NATIONAL TALENT SEARCH EXAMINATION 2019-20

राष्ट्रीय प्रज्ञाशोध परीक्षा २०१९-२०

CENTRE CODE केंद्र संकेतांक				

SEAT NO. आसन क्रमांक											

STATE LEVEL EXAMINATION - QUESTION BOOKLET

राज्यस्तरीय परीक्षा-प्रश्नपुस्तिका

SCHOLASTIC APTITUDE TEST

शालेय क्षमता चाचणी

SEA

CLASS X / इयत्ता १०वी

MEDIUM : MARATHI (मराठी) WITH ENGLISH VERSION

[Date : 17th November, 2019]

[दिनांक : १७ नोव्हेंबर, २०१९]

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

[वेळ : १३:३० P.M. ते १५:३० P.M.]

Maximum Marks : 100
एकूण गुण : १००

Time : 120 Minutes
वेळ : १२० मिनिटे

Total Pages :
एकूण पाने :

INSTRUCTIONS TO CANDIDATES

Read the following instructions carefully before you answer the questions.

1. Answers are to be bubbled only on the separate carbonless answer-sheet provided to you. After examination detach the carbonless copy from original OMR & keep carbonless copy with you till the declaration of result.

2. Please write your Center Code & Seat No. very clearly (only one digit in one block) on question paper. Before writing your seat no. ascertained it with Hall ticket. Please see that no block is left blank or unfilled.

   Example -

CENTER CODE	2	1	0	2	

SEAT NO	3	9	2	0	2	1	0	2	1	2	3

3. Please ensure that you have received Scholastic Aptitude Test answer sheet.

4. Total number of questions are 100 for this paper. All questions carry one mark each.

5. All questions are compulsory.

6. For each questions there are four options given in question paper. Check for the correct answer and bubble correct option from four circles given in answer sheet by Black/Blue pen. Please do not write any answers on question papers.

7. Start answering from first question one after the other till last question.

8. 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.

9. Utilize the allotted time for solving the questions in best possible way. The rough work is to be done in the box given under each page.

10. Do not write anything except Center Code, Seat No. and rough work anywhere in this booklet.

परीक्षार्थींसाठी सूचना

प्रश्नांची उत्तरे देण्यापूर्वी पुढील सूचना काळजीपूर्वक वाचा.

१. उत्तरे नोंदविण्यासाठी स्वतंत्र कार्बनलेस उत्तरपत्रिका देण्यात आलेली आहे. त्यावरच आपली उत्तरे नोंदवावीत. परीक्षेची वेळ संपल्यानंतर ही कार्बनलेस प्रत मूळ उत्तरपत्रिकेपासून वेगळी करुन परीक्षेच्या निकालापर्यंत स्वत:कडे जतन करून ठेवावी.

२. तुमचा केंद्र संकेतांक आणि आसन क्रमांक प्रश्नपत्रिकेच्या मुखपृष्ठावर दिलेल्या विहित ठिकाणी सुस्पष्टपणे लिहावा. (एका चौकटीत एकच अंक याप्रमाणे) स्वत:चा आसन क्रमांक लिहिण्यापूर्वी प्रवेशपत्रानुसार तो बरोबर असल्याची खात्री करुन घ्यावी. कोणताही रकाना रिक्त राहणार नाही याची दक्षता घ्यावी.

उदाहरणार्थ:–

CENTRE CODE केंद्र संकेतांक	२	१	०	२

SEAT NO. आसन क्रमांक	३	९	२	०	२	९	०	२	१	२	३

३. तुम्हाला उत्तरे नोंदविण्यासाठी शालेय क्षमता चाचणीचीच (Scholastic Aptitude Test) उत्तरपत्रिका मिळाली आहे याची खात्री करावी.

४. सदर विषयासाठी १०० प्रश्न आहेत. प्रत्येक प्रश्नाला एक गुण आहे.

५. सर्व प्रश्न सोडविणे आवश्यक आहेत.

६. प्रत्येक प्रश्नाच्या उत्तरासाठी प्रश्नपुस्तिकेमध्ये चार पर्याय दिले आहेत. त्यापैकी तुम्हाला योग्य वाटेल त्या पर्यायाचा क्रमांक पहा व त्या क्रमांकाचे वर्तुळ काळ्या किंवा निळ्या बॉलपेनने रंगवून उत्तर नोंदवा. मात्र हे काम तुमच्या उत्तरपत्रिकेवर योग्य प्रश्नापुढे करावयाचे आहे प्रश्नपुस्तिकेवर नाही.

७. पहिल्या प्रश्नापासून सुरुवात करून एकामागून एक प्रश्न सोडवीत शेवटपर्यंत प्रश्न सोडवावेत.

८. 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.

९. प्रश्न सोडविण्यासाठी तुम्हाला मिळणारा वेळ विचारात घेऊन त्याचा जास्तीत जास्त चांगल्याप्रकारे उपयोग करा. कच्चे काम प्रश्नपत्रिकेवरील प्रत्येक पृष्ठावर दिलेल्या रिकाम्या चौकटीतच करावे.

१०. या प्रश्नपुस्तिकेत केंद्र संकेतांक, आसन क्रमांक व कच्चे काम याखेरीज अन्य काहीही लिहू नका.

1. A tennis ball is thrown up and reaches a certain height and comes down in 8s. If value of acceleration due to gravity (g)=$10 m/s^2$, then height reached by tennis ball and velocity with which it strikes the ground respectively is ________ and ________.

(1) 640 m, 160 m/s (2) 320 m, 120 m/s

(3) 160 m, 80 m/s (4) 80 m, 40 m/s.

2. 200 g steam at 100°C is introduced on 800g ice at 0°C. Find the final temperature of the mixture.

(1) 20° (2) 30° (3) 40° (4) 50°

3. For a colour blind person choose the incorrect statement from the following :

(1) rod cells are present on retina

(2) cone cells are present on retina

(3) Eye sight of person is normal

(4) Proper information about intensity of light of object is given to brain.

4. A sound signal is simultaneously sent in air and water from a boat on a river. The echo of sound striked by river bed is heard in 4s, while echo striked by aeroplane is heard in 8s. Find the distance between aeroplane and river bed [velocity of sound in air = 350m/s, velocity of sound in water = 1500m/s.

(1) 4.4 km (2) 6.7 km (3) 8.8 km (4) 13.4 km

5. Unit of gravitational potential energy ______

(1) J/s (2) Js (3) Nm (4) N/m.

6. A ray of light is incident on the surface of transparent medium at an angle of 45° and is refracted in the medium at an angle of 30°. What will be the velocity of light in the transparent medium ?

(1) 1.96×10^8 m/s (2) 2.12×10^8 m/s

(3) 2.65×10^8 m/s (4) 1.25×10^8 m/s.

SPACE FOR ROUGH WORK

1. एक टेनिसचा चेंडू वर फेकला व तो एका विशिष्ट उंचीपर्यंत जाऊन 8 सेकंदात परत खाली आला. गुरुत्त्व त्वरण (g) चे मूल्य $10m/s^2$ असेल तर तो किती उंचीपर्यंत वर फेकला गेला व जमिनीवर पडतानाचा वेग अनुक्रमे .... व .... आहेत.

(1) 640 m, 160 m/s (2) 320 m, 120 m/s

(3) 160 m, 80 m/s (4) 80 m, 40 m/s.

2. 0° तापमानाच्या 800g बर्फावर 100°C तापमानाची 200g पाण्याची वाफ सोडली. तेव्हा मिश्रणाचे परिणामी तापमान काढा.

(1) 20° (2) 30° (3) 40° (4) 50°

3. रंगांधळ्या व्यक्तीकरीता खालीलपैकी चुकीचे विधान निवडा.

(1) दंडाकार पेशी दृष्टिपटलात असतात.

(2) शंक्वाकार पेशी दृष्टिपटलात असतात.

(3) त्या व्यक्तीची दृष्टी सामान्य असते.

(4) प्रकाशाच्या तेजस्वितेची योग्य माहिती मेंदूला दिली जाते.

4. नदीतील एका नावेतून एकाच वेळी पाण्यात व हवेत दृकध्वनी प्रक्षेपित केला. पाण्यातील ध्वनीसंकेत नदीतळाशी आदळून त्याचा प्रतिध्वनी 4 सेकंदानी तर हवेतील ध्वनीसंकेत विमानावर. आदळून त्याचा प्रतिध्वनी 8 सेकंदानी ऐकला गेला असेल तर विमान व नदीचा तळ व यातील अंतर काय असेल? [ध्वनीचा हवेतील वेग = 350 = m/s ध्वनीचा पाण्यातील वेग = 1500 m/s]

(1) 4.4 km (2) 6.7 km (3) 8.8 km (4) 13.4 km

5. गुरुत्वीय स्थितीज ऊर्जेचे एकक .... आहे.

(1) J/s (2) Js (3) Nm (4) N/m.

6. एक आपाती किरण पारदर्शक पदार्थाशी 45° चा आपाती कोन करतो व त्याचे त्या माध्यमातून 30° तून अपवर्तन होते. त्या प्रकाश किरणाचा पारदर्शक माध्यमातील वेग काय असेल?

(1) 1.96×10^8 m/s (2) 2.12×10^8 m/s

(3) 2.65×10^8 m/s (4) 1.25×10^8 m/s.

कच्च्या कामासाठी फक्त

7. Match the columns, choose correct alternative from given options :

I	II	IIII	IV
Satellite Orbits	Height above earth surface (in km)	Period of revolution (hours)	Use
A. High earth orbit	a. 180–2000	I. 2–24	(i) meteorology
B. Medium earth orbit	b. ≥ 35780	II. < 1	(ii) Hubble telescope
C. Low earth orbit	c. 2000–35780	III. 24	(iii) G.P.S.

(1) A-a-I-(i), B-c-II-(ii), C-b-I-(iii)

(2) A-b-III-(i), B-c-I-(iii), C-a-II-(ii)

(3) A-b-II-(ii), B-a-III-(i), C-b-III-(iii)

(4) A-c-III-(iii), B-b-II-(i), C-a-II-(i)

8. An electric iron uses a power of 1320W when set to higher temperature. If set to lower temperature one third of higher temperature current is used. If iron is connected to a potential of 220V, then power used to lower temperature is ___________.

(1) 220 W
(2) 440 W
(3) 660 W
(4) 880 W

9. 250kg of water per minute is to be drawn from a well 150m deep. An electric pump of ___________ can be used. ($g = 10m/s^2$)

(1) 6 horse power
(2) 7 horse power
(3) 8 horse power
(4) 9 horse power.

SPACE FOR ROUGH WORK

7. योग्य जोडया जुळवा. दिलेल्या पर्यायातून अचूक पर्याय निवडा.

I	II	IIII	IV
उपग्रहाची भ्रमणकक्षा	km मध्ये भूपृष्ठापासून उंची	परिभ्रमण कालावधी (तास)	उपयोग
A. उच्च कक्षा	a. 180 ते 2000	I. 2 ते 24	(i) हवामानशास्त्र
B. मध्यम कक्षा	b. $\geq$ 35780	II. < 1	(ii) हबल दुर्बिण
C. निम्न कक्षा	c. 2000–35780	III. 24	(iii) दिशा–दर्शक

(1) A-a-I-(ii), B-c-II-(ii), C-b-I-(iii)

(2) A-b-III-(i), B-c-I-(iii), C-a-II-(ii)

(3) A-b-II-(ii), B-a-III-(i), C-b-III-(iii)

(4) A-c-III-(iii), B-b-II-(i), C-a-II-(i)

8. विजेवर चालणारी इस्त्री उच्च तापमानास निर्धारित केली असताना 1320W विद्युतशक्ती वापरते. तर कमी तापमानास निर्धारित केली असताना $\frac{1}{3}$ विद्युतधारा वाहते. जर इस्त्री 220V विभवांतरला जोडली असेल तर कमी तापमानास निर्धारित विद्युतशक्तीचे मूल्य .... आहे.

(1) 220 W

(2) 440 W

(3) 660 W

(4) 880 W

9. 150m खोल विहिरीतून 250kg/min पाणी उपसले जाते. ....चा विद्युत पंप वापरला जाऊ शकतो. ($g = 10 m/s^2$)

(1) 6 अश्वशक्ती

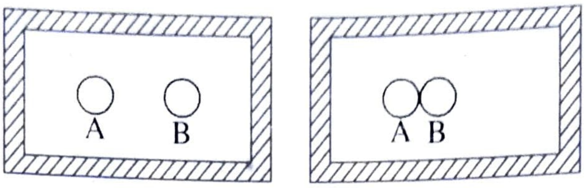
(2) 7 अश्वशक्ती

(3) 8 अश्वशक्ती

(4) 9 अश्वशक्ती

कच्च्या कामासाठी फक्त

10. Two copper metal spheres [A & B] of same mass and surface areas at temperatures at $T_A = 80°C$ and $T_B = 50°C$ are kept separated in a heat resistant box. Due to ________ temperatures of A and B are changing and reaching a constant temperature of ________ C. Heat transfer takes place by ________, but if both spheres are in contact heat transfer is by ________.



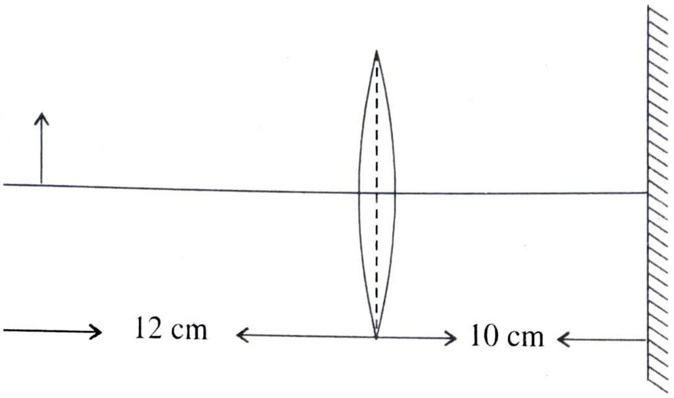
(1) Principle of heat, 70°, convection radiation

(2) Principle of heat exchange, 68° radiation, conduction

(3) Principle of heat exchange, 65° radiation, conduction

(4) Principle of heat exchange, 65° conduction, convection.

11. An object, a convex lens of focal length 20 cm and a plane mirror are arranged as shown in figure. How far behind the mirror is the position of the final image of the object ?



(1) 40 cm (2) 30 cm

(3) 20 cm (4) 10 cm

12. Choose the incorrect statement.

(1) Alternating current is oscillatory

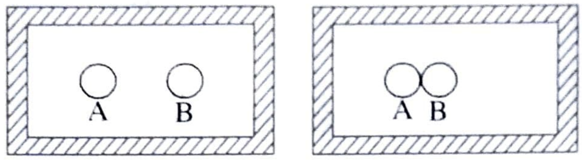
(2) Electric power is transmitted over long distances using alternating current.

(3) Frequency of alternating current in India is 50Hz.

(4) Alternating current can be used for electrolysis of copper chloride.

SPACE FOR ROUGH WORK

10. T_A = 80°C o T_B = 50° तापमानाचे समान वस्तुमान व समान पृष्ठफळाचे दोन तांब्याचे गोल (A व B) एका उष्णता रोधक पेटीत वेगवेगळे ठेवले आहेत. .... मुळे A व B च्या तापमानात बदल होतात व त्यांचे तापमान ....C होते. .... मुळे उष्णतेचे स्थानांतरण होते. हे दोन्ही गोल एकमेकांना जोडून ठेवले तर उष्णतेचे स्थानांतरण .... मुळे होते.



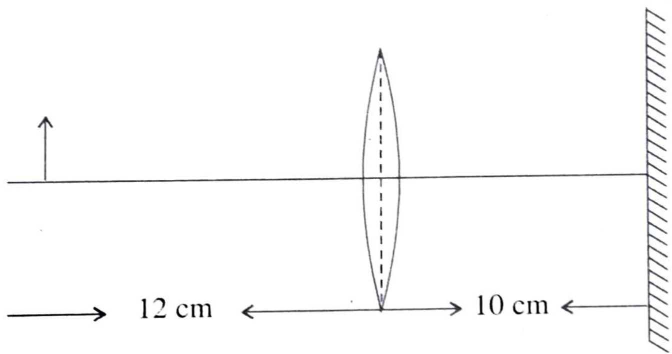
(1) उष्णतेचेतत्त्व, 70°, अभिसरण, प्रारण

(2) उष्णता विनिमयाचे तत्त्व, 68°, प्रारण, वहन

(3) उष्णता विनिमयाचे तत्त्व, 65°, प्रारण, वहन

(4) उष्णता विनिमयाचे तत्त्व, 65°, वहन, अभिसरण।

11. एक पदार्थ, 20 नाभीय अंतराचे बहिर्वक्रभिंग व सपाट आरसा यांची मांडणी खालील आकृती प्रमाणे आहे.



सपाट आरशाच्या पाठीमागे किती अंतरावर पदार्थाच्या अंतिम प्रतिमेचे स्थान असेल?

(1) 40 cm
(2) 30 cm
(3) 20 cm
(4) 10 cm

12. चुक विधान निवडा.

(1) प्रत्यावर्ती विद्युतधारा दोलायमान असते.

(2) प्रत्यावर्ती विद्युतधारेच्या उपयोगाने विद्युतशक्तीचे लांब अंतरातून पारेषण करता येते

(3) भारतात प्रत्यावर्ती विद्युतधारेची वारंवारता 50Hz. आहे.

(4) कॉपर क्लोराइडच्या विद्युत अपघटनात प्रत्यावर्ती विद्युतधारेचा उपयोग होता.

कच्च्या कामासाठी फक्त

13. Three lenses have a combined power of 2.7D. If the powers of two lenses are 2.5D and 1.7D respectively, find the focal length of the third lens.

(1) –66.66 cm (2) –6.666 cm (3) –66.66 m (4) –6.666 m

14. The groups ______________ constitute the p-block.

(1) 3 to 12 (2) 1 to 2 (3) 13 to 18 (4) 1 to 7.

15. ______________ metal generally occurs in free state.

(1) Sodium (2) Platinum (3) Magnesium (4) Potassium.

16. In cold region during winter ________ freezes at room temperature itself and looks like ice.

(1) Palmitic acid (2) Linoleic acid (3) Oleic acid (4) Ethanoic acid.

17. All man made elements are placed after an element having atomic number 92 named ______________.

(1) Beryllium (2) Cadmium (3) Uranium (4) Lithium.

18. The molecular formula of Ethyne is ______________.

(1) C_2H_5 (2) C_2H_4 (3) C_2H_2 (4) C_2H_6.

19. Melting point of Tungsten metal is ______________ °C.

(1) 3422 (2) 3322 (3) 3420 (4) 3430.

20. Weak base is ______________.

(1) NaOH (2) KOH (3) NH_4OH (4) Na_2O.

21. Molecular mass of Benzene is ______________.

(1) 72 (2) 78 (3) 79 (4) 77.

22. The monomer styrene has structural formula ______________.

(1) $C_6H_5 - CH = CH_2$ (2) $C_6H_5 - CH_2 = CH_2$

(3) $C_5H_6 - CH = CH_2$ (4) $C_5H_2 - CH_2 = CH_2$.

SPACE FOR ROUGH WORK

13. तिन भिंगाची संयोग शक्ती 2.7D आहे. जर दोन भिंगाची शक्ती अनुक्रमे 2.5D व 1.7D असेल तर तिसऱ्या भिंगाचे नाभीय अंतर काढा.

(1) –66.66 cm (2) –6.666 cm (3) –66.66 m (4) –6.666 m

14. पी-खंडामध्ये .... गण येतात.

(1) 3 ते 12 (2) 1 ते 2 (3) 13 ते 18 (4) 1 ते 7ग

15. .... हा धातू साधारणपणे मुक्तावस्थेत आढळून येतो.

(1) सोडीयम (2) प्लॅटीनम (3) मॅग्नेशियम (4) पोटॅशियम

16. थंड हवामानाच्या प्रदेशात हिवाळ्यामध्ये .... कक्ष तापमानालाच गोठते व बर्फासारखे दिसते.

(1) पामिटिक ॲसिड (2) लिनोलेइक ॲसिड (3) ओलेइक ॲसिड (4) ईथेनॉइक ॲसिड।

17. अणुअंक 92 असलेल्या .... हया मुलद्रव्यानंतरची सर्व मुलद्रव्ये ही मानवनिर्मित आहेत.

(1) बेरिलियम (2) कॅडमियम (3) युरेनियम (4) लिथियम

18. ईथाइनचे रेणसूत्र .... आहे.

(1) C_2H_5 (2) C_2H_4 (3) C_2H_2 (4) C_2H_6.

19. टंगस्टन धातूचा द्रवणांक .... °C आहे.

(1) 3422 (2) 3322 (3) 3420 (4) 3430.

20. सौम्य आम्लारी .... आहे.

(1) NaOH (2) KOH (3) NH_4OH (4) Na_2O.

21. बेंझीनचे रेणुवस्तुमान .... आहे.

(1) 72 (2) 78 (3) 79 (4) 77.

22. स्टायरीनचे रचनासूत्र .... आहे. (एकवारिक)

(1) $C_6H_5 - CH = CH_2$ (2) $C_6H_5 - CH_2 = CH_2$

(3) $C_5H_6 - CH = CH_2$ (4) $C_5H_6 - CH_2 = CH_2$.

कच्च्या कामासाठी फक्त

23. The percentage of carbon in Lignite is ________%.

(1) 70 to 90
(2) 60 to 80
(3) 60 to 90
(4) 60 to 70.

24. ________ is used in the blood test for diagnosing anaemia.

(1) Borax
(2) Baking soda
(3) Blue vitriol
(4) Bleaching powder.

25. Aquaregia is prepared by mixing conc. HCl and conc. HNO_3 in the ratio ________.

(1) 1 : 3
(2) 3 : 2
(3) 1 : 4
(4) 3 : 1.

26. Adding zinc to blue coloured copper sulphate solution, a ________ solution of zinc sulphate is formed.

(1) Reddish
(2) Colourless
(3) Greenish
(4) Purple.

27. In living organisms sometimes any nucleotide of the gene changes its position that causes a minor change which is nothing but the ________.

(1) Transcription
(2) Mutation
(3) Evolution
(4) Translocation.

28. In mitosis in ________ step centromeres split and thereby sister chromatids of each chromosome separate and they are pulled apart in opposite directions.

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

SPACE FOR ROUGH WORK

23. लिग्नाइट मध्ये कार्बनचे प्रमाण सुमारे .... % असते.

(1) 70 ते 90
(2) 60 ते 80
(3) 60 ते 90
(4) 60 ते 70.

24. ॲनिमिआचे निदान करताना रक्त तपासणीकरीता .... वापरतात.

(1) बोरॅक्स
(2) खाण्याचा सोडा
(3) मोरचूद
(4) विरंजक चूर्ण

25. संहत HCl आणि संहत HNO_3 .... प्रमाणात घेऊन त्यापासून आम्लराज तयार करतात.

(1) 1 : 3
(2) 3 : 2
(3) 1 : 4
(4) 3 : 1.

26. कॉपर सल्फेटच्या निळ्या द्रावणात जस्त घातल्यावर झिंक सल्फेटचे .... द्रावण तयार होते.

(1) तांबूस
(2) रंगहीन
(3) हिरवट
(4) जांभळे

27. सजीवांमधील जनुकांतील न्युक्लीओटाइड अचानक आपली जागा बदलते यामुळे जो लहानसा बदल घडून येतो तो बदल म्हणजे .... होय.

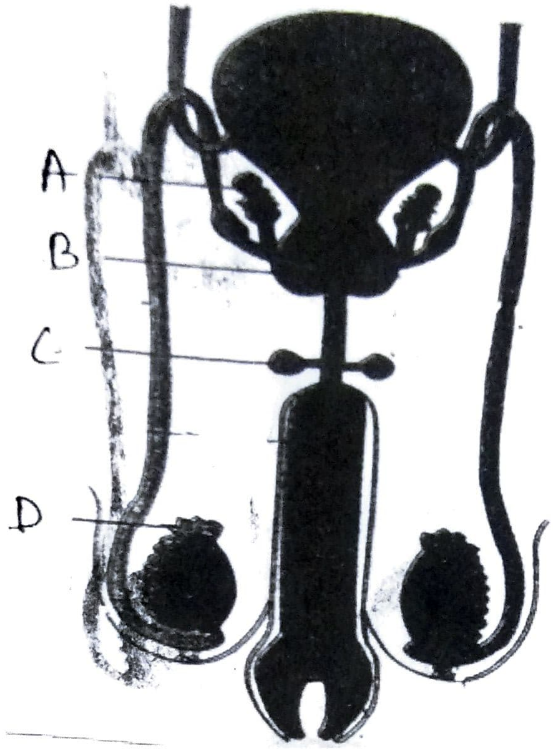
(1) प्रतिलेखन
(2) उत्परिवर्तन
(3) उत्क्रांती
(4) स्थानांतरण

28. सूत्री पेशीविभाजनाच्या .... अवस्थेमध्ये गुणसूत्रबिंदूचे विभाजन होऊन प्रत्येक गुणसूत्राची अर्धगुणसूत्र जोडी वेगळी होऊन विरूद्ध दिशेला ओढली जाते

(1) पूर्वावस्था
(2) मध्यावस्था
(3) पश्चावस्था
(4) अंत्यावस्था

कच्च्या कामासाठी फक्त

29. Identify Cowper's gland from the following figure :



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

30. Identify odd term related with reproduction in living organisms.

(1) Zygote formation
(2) Fragmentation
(3) Regeneration
(4) Budding.

31. Which of the following species are rare species ?

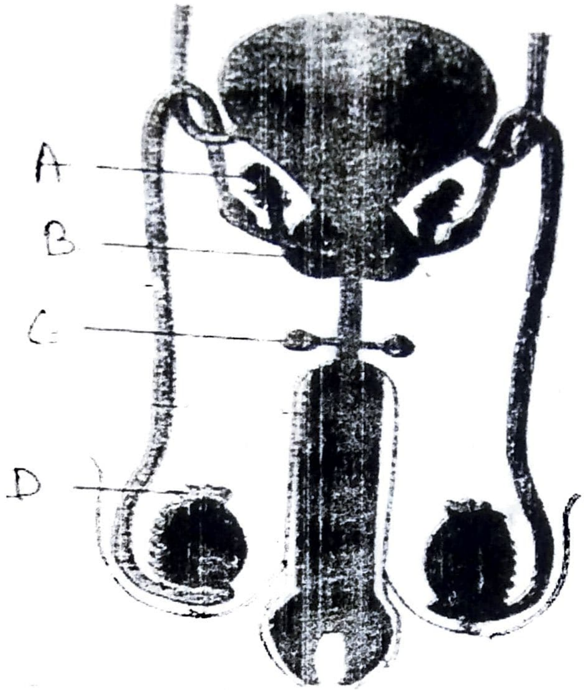
(1) lion, tailed monkey, lesser florican
(2) strip tiger, geer lion
(3) red panda, musk deer
(4) shekhru squirrel.

32. Which is the animal in phylum platyhelminthes ?

(1) Intestitnal worm (Ascaris)
(2) Planaria
(3) Elephant's leg worm (Filaria worm)
(4) Eye worm (Loa loa).

SPACE FOR ROUGH WORK

29. खालील आकृतीमधील काऊपरग्रंथी ओळखा?



(1) A (2) B

(3) C (4) D.

30. सजीवांमधील प्रजननाशी संबधीत वेगळा घटक ओळखा?

(1) युग्मक निर्मिती (2) खंडीभवन

(3) पुनर्जनन (4) मुकुलायन

31. खालीलपैकी कोणल्या प्रजाती दुर्मिळ प्रजाती आहेत.

(1) लायन-टेल्ड वानर, तणमोर (2) पट्टेरी वाघ, गीरचे सिंह

(3) रेड पांडा, कस्तुरी मृग (4) शेकरू खार

32. चपटया कृमीच्या संघातील प्राणी कोणता?

(1) पोटातील जंत (Ascaris) (2) प्लॅनेरिया

(3) हत्तीपाय रोगाचा जंत (Filaria worm) (4) डोळ्यातील जंत (Loa Loa)

कच्च्या कामासाठी फक्त

33. Identify animal from phylum Mollusca which can perform three types of locomotions like swimming, creeping and walking.

(1) Bivalve (2) Snail

(3) Pearl (4) Octopus.

34. Which microbe is used in preparing beverage cider by fermenting juice in apple ?

(1) Saccharomyces Cerevisiae (2) Candida

(3) Lactobacillus brevis (4) Hansenula.

35. To prepare chocolates and toffees from sugar molasses and salt which microbe is used ?

(1) Aspergillus fereus (2) Brevibacterium

(3) Aspergillus Nigar (4) Lactobacillus delbrueckii.

36. In which variety of rice a gene synthesizing vitamin A (Beta Carotene) has been introduced ?

(1) Jaya (2) Golden Rice

(3) Ratna (4) Indrayani.

37. Which state in the country is at forefront in controlling the cyber crimes and has been proved to be a first state to start a separate cyber crime unit ?

(1) Gujarat (2) Karnataka

(3) Madhya Pradesh (4) Maharashtra.

38. Choose the correct order of main aspects of disaster management cycle.

(1) Impact of disaster → Response → Resurgence → Preparation → Redemption → preparedness

(2) Preparation → Redemption → preparedness → Impact of disaster → Response → Resurgence

(3) Resurgence → Response → Impact of disaster → preparedness → Redemption → preparation

(4) Redemption → Response → Impact of disaster → preparation → Resurgence → preparedness

SPACE FOR ROUGH WORK

33. पोहणे, सरपटणे व चालणे या तीनही प्रकारच्या हालचाली करू शकणारा मृदुकाय प्राणी संघातील प्राणी ओळखा?

(1) कालव
(2) गोगलगाय
(3) शिंपला
(4) ऑक्टोपस

34. सफरचंद फळातील रसाचे किण्वन करुन सिडार हे पेय तयार केले जाते या पेय निर्मितीसाठी वापरण्यात येणारा सुक्ष्मजीव कोणता?

(1) सॅकरोमायसिस सेरेव्हिसी
(2) कॅन्डीडा
(3) लॅक्टोबॅसीलस ब्रुईस
(4) हॅन्सेन्युला

35. ऊसाची मळी व क्षार यांच्यापासून चॉकलेट व गोळया तयार करण्यासाठी कोणता सुक्ष्मजीव वापरतात.

(1) ॲस्परजिलस फेरियस
(2) ब्रेव्हीबॅक्टेरिअम
(3) ॲस्परजिलस नायगर
(4) लॅक्टोबॅसिलय डेलब्रुकी

36. तांदळाच्या कोणत्या जातीमध्ये जीवनसत्त्व 'अ' (Beta Carotene) निर्माण करणारे जनुक टाकण्यात आले?

(1) जया
(2) गोल्डन राईस
(3) रत्ना
(4) इंद्रायणी

37. सायबर गुन्हयांवर नियंत्रण ठेवण्यासाठी देशात आघाडीवर असणारे व याबाबत स्वतंत्र विभाग निर्माण करणारे देशातील पहिले राज्य कोणते?

(1) गुजरात
(2) कर्नाटक
(3) मध्यप्रदेश
(4) महाराष्ट्र

38. खालील आपत्कालीन नियोजनातील प्रमुख अंगाचा योग्य क्रम निवडा?

(1) आपत्तीचा आघात → प्रतिसाद → पुनरूत्थापन → पूर्वतयारी → विमोचन → सज्जता
(2) पूर्वतयारी → विमोचन → सज्जता → आपत्तीचा आघात → प्रतिसाद → पुनरूत्थापन
(3) पुनरूत्थापन → प्रतिसाद → आपत्तीचा आघात → सज्जता → विमोचन → पूर्वतयारी
(4) विमोचन → प्रतिसाद → आपत्तीचा आघात → पूर्वतयारी → पुनरूत्थापन → सज्जता

कच्च्या कामासाठी फक्त

39. Abnormalities in sex chromosomes cause disorders Turner Syndrome (Turner-Monosomy) means

(1) 44 + X (2) 44 + XX (3) 44 + XY (4) 44 + XXY.

40. Identify the bacteria which spoil cooked food ?

(1) Rizobium (2) Yeast (3) Clostridium (4) Lactobacillus.

41. Who wrote the book, 'Discourse on Method' ?

(1) Rene Descartes (2) Voltaire

(3) Karl Marx (4) Michel Foucault.

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

(1) Kootiyattam — Sanskrit theatre, Kerala

(2) Ramman — Religious festival and ritual theatre of the Garhwal.

(3) Ramlila — Traditional performance of the Ramayan in Uttar Pradesh

(4) Kalbelia — Dance form in West Bengal.

43. Where we can see the Murals of Maratha style in the old wadas in Maharashtra ?

(1) Pune (2) Satara (3) Solapur (4) Kolhapur.

44. Which dance form has been shown in the picture printed below :

(1) Kathak (2) Kathakali

(3) Mohiniattam (4) Lavni.

SPACE FOR ROUGH WORK

39. गुणसूत्रांच्या अपसामान्यतेमुळे निर्माण होणारी विकृती टर्नर सिंड्रोम (टर्नर-संलक्षण) म्हणजे ....

(1) 44 + X (2) 44 + XX (3) 44 + XY (4) 44 + XXY.

40. शिजवलेले अन्न खराब करणारे जीवाणू ओळखा?

(1) रायझोबिअम (2) किण्व (3) क्लॉस्ट्रीडिअम (4) लॅक्टोबॅसिलाय

41. 'डिसकोर्स ऑन द मेथड' हा ग्रंथ कोणी लिहिला?

(1) रेने देकार्त (2) व्हॉल्टेअर

(3) कार्ल मार्क्स (4) मायकेल फुको.

42. पुढीलपैकी चुकीची जोडी ओळखा

(1) कुटियट्टम - केरळमधील संस्कृत नाटयपरंपरा

(2) रम्मन - गढवाल येथील धार्मिक उत्सव व विधीनाटय

(3) रामलीला - उत्तर भारतातील सादरीकरण

(4) कालबेलिका - पाश्चिम बंगालमधील नृत्य.

43. महाराष्ट्रात कोणत्या ठिकाणी जुन्या वाडयामधून मराठा चित्रशैलीतील भित्तिचित्रे पाहवयास मिळतात?

(1) पुणे (2) सातारा (3) सोलापूर (4) कोल्हापूर

44. सोबतच्या चित्रातील नृत्यशैली प्रकार ओळखा.

(1) कथ्थक (2) कथकली

(3) मोहिनीअट्टम (4) लावणी

कच्च्या कामासाठी फक्त

45. Identify the name of the gentleman, who started The First English Newspaper of India.

(1) Balshashtri Jambhekar (2) Bhau Mahajan

(3) James Augustus Hickey (4) Sir John Marshal.

46. Colour Television was introduced on ___________ in India.

(1) 23 July, 1927 (2) 15 September, 1959

(3) 1 May, 1972 (4) 15 August, 1982.

47. Who has written the play 'Ekach Pyala' ?

(1) Ram Ganesh Gadkari (2) Aacharya Aatre

(3) Vasant Kanetkar (4) Vijay Tendulkar.

48. Identify the movie which received an international acclaim ?

(1) Bal Shivaji (2) Sant Tukaram

(3) Raja Harishchandra (4) Savitri Satyawan.

49. In which year, Indian Hockey Team won a gold medal in Olympics ?

(1) 1928 (2) 1932

(3) 1936 (4) 1956.

50. Who was the first women author known for feminist writing ?

(1) Pandita Ramabai (2) Meera Kosambi

(3) Sharmila Rege (4) Tarabai Shinde.

51. The Louvre museum in Paris was established in the __________ century C.E.

(1) 16th (2) 17th

(3) 18th (4) 19th.

52. On _____________ the mobile phone services started in India.

(1) 22 August, 1993 (2) 22 August, 1994

(3) 22 August, 1995 (4) 22 August, 1996.

SPACE FOR ROUGH WORK

45. भारतातील पहिले इंग्रजी वर्तमानपत्र 'बेंगॉल गॅझेट' कोणी सुरू केले?

(1) बाळशास्त्री जांभेकर
(2) भाऊ महाजन
(3) जेम्स ऑगस्टस हिकी
(4) सर जॉन मार्शल

46. भारतात .... या दिवशी रंगीत दूरदर्शनचे आगमन झाले.

(1) 23 जूलै 1927
(2) 15 सप्टेंबर 1959
(3) 1 मे 1972
(4) 15 ऑगस्ट 1982

47. 'एकच प्याला' या नाटकाचे लेखक कोण आहेत?

(1) राम गणेश गडकरी
(2) आचार्य अत्रे
(3) वसंत कानेटकर
(4) विजय तेंडूलकर

48. भारतीय चित्रपटांना आंतरराष्ट्रीय स्तरावर स्थान मिळवून देणारा पहिला चित्रपट कोणता?

(1) बाल शिवाजी
(2) संत तुकाराम
(3) राजा हरिश्चंद्र
(4) सावित्री-सत्यवान

49. भारताने ऑलिंम्पिकमध्ये हॉकीचे पहिले सुवर्णपदक कधी जिंकले?

(1) 1928
(2) 1932
(3) 1936
(4) 1956.

50. भारतातील पहिले स्त्रीवादी लेखन करणाऱ्या लेखिकेचे नाव सांगा

(1) पंडिता रमाबाई
(2) मीरा कोसंबी
(3) शर्मिला रेगे
(4) ताराबाई शिंदे

51. पॅरिस शहरातील 'लुव्र' संग्रहालयाची स्थापना इसवी सनाच्या .... शतकात झाली.

(1) सोळाव्या
(2) सतराव्या
(3) अठराव्या
(4) एकोणीसाव्या.

52. भारतात मोबाईल सेवा .... रोजी सुरू झाली.

(1) 22 ऑगस्ट 1993
(2) 22 ऑगस्ट 1994
(3) 22 ऑगस्ट 1995
(4) 22 ऑगस्ट 1996

कच्च्या कामासाठी फक्त

53. Find out the option of correct alternatives.

	'A' Group		'B' Group
A.	Indian museum	I)	Delhi
B.	National Museum	II)	Kolkata
C.	Shivaji Maharaj Vastu Sangrahalaya	III)	Hyderabad
D.	Salarjang Museum	IV)	Mumbai.

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

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

54. Identify the place which is famous for caves, has been shown in the picture.

(1) Gharapuri (2) Verul (3) Ajanta (4) Karla.

55. Where did the Government of India establish 'The Film and Television Institute' of India in 1960 ?

(1) Delhi (2) Mumbai (3) Chennai (4) Pune.

56. In the year 1983, the Indian Cricket team won the World Cup under the captainship of ________.

(1) Sunil Gavaskar (2) Kapil Dev

(3) Sachin Tendulkar (4) Sourav Ganguli.

SPACE FOR ROUGH WORK

53. योग्य जोडयांचा पर्याय शोधा.

'अ' गट	'ब' गट
(अ) इंडियन म्युझियम	(i) दिल्ली
(ब) नॅशनल म्युझियम	(ii) कोलकाता
(क) छ. शिवाजीमहाराज वस्तुसंग्रहालय	(iii) हैदराबाद
(ड) सालारजंग म्युझियम	(iv) मुंबई

(1) अ-ii, ब-i, क-iv, ड-iii
(2) अ-iv, ब-iii, क-ii, ड-i
(3) अ-i, ब-ii, क-iii, ड-iv
(4) अ-iii, ब-iv, क-i, ड-ii.

54. सोबतच्या चित्रातील लेणीचे ठिकाण ओळखा.

(1) घारापुरी (2) वेरूळ (3) अजिंठा (4) कार्ला.

55. भारत सरकारने 1960 साली 'फिल्म अँड टेलिव्हिजन इन्स्टिट्यूट ऑफ इंडिया' या संस्थेची स्थापना कोठे केली?

(1) दिल्ली (2) मुंबई (3) चेन्नई (4) पुणे.

56. 1983 मध्ये .... यांच्या नेतृत्वाखाली भारताने क्रिकेट विश्वचषक स्पर्धेत ऐतिहासिक विजय मिळवला.

(1) सुनिल गावसकर
(2) कपिल देव
(3) सचिन तेंडुलकर
(4) सौरव गांगुली

कच्च्या कामासाठी फक्त

57. Constituencies are created by ____________ committee of the Election Commission.

(1) Timetable (2) Voting (3) Delimitation (4) Selection.

58. Which organization was established in 1920 to resolve the issues of workers ?

(1) All India Trade Union Congress (2) Indian Institute of Technology

(3) Centre for Development Union (4) National Mill Labour Organization.

59. Which country is not included in the five permanent members of the security council of the United Nations ?

(1) England (2) France (3) China (4) India.

60. After whcih Lok Sabha Elections, the system of one party emerging as dominant party came to an end ? Since then different parties began to come together to form coalition governments.

(1) 1977 (2) 1989 (3) 1995 (4) 2001.

61. Features of good governance are given below. Identify the wrong option out of it.

(1) Transparency in working of the government.

(2) Responsive government.

(3) Just and all inclusive development.

(4) Unaccountable government.

62. Which is the main demand of the tribal movement ?

(1) Accept the rights of tribes over forests.

(2) Movements against the revenue collection.

(3) Tenancy laws.

(4) Decentralization of power.

63. Choose the option, which is not only a political form of democracy ?

(1) Elections (2) Voting

(3) Governmental structure (4) Protection of Human values.

64. Which country is not involved in the central powers of the frist world war ?

(1) Germany (2) Ottoman Empire

(3) Bulgaria (4) Italy.

SPACE FOR ROUGH WORK

57. लोकसभेचे मतदारसंघ निर्माण करण्याचे काम निवडणूक आयोगाच्या कोणत्या समितीकडे आहे?
(1) वेळापत्रक (2) मतदान (3) परिसीमन (4) निवड

58. कामगारांचे प्रश्न सोडवण्यासाठी 1920 मध्ये स्थापन झालेली संघटना कोणनी?
(1) ऑल इंडिया ट्रेड युनियन काँग्रेस (2) इंडियन इन्स्टिट्यूट ऑफ टेक्नॉलॉजी
(3) सेंटर फॉर डेव्हलपमेंट यूनियन (4) राष्ट्रीय मिल मजदूर संघ.

59. खालीलपैकी कोणता देश संयुक्त राष्ट्रसंघांच्या सुरक्षा परिषदेचा कायम सदस्य नाही?
(1) इंग्लड (2) फ्रान्स (3) चीन (4) भारत

60. कोणत्या लोकसभा निवडणुकांनंतर राजकारणात एकाच पक्षाचे वर्चस्व संपूण आघाडीचे शासन स्थापन करण्यास सुरूवात केली.?
(1) १९७७ (2) १९८९ (3) १९९५ (4) २००१

61. लोकशाही सुशासनाची वैशिष्टये दिली आहेत, त्यामधील चुकीचा पर्याय कोणता?
(1) पारदर्शी कारभार
(2) प्रतिसादात्मक सरकार
(3) न्याय व सर्वसमावेशक विकास
(4) उत्तरदायीत्व न जाणणारे सरकार.

62. आदिवासी चळवळीची प्रमुख मागणी कोणती ?
(1) आदिवासींचे वनावरील आधिकार मान्य करावेत
(2) खोतीचा प्रश्न सोडवावा
(3) कूळकायदा लागू करावा
(4) सत्तेचे विकेंद्रीकरण करावे.

63. खालीलपैकी कोणता घटक लोकशाहीचे केवळ राजकीय स्वरूप नाही?
(1) निवडणूका (2) मतदान
(3) शासनव्यवहार (4) मानवी मूल्यांचे जतन

64. पहिल्या महायुद्धातील सहभागी राष्ट्रांच्या मध्यगत राष्ट्रगतामध्ये नसलेल राष्ट्र कोणते?
(1) जर्मनी (2) तुर्कस्तान
(3) बल्गेरिया (4) इटली

कच्च्या कामासाठी फक्त

65. Identify the bird from the Brazil which is huge in size and fly high in the sky ?

(1) Condor (2) Macaws

(3) Piranhas (4) Puma.

66. Identify the correct option from the pairs given below :

Agents		Landforms	
A.	River	I.	Hanging Valley
B.	Wind	II.	Stalactite
C.	Glaciers	III.	Sand dune
D.	Ground water	IV.	Canyon

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

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

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

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

67. Which place in western Rajasthan is driest part of India ?

(1) Mounsinram (2) Cherapunji

(3) Jodhpur (4) Jaisalmer.

68. Settlements become sparse as we move in the central part of Brazil because :

(1) This area has favourable climate and an ideal for human settlements.

(2) Area is covered by thick dense equatorial rainforests.

(3) Area has good transportation system.

(4) Fertile soil (rich soil) has been found in this area.

69. Which of the following is not the tributary of Sindhu river ?

(1) Chenab (2) Satluj

(3) Betva (4) Ravi.

SPACE FOR ROUGH WORK

65. ब्राझीलमधिल कोणतापक्षी खूप उंचावर उडणारा मोठया आकाराचा पक्षी आहे.

(1) कोंडोर
(2) मकाव
(3) पिन्हाना
(4) प्युमा

66. बरोबर जोडया असलेला पर्याय शोधा

'कारके'			भूरूपे
अ	नदी	I.	लोंबती दरी
ब	वारा	II.	लवणस्तंभ
क	हिमनदी	III.	बारखाण
ड	भूजल	IV.	घळई

(1) अ-I, ब-II, क-III, ड-IV
(2) अ-II, ब-I, क-IV, ड-III
(3) अ-IV, ब-III, क-I, ड-II
(3) अ-III, ब-IV, क-II, ड-I

67. पश्चिम राजस्थानातील कोणता भाग हा भारतातील सर्वाधिक कोरडा भाग आहे.

(1) मौसिनराम
(2) चेरापुंजी
(3) जोधपूर
(4) जैसलमेर

68. किनाऱ्याकडून ब्राझीलच्या अंतर्गत प्रदेशात ॲमेझॉन नदीच्या खोऱ्यात जाताना मानवी वस्त्या विरळ होत जातात कारण–

(1) या भागात हवामान अनुकूल व मानवी वस्तीस योग्य आहे
(2) हा प्रदेश घनदाट विषुववृत्तीय वनाने व्यापलेला आहे
(3) या भागात वाहतूकीच्या उत्तम सुविधा आहेत
(4) या भागात सुपिक जमिन आहे.

69. खालीलपैकी कोणती नदी ही सिंधु नवीची उपनदी नाही.

(1) चिनाब
(2) बियास
(3) बेटवा
(4) रावी

कच्च्या कामासाठी फक्त

70. Observe the outline map of Brazil and identify the forest type shown by shaded part.

(1) Swampy lands
(2) Thorny shrubs
(3) Equatorial forests
(4) Hot Deciduous forests.

71. Identify the tributary of river Sindhu which originates near Mansarovar and flows west-ward :

(1) Jehlum
(2) Ravi
(3) Chenab
(4) Satluj.

72. Identify the correct option which shows percentage of urban population.

Group A [Percentage of Urban Population]	Group B [State / Union Territory]
1. 21-40	A. Tripura
2. 41-60	B. Delhi
3. 61-80	C. Maharashtra
4. 81-100	D. Goa

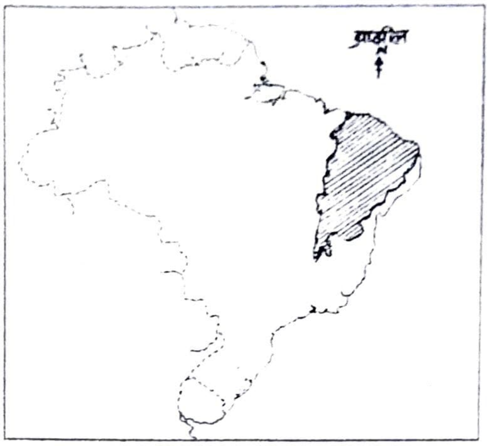
(1) 1-A, 2-C, 3-D, 4-B
(2) 1-D, 2-B, 3-A, 4-C
(3) 1-C, 2-A, 3-B, 4-D
(4) 1-B, 2-D, 3-C, 4-A.

73. The official Brazilian time is __________ behind GMT.

(1) 5 hours 30 minutes
(2) 3 hours 50 minutes
(3) 3 hours
(4) 4 hours.

SPACE FOR ROUGH WORK

70. सोबतच्या नकाशा आराखडयातील छायांकित केलेला वनप्रकार/वनप्रदेश ओळखा



(1) दलदलीचा प्रदेश
(2) काटेरी झुडपी वने
(3) विषुववृत्तीय वने
(4) उष्ण पानझडीची वने

71. सिंधू नदीची कोणती एक प्रमुख उपनदी ही मान सरोवराजवळ उगम पावते व पश्चिम दिशेला वाहते?

(1) झेलम (2) रावी (3) चिनाब (4) सतलज

72. भारतातील शहरी/नागरी लोकसंख्येची टक्केवारी दर्शवणाऱ्या योग्य जोडयांचा पर्याय ओळखा

स्तंभ 'अ' [शहरी/नागरी लोक संख्या टकेवारी]	स्तंभ 'ब' [राज्य/केंद्रशासीत प्रदेश]
1. 21-40	A. त्रिपुरा
2. 41-60	B. दिल्ली
3. 61-80	C. महाराष्ट्र
4. 81-100	D. गोवा

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

73. ब्राझीलची अधिकृत प्रमाणवेळ (BRT) ही ग्रीनिच प्रमाण वेळेच्या किती तास मागे आहे?

(1) ५ तास ३० मिनिटे
(2) ३ तास ५० मिनिटे
(3) ३ तास
(4) ४ तास

कच्च्या कामासाठी फक्त

74. Which of the following option indicates sparse density of population distribution ?

(1) mountainous hilly regions - dry desert - dense forests

(2) hilly region - dense forests - industries

(3) dry desert - plain lands - fertile lands

(4) availability of water - mountainous regions - plain lands.

75. Identify the correct statement :

(1) India has lower national income as compared to Brazil.

(2) Brazil has higher national income as compared to India.

(3) The per capita income of Brazil is lower than India.

(4) The per capita income of India is lower than Brazil.

76. Which one is not the Fold Mountain ?

(1) The Himalayas (2) The Black Forest

(3) The Rockies (4) The Aravalis.

77. ____________ longitude is the Indian Standard Time (IST).

(1) 80° 30′ East longitude (2) 82° 30′ West longitude

(3) 82° 30′ East longitude (4) 82.5′ East longitude.

78. Identify the state of the Brazil which does not has coastline,

(1) Rio de Janeiro (2) Sao Paulo (3) Goias (4) Bahia

79. Identify the correct option which shows right order of neighbouring countries lies from south to north direction.

A. Argentina B. Peru

C. Uruguay D. Bolivia.

(1) C, A, D, B (2) B, A, D, C

(3) D, C, B, A (4) A, B, D, C.

80. Which one of the following is not used to measure salinity of the sea water ?

(1) Hydrometer (2) Barometer

(3) Refractometer (4) Salinometer.

SPACE FOR ROUGH WORK

74. लोकसंख्येचे वितरण विरळ प्रमाणात असण्यासाठी खालीलपैकी कोणत्या घटकांचा पर्याय योग्य आहे.

(1) पर्वतीय प्रदेश-शुष्क वाळवंट-घनदाट वनक्षेत्र

(2) डोंगराळ प्रदेश-घनदाट वनक्षेत्र-उद्योग विकास

(3) शुष्क वाळवंट-मैदानी प्रदेश-सुपिक जमिन

(4) पाण्याची उपलब्धता-पर्वतीय प्रदेश-मैदानी प्रदेश

75. खालीलपैकी योग्य विधान ओळखा

(1) भारताचे राष्ट्रीय उत्पन्न ब्राझीलच्या तुलनेत कमी आहे

(2) ब्राझीलचे राष्ट्रीय उत्पन्न भारताच्या तुलनेत जास्त आहे

(3) ब्राझीलचे दरडोई उत्पन्न भारताच्या तुलनेत कमी आहे

(4) भारताचे दरडोई उत्पन्न ब्राझीलच्या तुलनेत कमी आहे

76. खालीलपैकी कोणता वलीपर्वत नाही?

(1) हिमालय

(2) ब्लॅक फॉरेस्ट

(3) रॉकी

(4) अरवली

77. भारतीय प्रमाण वेळेसाठी कोणते रेखावृत्त निश्चित केले आहे?

(1) ८०° ३०′ पूर्व रेखावृत्त

(2) ८२° ३०′ पश्चिम रेखावृत्त

(3) ८२° ५०′ पूर्व रेखावृत्त

(4) ८२° ३०′ पूर्व रेखावृत्त

78. ब्राझील मधिल खालीलपैकी कोणत्या राज्यास सागरी किनारा लाभला नाही?

(1) रिओ-दी जनेरीओ (2) सावो पावलो (3) गोइआस (4) बाहिया

79. ब्राझील देशाच्या सीमेलगत दक्षिणेकडून उत्तरेकडे असणाच्या देशाचा योग्य क्रम शोधा

A. अर्जेटिना

B. पेरू

C. उरूग्वे

D. बोलिव्हिया

(1) C, A, D, B

(2) B, A, D, C

(3) D, C, B, A

(4) A, B, D, C.

80. सागरजलाची क्षारता मोजण्यासाठी खालीलपैकी कोणते उपकरण वापरले जात नाही?

(1) हायड्रोमीटर

(2) बॅरोमीटर

(3) रिफ्रॅक्टोमीटर

(4) सॅलिनोमीटर

कच्च्या कामासाठी फक्त

81. What is the sum of all natural numbers from 1 to 1000 that are divisible by 7 ?

(1) 61061 (2) 71271 (3) 71071 (4) 73371.

82. 160 shares of face value Rs. 100 were purchased when the market value was Rs. 120. Company had declared 20% dividend. Find the rate of return on the investment.

(1) 16.67% (2) 15.67% (3) 14.67% (4) 13.67%.

83. $\frac{x^3 + 7x^2 - x - 7}{x^2 + 6x - 7} = ?$

(1) $\frac{(x-1)}{(x+1)}$ (2) $\frac{(x+1)}{(x+7)}$ (3) $(x-1)$ (4) $(x+1)$

84. A boat takes 3 hours to travel 30 km downstream and takes 5 hours to return to the same spot upstream. Find the speed of the boat in still water. (km/hr)

(1) 10 km/hr (2) 8 km/hr (3) 6 km/hr (4) 5 km/hr.

85. Find the difference between the sum of all even numbers from 1 to 1000 and the sum of all odd numbers from 1 to 1000.

(1) 0 (2) 250 (3) 500 (4) 1000.

86. From a frequency distribution table if N = 100, h = 10 c.f. = 38 f = 18 L = 50, then find the median for the distribution. Choose the correct alternative.

(1) 56.67 (2) 55.76 (3) 56.76 (4) 55.87.

87. If the geometric mean of $(21 - x)$ and $(35 - x)$ is $(27 - x)$. Then find the value of x^2.

(1) 4 (2) 25 (3) 16 (4) 9.

88. The difference between the diagonals of a rhombus is 4 cm and the area of the rhombus is 96 cm^2. Then find the difference between the length of the smaller diagonal and the length of the side of the rhombus.

(1) 2 cm (2) 3 cm (3) 4 cm (4) 6 cm.

SPACE FOR ROUGH WORK

81. 1 ते 1000 पर्यंतच्या 7 ने भाग जाणाऱ्या सर्व नैसर्गिक संख्यांची बेरीज किती?

(1) 61061 (2) 71271 (3) 71071 (4) 73371.

82. 100 रुपये दर्शनी किंमतीचे 160 शेअर्स 120 रुपए बाजारभावाने विकत घेतले त्यावर कंपनीने 20% लाभांश घोषित केला तर गुंतवणुकीवरील परताव्याचा दर किसी?

(1) 16.67% (2) 15.67% (3) 14.67% (4) 13.67%.

83. $\frac{x^3 + 7x^2 - x - 7}{x^2 + 6x - 7} =$ किती?

(1) $\frac{(x-1)}{(x+1)}$ (2) $\frac{(x+1)}{(x+7)}$ (3) $(x - 1)$ (4) $(x + 1)$

84. एका बोटीला नदीच्या प्रवाहाच्या दिशेने 30 किमी. जाण्यासाठी 3 तास वेळ लागतो तर नदीच्या प्रवाहाच्या विरूद्ध दिशेने परत मूळ ठिकाणी येण्यासाठी 5 तास वेळ लागतो तर नावेचा संथ पाण्यातील वेग (किमी./तास) किती असेल?

(1) 10 किमी/तास (2) 8 किमी/तास (3) 6 किमी/तास (4) 5 किमी/तास

85. 1 ते 1000 पर्यंतच्या सर्व सम संख्याची बेरीज तसेच 1 ते 1000 पर्यंतच्या सर्व विषम संख्याची बेरीज यांच्यातील फरक किसी?

(1) 0 (2) 250 (3) 500 (4) 1000.

86. एक वर्गीकृत वारंवारता वितरण सारणीवरून जर N = 100, h = 10 c.f. = 38 f = 18 L = 50, हया माहितीच्या आधारे मध्यक किसी? ते पर्यायी उत्तरातून निवडा

(1) 56.67 (2) 55.76 (3) 56.76 (4) 55.87.

87. $(21 - x)$ व $(35 - x)$ यांचे माध्यम प्रमाणपद $(27 - x)$ असेल तर x^2 ची किंमत किसी?

(1) 4 (2) 25 (3) 16 (4) 9.

88. एक समभुज चौकोनाच्या दोन कर्णांच्या लांबीतील फरक 4 सेमी. असून त्याचे क्षेत्रफळ 96 चौसेमी. असेल तर त्यातील लहान कर्णाची लांबी व समभुज चौकोनाची बाजू यामधील फरक किती सेमी. असेल?

(1) 2 सेमी. (2) 3 सेमी. (3) 4 सेमी. (4) 6 सेमी.

कच्च्या कामासाठी फक्त

89. A shopkeeper sold a bicycle to a customer for Rs. 10304 including GST. The rate of GST was 12%. Find SGST payable to him.

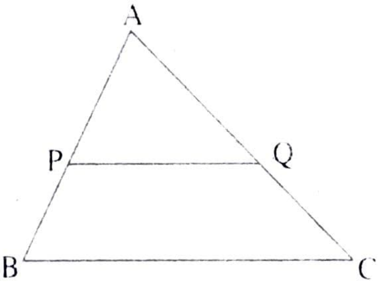
(1) Rs. 1104 (2) Rs. 552 (3) Rs. 1210 (4) Rs. 605.

90. IF $D = \begin{vmatrix} 3\sqrt{5} & 6 \\ 5 & m \end{vmatrix} = 0$

Find the value of m.

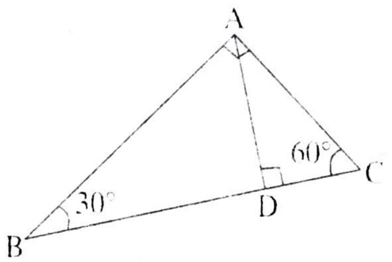
(1) $\sqrt{5}$ (2) $4\sqrt{5}$ (3) $\sqrt{3}$ (4) $2\sqrt{5}$.

91. In triangle ABC Seg PQ || side BC. Seg PQ divides Δ ABC in two parts which are equal in areas. Which of the following alterantives indicate the ratio $\frac{BP}{AB}$?



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

92. Two triangles of the angles 30°–60°–90° are joined together as shown in the figure and ΔBAC is formed. Whcih of the following is the ratio of perimeter of Δ ABD to the perimeter of Δ ACD.



(1) $2 : \sqrt{3}$ (2) $\sqrt{3} : 1$ (3) $3 : \sqrt{3}$ (4) $\sqrt{3} : 2$.

SPACE FOR ROUGH WORK

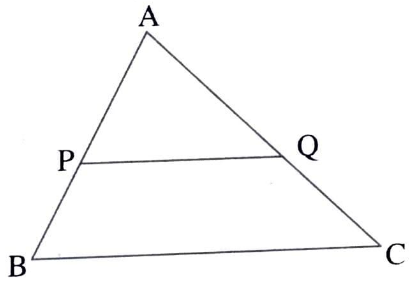
89. एका सायकल दुकानदाराने एक सायकल गिऱ्हाईकास जीएसटी करासह 10304 रुपयास गिऱ्हाईकास जीएसटीचा दर 12% असल्यास त्याला किसी SGST भरावी लागली असेल?

(1) 1104 रु. (2) 552 रु. (3) 1210 रु. (4) 605 रु

90. जर $D = \begin{vmatrix} 3\sqrt{5} & 6 \\ 5 & m \end{vmatrix} = 0$ तर m ची किंमत किती?

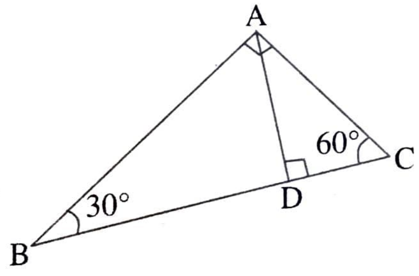
(1) $\sqrt{5}$ (2) $4\sqrt{5}$ (3) $\sqrt{3}$ (4) $2\sqrt{5}$.

91. ΔABC मध्ये रेख PQ ∥ रेख BC, तसेच रेख PQ मुळे ΔABC चे दोन समान क्षेत्रफलात विभोजन होते, तर $\frac{BP}{AB}$ हे गुणोत्तर खालीलपैकी कोणते?



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

92. 30° – 60° – 90° मापाचे दोन काटकोन त्रिकोण आकृतीत दाखवल्याप्रमाणे जोडल्यावर काटकोन त्रिकोण BAC तयार झाला आहे. तर ΔABD च्या परिमितीचे, ΔACD च्या परिमितीशी असलेले गुणोत्तर खालीलपैकी कोणते?



(1) $2 : \sqrt{3}$ (2) $\sqrt{3} : 1$ (3) $3 : \sqrt{3}$ (4) $\sqrt{3} : 2$.

कच्च्या कामासाठी फक्त

93. The circles with centres P and Q have different radius. They touch each other at T. A line passing through T meets the circles at A and B respectively. Which of the following statement is true ?

(1) Seg PA ≅ Seg QB

(2) Seg Pa || Seg QB

(3) Seg PA and Seg QB are perpendiculars

(4) Seg PA and Seg QB will intersect each other.

94. Which of the following points are not on the X-axis ?

P(0, 3), Q(1, 0), R(0, -1), S(-5, 0) and T(1, 2).

(1) Only P and R (2) Only Q and S

(3) Only P, R and T (4) Only Q, S and T.

95. A pole of height 6 m casts shadow of $2\sqrt{3}$ m on the ground. Find the angle of elevation to the sun.

(1) 90° (2) 45° (3) 30° (4) 60°.

96. Which of the following are the co-ordinates of the centre of the circle that passes through P(6, -6), Q(3, –7) and R(3, 3) ?

(1) (3, –2) (2) (2, –3) (3) (0, 0) (4) (2, –2).

97. The height of a cone is 9 cm and the radius of the base is 7 cm. The cone is melted and a cuboid is formed, The length of the base of the cuboid is 11 cm and breadth is 6 cm. Find the height of the cuboid.

(1) 11 cm (2) 9 cm (3) 7 cm (4) 5 cm.

SPACE FOR ROUGH WORK

93. A आणि Q केंद्र असलेली भिन्न त्रिज्येची दोन वर्तुळे परस्परांना T बिंदूत स्पर्श करतात. बिंदू T मधून काढलेली रेषा दोन्ही वर्तुळांना अनुक्रमें A आणि B बिंदूत छेदते, तर रेख PA आणि रेख QB यांच्या संदर्भात खालील पैकी कोणते विधान सत्य आहे?

(1) रेख PA आणि रेख QB हे रेखाखंड समान लांबीचे असतील

(2) रेख PA आणि रेख QB हे पररस्परांना समांतर असतील

(3) रेख PA आणि रेख QB हे लंब असतील

(4) रेख PA आणि रेख QB हे परस्परांना छेदतील

94. P(0, 3), Q(1, 0), R(0, –1), S(–5, 0) आणि T (1, 2) यापैकी कोणते बिंदू X अक्षावर नाहीत?

(1) फक्त P आणि R (2) फक्त Q आणि S

(3) फक्त P, R आणि T (4) फक्त Q, S आणि T

95. जर 6 मीटर उंचीच्या खांबाची जमिनीवरील सावलीची लांबी $2\sqrt{3}$ मीटर असेल तर सूर्याचा उन्नत कोन किसी?

(1) 90° (2) 45° (3) 30° (4) 60°.

96. P(6, –6), Q(3, –7) आणि R(3, 3) या बिंदूमधून जाणा-या वर्तुळाच्या केंद्राचे निदेशक खालीलपैकी कोणते?

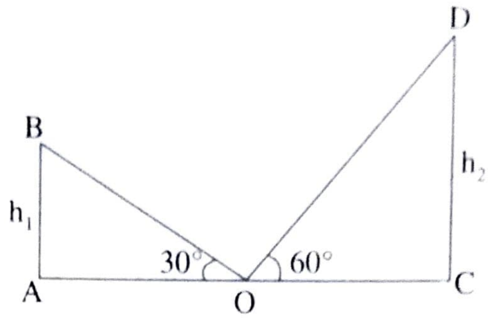
(1) (3, –2) (2) (2, –3) (3) (0, 0) (4) (2, –2).

97. एका धातूच्या शंकूची उंची 9 सेमी. व तळाची त्रिज्या 7 सेमी आहे. तो शंकू वितळवून 11 सेमी लांबी व 6 सेमी. रुंदी असा तळ असलेली इष्टिकाचिती तयार केली तर त्या इष्टिकाचितीची उंची किती असेल?

(1) 11 सेमी (2) 9 सेमी (3) 7 सेमी (4) 5 सेमी

कच्च्या कामासाठी फक्त

98. AB and CD are two poles of height h_1 and h_2 respectively. Point 'O' is the center of segment AC. When the observer looks at the top of the poles from point 'O' the angle of elevation formed is 30° and 60° respectively. Find the ratio of h1 to h2.

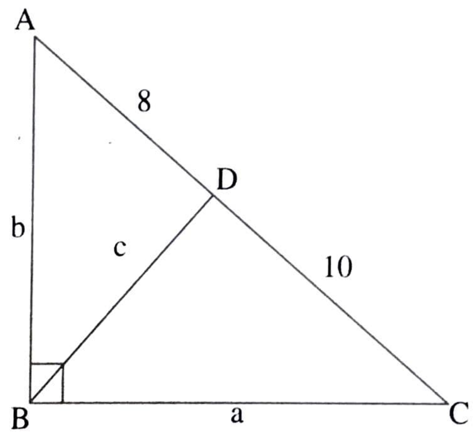


(1) 1 : 2 (2) 2 : 3 (3) $1 : \sqrt{3}$ (4) 1 : 3.

99. The diameter of a metallic sphere is 6 cm. It was melted to make a wire of diameter 4 mm. Find the length of the wire.

(1) 90 mm (2) 90 cm (3) 9 cm (4) 9m.

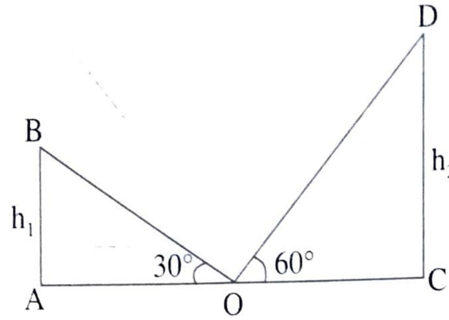
100. In right angled ΔABC $\angle B = 90^\circ$ $BD \perp AC$, $AB = b$, $BD = c$, $BC = a$, $AD = 8$ $DC = 10$. Then find 'b'.



(1) $4\sqrt{5}$ (2) 12 (3) $6\sqrt{5}$ (4) $\sqrt{18}$.

SPACE FOR ROUGH WORK

98. AB व CD या दोन मनो-यांची उंची h_1 व h_2 आहेत बिंदू O हा AC चा मध्यबिंदू आहे. O बिंदूपासून मनोऱ्याच्या वरच्या टोकाकडे पाहिले असता अनुक्रमे 30° व 60° चे उन्नत कोन होतात तर h_1 चे h_2 शी असलेले गुणोत्तर किती?

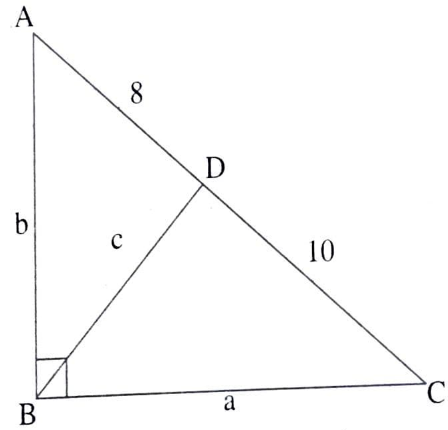


(1) 1 : 2 (2) 2 : 3 (3) 1 : $\sqrt{3}$ (4) 1 : 3.

99. धातूचा 6 सेमी व्यासाचा एक गोल वितळवून 4 मिमी व्यासाची तार तयार केली तर त्या तारेची लांबी किती असेल?

(1) 90 mm (2) 90 cm (3) 9 cm (4) 9m.

100. काटकोन त्रिकोण ABC मध्ये $\angle B = 90°$ BD $\perp$ AC, AB = b, BD = c, BC = a, AD = 8 DC = 10. तर b = किती?



(1) $4\sqrt{5}$ (2) 12 (3) $6\sqrt{5}$ (4) $\sqrt{18}$.

कच्च्या कामासाठी फक्त

कच्च्या कामासाठी फक्त

SEAL