NTSE (Level-1) Exam. November – 2019
Part – II : Scholastic Aptitude Test (SAT)
SET : D

बुकलेट क्रमांक एवं
ओ०एम०आर० क्रमांक
Booklet Serial No. &
OMR Serial No.

अनुक्रमांक (अंकों में) :
Roll No. (In Figures)

अनुक्रमांक (शब्दों में) :
Roll No. (In Words)

परीक्षा केन्द्र का नाम :
Name of Examination Centre

अभ्यर्थी का नाम :
Name of Candidate

अभ्यर्थी के हस्ताक्षर :
Signature of the Candidate

इस प्रश्न-पुस्तिका में पृष्ठों की संख्या *No. of Pages in this Question Booklet*	**48**	*प्रश्नों की संख्या* *No. of Questions*	**100**	*समय* *Time*	**2 hours**

निरीक्षक के हस्ताक्षर / Signature of the Invigilator :

अभ्यर्थी को 10 मिनट का समय प्रश्न-पुस्तिका पर छपे निर्देशों को पढ़ने, प्रश्न-पत्र बुकलेट में दिए गए प्रश्नों के सीरियल नम्बर चैक करने तथा ब्यौरा भरने के लिए दिया जाएगा। यदि प्रश्न-पत्र बुकलेट में प्रश्नों के सीरियल नम्बर गलत छपे हों तो तुरन्त केन्द्र अधीक्षक से निवेदन करके प्रश्न-पत्र बुकलेट बदल लें। परीक्षा समाप्त होने के पश्चात् कोई दावा स्वीकार नहीं किया जाएगा। इन 10 मिनटों के अतिरिक्त, प्रश्नों के उत्तर देने व अंकित करने के लिए पूरे 2 घंटे का समय दिया जाएगा।

अभ्यर्थियों के लिए निर्देश :

1. ओ०एम०आर० उत्तर-पत्रक इस परीक्षा पुस्तिका के अन्दर रखा है। जब आपको परीक्षा पुस्तिका खोलने को कहा जाए, तो उत्तर-पत्रक निकाल कर ध्यान से केवल काले बॉल प्वाइंट पैन से विवरण भरें।
2. परीक्षा की अवधि ***2 घंटे*** है एवं परीक्षा पुस्तिका में ***100*** प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न एक अंक का है। ***कोई ऋणात्मक अंकन नहीं है।***
3. इस पृष्ठ पर विवरण अंकित करने एवं उत्तर-पत्रक पर निशान लगाने के लिए केवल काले बॉल प्वाइंट पैन का प्रयोग करें। अभ्यर्थी प्रश्न-पुस्तिका का उपयोग करने एवं उत्तर-पत्रक को भरने में सावधानी बरतें। ***दूसरी प्रश्न-पुस्तिका सैट प्रदान नहीं की जाएगी।***
4. यह भी सुनिश्चित कर लें कि परीक्षा पुस्तिका क्रमांक और उत्तर-पत्रक क्रमांक एक ही हैं। अगर यह भिन्न हों तो अभ्यर्थी दूसरी प्रश्न-पुस्तिका और उत्तर-पत्रक लेने के लिए निरीक्षक को तुरन्त अवगत कराएँ।

नोट : इस पुस्तिका के अन्त में दिए गए शेष निर्देशों को पढ़ें।

INSTRUCTIONS FOR THE CANDIDATES :

1. The OMR Answer Sheet is inside this Test Booklet. When you are directed to open the Test Booklet, take out the Answer Sheet and fill the particulars carefully with black ball point pen only.
2. The test is of *two hours* duration and consists of *100* questions. Each question carries one mark. *There is no negative marking.*
3. Use Black Ball Point Pen only for writing particulars on this page/marking responses in the Answer Sheet. The candidate should remain careful in handling the question paper and in marking the answers on the answer sheet. *Another booklet set will not be given.*
4. Also ensure that your Test Booklet Serial No. and Answer Sheet Serial No. are the same. In case of discrepancy, the candidate should immediately report the matter to the Invigilator for replacement of both the Test Booklet and the Answer Sheet.

Note : Read other remaining instructions given on the last page of this Booklet.

रफ कार्य के लिए / **FOR ROUGH WORK**

Class – 10th (SAT)
Scholastic Aptitude Test

Questions : 100 **Max. Marks : 100** **Time : 2 Hours**

1. Element M forms a chloride with the formula MCl_3. Element M would most likely in the same group of periodic table as :

(1) Si

(2) Al

(3) Mg

(4) Na

2. If a, b and c are integers such that $\left(\sqrt[3]{4}+\sqrt[3]{2}-2\right)\left(\sqrt[3]{4a}+\sqrt[3]{2b}+c\right)=20$, then which one of the following is ***true*** ?

(1) a + b – c = 10

(2) a – b + c = 10

(3) a + b = 2c

(4) a + b + c = 16

1. तत्व M, MCl_3 सूत्र वाला एक क्लोराइड बनाता है। आवर्त सारणी में यह तत्व M संभवतः किस समूह के अंतर्गत होगा ?

(1) Si

(2) Al

(3) Mg

(4) Na

2. यदि a, b और c पूर्णांक हैं और $\left(\sqrt[3]{4}+\sqrt[3]{2}-2\right)\left(\sqrt[3]{4a}+\sqrt[3]{2b}+c\right)=20$, है, तो निम्न में से कौन-सा ***सत्य*** है ?

(1) a + b – c = 10

(2) a – b + c = 10

(3) a + b = 2c

(4) a + b + c = 16

3. $CH_3-\underset{}{\overset{OH}{\overset{|}{C}H}}-CH_2-\overset{O}{\overset{||}{C}}-CH_2-\overset{O}{\overset{||}{C}}-H$

Which functional groups are present in this organic compound ?

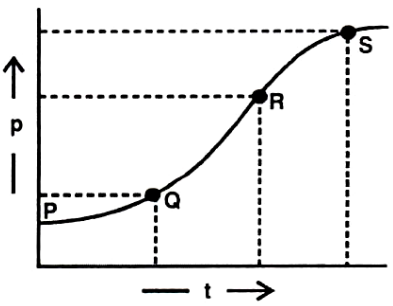
(1) Alcohol, ketone and ester

(2) Alcohol, ketone and carboxylic acid

(3) Alcohol, ketone and aldehyde

(4) Alcohol, aldehyde and carboxylic acid

4. In a two body collision, the momentum is varying with time as shown in graph. The instantaneous force is maximum at :



(1) P

(2) Q

(3) R

(4) S

3. $CH_3-\underset{}{\overset{OH}{\overset{|}{C}H}}-CH_2-\overset{O}{\overset{||}{C}}-CH_2-\overset{O}{\overset{||}{C}}-H$

उपरोक्त कार्बनिक रासायन में कौन-से प्रकार्यात्मक समूह उपस्थित हैं ?

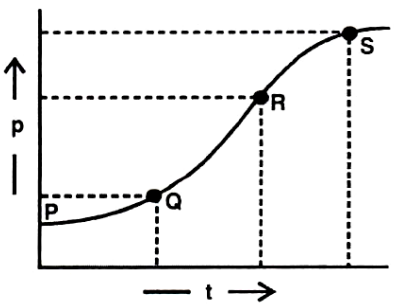
(1) अल्कोहल, कीटोन तथा एस्टर

(2) अल्कोहल, कीटोन तथा कार्बोक्सिलिक अम्ल

(3) अल्कोहल, कीटोन तथा एल्डीहाइड

(4) अल्कोहल, एल्डीहाइड तथा कार्बोक्सिलिक अम्ल

4. द्वि-पिण्ड संघट्ट में, समय के साथ संवेग का परिवर्तन ग्राफ में प्रदर्शित है। तात्कालिक बल का अधिकतम मान होगा :



(1) P

(2) Q

(3) R

(4) S

5. If $a = (\sin\theta - \cos\theta)^4$, $b = \sin^6\theta + \cos^6\theta$ and $c = (\sin\theta + \cos\theta)^2$, then the value of $\sqrt{3a+4b+6c}$ lies between :

(1) 2 and 3 (2) 3 and 4

(3) 4 and 5 (4) 5 and 6

6. How many numbers lie between 100 and 400 which when divided by 9 leave a remainder 6, and when divided by 21, leave a remainder 12 ?

(1) 3 (2) 4

(3) 5 (4) 6

7. A person of weight W jumps to ground with his legs fixed & comes to rest with an upward acceleration of 3 g. (g = acceleration due to gravity). The force exerted by him during landing is :

(1) W (2) 2 W

(3) 3 W (4) 4 W

5. यदि $a = (\sin\theta - \cos\theta)^4$, $b = \sin^6\theta + \cos^6\theta$ और $c = (\sin\theta + \cos\theta)^2$ है, तो $\sqrt{3a+4b+6c}$ का मान निम्न के बीच है :

(1) 2 और 3 (2) 3 और 4

(3) 4 और 5 (4) 5 और 6

6. 100 और 400 के बीच ऐसी कितनी संख्याएँ हैं, जिन्हें 9 से भाग देने पर शेषफल 6 आता है और 21 से भाग देने पर शेषफल 12 आता है ?

(1) 3 (2) 4

(3) 5 (4) 6

7. W भार का एक व्यक्ति, अपने पैरों को स्थायी रखते हुए यदि पृथ्वी पर कूदे और '3 g' के उपरमुखी त्वरण के साथ विराम में आये (g = गुरुत्वीय त्वरण), तो कूदते समय उस पर आरोपित बल होगा :

(1) W (2) 2 W

(3) 3 W (4) 4 W

8. ABCD is a cyclic quadrilateral in which AB = 14.4 cm, BC = 12.8 cm and CD = 9.6 cm. If AC bisects BD, then what is the length of AD ?

(1) 16.4 cm

(2) 13.6 cm

(3) 15.8 cm

(4) 19.2 cm

9. Which of the following statement does not match the Nazi views on women ?

(1) Women are radically different from men.

(2) Women must become good mothers and rear pure blooded 'Aryan' children.

(3) Women should be entitled equal rights to men.

(4) Women must produce more children.

8. ABCD एक चक्रीय चतुर्भुज है, जिसमें AB = 14.4 cm, BC = 12.8 cm और CD = 9.6 cm हैं। यदि AC, BD को समद्विभाजित करता है, तो AD की लंबाई क्या है ?

(1) 16.4 cm

(2) 13.6 cm

(3) 15.8 cm

(4) 19.2 cm

9. निम्नलिखित में से कौन सा कथन, महिलाओं के बारे में नाजी विचारधारा से मेल नहीं खाता ?

(1) महिलाएँ पुरुषों से एकदम भिन्न होती हैं।

(2) महिलाओं को अच्छी माताएँ बनना चाहिए तथा शुद्ध-रक्त के आर्य बच्चों का लालन-पालन करना चाहिए।

(3) महिलाओं को पुरुषों के समान अधिकार मिलने चाहिए।

(4) महिलाओं को अधिकाधिक बच्चे पैदा करने चाहिए।

10. Maintaining the proper amount of water and proper ionic balance in the body is named as :

(1) Homeostasis

(2) Osmoregulation

(3) Excretion

(4) Nutrition

11. What model of government did Montesquieu propose in his book 'A Spirit of Laws' ?

(1) To refute the doctorine of the divine and absolute rights of the monarch.

(2) A government based on the social contract between people and their representatives.

(3) Division of powers within the government between the legislative, the executive and the judiciary.

(4) Concentration of all the powers in the hands of a monarch and his group of loyal people.

12. Headquarter of UNESCO is at ?

(1) Geneva (2) Rome

(3) Paris (4) London

10. शरीर में उचित मात्रा में पानी व उचित मात्रा में आयनिक सन्तुलन को कहा जाता है :

(1) होमियोस्टेसिस

(2) आस्मोरेगुलेशन

(3) एक्सक्रीशन (मल त्याग)

(4) न्यूट्रीशन (पोषण)

11. मॉन्टेस्क्यू ने अपनी पुस्तक 'ए स्पिरिट ऑफ लॉज' में सरकार के किस स्वरूप को प्रस्तावित किया ?

(1) तानाशाह के दैवी तथा संप्रभुता के अधिकारों का खंडन।

(2) नागरिकों व उनके प्रतिनिधियों के बीच सामाजिक समझौते पर आधारित सरकार।

(3) सरकार के भीतर वैधानिक, कार्यपालिका एवं न्यायपालिका के बीच शक्तियों का बंटवारा।

(4) तानाशाह तथा उसके स्वामीभक्तों के समूह के हाथों में सभी शक्तियों का केंद्रीयकरण।

12. यूनेस्को का मुख्यालय कहाँ पर है ?

(1) जिनेवा (2) रोम

(3) पेरिस (4) लन्दन

13. Blood cells are manufactured in our :

(1) Bone marrow

(2) Liver

(3) Spleen

(4) Pancreas

14. Read the following statements.

Statement - I : Plaster of Paris is stored in moisture proof containers.

Statement - II : Plaster of Paris on reaction with water changes into a hard solid gypsum.

Select the ***correct*** answer from the options given below :

(1) Statement - I is true, Statement - II is false.

(2) Statement - I is false, Statement - II is true.

(3) Both Statements are true and Statement - II provides explanation to Statement - I

(4) Both Statements are true but Statement - II does not provide explanation to Statement - I.

13. हमारी रक्त कोशिकाओं का निर्माण निम्न में होता है :

(1) अस्थि मज्जा

(2) यकृत

(3) प्लीहा (तिल्ली)

(4) अग्न्याशय

14. निम्नलिखित कथनों को पढ़िए।

कथन - I : प्लास्टर ऑफ पेरिस को आर्द्र -रोधी बर्तन में रखा जाता है।

कथन - II : प्लास्टर ऑफ पेरिस जल से अभिक्रिया करके कठोर ठोस जिप्सम में बदल जाता है।

नीचे दिए गए विकल्पों में से ***सही*** उत्तर चुनिए :

(1) कथन - I सही है, कथन - II गलत है।

(2) कथन - I गलत है, कथन - II सही है।

(3) दोनों कथन सही है और कथन - I कथन - II की व्याख्या करता हैं।

(4) दोनों कथन सही है परन्तु कथन - II कथन - I की व्याख्या नहीं करता हैं।

15. How many valence electrons are present in Cl^- ion ?

(1) 5

(2) 6

(3) 7

(4) 8

16. Which of the following statements are ***correct*** in relation to liberal Nationalism in 19th C. Europe ?

I Freedom for the individual and equality of all before the law.

II Government by concent of all.

III End of autocracy and the privileges of clergy.

IV Equal political rights for women and non - propertied men.

(1) I, II, IV

(2) I, II, III

(3) II, III, IV

(4) I, III, IV

15. Cl^- आयन में कितने संयोजकता इलेक्ट्रॉन हैं ?

(1) 5

(2) 6

(3) 7

(4) 8

16. 19वीं शताब्दी के यूरोप में उदार राष्ट्रवाद के संदर्भ में कौन से कथन ***सही*** हैं ?

I व्यक्ति के लिए आजादी और कानून के समक्ष सबकी बराबरी।

II सबकी सहमति से बनी सरकार।

III निरंकुश शासक और पादरीवर्ग के विशेषाधिकारों की समाप्ति।

IV महिलाओं व संपत्तिविहीन पुरुषों को समान राजनीतिक अधिकार।

(1) I, II, IV

(2) I, II, III

(3) II, III, IV

(4) I, III, IV

17. How many subjects are given in central list ?

(1) 97 (2) 66

(3) 50 (4) 47

17. केन्द्रीय सूची में कुल कितने विषय हैं ?

(1) 97 (2) 66

(3) 50 (4) 47

18. Which of the following organ in human male is called thermoregulator ?

(1) Vas deferens

(2) Ejaculatory ducts

(3) Scrotum

(4) Cowper's gland

18. पुरुषों में निम्नलिखित में से किस भाग को थर्मोरेगुलेटर कहा जाता है ?

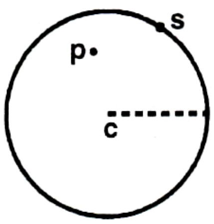
(1) वास डिफरेन्स

(2) इजेकुलेटरी डक्ट्स

(3) स्क्रोटम

(4) कूपर्स ग्रन्थि

19. The force between a hollow sphere 'S' and a point mass 'P' inside it, as shown in figure is :



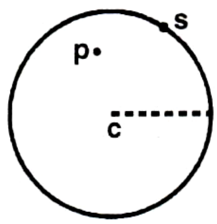
(1) Attractive & Constt.

(2) Repulsive & Constt.

(3) Attractive & depends upon the location of P w.r.t centre

(4) Zero

19. चित्र में दिखाए अनुसार एक खोखले गोले 'S' और उसी के अन्दर एक बिन्दु द्रव्यमान 'P' के मध्य लगने वाला बल है :



(1) आकर्षण एवं नियत

(2) प्रतिकर्षण एवं नियत

(3) आकर्षण एवं केंद्र के सापेक्ष P की स्थिति पर निर्भर

(4) शून्य

20. What is the mass of 2.5 moles of CO_2 ?

(1) 100 g

(2) 110 g

(3) 88 g

(4) 98 g

21. Organs which look different and perform different functions but have similar basic structure and origin are called :

(1) Analogous organs

(2) Homologous organs

(3) Similar organs

(4) Dissimilar organs

22. Carrying the flag, holding it aloft during marches in Indian National movement, was a symbol of :

(1) Leadership

(2) Defiance

(3) Non - Violence

(4) Satyagrah

20. 2.5 मोल CO_2 की संहति (वजन) क्या होगी ?

(1) 100 g

(2) 110 g

(3) 88 g

(4) 98 g

21. ऐसे अंग जो अलग दिखाई देते हैं व अलग-अलग कार्य करते हैं लेकिन उनकी मूल रचना व उत्पत्ति एक जैसी होती है, कहलाते हैं :

(1) एनालोगस अंग

(2) होमोलोगस अंग

(3) एक जैसे अंग

(4) विभिन्न अंग

22. भारत के राष्ट्रीय आन्दोलन के दौरान, जुलूस में झंडा थामे चलना, किस बात का प्रतीक था ?

(1) नेतृत्व

(2) शासन के प्रति अवज्ञा

(3) अहिंसा

(4) सत्याग्रह

23. Two organic compounds 'X' and 'Y' react with sodium metal and both produce same gas 'A'. With sodium hydrogen carbonate only compound 'Y' reacts to produce gas 'B' identify X, Y, A and B :

(1) X = C_2H_4 Y = C_2H_5OH A = CO_2 B = H_2

(2) X = C_2H_5OH Y = CH_3COOH A = H_2 B = CO_2

(3) X = CH_3OH Y = C_2H_5OH A = H_2 B = CO_2

(4) X = CH_3COOH Y = HCOOH A = CO_2 B = H_2

24. The graphs of the equations $2x + 3y = A$ and $x + 2y = B$ intersect at the point P, which also lies on the graph of the equation :

(1) $5x + 3y = A - B$

(2) $3x - 5y = A + B$

(3) $3x - 5y = A - B$

(4) $3x + 5y = A + B$

23. दो कार्बनिक यौगिक 'X' और 'Y' सोडियम धातु के साथ अभिक्रिया करके एक ही गैस 'A' बनाते हैं। सोडियम हाइड्रोजन कार्बोनेट के साथ केवल 'Y' यौगिक अभिक्रिया करता है तथा गैस B बनाता है। X, Y, A और B को पहचानिए :

(1) X = C_2H_4 Y = C_2H_5OH A = CO_2 B = H_2

(2) X = C_2H_5OH Y = CH_3COOH A = H_2 B = CO_2

(3) X = CH_3OH Y = C_2H_5OH A = H_2 B = CO_2

(4) X = CH_3COOH Y = HCOOH A = CO_2 B = H_2

24. समीकरणों $2x + 3y = A$ तथा $x + 2y = B$ के आलेख बिन्दु P पर प्रतिच्छेद करते हैं। बिन्दु P निम्न समीकरण के आलेख पर भी स्थित है :

(1) $5x + 3y = A - B$

(2) $3x - 5y = A + B$

(3) $3x - 5y = A - B$

(4) $3x + 5y = A + B$

25. Which of the following is ***not*** a part of human hind brain ?

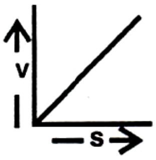
(1) Crura cerebri

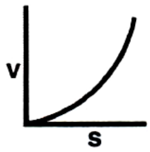
(2) Medulla oblongata

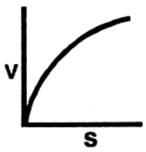
(3) Pons varoli

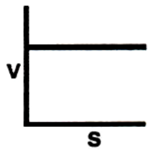
(4) Cerebellum

26. A body is dropped from rest. Its velocity varies with displacement covered as :

(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

27. A cork is immersed in a jar of water & released. How the cork will move if the jar is assumed to be kept in a satellite orbiting earth :

(1) Sink

(2) Rise

(3) Remain where left

(4) Depends upon the satellite velocity

25. मानव मस्तिष्क के पश्च हिस्से में निम्न में से कोई एक भाग ***नहीं*** है।

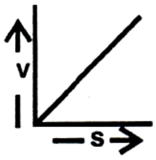
(1) क्रूरा सेरीब्राई

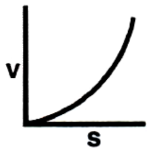
(2) मेडुला आब्लोंगेटा

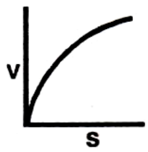
(3) पोन्स वेरोलाई

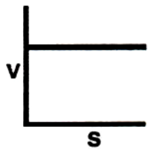
(4) सेरीबेलम

26. विराम से गिरायी गयी एक वस्तु का, वेग - विस्थापन ग्राफ होगा :

(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

27. एक कॉर्क को पानी से भरे जार में डुबो कर छोड़ दिया गया। यदि जार को पृथ्वी का परिभ्रमण करते हुए उपग्रह में रखा हुआ माना जाए, तो कॉर्क की गति होगी :

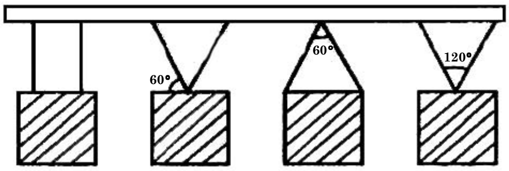
(1) यह डूब जाएगा

(2) यह ऊपर उठेगा

(3) जहाँ छोड़ा गया, वहीं रहेगा

(4) यह उपग्रह की चाल पर निर्भर है

28. A 10 kg box is suspended from a beam in three ways as shown in figure. In which case, tension in string is maximum ?



(1) i (2) ii

(3) iii (4) iii & iv both

29. Which of the following were the famous three demands of Lenin that are also known as 'April Theses' ?

I The war be brought to close.

II Land be transfered to the peasants.

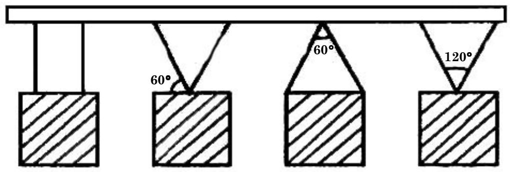
III Restrictions on public meetings be imposed

IV Banks be nationalised.

(1) I, II, III (2) II, III, IV

(3) I, III, IV (4) I, II, IV

28. 10 kg के एक बॉक्स को एक छड़ से चित्रानुसार तीन तरीकों से लटकाया गया है। इनमें से किस स्थिति में डोरी में तनाव अधिकतम होगा ?



(1) i (2) ii

(3) iii (4) iii व iv दोनों

29. निम्नलिखित में से लेनिन की प्रसिद्ध तीन माँगें कौन-सी थीं जिन्हें 'अप्रैल थीसिस' के नाम से भी जाना जाता है ?

I युद्ध बंद कर दिया जाए।

II किसानों को जमीन वापस दे दी जाए।

III जनसभाओं पर पाबंदी लगा दी जाए।

IV बैंकों को राष्ट्रीयकृत किया जाए।

(1) I, II, III (2) II, III, IV

(3) I, III, IV (4) I, II, IV

30. If $\frac{3}{\sqrt{28+10\sqrt{3}}-\sqrt{7-4\sqrt{3}}}=a+\sqrt{3}b$

Where a and b are integers, then the value of $\sqrt{5a+12b}$ is :

(1) 4 (2) 3

(3) $\sqrt{11}$ (4) $\sqrt{13}$

31. Arrange the following in a chronological sequence :

I Second Round table conference

II Establishment of Depressed class Association

III Breaking of salt law and beginning of civil disobedience Movement

IV Lahore Congress

(1) II, III, IV, I

(2) I, II, III, IV

(3) IV, II, III, I

(4) III, I, II, IV

30. यदि $\frac{3}{\sqrt{28+10\sqrt{3}}-\sqrt{7-4\sqrt{3}}}=a+\sqrt{3}b$ है, जहाँ a और b पूर्णांक हैं, तो $\sqrt{5a+12b}$ का मान है :

(1) 4 (2) 3

(3) $\sqrt{11}$ (4) $\sqrt{13}$

31. निम्नलिखित को कालक्रमानुसार व्यवस्थित करें :

I द्वितीय गोलमेज सम्मेलन

II दलित-वर्ग एसोसिएशन की स्थापना

III नमक-कानून तोड़ना तथा सविनय अवज्ञा आन्दोलन की शुरूआत

IV लाहौर कांग्रेस

(1) II, III, IV, I

(2) I, II, III, IV

(3) IV, II, III, I

(4) III, I, II, IV

32. The vapour density of an organic compound is 30. This organic compound can be :

(1) Ethanol

(2) Ethanal

(3) Ethanoic acid

(4) Methyl ethanoate

33. Which of the following does ***not*** have poison apparatus ?

(1) Scorpion (2) Centipede

(3) Spider (4) Crab

34. India imports Chinese toy at Rs. 100, whereas the same toy is manufactured and available in India for Rs. 150. Now if Indian Govt. puts tax of Rs 50 on import of that toy. This Practice of Indian Govt. is known as :

(1) Export Substitution

(2) Trade barrier

(3) Import Substitution

(4) Dumping

32. एक कार्बनिक रासायन का वाष्प घनत्व 30 है। यह कार्बनिक रासायन हो सकता है :

(1) इथेनॉल

(2) इथेनल

(3) एथेनोइक अम्ल

(4) मिथाइल एथेनोएट

33. निम्नलिखित में किसमें विष उपकरण ***नहीं*** होता ?

(1) बिच्छू (2) सेंटीपीड

(3) मकड़ी (4) केकड़ा

34. भारत चीन से रु० 100 की कीमत वाला एक खिलौना आयात करता है जबकि वही खिलौना भारत में निर्मित होता है और रु० 150 में मिलता है। अब यदि भारत सरकार उस खिलौने के आयात पर रु० 50 का कर लगा देती है, तो भारत सरकार की इस नीति को कहा जाएगा :

(1) निर्यात प्रतिस्थापन

(2) व्यापार अवरोधक

(3) आयात प्रतिस्थापन

(4) डम्पिंग

35. Match the following states with respect to their highest literacy rate :

	State	Literacy Rate %
A	Kerala	(i) 91.85
B	Lakshwadeep	(ii) 91.33
C	Mizoram	(iii) 94.00
D	Tripura	(iv) 87.75

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

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

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

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

36. Teacher wrote following points on the blackboard about a particular crop i.e. Temp. 20° - 35°C, Rainfall - not less than 200 cm Terrain - undulating, soil - laterite, red, yellow. Which of the following crop the teacher is discussing about ?

(1) Jute (2) Millet

(3) Coffee (4) Rubber

35. उच्चतम साक्षरता दर के संबंध में आरोही क्रम के आधार पर उत्तर दें :

	राज्य	साक्षरता दर %
A	केरल	(i) 91.85
B	लक्षद्वीप	(ii) 91.33
C	मिजोरम	(iii) 94.00
D	त्रिपुरा	(iv) 87.75

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

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

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

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

36. एक अध्यापक कक्षा मे निम्नलिखित में से किसी एक फसल की भौगोलिक परिस्थितियों के बारे में श्यामपट पर लिख रहा है तापमान 20° - 35°C, वर्षा 200 से.मी. से ज्यादा, धरातल-अवप्त भूमि, मिट्टी – लाल, पीली, लेटेराइट। निम्न में से चुनें कि वह किस फसल के बारे अवगत करवा रहा है ?

(1) जूट (2) बाजरा

(3) कॉफी (4) रबड़

37. Who among the following coined the phrase 'Jet Stream'?

(1) H. Seilkoph

(2) Wiley Post

(3) Herodotus

(4) Sir Gilbert Walker

38. Which of the following type of teeths are called as tearing teeth ?

(1) Incissors (2) Canines

(3) Premolars (4) Molars

39. The coordinates of vertices A and B of a triangle ABC are (0, 0) and (36, 15), respectively. If the coordinates of C are integers, then what is the minimum area (in sq. units) that ΔABC can have ?

(1) 1

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

(3) 2

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

37. निम्नलिखित में से किसने 'जेट स्ट्रीम' वाक्यांश गढ़ा ?

(1) एच० सीलकोफ

(2) विलीपोस्ट

(3) हेरोडोटस

(4) सर गिल्बर्ट वाकर

38. निम्नलिखित में किस प्रकार के दाँतों को चीरने वाले दाँत कहा जाता है ?

(1) इन्सीजर्स (2) कैनाइन्स

(3) प्रीमोलर्स (4) मोलर्स (दाढ़)

39. त्रिभुज ABC के शीर्ष A और B के निर्देशांक क्रमशः (0, 0) और (36, 15) हैं। यदि C के निर्देशांक पूर्णांकों में हैं, तो ΔABC का न्यूनतम क्षेत्रफल (वर्ग इकाई में) क्या हो सकता है ?

(1) 1

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

(3) 2

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

40. Choose the ***correct*** statement :

(1) Lok Sabha and Rajya Sabha have equal power in financial bill.

(2) Lok Sabha and Rajya Sabha have equal power on ordinay bill

(3) Lok Sabha and Rajya Sabha have equal power on constitutional amendment bill.

(4) Rajya Sabha is house of general people.

Direction : (Q. **41** to **44**) Read the statements and select the correct answer from the options given below.

(1) Statement - I is True.
Statement- II is false.

(2) Statement - I is false.
Statement - II is true.

(3) Both statement are true and statement - II provides explanation to statement - I.

(4) Both statements are true but statement - II does not provide explanation of statement - I.

40. ***सही*** कथन बताइये :

(1) वित्तीय बिल पर लोकसभा व राज्यसभा को समान शक्तियाँ हैं।

(2) कानून बनाने के साधारण बिल पर, लोकसभा व राज्यसभा को समान शक्तियाँ हैं।

(3) संविधान संशोधन बिल पर लोकसभा व राज्यसभा को समान शक्तियाँ हैं।

(4) राज्यसभा आम व्यक्तियों का सदन है।

निर्देश : (प्र० **41** से **44**) नीचे दिए गए कथनों को पढ़िये और दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए।

(1) कथन - I सही है।
कथन - II गलत है।

(2) कथन - I गलत है।
कथन - II सही है।

(3) दोनों कथन सही हैं, कथन - II कथन - I की व्याख्या करता है।

(4) दोनों कथन सही हैं, परन्तु कथन - II कथन - I की व्याख्या नहीं करता है।

41. Statement - I : Three wars over seven years with Austria, Denmark and France ended in Prussian Victory and completed the process of unification of Germany.

Statement - II : On 18th January, 1871 new German Empire was proclaimed headed by Kaiser William I of Prussia in the Palace of Versailles.

41. कथन - I : सात वर्ष के दौरान ऑस्ट्रिया, डेनमार्क और फ्रांस से तीन युद्धों में प्रशिया की जीत के साथ जर्मनी के एकीकरण की प्रक्रिया पूरी हुई।

कथन- II : 18 जनवरी, 1871 को वर्साय के महल में प्रशिया के काइज़र विलियम - I के अगुवाई में नए जर्मन साम्राज्य की घोषणा की गई।

42. Statement - I : On 5th May, 1789, Louis XVI called together an assembly of the Estate General to pass proposals for new taxes.

Statement - II : The members of the third estate demanded that voting now be conducted by the principle that each estate had one vote.

42. कथन - I : 5 मई, 1789 को लुई XVIवें ने, नए करों के प्रस्ताव को पारित करने के लिए इस्टेट जनरल की सभा बुलाई।

कथन - II : तृतीय इस्टेट के सदस्यों ने माँग रखी कि प्रत्येक इस्टेट के एक वोट के सिद्धान्त अनुसार वोटिंग की जाए।

43. **Statement - I :** Under the shadow of the Second World War Germany had waged a genocidal war, which resulted in the mass murder of selected groups of innocent civilians of Europe.

Statement - II : Germany's conduct during the war, especially those actions which came to be called 'Crimes Against Humanity' raised serious moral and ethical question and invited worldwide condemnation.

44. **Statement - I :** After the corn laws were scrapped the condition of peasants deteriorated as they were unable to compete with imports.

Statement - II : Around the world in Eastern Europe, Russia, Amarica and Australia lands were cleared and food production expanded to meet the British demand .

45. What did freedom mean for the plantation workers of Assam ?

(1) Self Government

(2) Freedom from Zamindars

(3) Fare labour

(4) Right to move freely in and out of the plantations

43. **कथन - I :** द्वितीय विश्वयुद्ध के साये में जर्मनी ने नरसंहार शुरू कर दिया । जिसके परिणामस्वरूप यूरोप के कुछ मासूम नागरिकों के समूहों की बड़ी संख्या में हत्यायें की गईं।

कथन - II : युद्ध के दौरान जर्मनी का आचरण, विशेषतः वे कार्य जिन्हें 'मानवता के खिलाफ अपराध' ने गंभीर नैतिक व न्यायसंगत प्रश्नों को उठाया तथा उनकी विश्वव्यापी आलोचना हुई।

44. **कथन - I :** ब्रिटेन में कार्न-लॉ के निरस्त होने के बाद किसानों की हालत बिगड़ने लगी क्योंकि वे आयातित माल की कीमत का मुकाबला नहीं कर सकते थे।

कथन - II : पूर्वी यूरोप, रूस, अमेरिका और आस्ट्रेलिया, दुनिया के हर हिस्से में ब्रिटेन के लोगों के भोजन के लिए जमीनों को साफ करके खेती की जाने लगी।

45. असम के बागानी मजदूरों के लिए आजादी का क्या मतलब था ?

(1) अपनी सरकार

(2) जमींदारों से आजादी

(3) उचित मजदूरी

(4) बागानों से बाहर आने-जाने की आजादी

46. Anything we get from the physical environment to fulfill our needs is called :

(1) Resource

(2) Agriculture

(3) Domestication

(4) Horticulture

47. Consider the following statements.

A The velocity of sound in air increases due to presence of moisture in it.

R The presence of moisture in air lowers the density of air.

In above statements :

(1) Both 'A' & 'R' are correct & 'R' is the correct explanation of 'A'

(2) Both 'A' & 'R' are correct but 'R' is not the correct explanation of 'A'

(3) 'A' is correct, 'R' is incorrect

(4) 'A' is incorrect, 'R' is correct

46. अपनी आवश्यकताओं को पूरी करने के लिए भौतिक वातावरण से जो कुछ भी हम प्राप्त करते हैं, उसे कहा जाता है :

(1) रिसोर्स

(2) एग्रीकल्चर

(3) डोमेस्टीकेशन

(4) हॉर्टीकल्चर

47. निम्न कथन पर ध्यान दें।

A वायु में नमी की उपस्थिति से इसमें ध्वनि की चाल बढ़ जाती है।

R नमी की उपस्थिति में वायु का घनत्व कम हो जाता है।

उपरोक्त कथनों में :

(1) 'A' एवं 'R' दोनों सही हैं तथा 'R', 'A' की सही व्याख्या है

(2) 'A' एवं 'R' दोनों सही हैं तथा 'R', 'A' की सही नहीं व्याख्या है

(3) 'A' सही है, 'R' सही नहीं है

(4) 'A' सही नहीं है, 'R' सही है

48. Which one of the following is ***not*** an example of fixed capital ?

(1) Tools

(2) Raw materials

(3) Machines

(4) Buildings

49. Each exterior angle of a regular polygon is less than 40° and the sum of its interior angles is less than 1980°, If N is the number of sides of the polygon, then the number of possible values of N is :

(1) 7

(2) 5

(3) 3

(4) 2

48. निम्नलिखित में से कौन स्थायी पूँजी का उदाहरण ***नहीं*** है ?

(1) औजार

(2) कच्चा माल

(3) मशीन

(4) भवन

49. किसी समबहुभुज का बहिष्कोण 40° से कम है और इसके अंतः कोणों का योग 1980° से कम है। यदि बहुभुज की भुजाओं की संख्या N है, तो N के संभावित मानों की संख्या है :

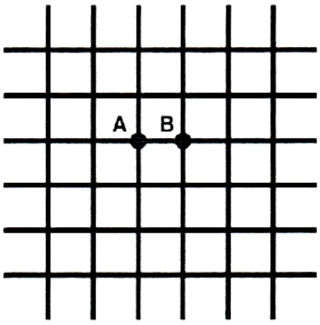
(1) 7

(2) 5

(3) 3

(4) 2

50. Consider an infinite grid with square cells. The resistance between two adjacent joints is R. Find the net resistance Rnet of the whole grid between two points A & B.



(1) R (2) R/2

(3) R/4 (4) 4R

51. When a cell is placed in strong salt solution. It shrinks, because :

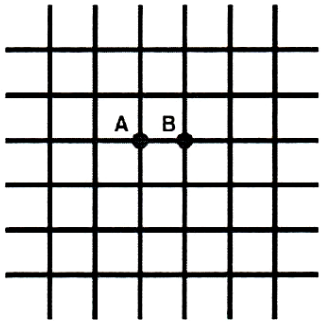
(1) Salt solution enters in cell

(2) Cytoplasm of the cell begins to decompose

(3) Water came out of the cell to develop equilibrium

(4) Water enters inside the cell to develop equilibrium

50. एक अनन्त विस्तार एवं वर्गाकार खानों के जाल की कल्पना करें। इसके दो निकटवर्ती जोड़ों के बीच प्रतिरोध R है। A और B के मध्य – सम्पूर्ण जाल के तुल्य प्रतिरोध Rnet का मान होगा :



(1) R (2) R/2

(3) R/4 (4) 4R

51. जब एक कोशिका को सान्द्र नमक के विलयन में रखा जाता है। ये सिकुड़ जाती है, क्योंकि :

(1) नमक का विलयन कोशिका में प्रवेश करता है

(2) कोशिका का जीवद्रव्य विघटित होना शुरू हो जाता है

(3) कोशिका से पानी बाहर आता है ताकि सामंजस्यता विकसित हो सके

(4) पानी कोशिका के अन्दर जाता है ताकि सामंजस्यता विकसित हो सके

52. The seasonal or periodic movement of pastoral farmer with their livestock over relatively short distances seeking fresh pastures between two areas of different climatic conditions is called as :

(1) Lay farming

(2) Crop rotation

(3) Transhumance

(4) Ground farming

53. The number of integral solutions (x, y) of the system of equations $x^2 - xy + 8 = 0$ and $x^2 - 8x + y = 0$ is :

(1) 1

(2) 2

(3) 3

(4) 0

52. अलग - अलग जलवायु परिस्थितियों के दो क्षेत्रों के बीच ताजा चरागाहों की तुलना में देहात (गाँव) का किसान अपने पशुधन के साथ मौसमी या आवधिक स्थानांतरण करते हैं, उसे कहा जाता है :

(1) चरागाह कृषि

(2) फसलचक्र या फसलवर्तन

(3) संक्रमण

(4) भूकृषि

53. समीकरण निकाय $x^2 - xy + 8 = 0$ और $x^2 - 8x + y = 0$ के पूर्णांकीय हलों (x, y) की संख्या है :

(1) 1

(2) 2

(3) 3

(4) 0

54. A conical paper cup with height 16 cm and base radius 6 cm is filled to the top with water. If 19/27 of the water is removed, then water level in the cup will drop by (in cm) :

(1) $5\frac{1}{3}$

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

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

(4) $5\frac{2}{3}$

54. कागज से बना एक शंक्वाकार कप जिसकी ऊँचाई 16 cm और आधार की त्रिज्या 6 cm है, पूर्णरूप से पानी से भरा हुआ है। यदि इसमें से पानी का 19/27 भाग निकाल लिया जाए, तो कप में पानी का लेवल कितने cm गिर जाएगा ?

(1) $5\frac{1}{3}$

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

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

(4) $5\frac{2}{3}$

55. Which Indian soil is formed due to weathering of basic igneous rock ?

(1) Lignite soil

(2) Alluvial soil

(3) Desert soil

(4) Black soil

55. कौन-सी भारतीय मिट्टी का निर्माण मूलभूत आग्नेय शैलों के अपक्षय के द्वारा हुआ है ?

(1) लिग्नाइट मिट्टी

(2) जलोढ़ मिट्टी

(3) रेतीली मिट्टी

(4) काली मिट्टी

56. Which of the following UT does ***not*** have its own Assembly ?

(1) Delhi (2) J & K

(3) Ladakh (4) Pondicherry

56. निम्न केन्द्रशासित प्रदेशों में किसकी अपनी विधान सभा ***नहीं*** है ?

(1) दिल्ली (2) जम्मू और कश्मीर

(3) लद्दाख (4) पांडीचेरी

57. On which basis, the sectors can be classified into Public and Private sector ?

(1) Ownership of enterprises

(2) The nature of economic activity

(3) Number of workers employed in the enterprise

(4) Employment conditions

58. Which of the following statements is ***incorrect*** about honey bees ?

(1) Queen bee is the largest in size.

(2) Worker bees outnumber the others.

(3) Drone keep the hive clean.

(4) Bees have no sense of direction.

59. Which atom has the smallest size ?

(1) B (2) N

(3) Al (4) P

57. उद्यमों को किस आधार पर सार्वजनिक या निजी क्षेत्रक में विभाजित किया जाता है ?

(1) उद्यमों के स्वामित्व

(2) आर्थिक गतिविधि के स्वभाव

(3) उद्यम में नियोजित श्रमिकों की संख्या

(4) रोजगार की शर्तें

58. मधुमक्खियों के बारे में निम्नलिखित में से कौन सा कथन ***असत्य*** है ?

(1) रानी मधुमक्खी का आकार सबसे बड़ा होता है।

(2) श्रमिक मधुमक्खियों की संख्या सबसे अधिक होती है।

(3) ड्रोन छत्ते को साफ रखती हैं।

(4) मधुमक्खियों में दिशा की कोई समझ नहीं होती।

59. किस परमाणु का आकार (साइज) सबसे छोटा है ?

(1) B (2) N

(3) Al (4) P

60. A metal sphere is dipped in water. If at 0°C & 4°C the buoyancies in water are β_1 & β_2 respectively, then :

(1) $\beta_1 > \beta_2$

(2) $\beta_2 > \beta_1$

(3) $\beta_1 = \beta_2$

(4) It depends upon radius of sphere

61. The daily wage of a person in rural area is Rs. 200 and the poverty line for a person is fixed at Rs. 800 per month for rural areas. Following table shows the detail of employment of four families living in a village. Identify the family living below poverty line :

Family	Total days of Employement got in a month by the family	Members of family
Ram	10	2
Radha	18	3
Raju	12	4
Pooja	25	5

(1) Pooja (2) Ram

(3) Radha (4) Raju

60. एक धात्विक गोले को जल में डुबोया गया। यदि 0°C एवं 4°C पर जल में उत्प्लावकता क्रमशः β_1 एवं β_2 हो, तो :

(1) $\beta_1 > \beta_2$

(2) $\beta_2 > \beta_1$

(3) $\beta_1 = \beta_2$

(4) यह गोले की त्रिज्या पर निर्भर है

61. ग्रामीण क्षेत्र में एक व्यक्ति की दैनिक मजदूरी रु० 200 है तथा एक व्यक्ति के लिए निर्धनता की रेखा रु० 800 प्रतिमाह निश्चित की गई है। निम्नलिखित तालिका में एक गाँव में रहने वाले चार परिवारों के रोजगार का विवरण दिया गया है। निर्धनता रेखा से नीचे रहने वाले परिवार को पहचानिए :

परिवार	परिवार द्वारा एक माह में प्राप्त रोजगार के दिन	परिवार के सदस्यों की संख्या
राम	10	2
राधा	18	3
राजू	12	4
पूजा	25	5

(1) पूजा (2) राम

(3) राधा (4) राजू

62. The equations $x^2 + rx + 64 = 0$ and $x^2 - 8x + r = 0$, where $r > 0$, have real roots. Then r satisfies the equation :

(1) $r^2 - 15r + 8 = 0$

(2) $r^2 - 14r - 30 = 0$

(3) $r^2 - 13r - 48 = 0$

(4) $r^2 - 12r - 56 = 0$

63. Which British banned sati in India ?

(1) William Bentinck

(2) Lord Cornwallis

(3) Lord Dalhousie

(4) Lansdown

64. 'Ratoon Cropping' is gaining popularity among which of the following crop cultivators ?

(1) Sugarcane (2) Millet

(3) Rice (4) Wheat

62. समीकरणों $x^2 + rx + 64 = 0$ और $x^2 - 8x + r = 0$, जहाँ $r > 0$ है, के मूल वास्तविक हैं। तब r निम्न समीकरण को संतुष्ट करता है :

(1) $r^2 - 15r + 8 = 0$

(2) $r^2 - 14r - 30 = 0$

(3) $r^2 - 13r - 48 = 0$

(4) $r^2 - 12r - 56 = 0$

63. किस अंग्रेज ने भारत में सतीप्रथा को समाप्त किया ?

(1) विलियम बैंटिंक

(2) लॉर्ड कॉर्नवालिस

(3) लॉर्ड डलहौजी

(4) लैंसडाउन

64. निम्नलिखित में से 'रातून फसल' या 'ढूंठ फसल' जो लोगों/किसानों में बहुत लोकप्रिय है, किस फसल को कहते हैं ?

(1) गन्ना (2) बाजरा

(3) चावल (4) गेहूँ

65. If $x^4 - 83x^2 + 1 = 0$, then a value of $x^3 - x^{-3}$ is :

(1) 758

(2) 756

(3) 739

(4) 737

66. Mark the ***correct*** reason for the following statement - Karnataka has developed as an in state for the growth of silk industry :

(1) Availability of good market, skilled labour and political reasons.

(2) Availability of good market, good climate and political reasons.

(3) Good climate, availability of soft water and mulberry plants.

(4) Availability of soft water, good climate and nearness to port.

65. यदि $x^4 - 83x^2 + 1 = 0$ है, तो $x^3 - x^{-3}$ का एक मान है :

(1) 758

(2) 756

(3) 739

(4) 737

66. कर्नाटक रेशम उद्योग का महत्वपूर्ण उत्पादक क्षेत्र है। निम्नलिखित में से ***सही*** कारण चुनिए :

(1) अच्छा बाजार, कुशल मजदूर व राजनैतिक कारण।

(2) अच्छा बाजार, अच्छी जलवायु व राजनैतिक कारण।

(3) अच्छी जलवायु ताजा पानी व शहतूत के पेड़ों के कारण।

(4) ताजा पानी, अच्छी जलवायु व बंदरगाह के नजदीक होने के कारण।

67. Ram was working with his father in their farm. His father was small farmer. Income generated from the farm was not enough for the family. Ram got an opportunity to get loan from the bank under a govt. programme. He bought a rickshaw with that money and started working as a rickshaw puller in the city. Now he is able to earn good enough and their family income is increased than earlier. Such kind of activity done by Ram to improve his financial condition comes under :

(1) Primary Sector

(2) Secondary Sector

(3) Manufacturing Sector

(4) Service Sector

67. राम अपने पिता के साथ अपने खेत में काम करता था। उसके पिता लघु कृषक थे। खेती से होने वाली आय उनके घर-परिवार की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए पर्याप्त नहीं थी। राम को एक सरकारी योजना के तहत बैंक से कर्ज लेने का अवसर मिल गया। उसने उस पैसे से एक रिक्शा खरीदा और शहर जाकर एक रिक्शेवाले का काम शुरू कर दिया। अब वो पर्याप्त मात्रा में कमा पा रहा था। उसके परिवार की आय अब पहले से अधिक हो गई थी। राम द्वारा अपने परिवार की आर्थिक स्थिति सुधारने के लिए इस प्रकार का कार्य करना किस क्षेत्रक के अन्तर्गत आएगा ?

(1) प्राथमिक क्षेत्र

(2) द्वितीयक क्षेत्र

(3) उत्पादन क्षेत्र

(4) सेवा क्षेत्र

68. The arithmetic progressions : 1, 4, 7, ... and 2, 10, 18, ..., each contains 100 terms. How many terms are common to both the progression ?

(1) 10 (2) 12

(3) 13 (4) 14

68. समांतर श्रेणियों : 1, 4, 7, ... और 2, 10, 18, ..., में प्रत्येक के 100 पद हैं। दोनों श्रेणियों में कितने पद उभयनिष्ठ हैं ?

(1) 10 (2) 12

(3) 13 (4) 14

69. Which is the ruling party in Telangana ?

(1) T.D.P.

(2) Indian National Congress

(3) B.J.D.

(4) T.R.S.

70. Who was the author of Arthashastra ?

(1) Kautilya

(2) Plato

(3) Aristotle

(4) Mechiavelli

71. Which metallic mineral is famous in the Balaghat district of Madhya Pradesh ?

(1) Gold

(2) Iron

(3) Copper

(4) Zinc

69. तेलंगाना राज्य में किस दल की सरकार है ?

(1) टी. डी. पी.

(2) कांग्रेस

(3) बी. जे. डी.

(4) टी. आर. एस.

70. अर्थशास्त्र का लेखक कौन था ?

(1) कौटिल्य

(2) प्लेटो

(3) अरस्तू

(4) मैकियावेली

71. निम्न में से कौन-सी धातु या खनिज मध्य प्रदेश के बालाघाट जिले में प्रसिद्ध है ?

(1) स्वर्ण

(2) लौह

(3) ताँबा

(4) जस्ता

72. The I.U.P.A.C. name of following compound is :

$$CH_3 - \underset{\underset{C_2H_5}{|}}{CH} - CH_2 - \underset{\underset{C_2H_5}{|}}{CH} - CH_3$$

(1) 2,4 - Diethyl pantane

(2) 2,4 - Diethyl butane

(3) 3,5 - Dimethyl hexane

(4) 3,5 - Dimethyl heptane

73. Match the following famous place with their respective states.

	I		II
A	Pampa Sagar lake	(i)	Tamil Nadu
B	Dibang Multipurpose Project	(ii)	Arunachal Pradesh
C	Umnanda Island	(iii)	Karnataka
D	Anicut Canal	(iv)	Guwahati

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

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

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

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

72. निम्न यौगिक का I.U.P.A.C. नाम क्या है ?

$$CH_3 - \underset{\underset{C_2H_5}{|}}{CH} - CH_2 - \underset{\underset{C_2H_5}{|}}{CH} - CH_3$$

(1) 2,4-डाईइथाइल पेन्टेन

(2) 2,4-डाईइथाइल ब्यूटेन

(3) 3,5-डाईमिथाइल हेक्सेन

(4) 3,5-डाईमिथाइल हेप्टेन

73. निम्नलिखित प्रसिद्ध स्थानों का मिलान राज्यों के साथ कीजिए।

	I		II
A	पंपा सागर झील	(i)	तमिलनाडु
B	दिबंग बहुउद्देशीय योजना	(ii)	अरुणाचल प्रदेश
C	उमनंदा द्वीप	(iii)	कर्नाटक
D	ऐनीकट नहर	(iv)	गुवाहाटी

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

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

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

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

74. The nature of a solution obtained by dissolving soluble metal oxide in water is :

(1) Acidic

(2) Neutral

(3) Basic

(4) Amphoteric

75. A dice is constructed so that when it is thrown each even number is twice as likely to come up as each of the odd number. What is the probability of getting 6, when it is thrown once ?

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

(2) $\frac{1}{9}$

(3) $\frac{2}{9}$

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

74. घुलनशील धातु ऑक्साइड को जल में घोलने से प्राप्त विलयन की प्रकृति क्या होगी ?

(1) अम्लीय

(2) उदासीन

(3) क्षारीय

(4) उभयधर्मी

75. एक पासा इस प्रकार से निर्मित है कि जब इसे फेंका जाए तो इसपर प्रत्येक सम संख्या आने की संभावना प्रत्येक विषम संख्या के आने की तुलना में दुगनी है। यदि पासे को एक बार फेंका जाए, तो इसपर 6 आने की प्रायिकता क्या है ?

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

(2) $\frac{1}{9}$

(3) $\frac{2}{9}$

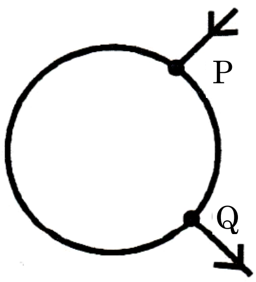
(4) $\frac{1}{3}$

76. When $x^{100} - 2x^{51} + 1$ is divided by $x^2 - 1$, the remainder is $r(x)$. The value of $r(-2) + r(2)$ is :

(1) 0 (2) 4

(3) 6 (4) 8

77. A uniform wire of resistance 9Ω having resistance 1Ω/m is bent in the form of a circle as shown in figure. If the equivalent resistance between P & Q is 2Ω, what is the length of shorter section ?



(1) 4 m (2) 3 m

(3) 6 m (4) 2 m

78. The %age of irrigated land in India is about ___ as per 2017 datas.

(1) 45% (2) 65%

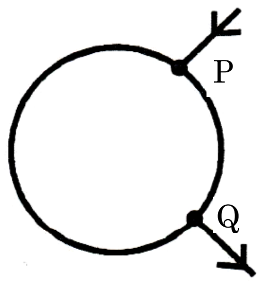
(3) 25% (4) 35%

76. जब $x^{100} - 2x^{51} + 1$ को $x^2 - 1$, से विभाजित किया जाता है, तो शेषफल $r(x)$ आता है। $r(-2) + r(2)$ का मान है :

(1) 0 (2) 4

(3) 6 (4) 8

77. 9Ω प्रतिरोध तथा 1Ω/m के एक समान तार को चित्रानुसार एक वृत्त के रूप में मोड़ दिया गया। यदि P व Q के मध्य तुल्य प्रतिरोध 2Ω हो, तो छोटे भाग की लम्बाई होगी :



(1) 4 m (2) 3 m

(3) 6 m (4) 2 m

78. भारत में कितने प्रतिशत भूमि 2017 के आँकड़ों के अनुसार सिंचित है ?

(1) 45% (2) 65%

(3) 25% (4) 35%

79. Shivasamudram fall is found on which river ?

(1) Mahanadi

(2) Chenab

(3) Cavery

(4) Krishna

80. A screen bearing a real image of magnification m_1, formed by a convex lens, is moved by a distance x. The object is then moved until a new image of magnification m_2 is formed on screen. The focal length of lens is :

(1) $\frac{x}{m_2 - m_1}$

(2) $\frac{m_2 - m_1}{x}$

(3) $\frac{x}{m_1 - m_2}$

(4) $\frac{m_1 - m_2}{x}$

79. शिवसमुद्रम धारा किस नदीपथ पर पाई जाती है ?

(1) महानदी

(2) चेनाब

(3) कावेरी

(4) कृष्णा

80. एक पर्दा, जिस पर उत्तल लेंस से बना, m_1 आवर्धन का एक प्रतिबिम्ब है, को x दूरी खिसका दिया गया। अब वस्तु को इतना खिसकाया गया कि एक नया प्रतिबिम्ब जिसका आवर्धन m_2 है, पर्दे पर बन गया। लेंस की फोकस दूरी होगी :

(1) $\frac{x}{m_2 - m_1}$

(2) $\frac{m_2 - m_1}{x}$

(3) $\frac{x}{m_1 - m_2}$

(4) $\frac{m_1 - m_2}{x}$

81. In ΔABC, BE and CD are the perpendiculars on sides AC and AB, respectively and intersect each other at O. The bisectors of $\angle OBC$ and $\angle OCB$ meet at P. If $\angle BPC = 146°$, then what is the measure of $\angle A$?

(1) 34°

(2) 68°

(3) 73°

(4) 36.5°

82. Arrange the following households in ascending order of per capita income.

Name of Household	Total Income of Household	Size of the Household
Rajat	6000	5
Raman	5000	5
Suman	3200	4
Priya	8400	6

(1) Suman < Raman < Rajat < Priya

(2) Priya < Rajat < Raman < Suman

(3) Raman < Rajat < Suman < Priya

(4) Suman < Rajat < Raman < Priya

81. ΔABC में, भुजाओं AC तथा AB पर BE और CD क्रमशः लंब हैं, और ये एक दूसरे को बिंदु O पर प्रतिच्छेद करते हैं। $\angle OBC$ और $\angle OCB$ के समद्विभाजक P पर मिलते हैं। यदि $\angle BPC = 146°$ है, तो A का माप क्या है ?

(1) 34°

(2) 68°

(3) 73°

(4) 36.5°

82. निम्नलिखित परिवारों को प्रति व्यक्ति आय के आधार पर आरोही क्रम में व्यवस्थित कीजिए।

परिवार का नाम	परिवार की कुल आय	परिवार का आकार
रजत	6000	5
रमन	5000	5
सुमन	3200	4
प्रिया	8400	6

(1) सुमन < रमन < रजत < प्रिया

(2) प्रिया < रजत < रमन < सुमन

(3) रमन < रजत < सुमन < प्रिया

(4) सुमन < रजत < रमन < प्रिया

83. If $\sqrt{\dfrac{1-\cos\theta}{1+\cos\theta}}\times\sqrt{\dfrac{\operatorname{cosec}\theta-\cot\theta}{\operatorname{cosec}\theta+\cot\theta}}=\dfrac{r-1}{r+1}$ then :

(1) $\tan\theta=\sqrt{r^2-1}$

(2) $\cos\theta=r$

(3) $\sin\theta+\cos\theta=\dfrac{\sqrt{r^2+1}}{r}$

(4) $\cot\theta=\sqrt{1-r^2}$

84. If Samir withdraws Rs. 25,000 from his bank account by submitting a self cheque in bank for making payments and he also gave a account Payee cheque of Rs. 52,000 issued by his employer in his favour. Now what happens to the Balance in his account.

(1) Samir's bank balance will increase by Rs. 77,000.

(2) Samir's bank balance will decrease by Rs. 77,000.

(3) Samir's bank balance will increase by Rs. 27,000.

(4) Samir's bank balance will decrease by Rs. 27,000.

83. यदि $\sqrt{\dfrac{1-\cos\theta}{1+\cos\theta}}\times\sqrt{\dfrac{\operatorname{cosec}\theta-\cot\theta}{\operatorname{cosec}\theta+\cot\theta}}=\dfrac{r-1}{r+1}$ है, तो :

(1) $\tan\theta=\sqrt{r^2-1}$

(2) $\cos\theta=r$

(3) $\sin\theta+\cos\theta=\dfrac{\sqrt{r^2+1}}{r}$

(4) $\cot\theta=\sqrt{1-r^2}$

84. समीर भुगतान के लिए अपने खाते में से सेल्फ चेक द्वारा रु० 25,000 नकद निकलवाता है तथा वह एक और रु० 52,000 का अकांउट पेयी चेक बैंक में जमा करता हैं जो कि उसके नियोक्ता ने उसे वेतन के रूप में दिया था। अब उसके खाते में बकाया राशि का क्या होगा ?

(1) समीर के बैंक में बकाया राशि रु. 77,000 बढ़ जाती है।

(2) समीर के बैंक में बकाया राशि रु. 77,000 घट जाती है।

(3) समीर के बैंक में बकाया राशि रु. 27,000 बढ़ जाती है।

(4) समीर के बैंक में बकाया राशि रु. 27,000 घट जाती है।

85. A normal bar magnet is 6 cm long. It's north pole will be away from its mid point at a distance of :

(1) 6 cm

(2) 3 cm

(3) Slightly more than 3 cm

(4) Slightly less than 3 cm

86. Which has maximum number of atoms ?

(1) 24 g of C (12)

(2) 56 g of Fe (56)

(3) 27 g of Al (27)

(4) 108 g of Ag (108)

87. Which statement out of following is ***true*** ? Isobars have :

(1) Same protons

(2) Same electrons

(3) Same neutrons

(4) Same nucleons

85. एक सामान्य छड़ चुम्बक की लम्बाई 6 cm है। इसके उत्तरी ध्रुव की, इसके मध्य बिंदु से दूरी होगी :

(1) 6 cm

(2) 3 cm

(3) 3 cm से थोड़ा अधिक

(4) 3 cm से थोड़ा कम

86. निम्न में से किसमें परमाणुओं की अधिकतम संख्या है ?

(1) 24 g C (12) का

(2) 56 g Fe (56) का

(3) 27 g Al (27) का

(4) 108 g Ag (108) का

87. निम्न में से कौन सा कथन ***सत्य*** है ? आइसोबार (समभारिक) में है :

(1) समान प्रोटॉन

(2) समान इलेक्ट्रॉन

(3) समान न्यूट्रॉन

(4) समान न्यूक्लियॉन

88. Which kind of a disease is arthritis ?

(1) Acute disease

(2) Chronic disease

(3) Infectious disease

(4) Communicable disease

89. Select the correct set of statements regarding change in properties, as we move left to right in the second period of periodic table :

I Atomic size decreases

II Valency remains same

III Electronegativity increases

IV Metallic character decreases

(1) I, II and III (2) II, III and IV

(3) I, II and IV (4) I, III and IV

90. A pulse crop is grown in the time interval between two cereal crops to compensate for the :

(1) Loss of phosphate

(2) Loss of sulphur

(3) Loss of potassium

(4) Loss of nitrogen

88. आर्थराइटिस किस प्रकार की बीमारी है ?

(1) एक्यूट बीमारी

(2) क्रॉनिक बीमारी

(3) इन्फेक्शियस बीमारी

(4) संचरणीय बीमारी

89. आवर्त सारणी के दूसरे आवर्त में बायीं से दायीं ओर जाते हुए गुणधर्मों के परिवर्तन के संदर्भ में सही समूह चुनिए :

I परमाणु साइज घटता है

II संयोजकता समान रहती है

III विद्युत-ऋणात्मकता बढ़ती है

IV धात्विक गुण घटता है

(1) I, II तथा III (2) II, III तथा IV

(3) I, II तथा IV (4) I, III तथा IV

90. अनाज वाली दो फसलों के बीच में दालों वाली फसल बोई जाती है ताकि निम्न की पूर्ति हो सके :

(1) फास्फोरस की कमी

(2) सल्फर की कमी

(3) पोटैशियम की कमी

(4) नाइट्रोजन की कमी

91. A person has a rectangular sheet of metal. He has to make cylinderical vessel whose both circular ends are closed. When he minimize the wastage of the sheet, then what is the ratio of the wasted sheet to the utilised sheet ? $(\pi = \frac{22}{7})$

(1) $\frac{1}{22}$

(2) 3/11

(3) $\frac{1}{11}$

(4) 5/22

92. Muscles involved in the movement of the arm are :

(1) Striated

(2) Non striated

(3) Cardiac

(4) Smooth

91. किसी व्यक्ति के पास धातु की एक आयताकार चादर है। उसे इससे एक बेलनाकार बर्तन बनाना है, जिसके दोनों वृत्ताकार सिरे बंद हैं। जब वह बेकार जाने वाली चादर को न्यूनतम करता है, तो बेकार जाने वाली चादर का प्रयोग में आने वाली चादर से अनुपात है ? $(\pi = \frac{22}{7})$

(1) $\frac{1}{22}$

(2) 3/11

(3) $\frac{1}{11}$

(4) 5/22

92. हाथ के मूवमेंट में जो मांसपेशियाँ प्रयुक्त होती हैं, वह हैं :

(1) रेखित

(2) अरेखित

(3) हृदय की

(4) स्मूथ

93. Choose the ***wrong*** statements in the following :

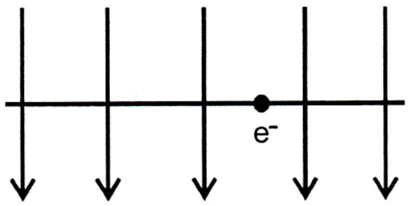
(1) India has unity in diversity.

(2) India has Parliamentary democracy.

(3) India is Republic.

(4) India is not member of commonwealth countries.

94. A uniform magnetic field pointing top to bottom in a plane of paper. When an electron is allowed to move perpendicular to it, it get deflected outwards. The electron must be moving along :



(1) Left to Right

(2) Right to Left

(3) It is stationary

(4) It can't deflect outward

93. निम्न में से ***गलत*** कथन चुनिए :

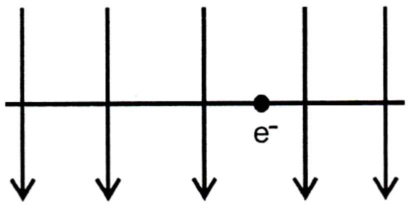
(1) भारत में विभिन्नता में एकता है।

(2) भारत में संसदीय प्रजातन्त्र है।

(3) भारत गणतन्त्र है।

(4) भारत राष्ट्रमंडल देशों का सदस्य नहीं है।

94. एक समान चुम्बकीय क्षेत्र कागज की सतह में ऊपर से नीचे की ओर दिष्ट है। जब एक इलेक्ट्रॉन को इसके लम्बवत चलाया गया, यह बाहर की ओर विक्षेपित हो गया। इलेक्ट्रॉन की गति की दिशा होगी :



(1) बायीं से दायीं ओर

(2) दायीं से बायीं ओर

(3) यह स्थिर है

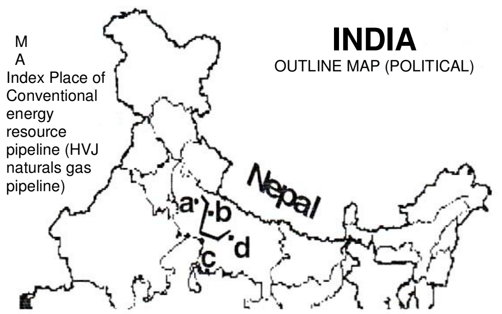
(4) यह बाहर की ओर विक्षेपित नहीं हो सकता

95. D and E are the points on sides BC and AC, respectively of ΔABC. AD and BE intersect each other at T. If AT/TD = 5 and BT/ET = 7, then CD : BD =

(1) 1 : 7 (2) 5 : 7

(3) 5 : 17 (4) 3 : 17

96. Observe the map given below. Identify the correct marked points of a pipeline of conventional energy reason with a sequence :



(1) (a) Aonla (b) Shahjahanpur (c) Auraiya (d) Jagdishpur

(2) (a) Jagdishpur (b) Aonla (c) Shahjahanpur (d) Auraiya

(3) (a) Auraiya (b) Shahjahanpur (c) Aonla (d) Jagdishpur

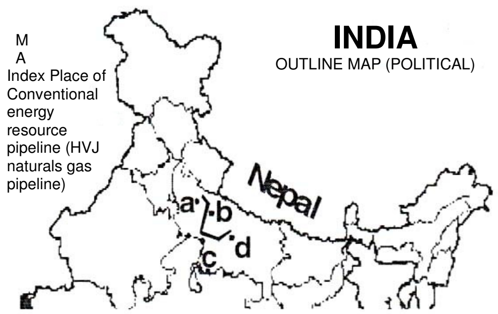
(4) (a) Shahjahanpur (b) Aonla (c) Auraiya (d) Jagdishpur

95. ΔABC की भुजाओं BC तथा AC पर क्रमशः बिंदु D और E हैं। AD और BE एक दूसरे को T पर प्रतिच्छेद करते हैं। यदि AT/TD = 5 और BT/ET = 7 है, तो CD : BD =

(1) 1 : 7 (2) 5 : 7

(3) 5 : 17 (4) 3 : 17

96. दिए गए मानचित्र पर अवलोकन करें। दर्शाए गए बिंदुओं को क्रमबद्ध बिंदुओं से जोड़ते हुए ऊर्जा के परंपरागत स्रोत के सही विकल्प जोड़िए :



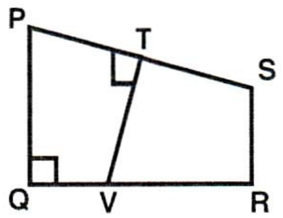
(1) (a) आँवला (b) शाहजहाँपुर (c) ओरईया (d) जगदीशपुर

(2) (a) जगदीशपुर (b) आँवला (c) शाहजहाँपुर (d) ओरईया

(3) (a) ओरईया (b) शाहजहाँपुर (c) आँवला (d) जगदीशपुर

(4) (a) शाहजहाँपुर (b) आँवला (c) ओरईया (d) जगदीशपुर

97. In the figure, PT = TS, PQ ⊥ QR and PQ||SR. If PQ = 9 cm, QR = 8 cm and SR = 7 cm, then what is the area (in cm^2) of quad (PTVQ) ?



(1) 22

(2) 24

(3) 25

(4) 26

98. Tracheal respiration is found in :

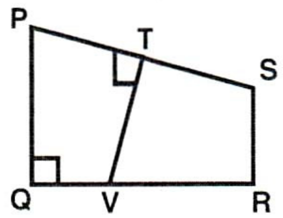
(1) Birds

(2) Reptiles

(3) Mammals

(4) Insects

97. आकृति में PT = TS, PQ ⊥ QR और PQ||SR हैं। यदि PQ = 9 cm, QR = 8 cm और SR = 7 cm हैं, तो चतुर्भुज PTVQ का क्षेत्रफल (cm^2 में) क्या है ?



(1) 22

(2) 24

(3) 25

(4) 26

98. ट्रेकियल श्वसन पाया जाता है :

(1) पक्षियों में

(2) सरीसृपों में

(3) स्तनधारियों में

(4) कीटों में

99. Arrange the following in a chronological sequence :

I Abdication of Tsar

II Bloody Sunday

III Formation of Comintern

IV Civil War

(1) II, I, IV, III (2) III, IV, I, II

(3) I, III, II, IV (4) I, IV, III, II

100. Radha works in an office from 9 am to 5 pm. She gets her salary regularly every month and also she gets provident fund, medical and other allowances as per the rules laid down by the govt. Sunday is a paid holiday for her. She was given an appointment letter stating all the terms and conditions of work at the time of joining.

Her cousin Ram is a daily wage labourer in a cloth shop. He goes

99. निम्नलिखित को कालक्रमानुसार व्यवस्थित करें :

I ज़ार का पदत्याग

II खूनी रविवार

III कोमिंटर्न का गठन

IV गृह युद्ध

(1) II, I, IV, III (2) III, IV, I, II

(3) I, III, II, IV (4) I, IV, III, II

100. राधा एक कार्यालय में सुबह 9 बजे से शाम 5 बजे तक काम करती है। वह नियमित रूप से प्रत्येक माह अपना वेतन पाती है। वेतन के अतिरिक्त वह सरकारी नियमों के तहत भविष्य निधि, चिकित्सीय तथा अन्य भत्ते भी प्राप्त करती है। रविवार उसका सवेतन अवकाश होता है। जब उसने नौकरी आरम्भ की थी, तब उसे एक नियुक्ति पत्र दिया गया था जिसमें नौकरी संबंधी निबंधन और शर्तों का उल्लेख किया गया था।

उसका चचेरा भाई राम, एक कपड़े की दुकान में दैनिक मजदूरी करने वाला श्रमिक है। वह सुबह 8 बजे दुकान पर जाता है और शाम

to shop at 8 am and works till 8 pm in the evening. He does not get any type of allowances apart form his wages. He is not paid for days he does not work i.e. He does not get paid holidays. Also, he did not get any appointment letter.

In which sectors, Both Radha and Ram work ?

(1) Both are in organised sectors.

(2) Both are in unorganised sectors.

(3) Radha works in organised sector while Ram works in unorganised sector.

(4) Radha works in unorganised sector while Ram works in organised sector.

8 बजे तक काम करता है। उसे अपनी मजदूरी के अतिरिक्त अन्य कोई भत्ता नहीं मिलता है। उसे कोई सवेतन अवकाश नहीं मिलता है। उसे कोई औपचारिक पत्र नहीं मिला है, जिसमें दुकान में नियुक्ति के बारे में कहा गया हो।

बताइए राधा और राम किस-किस क्षेत्रक में काम करते हैं ?

(1) दोनों संगठित क्षेत्रक में काम करते हैं।

(2) दोनों असंगठित क्षेत्रक में काम करते हैं।

(3) राधा संगठित क्षेत्रक में काम करती है जबकि उसका चेचरा भाई राम असंगठित क्षेत्रक में काम करता है।

(4) राधा असंगठित क्षेत्रक में काम करती है जबकि उसका चचेरा भाई राम संगठित क्षेत्रक में काम करता है।

रफ कार्य के लिए / **FOR ROUGH WORK**

5. प्रश्नों के उत्तर, उत्तर-पत्रक में निर्धारित खानों को काले बॉल प्वाइंट पैन से पूर्णतया काला करना है, जैसा कि नीचे दिखाया गया है :

① ● ③ ④

आप द्वारा दिया गया उत्तर गलत माना जाएगा, यदि उत्तर वाले खाने को निम्न प्रकार से भरते हैं :

(✓) ⊗ ◐ ◓

यदि एक से ज्यादा खानों को भर देते हैं तो आपका उत्तर गलत माना जाएगा।

6. रफ कार्य परीक्षा पुस्तिका में इस प्रयोजन के लिए दी गई खाली जगह पर ही करें।

7. सभी उत्तर केवल OMR उत्तर-पत्रक पर ही अंकित करें। अपने उत्तर ध्यानपूर्वक अंकित करें। उत्तर बदलने हेतु श्वेत रंजक (सफेद फ्ल्यूड) का प्रयोग निषिद्ध है।

8. प्रत्येक प्रश्न के लिए दिए गए चार विकल्पों में से उचित विकल्प के लिए OMR उत्तर-पत्रक पर केवल एक वृत्त को ही पूरी तरह काले बॉल प्वाइंट पैन से भरें। एक बार उत्तर अंकित करने के बाद उसे बदला नहीं जा सकता है।

9. अभ्यर्थी सुनिश्चित करें कि इस उत्तर-पत्रक को मोड़ा न जाए एवं उस पर कोई अन्य निशान न लगाएँ। अभ्यर्थी अपना अनुक्रमांक उत्तर-पत्रक में निर्धारित स्थान के अतिरिक्त अन्यत्र न लिखें।

10. परीक्षा पुस्तिका एवं उत्तर-पत्रक का ध्यानपूर्वक प्रयोग करें, क्योंकि किसी भी परिस्थिति में (केवल परीक्षा पुस्तिका एवं उत्तर-पत्रक के क्रमांक में भिन्नता की स्थिति को छोड़कर) ***दूसरी परीक्षा पुस्तिका सैट उपलब्ध नहीं करवाई जाएगी।***

11. परीक्षा पुस्तिका/उत्तर-पत्रक में दिए गए क्रमांक को अभ्यर्थी सही तरीके से हाजिरी पत्र में लिखें।

12. अभ्यर्थी को परीक्षा हॉल/कक्ष में प्रवेश कार्ड के सिवाय किसी प्रकार की पाठ्य-सामग्री, मुद्रित या हस्तलिखित कागज की पर्चियाँ, पेजर, मोबाइल फोन, इलेक्ट्रॉनिक उपकरण या किसी अन्य प्रकार की सामग्री को ले जाने या उपयोग करने की अनुमति नहीं है।

13. निरीक्षक द्वारा पूछे जाने पर प्रत्येक अभ्यर्थी अपना प्रवेश कार्ड (रोल नं०) दिखाएँ।

14. केन्द्र अधीक्षक या निरीक्षक की विशेष अनुमति के बिना कोई अभ्यर्थी अपना स्थान न छोड़ें।

15. इलेक्ट्रॉनिक/हस्तचालित परिकलक का उपयोग वर्जित है।

16. किसी हालत में परीक्षा पुस्तिका और उत्तर-पत्रक का कोई भाग अलग न करें।

17. परीक्षा सम्पन्न होने पर, अभ्यर्थी कक्ष/हॉल छोड़ने से पूर्व उत्तर-पत्रक कक्ष–निरीक्षक को अवश्य सौंप दें। अभ्यर्थी अपने साथ इस परीक्षा पुस्तिका को ले जा सकते हैं।

5. Answers to questions in answer sheet are to be given by darkening complete circle using Black ball point pen as shown below :

① ● ③ ④

The answer will be treated wrong, if it is marked, as given below :

(✓) ⊗ ◐ ◓

If you fill more than one circle it will be treated as a wrong answer.

6. Rough work should be done only in the space provided in the Test Booklet for the same.

7. The answers are to be recorded on the OMR Answer Sheet only. Mark your responses carefully. No whitener (white fluid) is allowed for changing answers.

8. Out of the four alternatives for each question, only one circle for the most appropriate answer is to be darkened completely with Black Ball Point Pen on the OMR Answer Sheet. The answer once marked is not allowed to be changed.

9. The candidates should ensure that the Answer Sheet is not folded. Do not make any stray mark on Answer Sheet. Do not write your Roll No. anywhere else except in the specified space in the Answer Sheet.

10. Handle the Test Booklet and Answer Sheet with care, as under no circumstances (except for discrepancy in Test Booklet and Answer Sheet Serial No.), ***another set of Test Booklet will not be provided.***

11. The candidates will write the correct Number as given in the Test Booklet/Answer Sheet in the Attendance Sheet.

12. Candidates are not allowed to carry any textual material, printed or written, bits of papers, pager, mobile phone, electronic device or any other material except the Admit Card inside the examination hall/room.

13. Each candidate must show on demand his/her Admit Card (Roll No.) to the Invigilator.

14. No candidate, without special permission of the Superintendent or Invigilator, should leave his/her seat.

15. Use of Electronic/Manual Calculator is prohibited.

16. No part of the Test Booklet and Answer Sheet shall be detached under any circumstances.

17. On completion of the test, candidate must hand over the Answer Sheet to the Invigilator in the Room/Hall. Candidates are allowed to take away this Test Booklet with them.