X / इयत्ता १०वी

MEDIUM : - ENGLISH WITH MARATHI VERSION

[Date : 4th NOVEMBER, 2018]

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

[वेळ : 13:30 P.M. ते 15:30 P.M.]

Maximum Marks : 100

एकूण गुण : 100

Time : 120 Minutes

वेळ : 120 मिनिटे

Total Pages : 48

एकूण पाने: 48

INSTRUCTIONS TO CANDIDATES

Read the following instructions carefully before you answer the questions. Answers are to be given on the separate answer-sheet.

1. Please write your Centre Code and Seat No. very clearly (only one digit in one block). Before writing your Seat No. get it ascertaine 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 alloted 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 alloted is very short you should make best use of it. The rough work is to be done in the box given under each page.
7. Remember you have to mark on your answers in **"Scholastic Aptitude Test" answer-sheet** only.
8. Answer to each question is to be indicated in the answer-sheet by encircling with black pen provided to you 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.

परीक्षार्थींसाठी सूचना

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

१. 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 यांचे वरील चौकटीत आसन क्रमांक व केंद्र संकेतांक यातील प्रत्येक अंक आणि शून्यसुद्धा योग्य जागी लिहा.

उदाहरणार्थ :

CENTRE CODE केन्द्र 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 विचार करता येईल.

6. प्रश्न सोडविण्यासाठी तुम्हाला मिळणारा वेळ विचारात घेऊन त्याचा जास्तीत जास्त चांगल्याप्रकारे उपयोग करा. **कच्चे काम प्रत्येक पृष्ठावर दिलेल्या चौकटीतच करावयाचे आहे.**

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 दिले आहेत. त्यापैकी तुम्हाला योग्य वाटेल त्या पर्यायाचा क्रमांक पहा व त्या क्रमांकाच्या वर्तुळात तुम्हाला दिलेल्या पेनाचा वापर करुन 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.

1. Value of acceleration due to gravity on earth is maximum at ....

(1) poles (2) equator

(3) depth of 60 km below earth's surface (4) height of 400 km above earth's surface

2. Magnetic field due to current through a .... is similar to magnetic field produced by a bar magnet.

(1) circular loop of conducting wire (2) rectangular loop of conducting wire

(3) solenoid (4) thick copper wire

3. Choose the wrong statement related to refraction of light

(1) Twinkling of stars

(2) Oval shape of sun in morning and evening

(3) Object in water appears bigger in size

(4) Red light undergoes dispersion, while passing through prism

4. How much time the satellite will take to complete one revolution around the earth, if velocity of satellite is 3.14 km/s and its height above earth's surface is 3600 km. (Radius of earth is 6400 km)

(1) 2000 S (2) 20000 S

(3) 1000 S (4) 10000 S

5. A planet in an orbit sweeps out an angle of 160^0 from March - May, When it is at an average distance of 140 million km from sun. If the planet sweeps out an angle of 10^0 from October - December, then the average distance from sun is ....

(1) 56×10^5 km (2) 56×10^6 km

(3) 56×10^7 km (4) 56×10^8 km

1. पृथ्वीवरील गुरुत्व त्वरणाचे मूल्य सर्वात जास्त .... आहे.

(1) ध्रुवावर
(2) विषुववृत्तावर
(3) पृथ्वीच्या पृष्ठभागापासून 60 km खोलावर
(4) पृथ्वीच्या पृष्ठभागापासून 400 km उंचीवर

2. .... मधून जाणाऱ्या विद्युतधारेमुळे निर्माण होणारे चुंबकीय क्षेत्र चुंबकपट्टीमुळे तयार होणाऱ्या चुंबकीय क्षेत्राप्रमाणेच असते.

(1) विद्युत वाहक तारेच्या वेटोळ्या
(2) विद्युतवाहक तारेच्या आयताकृती रचने
(3) नालकुंतला
(4) तांब्याच्या जाड तारे

3. प्रकाशाच्या अपवर्तनासंबंधीचे चुक विधान निवडा.

(1) ताऱ्यांचे लुकलुकणे.
(2) सूर्योदय व सूर्यास्ताच्या वेळी सूर्याचा आकार अंडाकृती होणे.
(3) पाण्यातील वस्तूचा आकार मोठा भासणे.
(4) काचेच्या लोलकातून जाणाऱ्या लाल रंगाचे प्रकाश किरणांचे अपस्करण होणे.

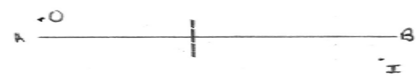
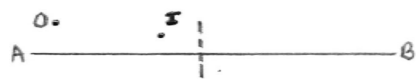
4. जर उपग्रहाचा वेग 3.14 km/s आणि भूपृष्ठापासूनची उंची 3600 km असेल तर उपग्रहाला एक परिक्रमा पूर्ण करण्यास किती अवधी लागेल ? (पृथ्वीची त्रिज्या 6400 km आहे.)

(1) 2000 S
(2) 20000 S
(3) 1000 S
(4) 10000 S

5. मार्च ते मे या कालावधीत सूर्यापासून सरासरी 140 दशलक्ष km अंतरावरील एका ग्रहाने 160^0 कक्षेतून व्यापन केले आहे. जर तो ग्रह ऑक्टोबर ते डिसेंबर या कालावधीत 10^0 कक्षेतून व्यापन करीत असेल तर त्या ग्रहाचे या कालावधीतील सरासरी अंतर .... आहे.

(1) 56×10^5 km
(2) 56×10^6 km
(3) 56×10^7 km
(4) 56×10^8 km

6. Observing the following table, choose the correct alternative

Column I		Column II	
A		(i)	Image formed by concave lens
B		(ii)	Image formed by convex lens with object at 2F
C		(iii)	Image formed by convex lens with object beyond 2 F
D		(iv)	Image formed by convex lens with object within focal length

In Column I AB - principal axis of lens, O - point object, I - point image. Match the two Columns.

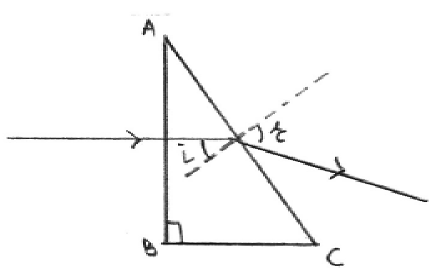
(1) A - (i), B - (ii), C - (iii), D - (iv) (2) A - (iii), B - (i), C - (iv), D - (ii)

(3) A - (iv), B - (iii), C - (ii), D - (i) (4) A - (ii), B - (iv), C - (i), D - (iii)

7. How much heat energy in Joules is necessary to raise the temperature of 5 kg of water from 20^0 to 100^0 ?

(1) 1672 KJ (2) 167200 J

(3) 16720 J (4) 1672 J

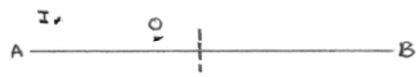
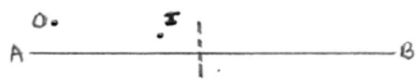
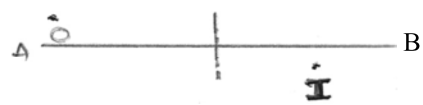
8. 

A ray falls on a prism ABC (AB = BC) and travels as shown in figure. If refractive index of glass with respect to air is 1.5, find Sin r

(1) $\frac{3}{\sqrt{2}}$ (2) $\frac{3}{2\sqrt{2}}$

(3) $\frac{\sqrt{2}}{3}$ (4) $\frac{2\sqrt{2}}{3}$

6. खालील तक्त्याचे निरीक्षण करा, जोड्या जुळवून योग्य पर्याय निवडा.

	स्तंभ I		स्तंभ II
A		(i)	आंतर्वळ भिंगाद्वारे मिळणारी प्रतिमा
B		(ii)	2F अंतरावरील पदार्थाची बहिर्वक्र भिंगाद्वारे मिळणारी प्रतिमा
C		(iii)	2F पलीकडील पदार्थाची बहिर्वक्र भिंगाद्वारे मिळणारी प्रतिमा
D		(iv)	नाभीय अंतरापेक्षा कमी अंतरावरील पदार्थाची बहिर्वक्र भिंगाद्वारे मिळणारी प्रतिमा

(स्तंभ I मध्ये, AB - भिंगाचा मूख्य अक्ष, O - पदार्थ बिंदू, I - प्रतिमा बिंदू)

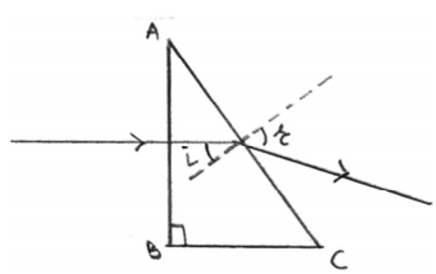
(1) A - (i), B - (ii), C - (iii), D - (iv)   (2) A - (iii), B - (i), C - (iv), D - (ii)

(3) A - (iv), B - (iii), C - (ii), D - (i)   (4) A - (ii), B - (iv), C - (i), D - (iii)

7. 5 kg वस्तुमानाच्या पाण्याचे तापमान 20^0C पासून 100^0C पर्यंत वाढविण्यास किती ज्यूल उष्मा पुरवावा लागेल ?

(1) 1672 KJ   (2) 167200 J

(3) 16720 J   (4) 1672 J

8. 

एक प्रकाश किरण काचेच्या दोलक ABC वर पडतो (AB = BC) आणि तो आकृती प्रमाणे प्रवास करतो. जर काचेचा हवासापेक्ष अवर्तनांक 1.5 आहे, Sin r शोधा.

(1) $\frac{3}{\sqrt{2}}$ (2) $\frac{3}{2\sqrt{2}}$

(3) $\frac{\sqrt{2}}{3}$ (4) $\frac{2\sqrt{2}}{3}$

9. In a Helium gas discharge tube every second 40×10^{18} He^{+} (ions) move towards the right through a cross - section of the tube, while n electrons move to the left in the same time. If the current in the tube is 8A towards right then n = ?

(1) 3×10^{18}

(2) 3×10^{19}

(3) 3×10^{20}

(4) 3×10^{21}

10. Device/devices changing electrical energy into mechanical energy is/are ....

I Electric generator
II Electric motor
III Voltmeter
IV Ammeter

(1) I and II
(2) II and III
(3) II, III and IV
(4) only II

11. A convex lens produces an image of an object on a screen with a magnification of $\frac{1}{2}$. When the lens is moved 30 cm away from the object, the magnification of the image is 2. The Focal length of the lens is

(1) 20 cm
(2) 25 cm
(3) 30 cm
(4) 35 cm

12. Two plane mirrors at an angle (x^0) produces 5 images of a point. The number of images produced when x^0 is decreased to $(x\text{-}30)^0$ is

(1) 9
(2) 10
(3) 11
(4) 12

9. हेलीअम वायू विद्युन्मोच नलीकेच्या काटछेदातून प्रत्येक सेकंदाला डावीकडून उजवीकडे 40×10^{18} He^{+} (आयन) वाहतात, त्याच वेळी उजवीकडून डावीकडे 'n' इतके इलेक्ट्रॉन प्रवाहित होतात. तर नलीकेतील विद्यूतप्रवाह उजव्या दिशेने 8 A इतका असेल तर n = ?

(1) 3×10^{18}

(2) 3×10^{19}

(3) 3×10^{20}

(4) 3×10^{21}

10. विद्युतऊर्जेचे यांत्रिक ऊर्जेत रुपांतर करणारे उपकरण / उपकरणे आहे / आहेत.

I विद्युत जनित्र

II विद्युत मोटार

III व्होल्टमापी

IV ॲमीटर

(1) I व II

(2) II व III

(3) II, III व IV

(4) फक्त II

11. एका पदार्थाचे बहिर्वक्र भिंगामुळे पडद्यावरील प्रतिमेचे विशालन $\frac{1}{2}$ केले जाते. जर भिंग पदार्थापासून 30 cm अंतरातून दूर नेले तर प्रतिमेचे विशालन 2 होते. तर त्या भिंगाचे नाभीय अंतर .... आहे.

(1) 20 cm

(2) 25 cm

(3) 30 cm

(4) 35 cm

12. दोन सपाट आरशातील कोन (x^0) मुळे एका बिंदूच्या 5 प्रतिमा तयार होतात. जेव्हा x^0 कोन $(x\text{-}30)^0$ ने कमी केला जातो तेव्हा प्राप्त होणाऱ्या प्रतिमांची संख्या .... आहे

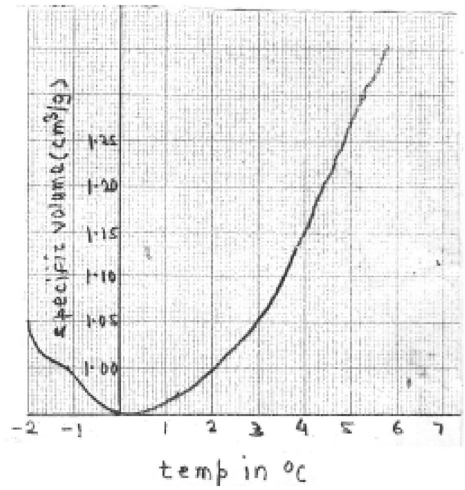
(1) 9

(2) 10

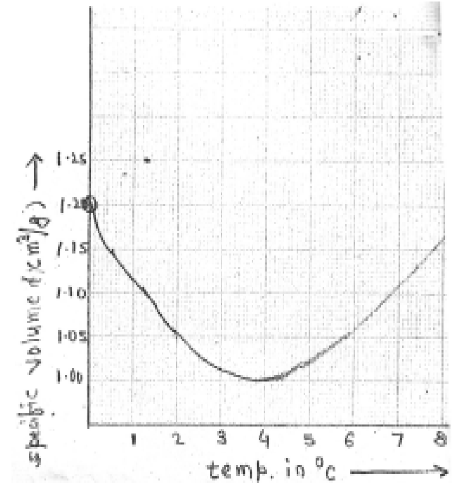
(3) 11

(4) 12

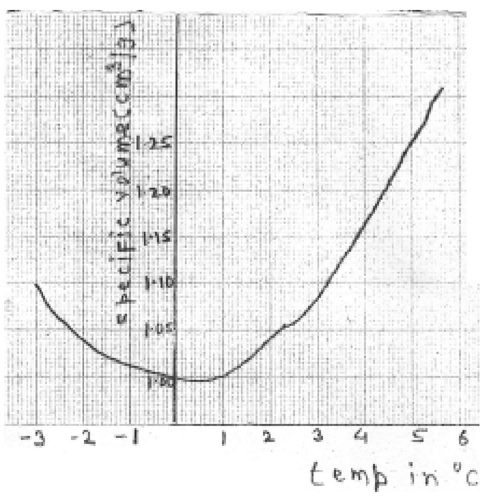
13. Choose the correct diagram (graph) showing anomalous behaviour of water.



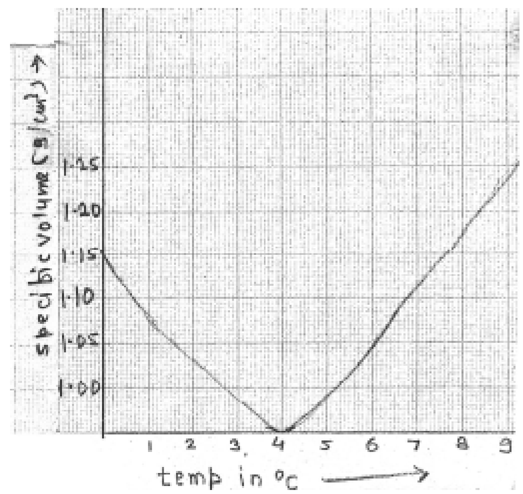
(1)



(2)



(3)



(4)

14. In which year National Chemical laboratory Pune was established ?

(1) 1950 (2) 1995

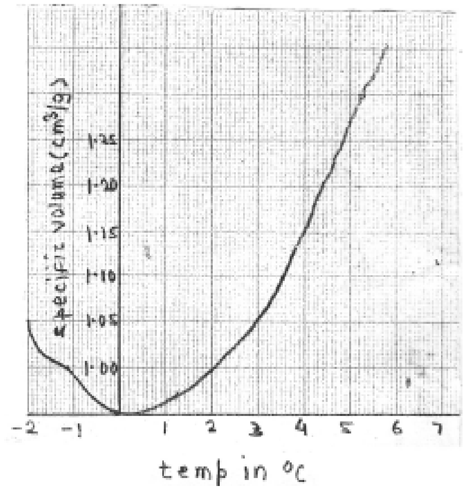
(3) 2005 (4) 1989

15. Which is the chemical formula of red oxide ?

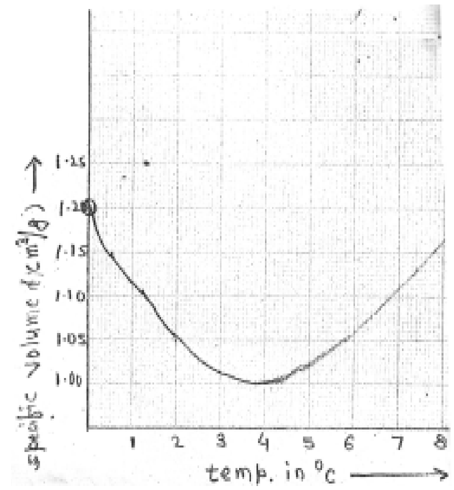
(1) Fe_2O_3 (2) FeO_3

(3) FeO (4) FeO_2

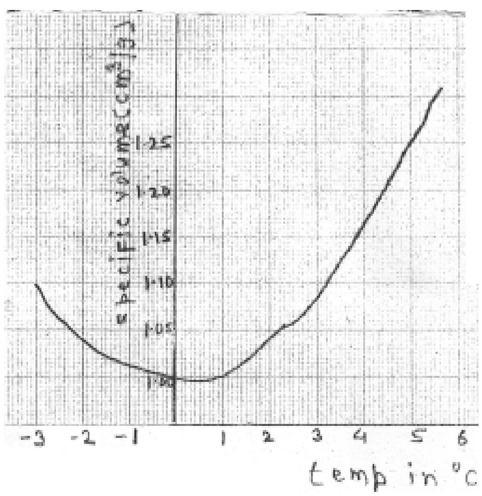
13. पाण्याच्या आसंगत आचरणाला दर्शविणाऱ्या आकृती (आलेख)ला निवडा



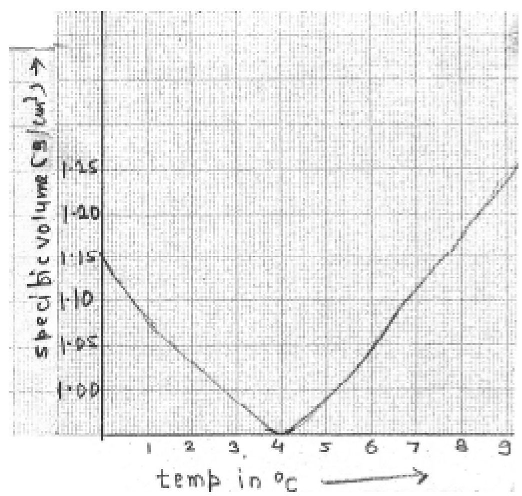
(1)



(2)



(3)



(4)

14. राष्ट्रीय रासायनिक प्रयोगशाळा पुणे या प्रयोगशाळेची स्थापना कोणत्या साली झाली ?

(1) 1950 (2) 1995

(3) 2005 (4) 1989

15. रेड ऑक्साइडचे रासायनिक सूत्र कोणते ?

(1) Fe_2O_3 (2) FeO_3

(3) FeO (4) FeO_2

16. In water purification Fullerene is used as ....

(1) Fuel (2) Insulator

(3) Catalyst (4) Reductant

17. which block elements are called transition elements ?

(1) S - block (2) P - block

(3) D - block (4) F - block

18. What is chemical formula of rust on Iron ?

(1) Fe_2O_3 (2) $Fe_2O_3H_2O$

(3) FeO (4) FeO_2

19. What is the percentage of Al_2O_3 is Bauxite ?

(1) 30% to 70% (2) 35% to 70%

(3) 30% to 75% (4) 70% to 75%

20. Chemical formula of lime stone is ....

(1) $Ca(OH)_2$ (2) $CaCO_3$

(3) $CaCl_2$ (4) CCl_4

21. What is the condensed structural formula of alcohol ?

(1) – OH (2) – CHO

(3) – COOH (4) – NH_2

22. In which of the following elements does not consist isotopes ?

(1) Carbon (2) Neon

(3) Chlorine (4) Iodine

23. In which of the following ink silver nitrate is used ?

(1) Voting ink (2) Writting ink

(3) Printing ink (4) Marker pen ink

16. जल शुद्धीकरणात फुलरिनचा वापर .... म्हणून करतात.

(1) इंधन
(2) विसंवाहक
(3) उत्प्रेरक
(4) क्षपणकारक

17. कोणत्या खंडातील मूलद्रव्यांना संक्रामक मूलद्रव्ये म्हणतात.

(1) एस-खंड
(2) पी-खंड
(3) डी-खंड
(4) एफ-खंड

18. लोखंडाच्या गंजाचे रासायनिक सूत्र .... आहे.

(1) Fe_2O_3
(2) $Fe_2O_3H_2O$
(3) FeO
(4) FeO_2

19. बॉक्साइटमध्ये किती टक्के Al_2O_3 असते ?

(1) 30% ते 70%
(2) 35% ते 70%
(3) 30% ते 75%
(4) 70% ते 75%

20. चुनखडीचे रासायनिक सूत्र .... आहे.

(1) $Ca(OH)_2$
(2) $CaCO_3$
(3) $CaCl_2$
(4) CCl_4

21. अल्कोहोलचे संक्षिप्त रचनासूत्र कोणते ?

(1) – OH
(2) – CHO
(3) – COOH
(4) $– NH_2$

22. खालीलपैकी कोणत्या मूलद्रव्याला समस्थानिक नाही.

(1) कार्बन
(2) निऑन
(3) क्लोरीन
(4) आयोडिन

23. सिल्व्हर नायट्रेटचा वापर खालीलपैकी कोणत्या शाईमध्ये केला जातो ?

(1) मतदानाच्या शाईमध्ये
(2) लिखाणाच्या शाईमध्ये
(3) प्रिन्टरच्या शाईमध्ये
(4) मार्करच्या शाईमध्ये

24. To prevent the misuse of the important commercial solvent ethanol is mixed with ....

(1) Methanol | (2) Propanol
(3) Ethanoic acid | (4) Propane

25. Chemical formula of cryolite is.......

(1) NaAlF | (2) Na_3AlF_6
(3) Na_2AlF_3 | (4) Na_2AlF_2

26. Which of the following is not Dobereiner's Traide ?

(1) Li, Na, K | (2) Cl, K, Cr
(3) Ca, Sr, Ba | 4) Cl, Br, I

27. By using only one of the two strands of DNA, mRNA is produced this process is called as ....

(1) Transcription | (2) Translation
(3) Translocation | (4) Replacement

28. Identify phase in mitosis shown by : centromeres split and thereby sister chromatids of each chromosome seperates and they are pulled apart in opposite direction.

(1) Telophase | (2) Prophase
(3) Metaphase | (4) Anaphase

29. If the embryonic cells are divided into two groups 8 days after the zygote formation then there is high possiblity of formation of ....

(1) Genetically different twin girls | (2) Siamese twins
(3) Genetically different twin boys | (4) Genetically different one boy one girl

30. Which is the sequence of four whorls of flower from outside to inside ?

(1) calyx $\rightarrow$ corolla $\rightarrow$ androceium $\rightarrow$ gynoceium

(2) gynoceium $\rightarrow$ androceium $\rightarrow$ corolla $\rightarrow$ calyx

(3) calyx $\rightarrow$ androceium $\rightarrow$ corolla $\rightarrow$ gynoceium

(4) gynoceium $\rightarrow$ corolla $\rightarrow$ androceium $\rightarrow$ calyx

24. ईथेनॉल या महत्त्वाच्या औद्योगिक द्रावकाचा गैरवापर टाळण्यासाठी त्यात कोणते द्रव्य मिसळतात ?

(1) मीथेनॉल (2) प्रोपेनॉल

(3) इथेनॉईक ॲसिड (4) प्रोपेन

25. क्रायोलाइटचे रेणूसूत्र .... आहे.

(1) NaAlF (2) Na_3AlF_6

(3) Na_2AlF_3 (4) Na_2AlF_2

26. खालीलपैकी कोणते डोबेरायनरचे त्रिक नाही.

(1) Li, Na, K (2) Cl, K, Cr

(3) Ca, Sr, Ba 4) Cl, Br, I

27. DNA च्या दोन धाग्यांपैकी एका धाग्याचा वापर करुन mRNA ची निर्मिती केली जाते या प्रक्रियेला .... म्हणतात.

(1) प्रतिलेखन (2) भाषांतरण

(3) स्थानांतरण (4) प्रतिस्थापन

28. सूत्री पेशी विभाजनामध्ये धाग्यांच्या मदतीने गुणसूत्रबिंदूचे विभाजन होऊन प्रत्येक गुणसूत्रांची अर्धगुणसूत्र जोडी वेगळी होऊन विरुद्ध दिशेला ओढली जाते. हा गुणधर्म दाखविणारी सूत्री पेशी विभाजनातील अवस्था ओळखा.

(1) अंत्यावस्था (2) पूर्वावस्था

(3) मध्यावस्था (4) पश्यावस्था

29. भ्रूणपेशींची विभागणी जर युग्मज तयार झाल्यापासून 8 दिवसानंतर झाली तर .... जन्माला येण्याची शक्यता असते.

(1) जनुकीय दृष्टया वेगळ्या दोन मुली (2) सायामिज जुळे

(3) जनुकीयदृष्टया वेगळी दोन मुले (4) जनुकीयदृष्ट्या वेगळे एक मुलगा, एक मुलगी.

30. वनस्पतीच्या फुलांमधील चार मंडलांची रचना आतून बाहेर कोणत्या क्रमाने असते ?

(1) निदलपुंज $\rightarrow$ दलपुंज $\rightarrow$ पुमंग $\rightarrow$ जायांग

(2) जायांग $\rightarrow$ पुमंग $\rightarrow$ दलपुंज $\rightarrow$ निदलपुंज

(3) निदलपुंज $\rightarrow$ पुमंग $\rightarrow$ दलपुंज $\rightarrow$जायांग

(4) जायांग $\rightarrow$ दलपुंज $\rightarrow$ पुमंग $\rightarrow$ निदलपुंज

31. Sunderban sanctuary of West Bengal is reserved for which animals ?

(1) Rhino (2) Bison

(3) Tiger (4) Asiatic lion

32. From the following which animal is warm blooded, presence of mammary glands and body divided into head, neck, trunk and tail.

(1) Penguin (2) Tortoise

(3) Pigeon (4) Bat

33. In process of fermentation of production of wine from grapes which micro organism is used ?

(1) Saccharomyces cerevisiae (2) Aspergillus oryzae

(3) Lactobacillus brevis (4) Aspergillus niger

34. Given below pairs proteins of produced by biotechnology and disease they are used against. Find the odd pair.

Proteins Produced	Diseases
(1) Insulin	- Diabetes
(2) Erythropoietin	- Anemia
(3) Interleukin	- Cancer
(4) Interferon	- Hemophilia

35. Which factor from the following decreases efficiency of nervous system, liver as well as lifespan of person.

(1) Tobacco (2) Gutkha

(3) Alcohol (4) Stress

36. Who is responsible at the district level disaster management and implementation of rehabilitation schemes ?

(1) Chief Minister

(2) Home Minister

(3) Collector

(4) Tahsildar

31. पश्चिम बंगालमधील सुंदरबन अभयारण्य कोणत्या प्राण्यासाठी राखीव आहे ?

(1) एकाशिंगी गेंडा
(2) रानगवे
(3) वाघ
(4) ऐशियाई सिंह

32. खालील पैकी कोणता प्राणी उष्णरक्ती असून त्यांना दूध स्रवणाऱ्या ग्रंथी असतात. तसेच त्यांच्या शरिराचे डोके, मान, धड व शेपूट असे भाग असतात.

(1) पेंग्वीन
(2) कासव
(3) कबुतर
(4) वटवाधूळ

33. द्राक्षांपासून वाईन तयार करण्यासाठीच्या किण्वन प्रक्रियेमध्ये कोणता सूक्ष्मजीव वापरतात ?

(1) सॅकरोमायसिस सेरेव्हिसी
(2) ॲस्परजिलस ओरायझी
(3) लॅक्टोबॅसीलस ब्रुईस
(4) ॲस्परजिलस नायगर

34. खाली दिलेल्या प्रथिन उत्पादने व ती कोणत्या रोगावर उपयोगी पडतात यांच्या जोड्यांमधून विसंगत जोडी ओळखा.

प्रथिन उत्पादन	रोग
(1) इन्शुलिन	- मधुमेह
(2) इरिथ्रोपॉयेटिन	- ॲनिमिया
(3) इंटरल्युकीन	- कॅन्सर
(4) इंटरफेरॉन	- हिमोफिलिया

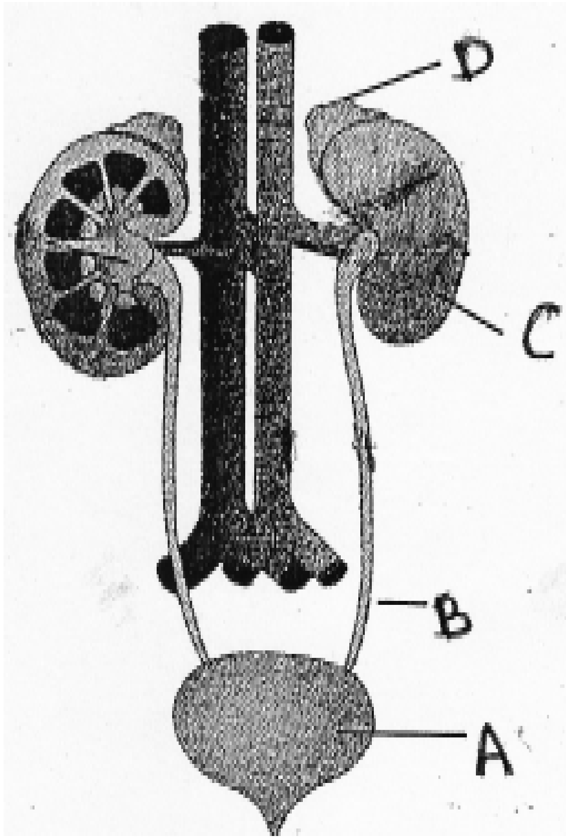
35. खालील पैकी कोणत्या घटकांमुळे माणसाचे यकृत व चेतासंस्था यांची कार्यक्षमता तसेच आयुष्यमान कमी होते ?

(1) तंबाखू
(2) गुटखा
(3) अल्कोहोल
(4) ताणतणाव

36. जिल्हास्तरीय आपत्ती व्यवस्थापनासाठी व आपत्ती निवारण योजनांच्या परिपूर्णतेसाठी कोण जबाबदार असतात ?

(1) मुख्यमंत्री
(2) गृहमंत्री
(3) जिल्हाधिकारी
(4) तहसिलदार

37. Identify the adrenal gland from the following figure



(1) A (2) B

(3) C (4) D

38. Identify the correct sequence for process of energy production from carbohydrates.

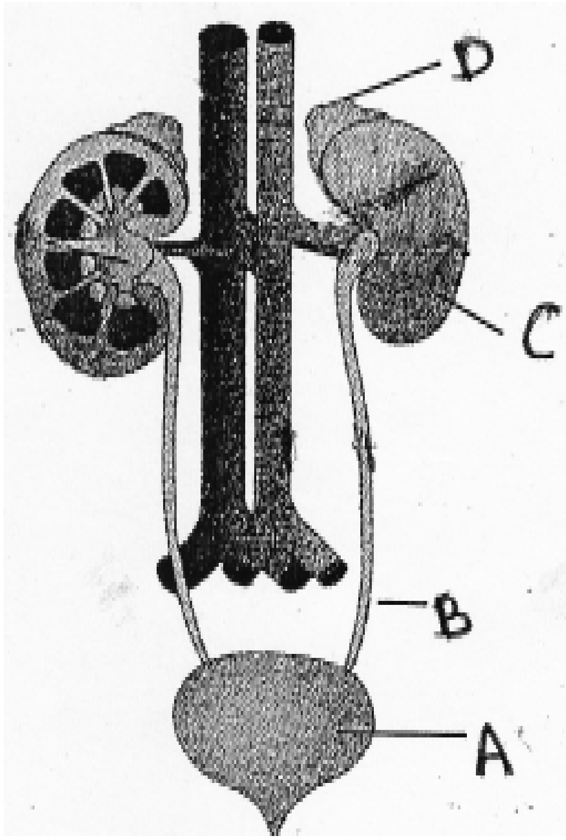
(1) Carbohydrates $\rightarrow$ Glycolysis $\rightarrow$ Pyruvic acid $\rightarrow$ AcetylCoA $\rightarrow$ Krebs cycle $\rightarrow$ $CO_2 + H_2O$ + energy

(2) Carbohydrates $\rightarrow$ Glycolysis $\rightarrow$ Pyruvic acid $\rightarrow$ Krebs cycle $\rightarrow$ AcetylCoA $\rightarrow$ $CO_2 + H_2O$ + energy

(3) Carbohydrates $\rightarrow$ Glycolysis $\rightarrow$ AcetylCoA $\rightarrow$ Pyruvic acid $\rightarrow$ Krebs cycle $\rightarrow$ $CO_2 + H_2O$ + energy

(4) Carbohydrates $\rightarrow$ Glycolysis $\rightarrow$ AcetylCoA $\rightarrow$ Krebs cycle $\rightarrow$ Pyruvic acid $\rightarrow$ $CO_2 + H_2O$ + energy

37. खालील आकृतीमधील वृक्कस्थ ग्रंथी ओळखा.



(1) A (2) B

(3) C (4) D

38. कर्बोदकांचे ऑक्शिश्वसन करून ऊर्जा मिळविण्याच्या प्रक्रियेतील योग्य क्रम ओळखा

(1) कर्बोदके → ग्लुकोज विघटन → पायरुविक आम्ल → ॲसेटील-को-एन्झाईम-A → क्रेबचक्र → $CO_2 + H_2O$ + ऊर्जा

(2) कर्बोदके → ग्लुकोज विघटन → पायरुविक आम्ल → क्रेबचक्र → ॲसेटील-को-एन्झाईम-A → $CO_2 + H_2O$ + ऊर्जा

(3) कर्बोदके → ग्लुकोज विघटन → ॲसेटील-को-एन्झाईम-A → पायरुविक आम्ल → क्रेबचक्र → $CO_2 + H_2O$ + ऊर्जा

(4) कर्बोदके → ग्लुकोज विघटन → ॲसेटील-को-एन्झाईम-A → क्रेबचक्र → पायरुविक आम्ल → $CO_2 + H_2O$ + ऊर्जा

39. Identify the function of columnar epithelium

(1) Selective transport of substances (2) Prevention of wearing of organs

(3) Secretion of digestive juice (4) Reabsorption of useful materials from urine

40. Body structure of different animals is given below. Identify to which phylum the animal belongs

1 Long, cylindrical, metamerically segmented.

2 Triploblastic, bilaterally symmetrical, eucoelomate.

3 They have setae or parapodia or suckers for locomotion.

(1) Arathropoda (2) Annelida

(3) Aschelminthes (4) Mollusca

41. Who was the founder of modern Historiography ?

(1) Voltair (2) Michel Foucault

(3) Karl Marx (4) Rene Descartes

42. Identify the wrong pair from the pairs given below.

(1) Who were the shudras - History of Subaltern

(2) Stri - Purush Tulana - Feminist writing

(3) Cambridge History of India - Colonial Historiography

(4) The Indian war of Independence - Marxist History

43. The Main Office of National Film Archives of India is at ....

(1) Mumbai (2) Pune

(3) Kolkata (4) Delhi

39. स्तंभिय अभिस्तर ऊतींचे कार्य ओळखा.

(1) ठराविक पदार्थाचे वहन करणे (2) अवयवांची झीज रोखणे.

(3) पाचकरस स्रवणे (4) मूत्रातील उपयुक्त घटक शोषणे.

40. खालील प्रकारची शरिर रचना असणारे प्राणी कोणत्या प्राणीसंघात येतात ते ओळखा.

1 लांबट, दंडाकृती, कायखंड - खंडीभवन युक्त शरिर रचना

2 हे प्राणी त्रिस्तरीय, द्विपार्श्व सममित आणि सत्य देहगुहायुक्त आहेत.

3 प्रचलनासाठी दृढरोम किंवा परापाद किंवा चूषक यासारखे अवयव असतात.

(1) संधिपाद (2) वलयी

(3) गोलकृमी (4) मृदुकाय

41. आधुनिक इतिहास लेखनाचा जनक कोणास म्हणतात ?

(1) व्हॉल्टेअर (2) माइकल फुको

(3) कार्ल मार्क्स (4) रेने देकार्त

42. पुढील पैकी चुकीची जोडी ओळखा.

(1) हू वेअर द शुद्राज - वंचिताचा इतिहास

(2) स्त्री पुरुष तुलना - स्त्री वादी लेखन

(3) केंब्रीज हिस्टरी ऑफ इंडिया - वसाहतवादी इतिहास

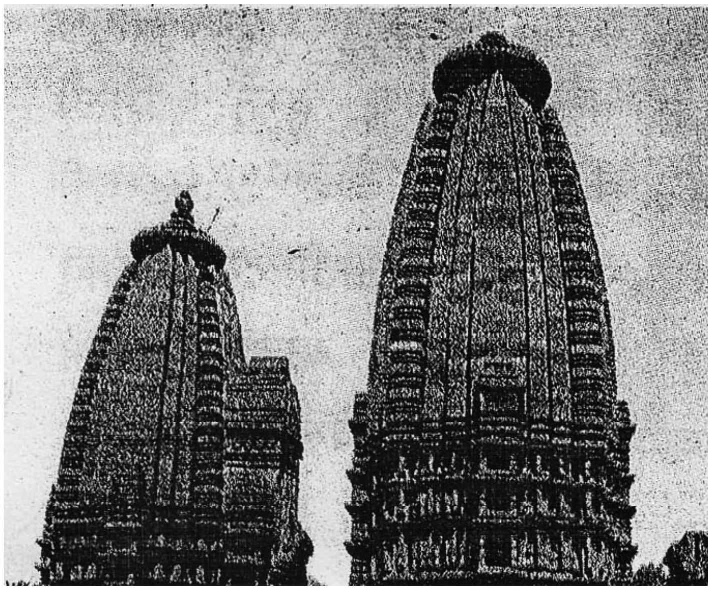
(4) द इंडियन वॉर ऑफ इन्डिपेन्डस - मार्क्सवादी इतिहास

43. राष्ट्रीय फिल्म संग्रहालय (नॅशनल फिल्म अर्काइव्ह) या संस्थेची मुख्य कचेरी ...... ह्या शहरात आहे.

(1) मुंबई (2) पुणे

(3) कोलकाता (4) दिल्ली

44. Identify the style of the temple architecture that has been shown in the above picture ?



(1) Dravid (2) Vesara

(3) Nagara (4) Bhoomija

45. Who started the First English Newspaper in India ?

(1) Alen Hume (2) Sir John Marshal

(3) James Augustus Hickey (4) Michel Foucault

46. Who is known - as the first Keertankar of Maharashtra ?

(1) Saint Dnyaneshwar (2) Saint Tukaram

(3) Saint Namdev (4) Saint Eknath

47. Write the name of the Wooden dolls made in Maharashtra.

(1) Thaki (2) Kali Chandika

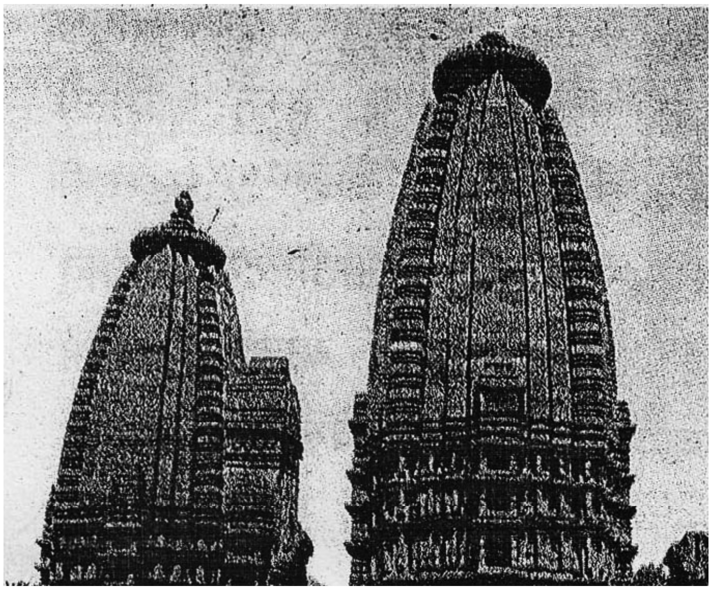
(3) Gangavati (4) Champavati

48. 'Bhilar' - the village near Mahableshwar is famous as the 'village of .... '

(1) Plants (2) Books

(3) Forts (4) Mangoes

44. सोबतच्या चित्रातील मंदिर स्थापत्याचे शिखर कोणत्या शैलीचे आहे ?



(1) द्रविड (2) वेसर

(3) नागर (4) भूमिज

45. भारतातील पहिले इंग्रजी वर्तमानपत्र कोणी सुरु केले ?

(1) ॲलन ह्यूम (2) सर जॉन मार्शल

(3) जेम्स ऑगस्टस हिकी (4) मायकेल फुको

46. महाराष्ट्राचे आद्य किर्तनकार .... यांना मानतात.

(1) संत ज्ञानेश्वर (2) संत तुकाराम

(3) संत नामदेव (4) संत एकनाथ

47. पूर्वी महाराष्ट्रात तयार होणाऱ्या लाकडी बाहुलीला काय म्हणतात ?

(1) ठकी (2) कालीचंडीका

(3) गंगावती (4) चंपावती

48. महाबळेश्वर जवळील भिलार हे गांव कशासाठी प्रसिद्ध आहे ?

(1) वनस्पती (2) पुस्तके

(3) किल्ले (4) आंबे

49. Identify the wrong pair from the famous museums and its location in India.

(1) Kolkata - Indian Museum
(2) Delhi - National Museum
(3) Hyderabad - Salarjang Museum
(4) Mumbai - The Calico Museum of Textiles

50. Who said that, 'the prevailing practice of arranging historical events in a chronological order is not right ?'

(1) Michel foucault
(2) Seamaw The Bolva
(3) Leopold von Ranke
(4) George Wilhelm friendrich Hegel

51. Which style of architecture has been used to build, 'Chhatrapati Shivaji Maharaj Railway Terminus' ?

(1) Muslim
(2) Nagara
(3) Dravid
(4) Indo - Gothic

52. 6^{th} January is celebrated as .... Day.

(1) Right to Information
(2) Journalist
(3) Human rights
(4) Cleanliness

53. .... is the birthdate of Major Dhyan Chand is celebrated as the 'National Sports Day' in India.

(1) 28 October
(2) 29 August
(3) 10 December
(4) 14 April

54. Under the leadership of Socialist leader .... women in Mumbai participated in a demonstration which came to be known as 'Laatne Morcha'

(1) Pramila Dandavate
(2) Mrinal Gore
(3) Gaura Devi
(4) Dr. Phulrenu Guha

55. Which industry is known as 'Sunrise Sector' of India ?

(1) Jute industry
(2) Automobile industry
(3) Cement Industry
(4) Khadi and village industry

56. In the year 1983, The Indian cricket team won the World Cup under the captainship of ....

(1) Sunil Gavaskar
(2) Sandip Patil
(3) Sayyed Kirmani
(4) Kapil Dev

49. भारतातील प्रसिद्ध संग्रहालये यातील चुकीची जोडी ओळखा.

(1) कोलकत्ता - इंडियन म्युझियम
(2) दिल्ली - नॅशनल म्युझियम
(3) हैद्राबाद - सालारजंग म्युझियम
(4) मुंबई - द कॅलिको म्युझियम ऑफ टेक्सटाईल्स

50. इतिहासाची कालक्रमानुसार अखंड मांडणी करण्याची पद्धत चुकीची आहे, असे कोणी प्रतिपादन केले ?

(1) मायकेल फुको
(2) सीमाँ-द-बोव्हा
(3) लिओपॉन्ड व्हॉन रांके
(4) जॉर्ज विल्हेम फ्रेडरिक हेगेल

51. मुंबईचे छत्रपति शिवाजी महाराज रेल्वे टर्मिनस ही इमारत कोणत्या स्थापत्य शैलीचे उत्कृष्ट उदाहरण आहे ?

(1) मुस्लिम
(2) नागर
(3) द्राविड
(4) इंडो गोथिक

52. 6 जानेवारी हा दिवस .... म्हणून साजरा केला जातो.

(1) माहिती अधिकार
(2) पत्रकार
(3) मानवी हक्क
(4) स्वच्छता

53. मेजर ध्यानचंद्र यांचा .... हा जन्मदिवस 'राष्ट्रीय क्रीडादिवस' म्हणून साजरा केला जातो.

(1) 28 ऑक्टोबर
(2) 29 ऑगस्ट
(3) 10 डिसेंबर
(4) 14 एप्रिल

54. मुंबईत .... यांच्या नेतृत्वाखाली महिलांनी लाटणे मोर्चा काढला

(1) प्रमिला दंडवते
(2) मृणाल गोरे
(3) गौरादेवी
(4) डॉ. फुलरेणु गुहा

55. भारतातील कोणत्या उद्योगाला 'सनराईज क्षेत्र' असे म्हटले जाते ?

(1) ताग
(2) वाहन
(3) सिमेंट
(4) खादी व ग्रामोद्योग

56. 1983 मध्ये कोणाच्या नेतृत्वाखाली भारताने विश्वचषक क्रिकेट स्पर्धा जिंकली ?

(1) सुनील गावस्कर
(2) संदीप पाटील
(3) सय्यद किरमाणी
(4) कपिल देव

57 . Several attempts were made towards democratic decentralisation. One of these attempts was the .... amendment to Indian constitution.

(1) 71 and 72 (2) 72 and 73

(3) 73 and 74 (4) 74 and 75

58. Identify the article of the Indian Constitution, which has established Election Commission as autonomous body ?

(1) Art. - 314 (2) Art. - 324

(3) Art. - 334 (4) Art. - 344

59. Who appoints the Election Commissioner in India ?

(1) President (2) Prime Minister

(3) Speaker of Loksabha (4) Vice President

60. Which one of the following is incorrect / wrong pair in concern with the region & the movement raised in it ?

(1) Chota Nagpur - Ramoshi

(2) Orissa - Gond

(3) Maharashtra - Koli

(4) Bihar - Munda

61. Which one of the following is irrelevant to the challenges faced by the Indian Democracy ?

(1) Terrorism

(2) Corruption

(3) Naxlism

(4) Environmental Degradation

62. The essence of Democracy is ....

(1) Universal Adult Franchise.

(2) Decentralisation of Power.

(3) Policy of reservation of seats.

(4) Judicial decisions.

57 . भारतात लोकशाही विकेन्द्रीकरणाचा सर्वात मोठा प्रयत्न .... व्या घटना दुरुस्तीत झाला

(1) 71 व 72
(2) 72 व 73
(3) 73 व 74
(4) 74 व 75

58. 'निवडणूक आयोग' या भारतातील स्वायत्त यंत्रणेची निर्मिती संविधानाच्या कोणत्या कलमाने झाली ?

(1) कलम - 314
(2) कलम - 324
(3) कलम - 334
(4) कलम - 344

59. भारतामध्ये निवडणूक आयुक्तांची नेमणूक कोण करतात ?

(1) राष्ट्रपती
(2) प्रधानमंत्री
(3) लोकसभा सभापती
(4) उपराष्ट्रपती

60. पुढीलपैकी प्रदेश व आदिवासी उठाव यांच्यातील अयोग्य जोडी ओळखा.

(1) छोटा नागपूर - रामोशी
(2) ओडिशा - गोंड
(3) महाराष्ट्र - कोळी
(4) बिहार - मुंडा

61. 'भारतीय लोकशाही समोरील आव्हाने' मधील विसंगत घटक ओळखा.

(1) दहशतवाद
(2) भ्रष्टाचार
(3) नक्षलवाद
(4) पर्यावरणाचा ऱ्हास

62. लोकशाहीचा गाभा कशास म्हणतात ?

(1) प्रौढ मताधिकार
(2) सभेचे विकेंद्रीकरण
(3) राखीव जागांचे धोरण
(4) न्यायालयीन निर्णय

63. Identify the Nation which is not a Member of ‘BRICS’ - an International Orgranization ?

(1) India (2) England

(3) China (4) Russia

64. In 2005 The Indian. U.S. Civil Nuclear Agreement was signed by .... the Prime Minister of India and George W. Bush - the American President

(1) Rajiv Gandhi (2) P. V. Narsimha Rao

(3) Dr. Manmohan Singh (4) Atal Bihari Vajpayee

65. India has no coastline along the .... direction

(1) East (2) West

(3) South (4) North

66. Identify the oddman out

(1) Snow (2) hailstone

(3) Ice (4) rainFall

67. Though India has a higher national income as compared to Brazil, the per capita income of India is lower than Brazil because ....

(1) The Population of India is more. (2) The Population of India is less.

(3) The Population of Brazil is more. (4) The Population of Brazil and India is equal.

68. Identify the wrong statement, regarding Importance of Population ....

(1) Expansion of trade. (2) Rapid Industrialization

(3) Tourism Development. (4) Lack of employment opportunities.

69. India too has a large longitudinal extent. The difference between the two extreme most points is ....

(1) 110 (2) 120

(3) 130 (4) 140

63. 'BRICS' या आंतरराष्ट्रीय संघटनेत पुढीलपैकी कोणत्या देशाचा सहभाग नाही ?

(1) भारत
(2) इंग्लंड
(3) चिन
(4) रशिया

64. 2005 मध्ये भारत आणि अमेरिका यांच्यातील नागरी अणुसहकार्य कराराला भारताचे तत्कालीन प्रधानमंत्री .... आणि अमेरिकेचे अध्यक्ष जॉर्ज बुश यांनी मान्यता दिली.

(1) राजीव गांधी
(2) पी. व्ही. नरसिंहराव
(3) डॉ. मनमोहन सिंग
(4) अटलबिहारी वाजपेयी

65. भारताच्या कोणत्या दिशेला सागरी किनारा नाही ?

(1) पूर्व
(2) पश्चिम
(3) दक्षिण
(4) उत्तर

66. गटात न बसणारा घटक/शब्द ओळखा.

(1) हिम
(2) गारा
(3) बर्फ
(4) पर्जन्य

67. भारताचे स्थूल राष्ट्रीय उत्पन्न ब्राझीलपेक्षा जास्त असूनही भारताचे दरडोई उत्पन्न ब्राझीलच्या तुलनेत कमी आहे कारण ....

(1) भारताची लोकसंख्या जास्त आहे.
(2) भारताची लोकसंख्या कमी आहे.
(3) ब्राझीलची लोकसंख्या जास्त आहे.
(4) भारत व ब्राझील लोकसंख्या समान आहे.

68. वाहतूकीचे महत्व - अयोग्य विधान कोणते आहे ?

(1) व्यापार विस्तार
(2) जलद औद्योगिकीकरण
(3) पर्यटन विकास
(4) रोजगार संधीची कमतरता

69. भारतातील अति पूर्व व अति पश्चिम टोकांवरील रेखावृत्तामधील वेळेचा फरक किती मिनिटांचा आहे ?

(1) 110
(2) 120
(3) 130
(4) 140

70. Find out the odd man out from given options.

(1) Ganga

(2) Sabarmati

(3) Sindhu

(4) Yamuna

71. Which type of settlement has been found at the uneven topography of Himalaya ?

(1) Nucleated

(2) Linear

(3) Dispersed

(4) Star - Shaped

72. Which one is not the mean of Communication ?

(1) Computer

(2) Mobiles

(3) Internet

(4) Encyclopeadia.

73. Identify the correct option from pairs given below

State	Travel Place
(A) Maharashtra	(I) Udagmandalam
(B) Rajasthan	(II) Masoori
(C) Uttarakhand	(III) Aajintha
(D) Tamilnadu	(IV) Jaisalmer

(1) A - III, B - IV, C - II, D - I

(2) A - IV, B - III, C - I, D - II

(3) A - II, B - I, C - III, D - IV

(4) A - I, B - II, C - IV, D - III

70. खालील पैकी वेगळा घटक ओळखा.

(1) गंगा

(2) साबरमती

(3) सिंधू

(4) यमूना

71. हिमालयाच्या उंचसखल प्रदेशात कोणता वस्ती प्रकार अढळतो ?

(1) केंद्रीत

(2) रेषाकृती

(3) विखूरलेला

(4) ताराकृती

72. खालीलपैकी संदेशवहन साधनांचा प्रकार कोणता घटक नाही ?

(1) संगणक

(2) भ्रमणध्वनी

(3) इंटरनेट

(4) विश्वकोश

73. बरोबर जोड्या असलेला प्रकार ओळखा.

राज्य	पर्यटन स्थळे
(अ) महाराष्ट्र	(I) उदगमंडल
(ब) राजस्थान	(II) मसुरी
(क) उत्तराखंड	(III) अजिंठा
(ड) तमिळनाडू	(IV) जैसलमेर

(1) अ - III, ब - IV, क - II, ड - I

(2) अ - IV, ब - III, क - I, ड - II

(3) अ - II, ब - I, क - III, ड - IV

(4) अ - I, ब - II, क - IV, ड - III

74. Which country do not share their border with Brazil ?

(1) Argentina | (2) Myanmar
(3) Peru | (4) French Guiana

75. Identify the correct options of pairs given below.

'A' Group	'B' Group
(A) Temperate Grasslands	(I) Savanna
(B) Thorny Shrubs	(II) Amazon River Basin
(C) Tropical Grasslands	(III) Coatinga
(D) Equatorial forests	(VI) Pampas

(1) A - I, B - II, C - IV, D - III

(2) A - II, B - IV, C - III, D - I

(3) A - III, B - I, C - II, D - IV

(4) A - IV, B - III, C - I, D - II

76. Which river has been shown with letter 'A' in the given outline map of Brazil ?

(1) Paraguay

(2) Paraniba

(3) Urugway

(4) Purus

77. .... is a large coastal island located between the mouths of River Amazon and River Tocantins.

(1) Sao Francisco | (2) Marajo
(3) Marcos | (4) Rio

74. खालिलपैकी कोणता देश ब्राझीलच्या सीमेलगत नाही ?

(1) अर्जेंटिना
(2) म्यानमार
(3) पेरू
(4) फ्रेंच गियाना

75. योग्य जोड्यांचा पर्याय ओळखा.

स्तंभ 'अ'	स्तंभ 'ब'
(A) समशीतोष्ण गवताळ प्रदेश	(I) सॅव्हाना
(B) काटेरी झुडपी वने	(II) ॲमेझॉन नदीचे खोरे
(C) उष्ण गवताळ प्रदेश	(III) कटिंगा
(D) विषुववृत्तीय वने	(VI) पंपास

(1) A - I, B - II, C - IV, D - III
(2) A - II, B - IV, C - III, D - I
(3) A - III, B - I, C - II, D - IV
(4) A - IV, B - III, C - I, D - II

76. सोबतच्या नकाशा आराखड्यात 'A' या अक्षरस्थानी ब्राझीलमधील कोणती नदी आहे ?

(1) पॅराग्वे
(2) परानिबा
(3) उरुग्वे
(4) पुरुस

77. ॲमेझॉन व टोकॅटिन्स नद्यांचा मुखादरम्यान .... हे मोठे किनारी बेट तयार झाले आहे.

(1) सावो फ्रान्सिस्को
(2) माराजॉ
(3) मारकोस
(4) रिओ

78. Identify the correct option of pairs given below

Group 'A' Region	Group 'B' Average Rain fall	Group 'C' Type of Forest
(A) Giana Highlands	(I) 1500 mm	(P) Temperate Grasslands
(B) Amazon Basin	(II) 600 mm	(Q) Deciduous Forests
(C) Paraguay-Parana Basin	(III) 1600 mm	(R) Tropical Forests
(D) Brazilian Highland	(IV) 2000 mm	(S) Equatorial Forests

(1) A - III - R, B - IV S, C - I - Q, D - II - P

(2) A - IV - S, B - III - R, C - II - P, D - I - Q

(3) A - I - P, B - II - Q, C - III - R, D - IV - S

(4) A - II - Q, B - I - P, C - IV - S, D - III - R

79. Choose the correct option of favaurable factors for highest population density ....

(1) fertile land - plain lands - availability of water

(2) fertile land - agricultural development - dry desert area

(3) plain lands - development of industry - hilly regions

(4) hilly regions - dense forest area - fertile land.

80. In which district of Meghalaya - the highest rainfall place Mawsynram is situated ?

(1) Garo (2) Jaitiya

(3) Khasi (4) Dispur

81. Which of the following two linear equations have only one unique solution $x = 2$ and $y = -3$

(1) $x + y = -1$; $2x - 3y = -5$ (2) $2x + 5y = -11$; $4x + 10y = 22$

(3) $2x - y = 1$; $3x + 2y = 0$ (4) $x - 4y - 14 = 0$; $5x - y - 13 = 0$

78. खालील बाबींच्या योग्य जोड्यांचा पर्याय ओळखा.

स्तंभ 'अ' प्रदेश	स्तंभ 'ब' सरासरी पर्जन्य	स्तंभ 'क' वनांचा प्रकार
(A) गियाना उच्चभूमि	(I) 1500 मिमी	(P) समशीतोष्ण वने
(B) ॲमेझॉनचे खोरे	(II) 600 मिमी	(Q) पानझडी वने
(C) पॅराग्वे - पॅराना नदीचे खोरे	(III) 1600 मिमी	(R) उष्ण कटिबंधीय वने
(D) ब्राझीलची उच्चभूमि	(IV) 2000 मिमी	(S) विषुववृत्तीय वने

(1) A - III - R, B - IV S, C - I - Q, D - II - P

(2) A - IV - S, B - III - R, C - II - P, D - I - Q

(3) A - I - P, B - II - Q, C - III - R, D - IV - S

(4) A - II - Q, B - I - P, C - IV - S, D - III - R

79. लोकसंख्येची घनता जास्त असण्यासाठी खालीलपैकी कोणत्या घटकांचा योग्य पर्याय आहे ?

(1) सुपीक जमीन - मैदानी प्रदेश - पाण्याची उपलब्धता

(2) सुपीक जमीन - शेतीचा विकास - शुष्कवाळवंटी प्रदेश

(3) मैदानी प्रदेश - उद्योगांचा विकास - डोंगराळ प्रदेश

(4) डोंगराळ प्रदेश - घनदाट वनक्षेत्र - सुपीक जमीन

80. मेघालयामधील मौसिनराम हे सर्वाधिक पर्जन्यवृष्टीचे ठिकाण खालीलपैकी कोणत्या जिल्ह्यात आहे ?

(1) गारो
(2) जौतिया
(3) खासी
(4) दिसपूर

81. खालीलपैकी कोणत्या दोन रेषीय समीकरणांच्या जोडीची एकमेव उकल $x = 2$ आणि $y = -3$ आहे.

(1) $x + y = -1 ; 2x - 3y = -5$
(2) $2x + 5y = -11 ; 4x + 10y = 22$
(3) $2x - y = 1 ; 3x + 2y = 0$
(4) $x - 4y - 14 = 0 ; 5x - y - 13 = 0$

82. If $\alpha+\beta=-3$ and $\alpha\beta=-\frac{5}{2}$ then find the quadratic equation whose roots are α and β ?

(1) $2x^2-5x+6=0$

(2) $2x^2-6x+5=0$

(3) $2x^2+6x-5=0$

(4) $2x^2-6x-5=0$

83. What is the probability of having 53 Thursdays in ordinary year (except leap year) ?

(1) $\frac{2}{7}$

(2) $\frac{3}{7}$

(3) $\frac{1}{7}$

(4) $\frac{4}{7}$

84. How many natural numbers between 15 to 500 when divided by 6 leave remainder 5 ?

(1) 80

(2) 81

(3) 82

(4) 83

85. $\begin{vmatrix} \frac{5}{3} & \frac{7}{2} \\ \frac{3}{4} & \frac{3}{2} \end{vmatrix}$ Choose correct alternative for the value of determinat.

(A) $\frac{1}{8}$

(B) $\frac{-1}{8}$

(C) $\left(\frac{-1}{2}\right)^3$

(D) $\frac{-1}{\sqrt[3]{512}}$

(1) A and C

(2) B, C and D

(3) A, B and C

(4) A, C and D

82. जर $\alpha+\beta=-3$ व $\alpha\beta=-\frac{5}{2}$ असेल तर α आणि β ही मूळे असणारे वर्गसमीकरण कोणते ?

(1) $2x^2-5x+6=0$

(2) $2x^2-6x+5=0$

(3) $2x^2+6x-5=0$

(4) $2x^2-6x-5=0$

83. लीप वर्ष सोडून कोणत्याही वर्षात 53 गुरुवार येण्याची संभाव्यता किती आहे ?

(1) $\frac{2}{7}$

(2) $\frac{3}{7}$

(3) $\frac{1}{7}$

(4) $\frac{4}{7}$

84. 15 ते 500 दरम्यानच्या नैसर्गिक संख्यांना 6 ने भागले असता बाकी 5 असणाऱ्या एकूण संख्या किती ?

(1) 80

(2) 81

(3) 82

(4) 83

85. $\begin{vmatrix} \frac{5}{3} & \frac{7}{2} \\ \frac{3}{4} & \frac{3}{2} \end{vmatrix}$ या निश्चयकाच्या किंमतीसाठी उत्तरांचे योग्य पर्याय निवडा.

(अ) $\frac{1}{8}$

(ब) $\frac{-1}{8}$

(क) $\left(\frac{-1}{2}\right)^3$

(ड) $\frac{-1}{\sqrt[3]{512}}$

(1) अ व क

(2) ब, क व ड

(3) अ, ब व क

(4) अ, क व ड

86. If roots of the quadratic equation $3ax^2 + 2bx + c = 0$ are in the ratio 2 : 3 then which of the following statement is true ?

(1) $8ac = 25b$ (2) $8ac = 9b^2$

(3) $8b^2 = 9ac$ (4) $8b^2 = 25ac$

87. In Arithmetic Progression there are n terms (n is odd) and middle term is m then what is Sn = ?

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

(3) $2mn$ (4) mn^2

88. If $N = 70,\ h = 10,\ c.f. = 22,\ f = 10,\ L = 30$ then using this information find median ?

(1) 42 (2) 45

(3) 43 (4) 34

89. Two dice are rolled simultaneously. what is the probability of getting sum of the digits on the upper face as a prime number ?

(1) $\frac{5}{36}$ (2) $\frac{5}{12}$

(3) $\frac{5}{18}$ (4) $\frac{11}{36}$

90. The number formed when 5 is subtracted after multiplying by 8 to the sum of digits of a two digit number is equal to the number formed when 3 is added after multiplying by 16 to the difference of digits in a number. what is the number ?

(1) 83 (2) 84

(3) 85 (4) 78

86. $3ax^2 + 2bx + c = 0$ ह्या वर्गसमीकरणांच्या मुळांचे गुणोत्तर 2 : 3 आहे तर खालीलपैकी कोणते विधान खरे आहे ?

(1) $8ac = 25b$
(2) $8ac = 9b^2$
(3) $8b^2 = 9ac$
(4) $8b^2 = 25ac$

87. एका अंकगणितीय श्रेढीत n पदे आहेत (n हा विषम) आणि श्रेढीचे मधले पद m असल्यास त्या श्रेढीसाठी Sn = किती ?

(1) $\frac{mn}{2}$
(2) mn
(3) $2mn$
(4) mn^2

88. जर $N = 70, h = 10, c.f. = 22, f = 10, L = 30$ तर ह्या माहितीच्या आधारे मध्यकाची किंमत किती ?

(1) 42
(2) 45
(3) 43
(4) 34

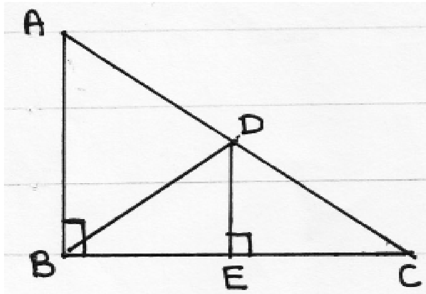
89. दोन फासे एकाच वेळी फेकले असता, पृष्ठभागावर येणाऱ्या संख्यांची बेरीज मूळ संख्या असण्याची संभाव्यता किती ?

(1) $\frac{5}{36}$
(2) $\frac{5}{12}$
(3) $\frac{5}{18}$
(4) $\frac{11}{36}$

90. दोन अंकी संख्येतील अंकांच्या बेरजेला 8 ने गुणले व त्यातून 5 वजा केले तर मिळणारी संख्या ही त्या संख्येतील अंकांच्या वजाबाकीस 16 ने गुणून त्यात 3 मिळवून तयार होते तर ती संख्या कोणती ?

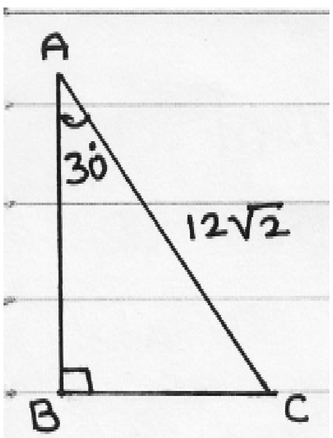
(1) 83
(2) 84
(3) 85
(4) 78

91. In the adjoining figure ΔABC is a right angled triangle. Point D is the midpoint of hypotenuse AC. Segment $DE \perp$ side BC. $m\angle ABD = 70^0$ then find $m\angle CDE - m\angle DBE =$?



(1) 70^0
(2) 20^0
(3) 50^0
(4) 30^0

92. Observe the adjoing figure. From the given information the perimeter of the triangle is given below. Choose the correct alternative.



(A) $\left(18\sqrt{2}+6\sqrt{6}\right)$

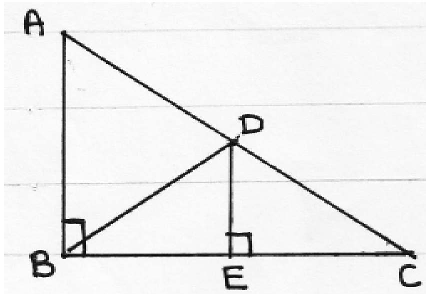
(B) $\left(6\sqrt{3}+12\sqrt{2}\right)$

(C) $\left(18+6\sqrt{3}\right)\sqrt{2}$

(D) $\left(18+6\sqrt{6}\right)\sqrt{2}$

(1) A and B
(2) A and C
(3) C and D
(4) only D

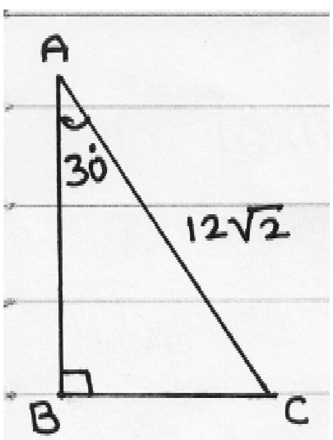
91. आकृतीमध्ये ΔABC काटकोन त्रिकोण असून बिंदू D हा कर्ण AC चा मध्यबिंदू आहे. रेखा $DE \perp$ बाजू BC आणि $m\angle ABD = 70^0$ आहे. तर $m\angle CDE - \angle DBE =$ किती ?



(1) 70^0 (2) 20^0

(3) 50^0 (4) 30^0

92. ΔABC मध्ये दिलेल्या माहितीवरून ΔABC च्या परिमितीसाठी खाली दिलेली कोणती उत्तरे बरोबर आहेत ?



(A) $\left(18\sqrt{2} + 6\sqrt{6}\right)$

(B) $\left(6\sqrt{3} + 12\sqrt{2}\right)$

(C) $\left(18 + 6\sqrt{3}\right)\sqrt{2}$

(D) $\left(18 + 6\sqrt{6}\right)\sqrt{2}$

(1) A व B (2) A व C

(3) C व D (4) फक्त D

93. Read the following statements carefully and choose the correct alternative.

(A) The ratio of the circumference of a circle to its diameter is denoted by the Greek letter π .

(B) π is non - terminating, recurring decimal fraction and its exact value is $\frac{22}{7}$ $\left(\pi = \frac{22}{7}\right)$.

Alternatives :

(1) Statements A and B false

(2) Statement A and B correct

(3) Statement A correct but B false.

(4) Statement A false but B correct

94. Read the following statement carefully and choose the correct alternative.

(A) The slope of the line parallel to X - axis can be derived by the formula $\frac{x_2 - x_1}{y_2 - y_1}$.

(B) The slope of the line parallel to Y - axis is 1

(C) The cotangent ratio of an angle made by the line with the positive direction of X - axis is called the slope of that line.

(D) The slope of the line which makes acute angle with X - axis is less than zero and the slop of the line making obtuse angle with X - axis is greater than zero.

Alternative :

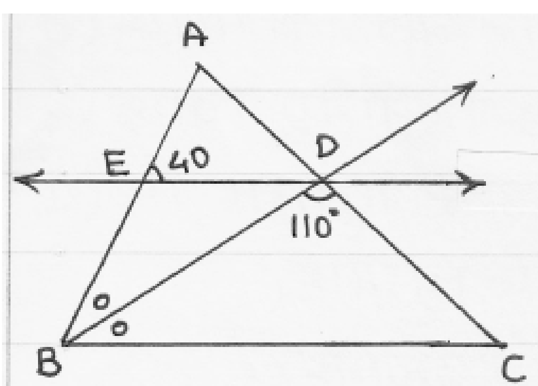
(1) Statement A and B correct

(2) Statement C and D correct

(3) only statement C is wrong

(4) All statements are wrong

95. In the adjoing figure ray BD bisects $\angle ABC$ of ΔABC seg ED|| side BC $m\angle AED = 40^0$ and $m\angle BDC = 110^0$ then find the measurments of $\angle EDB$ and $\angle DCB$ respectively. Choose the correct alternative from the following.



(1) 20^0 and 50^0

(2) 50^0 and 20^0

(3) 40^0 and 50^0

(4) 40^0 and 70^0

93. खाली दिलेल्या विधानांचा विचार करून उत्तराचा योग्य पर्याय निवडा.

(अ) एकाच वर्तुळाचा परीघ व व्यास यांचे गुणोत्तर π (पाय) या ग्रीक अक्षराने दर्शवितात.

(ब) π हे गुणोत्तर अखंड आवर्ती असून त्याची निश्चित किंमत $\frac{22}{7}$ $\left(\pi = \frac{22}{7}\right)$ आहे.

पर्याय

(1) विधान अ आणि ब चूक

(2) विधान अ आणि ब बरोबर

(3) विधान अ बरोबर परंतु ब चूक

(4) विधान अ चूक परंतु ब बरोबर

94. खाली काही विधाने दिली आहेत. त्यावरून योग्य पर्याय निवडा.

(A) X – अक्षाला समांतर रेषेचा चढ $\frac{x_2 - x_1}{y_2 - y_1}$ या सूत्राने काढतात.

(B) Y – अक्षाला समांतर रेषेचा चढ 1 असतो.

(C) रेषेने X – अक्षाच्या धन दिशेशी केलेल्या कोनाचे कोटँजन्ट (cotangent) गुणोत्तर म्हणजे त्या रेषेचा चढ असतो.

(D) X – अक्षाशी लघुकोन करणाऱ्या रेषेचा चढ शून्यापेक्षा लहान तर विशालकोन करणाऱ्या रेषेचा चढ शून्यापेक्षा मोठा असतो.

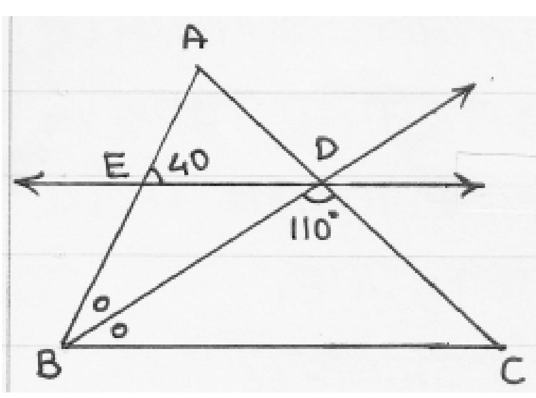
(1) विधान A व B बरोबर

(2) विधान C व D बरोबर

(3) फक्त विधान C चूक आहे.

(4) सर्व विधाने चूक आहेत.

95. आकृतीमध्ये किरण BD हा ΔABC च्या कोन $\angle B$ चा दुभाजक आहे. रेषा ED|| बाजू BC आणि $m\angle AED = 40^0$ व $m\angle BDC = 110^0$ असेल तर $\angle EDB$ व $\angle DCB$ ची अनुक्रमे मापे कोणती आहेत ?



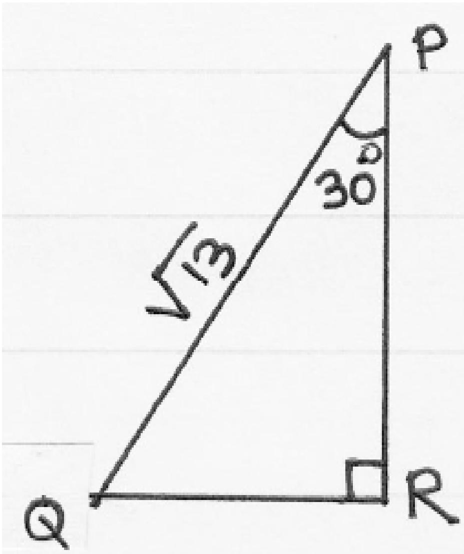
(1) 20^0 व 50^0

(2) 50^0 व 20^0

(3) 40^0 व 50^0

(4) 40^0 व 70^0

96. In ΔPQR $M\angle R = 90^0$, $M\angle P = 30^0$ $PQ = \sqrt{13}$. From the given information find the value of $\cos ec 60^0 - \sec 60^0$?



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

(2) $\left(\frac{\sqrt{13}}{2} - \frac{\sqrt{39}}{2}\right)$

(3) $\left(\frac{\sqrt{39}}{2} - \frac{\sqrt{13}}{2}\right)$

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

97. In right angled triangle ABC $M\angle B = 90^0$ ΔABC is in the first and second quadrant on the graph paper. The co-ordinater of the points A and C are (2, 5) and (–2, 3) respectively. Find the possible pairs of co-ordinates of point B from the following alternatives.

(1) (–2, 5) or (2, 3)

(2) (5, –2) or (3, 2)

(3) (–2, 2) or (5, 3)

(4) (2, –2) or (5, 3)

98. Choose the correct figure that has all the following properties.

(A) Both the diagonals are congraent

(B) It is called as rectangle

(C) The perimeter of the figure is four times its length or breadth

(D) It is a rhombus

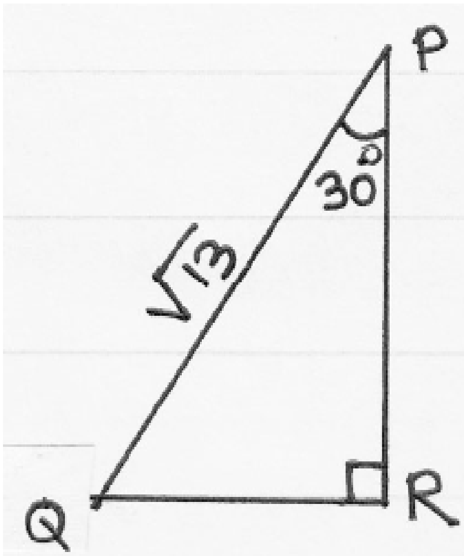
(1) Rhombus

(2) Rectangle

(3) Trapezium

(4) Square

96. त्रिकोण PQR मध्ये $m\angle R = 90^0, m\angle P = 30^0$ आणि $PQ = \sqrt{13}$ दिले आहे. दिलेल्या माहितीवरुन $\cos ec60^0 - \sec 60^0$ ची किंमत किती येईल ?



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

(2) $\left(\frac{\sqrt{13}}{2} - \frac{\sqrt{39}}{2}\right)$

(3) $\left(\frac{\sqrt{39}}{2} - \frac{\sqrt{13}}{2}\right)$

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

97. काटकोन त्रिकोण ABC मध्ये $m\angle B = 90^0$ हा ΔABC आलेख कागदावरील आलेखात पहिल्या व दुसऱ्या चरणात समाविष्ट आहे. बिंदू A व C चे निर्देशक अनुक्रमे (2, 5) व (–2, 3) असतील तर बिंदू B च्या निर्देशकाच्या संभाव्य जोड्या खालील पर्यायातून शोधा.

(1) (–2, 5) किंवा (2, 3)

(2) (5, –2) किंवा (3, 2)

(3) (–2, 2) किंवा (5, 3)

(4) (2, –2) किंवा (5, 3)

98. पुढे दिलेल्या सर्व गुणधर्मावरुन योग्य आकृती ओळखा.

(A) त्याचे दोन्ही कर्ण एकरुप असतात.

(B) त्याला काटकोन चौकोन म्हणतात.

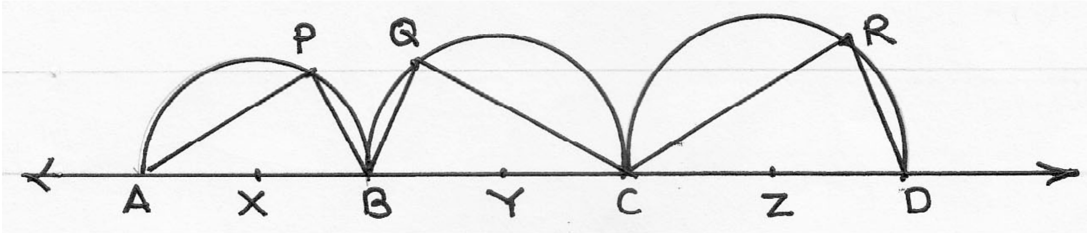
(C) त्याची परिमिती लांबी किंवा रुंदीच्या चारपट असते.

(D) तो समभुज चौकोन असतो.

(1) समभुज चौकोन (2) आयत

(3) समलंब चौकोन (4) चौरस

99.



In the figure. semi-circles are drawn whose centre are X, Y, Z respectively. Points (X, Y, Z); are collinear points (X – Y – Z) AX = 2.5, BY = 6.5, CZ = 8.5 and AP + QC = 16; QC + CR = 27 and CR + AP = 19 then find the value of AP + PB + BQ + QC + CR + RD = ?

(1) 37

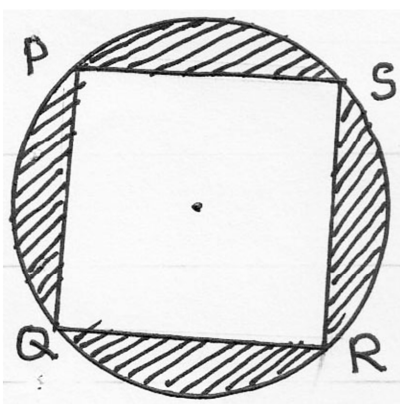
(2) 41

(3) 53

(4) 47

100. In the figure $PQRS$ is a cyclic quadrilateral.

If the area of the shaded part is $\frac{72}{7}$ sq. units then find the radius of the circle.

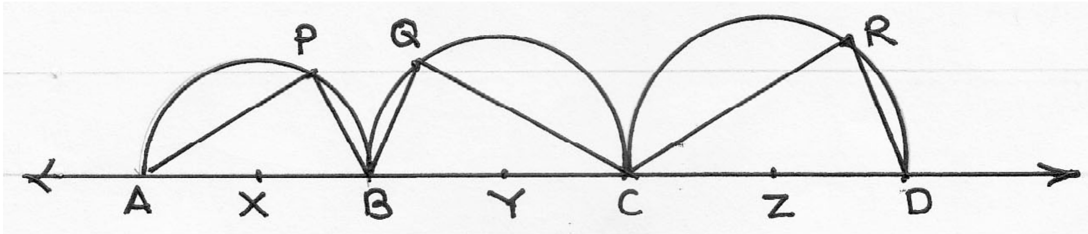


(1) $\sqrt{7}$ units

(2) 4 units

(3) 3 units

(4) 2 units

99. 

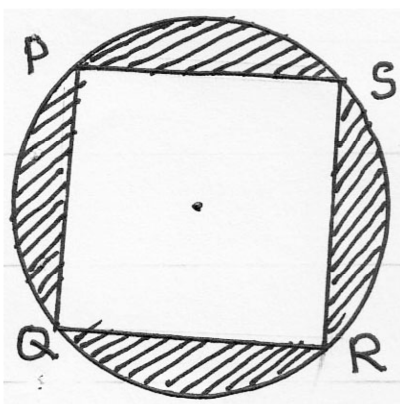
आकृतीमध्ये X, Y, Z केंद्रबिंदु असणारी अर्धवर्तुळे दाखविली आहेत. बिंदू X, Y, Z एकरेषीय आहेत. (X – Y – Z); AX = 2.5, BY = 6.5 व CZ = 8.5 आणि AP + QC = 16; QC + CR = 27 व CR + AP = 19 असेल तर AP + PB + BQ + QC + CR + RD = किती ?

(1) 37

(2) 41

(3) 53

(4) 47

100. 

आकृतीमध्ये *PQRS* हा चक्रीय चौरस दाखविला आहे. जर रेखांकित भागाचे क्षेत्रफळ $\frac{72}{7}$ असेल तर, वर्तुळाची त्रिज्या किती ?

(1) $\sqrt{7}$ एकक

(2) 4 एकक

(3) 3 एकक

(4) 2 एकक