

प्रथम 10 मिनट में अभ्यर्थी अपनी प्रश्न-पुस्तिका के क्रमांक का मिलान ओ०एम०आर० उत्तर पत्रक के क्रमांक से कर लें। यदि ओ० एम० आर० उत्तर पत्रक व प्रश्न-पुस्तिका के क्रमांक भिन्न हैं तो केन्द्र अधीक्षक से निवेदन करके प्रश्न-पुस्तिका बदल लें।

Level : 2
TGT : For Classes VI to VIII

Exam. - 2019
MATHEMATICS

Sub. Code No. : 4210

प्रश्न-पुस्तिका क्रमांक एवं ओ०एम०आर० क्रमांक
Question-Booklet Serial No. & O. M. R. Serial No.

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

SET : A

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

परीक्षा केन्द्र का नाम : _____
Name of Examination Centre

अभ्यर्थी का नाम : _____ अभ्यर्थी के हस्ताक्षर : _____
Name of Candidate Signature of Candidate

इस प्रश्न-पुस्तिका में पृष्ठों की संख्या No. of Pages in this Question Booklet	48	प्रश्नों की संख्या No. of Questions	150	समय Time	2½ hours
---	----	--	-----	-------------	----------

निरीक्षक के हस्ताक्षर / Signature of Invigilator : _____

अभ्यर्थी को 10 मिनट का समय प्रश्न-पुस्तिका पर छपे निर्देशों को पढ़ने तथा उत्तर पत्रक में अपने विवरण भरने के लिए दिया जाएगा। यदि प्रश्न-पुस्तिका व उत्तर पत्रक की क्रम संख्या गलत अंकित हों तो तुरन्त केन्द्र अधीक्षक से निवेदन करके प्रश्न-पुस्तिका बदल लें। इसके पश्चात् कोई दावा स्वीकार नहीं किया जाएगा। इन 10 मिनटों के अतिरिक्त, प्रश्नों के उत्तर अंकित करने के लिए पूरे 2½ घंटे का समय दिया जाएगा। यदि किसी अभ्यर्थी को प्रश्न-पुस्तिका में दिए गए किसी भी प्रश्न में कोई त्रुटि होने का संदेह हो तो इसके लिए अभ्यर्थियों को परीक्षा समाप्ति के उपरान्त प्रतिवेदन देने के लिए अवसर दिया जाएगा। अतः अभ्यर्थी निर्धारित अवसर के दौरान इस सम्बन्ध में अपना प्रतिवेदन बोर्ड कार्यालय में दर्ज करवा सकते हैं। इस अवसर के बाद, इस सम्बन्ध में प्राप्त प्रतिवेदनों पर कोई विचार नहीं किया जाएगा।

यदि किसी प्रश्न में हिन्दी व अंग्रेजी माध्यम में भिन्नता है तो अंग्रेजी माध्यम का प्रश्न ठीक माना जाएगा।

If there is any variance between Hindi and English Version of any question then English Version would be considered correct.

अभ्यर्थियों के लिए निर्देश / INSTRUCTIONS FOR THE CANDIDATES :

- ओ.एम.आर. उत्तर पत्रक इस प्रश्न-पुस्तिका के अन्दर रखा है। जब आपको प्रश्न-पुस्तिका पढ़ने को कहा जाए, तो उत्तर पत्रक निकाल कर ध्यान से केवल काले बॉल प्वाइंट पेन से विवरण भरें। (The OMR Answer Sheet is inside this Question Booklet. When you are directed to read the Question Booklet, take out the OMR Answer Sheet and fill in the particulars carefully with black ball point pen only.)
- परीक्षा की अवधि 2½ घंटे है एवं प्रश्न-पुस्तिका में 150 प्रश्न हैं। कोई ऋणात्मक अंकन नहीं है। (The test is of two-and-half hours duration and consists of 150 questions. There is no negative marking.)
- अपने विवरण अंकित करने एवं उत्तर पत्रक पर निशान लगाने के लिए केवल काले बॉल प्वाइंट पेन का प्रयोग करें। अभ्यर्थी प्रश्न-पुस्तिका का उपयोग करने एवं उत्तर पत्रक को भरने में सावधानी बरतें। (Use Black Ball Point Pen only for writing particulars on this page/darkening responses in the Answer Sheet. The candidate should remain careful in handling the question paper and in darkening the responses on the answer sheet.)
- प्रथम 10 मिनट में, यह भी सुनिश्चित कर लें कि प्रश्न-पुस्तिका क्रमांक और उत्तर पत्रक क्रमांक एक ही हैं। अगर यह भिन्न हों तो अभ्यर्थी दूसरी प्रश्न-पुस्तिका और उत्तर पत्रक लेने के लिए पर्यवेक्षक को तुरन्त अवगत करवाएँ। (Within first 10 minutes, also ensure that your Question 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 Question Booklet and the Answer Sheet.)

5. लेवल-2 (कक्षा VI से VIII के लिए)

भाग-I : बाल विकास व शिक्षा शास्त्र (प्र० 1 से प्र० 30)
भाग-II : भाषा : (प्र० 31 से प्र० 60)
(हिन्दी : 15 प्रश्न व अंग्रेजी : 15 प्रश्न)
भाग-III : सामान्य अध्ययन : (प्र० 61 से प्र० 90)
(मात्रात्मक योग्यता : 10 प्रश्न, तार्किक अभिज्ञता : 10 प्रश्न,
सामान्य ज्ञान एवं अभिज्ञान : 10 प्रश्न)
भाग-IV : गणित (प्र० 91 से प्र० 150)

5. Level-2 (For Classes VI to VIII)

Part-I : Child Development and Pedagogy (Q. 1 to Q. 30)
Part-II : Language : (Q. 31 to Q. 60)
(Hindi : 15 Q. & English : 15 Q.)
Part-III : General Studies : (Q. 61 to Q. 90)
(Quantitative Aptitude : 10 Q, Reasoning Ability : 10 Q, G. K. & Awareness : 10 Q)
Part-IV : Mathematics (Q. 91 to Q. 150)

नोट : कृपया इस पुस्तिका के अन्त में दिए गए शेष निर्देशों को पढ़ें। (Please read other remaining instructions given on the last page of this booklet.)

भाग - I / PART - I

बाल विकास व शिक्षाशास्त्र/CHILD DEVELOPMENT AND PEDAGOGY

निर्देश : निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर देने के लिए सबसे उचित विकल्प चुनिए।

Direction : Answer the following questions by selecting the **most appropriate** option.

1. निम्नलिखित में से कौन-सा बाल्यकाल का अन्य नाम **नहीं** है ?

- (1) प्रारम्भिक विद्यालय आयु
- (2) स्फूर्ति अवस्था
- (3) 'गिरोह से पहले' आयु
- (4) गिरोह आयु/दल आयु

2. 'मंगोलिज्म' प्रकार के मानसिक मंदतापूर्ण बालकों का लगभग बुद्धि स्तर प्रसार क्या होता है ?

- (1) 20 से 25
- (2) 20 से नीचे
- (3) 25 से 36
- (4) 36 से 51

3. निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प सामाजिकीकरण की प्रक्रिया के अन्तर्गत **नहीं** आता है ?

- (1) सामाजिक रूप से सम्मत तौर तरीकों के व्यवहार को सीखना
- (2) सामाजिक रूप से सम्मत भूमिकाओं को करना
- (3) सामाजिक अभिवृत्ति का विकास
- (4) आत्मकेन्द्रित व्यवहार

1. Out of the following which is **not** the other name of childhood ?

- (1) Elementary school age
- (2) Smart age
- (3) Pre-gang age
- (4) Gang age

2. What is the approximate I.Q. range of 'Mangolism' mentally retarded children ?

- (1) 20 to 25
- (2) below 20
- (3) 25 to 36
- (4) 36 to 51

3. Out of the following alternative which does **not** come under processes in socialization ?

- (1) learning to behave in socially approved ways
- (2) playing approved social roles
- (3) development of social attitudes
- (4) egocentric behaviour

[A]

4. बुद्धि का एक प्रकार जो साधारणतया नर्तक, एथलीट, सर्जन इत्यादि में पाया जाता है, क्या कहलाता है ?
- (1) शरीर-गतिकी बुद्धि
 - (2) स्थानिक बुद्धि
 - (3) तार्किक-गणितीय बुद्धि
 - (4) संगीत बुद्धि
5. निम्न में से कौन-सा संवेगात्मक बुद्धि का तत्त्व **नहीं** है ?
- (1) उद्यमी सामर्थ्यता
 - (2) आत्म-अभिप्रेरणा
 - (3) परानुभूति
 - (4) सम्बन्धों को संचालित करना
6. एक विद्यार्थी खुद के द्वारा जाने गये कुछ शब्दों जैसे बाघ, कुत्ता, शेर, तेंदुआ इत्यादि के आधार पर एक नया शब्द सीखता है 'मांसाहारी पशु'। इस प्रकार के सीखने को क्या कहा जाता है ?
- (1) संयोगात्मक सीखना
 - (2) अधीनस्थ सीखना
 - (3) सहसम्बन्धात्मक सीखना
 - (4) महाकोटि सीखना
7. निम्नलिखित में से कौन-सा सामूहिक अशाब्दिक बुद्धि परीक्षण **नहीं** है ?
- (1) आर्मी बीटा परीक्षण
 - (2) आर्मी अल्फा परीक्षण
 - (3) शिकागो परीक्षण
 - (4) रेवेन्स प्रोग्रेसिव मैट्रिक्स

[4]

4. A type of intelligence which is mostly visible in dancers, athletes, surgeons etc., is known as what ?
- (1) Bodily-kinesthetic intelligence
 - (2) Spatial intelligence
 - (3) Logical-mathematical intelligence
 - (4) Musical intelligence
5. Which of the following is **not** an element of emotional intelligence ?
- (1) Entrepreneurial competence
 - (2) Self-motivation
 - (3) Empathy
 - (4) Handling relationships
6. A student learns new concepts such as 'Carnivorous animal' on the basis of words known by him such as tiger, dog, lion, leopard etc. This type of learning is known as what ?
- (1) Combinational learning
 - (2) Subordinate learning
 - (3) Correlative learning
 - (4) Superordinate learning
7. Out of the following which is **not** the type of group non-verbal intelligence test ?
- (1) Army Beta test
 - (2) Army Alpha test
 - (3) Chicago test
 - (4) Revence progressive matrices

Level-2/4210

8. ब्रॉनफ्रेनब्रेनर के सिद्धान्त के अनुसार नियम एवं रीति रिवाज बालक के किस पारिस्थितिक तन्त्र के उदाहरण हैं ?
- (1) माइक्रोतन्त्र
 - (2) मैक्रोतन्त्र
 - (3) मीसोतन्त्र
 - (4) एक्सोतन्त्र
9. कोह्लबर्ग के अनुसार “नैतिक विकास की एक ऐसी अवस्था जिसमें कोई व्यक्ति अपनी नैतिकता को वर्तमान में प्रचलित सामाजिक मानदण्डों अथवा नियमों के अनुरूप आँकता है” को नैतिकता की कौन-सी अवस्था कहा गया है ?
- (1) नैतिकता का पूर्व परम्परागत स्तर
 - (2) नैतिकता का परम्परागत स्तर
 - (3) नैतिकता का पश्च परम्परागत स्तर
 - (4) नैतिकता का गैर परम्परागत स्तर
10. बाल अपराध का कारण **नहीं** है :
- (1) शारीरिक दोष
 - (2) गरीबी
 - (3) असफलता
 - (4) उचित घरेलू वातावरण
11. निम्नलिखित में से कौन-सा ‘संज्ञान’ से सम्बन्धित **नहीं** है ?
- (1) प्रत्यक्षबोध
 - (2) चिंतन
 - (3) चलना
 - (4) संप्रत्यय निर्धारण

8. According to Bronfrenbrenner, law and customs are examples of which of the following ecological system of child ?
- (1) Micro system
 - (2) Macro system
 - (3) Meso system
 - (4) Exo system
9. According to Kohlberg "a stage of moral development during which individuals judge morality largely in terms of existing social norms or rules" is known as which level of morality ?
- (1) preconventional level of morality
 - (2) conventional level of morality
 - (3) postconventional level of morality
 - (4) unconventional level of morality
10. Which is **not** the cause of delinquency ?
- (1) Physical defect
 - (2) Poverty
 - (3) Failure
 - (4) Proper home environment
11. Out of the following which is **not** related with 'Cognition' ?
- (1) Perception
 - (2) Thinking
 - (3) Walking
 - (4) Concept formation

[A]

12. निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प जीन पियाजे द्वारा प्रदत्त “मूर्त सक्रियात्मक अवस्था” की विशेषता को दर्शाता है ?

- (1) बच्चों में ‘कारण-प्रभाव सम्बन्ध’ तथा ‘वस्तु के स्थायित्व’ सम्बन्धी विचार विकसित होना।
- (2) बालक में संरक्षण के सिद्धांत को प्राप्त करना, तार्किक विचारों का प्रकट होना।
- (3) बालक अपने परिवेश को सांकेतिक रूप से दर्शाना आरम्भ करता है।
- (4) तार्किक विचारों के विभिन्न प्रारूप बनाने में सक्षम होना।

13. कौन-सा अभिप्रेरण का घटक **नहीं** है ?

- (1) आवश्यकताएँ
- (2) रटन्तस्मृति
- (3) अन्तर्नोद
- (4) प्रोत्साहन

14. व्यक्तित्व समायोजन की प्रत्यक्ष विधि है :

- (1) शोधन
- (2) प्रक्षेपण
- (3) प्रतीपगमन
- (4) बाधा-निराकरण

15. संज्ञानात्मक विकास के “समाज सांस्कृतिक सिद्धान्त” को किसने प्रस्तावित किया ?

- (1) जीन पियाजे
- (2) लेव वाइगोत्स्की
- (3) जे० एस० ब्रूनर
- (4) कोहलबर्ग

[6]

12. Out of the following which alternative shows characteristics of "Concrete Operational Stage" given by Jean Piaget ?

- (1) Development of idea of 'cause-effect relationship' and 'object permanence' in children.
- (2) The child gains understanding of principles such as conservation logical thought emerges.
- (3) The child begins to represent the world symbolically.
- (4) Becomes capable of creating several forms of logical thought.

13. Which is **not** the component of motivation ?

- (1) Needs
- (2) Rote Memory
- (3) Drives
- (4) Incentives

14. Direct method of personality adjustment is :

- (1) Sublimation
- (2) Projection
- (3) Regression
- (4) Removing of hurdles

15. Who proposed "Sociocultural Theory" of cognitive development ?

- (1) Jean Piaget
- (2) Lev Vygotsky
- (3) J. S. Bruner
- (4) Kohlberg

16. “नई सूचनाओं को पूर्ववर्ती विद्यमान मानसिक संरचना में व्यवस्थित करना” क्या कहलाता है ?

- (1) आत्मसातकरण
- (2) समाविष्टीकरण
- (3) संतुलनीकरण
- (4) संगठन

17. अपने शिष्य के संवेगात्मक विकास के लिए अध्यापक को चाहिए कि :

- (1) वह शिष्य के माता-पिता का स्थान लेने की कोशिश करे।
- (2) वह अपने शिष्य के प्रति प्रेम तथा स्नेह विकसित करे।
- (3) वह अपने शिष्य की शरारत के प्रति भी प्रेम का रवैया अपनाये।
- (4) अपने कुछ चुनिंदा शिष्यों के प्रति पक्षपात पूर्ण व्यवहार करे।

18. उत्तर बाल्यावस्था का काल क्या है ?

- (1) 2 से 6 वर्ष
- (2) 6 से 12 वर्ष
- (3) 4 से 7 वर्ष
- (4) 11 से 15 वर्ष

19. एन० डी० आई० अभिप्रेरणा सूत्र के प्रवर्तक कौन थे ?

- (1) मैकडूगल
- (2) हिलगार्ड
- (3) ब्लैयर एवं जोन्स
- (4) मैस्लो

16. "Incorporation of new information into existing mental frame works" is known as what ?

- (1) Assimilation
- (2) Accommodation
- (3) Equilibration
- (4) Organisation

17. For the emotional development of his pupil the teacher should :

- (1) Try to usurp the place of pupil's parents.
- (2) Develop love and affection for his pupil.
- (3) Take a loveable attitude towards the mischief of the pupil.
- (4) Show favours to few selected pupils.

18. What is the age group of late childhood stage ?

- (1) 2 to 6 years
- (2) 6 to 12 years
- (3) 4 to 7 years
- (4) 11 to 15 years

19. Who was the propounder of N. D. I. motivation formula ?

- (1) McDougall
- (2) Hilgard
- (3) Blair and Jones
- (4) Maslow

[A]

20. थर्स्टन द्वारा 'बुद्धि' के लिए किस शब्द का प्रयोग किया गया था ?
- (1) प्राथमिक मानसिक क्षमताएँ
 - (2) सार्वभौमिक मानसिक क्षमताएँ
 - (3) तटस्थ मानसिक क्षमताएँ
 - (4) उच्च मानसिक क्षमताएँ
21. निम्नलिखित में से कौन-सी गतिविधि/क्षेत्र को विद्यार्थी के सहविद्यालयी/सहशैक्षिक पक्ष के अन्तर्गत **नहीं** गिना जा सकता ?
- (1) सामाजिक कौशल
 - (2) अभिवृत्ति एवं मूल्य
 - (3) सृजनात्मक कौशल
 - (4) पाठ्यचर्या विषय
22. पहली मनोवैज्ञानिक प्रयोगशाला की स्थापना किसके द्वारा की गई ?
- (1) गाल्टन (2) कैटेल
 - (3) पेस्टालोन्जी (4) वुन्ट
23. "बालकों की यह समझ कि चाहे वे किसी अन्य लिंगधारी जैसे कपड़े, बालों की स्टाइल अपना लें, तो भी उनका स्वयं का लिंग नहीं बदलेगा" बालकों की इस प्रकार की समझ को क्या कहा जाता है ?
- (1) लिंग पहचान
 - (2) लिंग स्थिरता
 - (3) लिंग संगतता
 - (4) लिंग रूढ़िबद्धता

[8]

20. Which word was used by Thurstone for 'intelligence' ?
- (1) Primary Mental Abilities
 - (2) Universal Mental Abilities
 - (3) Neutral Mental Abilities
 - (4) Higher Mental Abilities
21. Out of the following which activity/area may **not** be considered as co-scholastic aspect of learner ?
- (1) Social skill
 - (2) Attitude and values
 - (3) Creative skill
 - (4) Curricular subjects
22. The first psychological laboratory was established by whom ?
- (1) Galton (2) Cattell
 - (3) Pestalozzi (4) Wundt
23. "Children's understanding that their gender will not change even if they adopt the behaviour, dress, or hairstyles of the other gender". This type of children's understanding is known as what ?
- (1) Gender identity
 - (2) Gender stability
 - (3) Gender consistency
 - (4) Gender stereotypes

Level-2/4210

24. विद्यार्थी के व्यक्तित्व के समग्र विकास का आकलन किस तरह का मूल्यांकन कहलाता है ?

- (1) सतत् मूल्यांकन
- (2) समग्र मूल्यांकन
- (3) उपरोक्त (1) एवं (2) दोनों
- (4) उपरोक्त (1) एवं (2) दोनों नहीं

25. निम्न में से कौन-सी रक्षात्मक युक्ति **नहीं** है ?

- (1) तादात्म्य
- (2) क्षतिपूर्ति
- (3) औचित्य स्थापन
- (4) साहचर्य

26. 'दृष्टि से ओझल हो जाने के बाद मस्तिष्क से ओझल हो जाना' किस विकासात्मक अवस्था की विशेषता है ?

- (1) संवेदी-गामक अवस्था
- (2) पूर्व संक्रियात्मक अवस्था
- (3) मूर्त संक्रियात्मक अवस्था
- (4) औपचारिक संक्रियात्मक अवस्था

27. अधिगम का वह प्रकार जिसमें विद्यार्थी दी गई अधिगम सामग्री की सहायता से नये विचार या नये नियम को जानते हुए सीखने का प्रयास करता है, को क्या कहते हैं ?

- (1) रटकर सीखना
- (2) अर्थपूर्ण सीखना
- (3) अभिग्रहण सीखना
- (4) अन्वेषण सीखना

24. Assessment of all-round development of the child's personality is known as which type of evaluation ?

- (1) Continuous evaluation
- (2) Comprehensive evaluation
- (3) Above (1) and (2) both
- (4) Neither (1) nor (2) above

25. Which of the following is **not** a defence mechanism ?

- (1) Identification
- (2) Compensation
- (3) Rationalisation
- (4) Association

26. 'Out of sight out of mind' is characteristic of which of the following developmental stage ?

- (1) Sensory-motor stage
- (2) Pre operational stage
- (3) Concrete operational stage
- (4) Formal operational stage

27. A type of learning in which students try to learn by emerging new rule through given learning material, is known as what ?

- (1) Rote learning
- (2) Meaningful learning
- (3) Reception learning
- (4) Discovery learning

[A]

[10]

28. निम्नलिखित में से कौन-सा टेलर द्वारा प्रदत्त सृजनात्मक स्तर सिद्धान्त का चौथा स्तर है ?

- (1) भावबोधक सृजनात्मक
- (2) उत्पादक सृजनात्मक
- (3) अभिनव सृजनात्मक
- (4) आविष्कारी सृजनात्मक

29. निम्नलिखित में कौन-सा किशोरावस्था का अन्य नाम **नहीं** है ?

- (1) बाल्यावस्था तथा प्रौढ़ावस्था के बीच का संधिकाल
- (2) समस्यात्मक अवस्था
- (3) संघर्ष, तनाव तथा विरोध की अवस्था
- (4) स्फूर्ति अवस्था

30. अच्छे समायोजन की विशेषता है :

- (1) सहनशीलता
- (2) आत्मविश्वास में कमी
- (3) संवेगात्मक अस्थिरता
- (4) अनियमित दिनचर्या

28. Out of the following which is fourth level of Taylor's level theory of creativity ?

- (1) Expressive creativity
- (2) Productive creativity
- (3) Innovative creativity
- (4) Inventive creativity

29. Out of the following which is **not** the other name of Adolescence ?

- (1) Transitional period of childhood and adulthood
- (2) Problem age
- (3) Stage of stress, strain and storm
- (4) Smart age

30. Characteristic of good adjustment is :

- (1) Tolerance
- (2) Lack of confidence
- (3) Emotional unstability
- (4) Irregular life habit

भाग – II / PART – II

भाषा (हिन्दी एवं अंग्रेजी) / LANGUAGES (HINDI & ENGLISH)

[हिन्दी / HINDI]

निर्देश : निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर देने के लिए सबसे उचित विकल्प चुनिए।

31. 'हेमन्त को खीर अच्छी लगती है' – वाक्य किस कारक का उदाहरण है ?

- (1) कर्मकारक
- (2) संबंध कारक
- (3) संप्रदान कारक
- (4) अधिकरण कारक

32. वार्तनिक दृष्टि से अशुद्ध विकल्प चुनिए :

- (1) दवाइयाँ
- (2) प्राणिविज्ञान
- (3) वृत्यानुप्रास
- (4) मृत्यूपरान्त

33. स्त्रीलिंग-पुल्लिंग की दृष्टि से अनुचित विकल्प छाँटिए :

- (1) कुँजड़ा-कुँजड़िन
- (2) तीतर-तीतरिन
- (3) धोबी-धोबिन
- (4) पापी-पापिन

34. प्रत्यय की दृष्टि से असंगत विकल्प बताइए :

- (1) विचारण + ईय = विचारणीय
- (2) वृश् + तव्य = द्रष्टव्य
- (3) वृष्णि + एय = वाष्णेय
- (4) वल्मीक + इ = वाल्मीकि

35. निम्न में से किस विकल्प में 'कम' शब्द का विशेषणीय प्रयोग किया गया है ?

- (1) गर्मी में 'कम' खाना चाहिए।
- (2) आज उसने 'कम' खाना खाया।
- (3) 'कम' ही पढ़ पाते हैं।
- (4) 'कम' बोलना ही श्रेयस्कर है।

36. किस विकल्प में द्वन्द्व समास का उदाहरण नहीं है ?

- (1) भक्ष्याभक्ष्य
- (2) कृष्णार्जुन
- (3) रुद्रप्रिया
- (4) उचितानुचित

37. विलोम की दृष्टि से बेमेल को छाँटिए :

- (1) आर्य-अनार्य
- (2) उर्वर-अनुर्वर
- (3) ऐच्छिक-अनिवार्य
- (4) खल-दुर्जन

[A]

[12]

38. किस विकल्प में 'आ' उपसर्ग का प्रयोग हुआ है ?

- (1) आत्यन्तिक
- (2) आतिथ्य
- (3) आख्यायिका
- (4) आधिपत्य

39. किस वाक्य में 'आज्ञार्थ' (विध्यर्थ) वृत्ति का प्रयोग हुआ है ?

- (1) तुम अगर कहते तो मैं ऐसा जरूर करती।
- (2) सभी को अपरिग्रह की भावना रखनी चाहिए।
- (3) नेता को चाहिए कि वह समूह के प्रत्येक व्यक्ति का सम्मान करे।
- (4) मैं चाहता हूँ कि तुम भले इंसान बनो।

40. पर्यायवाची की दृष्टि से असंगत विकल्प चुनिए :

- (1) पक्षी – शकुंत, द्विज, नभचर
- (2) बैल – ऋषभ, वृषभ, अक्षधर
- (3) वेद – आम्नाय, आगम, आकर
- (4) हरिण – कुरंग, प्लवंग, सारंग

41. 'भाववाच्य' वाला विकल्प चुनिए :

- (1) नानी द्वारा कहानी सुनाई गई।
- (2) गर्मियों में रोज नहाया जाता है।
- (3) भारत द्वारा नया उपग्रह छोड़ा गया।
- (4) कोहली ने शतक लगाया।

42. किस वाक्य में 'निपात' का प्रयोग हुआ है ?

- (1) राम और श्याम दिनभर से खेल रहे हैं।
- (2) कविता आज दिल्ली जा रही है।
- (3) तुम आज दिनभर सोते ही रहोगे।
- (4) मेरी भारी भूल थी जो उसके बहकावे में आ गया।

43. किस विकल्प में विसर्ग संधि का प्रयोग नहीं हुआ है ?

- (1) तिरोधान
- (2) शिरोधार्य
- (3) दीपोत्सव
- (4) रजोभव

44. 'दुर्घटना क्यों और कैसे हुई' – वाक्य में प्रयुक्त क्रिया-विशेषण का भेद इंगित कीजिए :

- (1) परिमाणवाचक
- (2) कालवाचक
- (3) रीतिवाचक
- (4) स्थानवाचक

45. एकवचन से बहुवचन बने विकल्पों में असंगत चुनिए :

- (1) डाकू-डाकूओं
- (2) वधू-वधुएँ
- (3) तरबूजा-तरबूजाओं
- (4) भालू-भालुओं

[अंग्रेजी / ENGLISH]

Direction : Answer the following questions by selecting the **most appropriate** option.

- 46.** Choose the correct synonym for the word given below :

Gallant

- (1) Valiant (2) Impolite
(3) Rude (4) Fearful

- 47.** Choose the correct modal.

Some people ski better than others.

- (1) must (2) can
(3) could (4) should

- 48.** Fill in the blank with appropriate preposition.

I paid the bill cash.

- (1) in (2) at
(3) for (4) with

- 49.** Choose the correct word for the sentence.
A man who is womanish in his habits.

- (1) Arsonist
(2) Epicure
(3) Effeminate
(4) Fealty

- 50.** Choose the correct antonym for the word given below :

Bankrupt

- (1) Penniless
(2) Insolvent
(3) Ruined
(4) Solvent

- 51.** Fill in the blank with the correct option :

..... doing the cooking, I look after the garden.

- (1) Beside
(2) However
(3) Besides
(4) Therefore

- 52.** Choose the most appropriate form of Indirect speech for the given sentence.

The teacher said to Hari, "Why did you not do your homework yesterday" ?

- (1) The teacher asked Hari why had he not done his homework the previous day ?
(2) The teacher asked Hari why he had not done his homework the previous day ?
(3) The teacher said to Hari why had he not done their homework the previous day ?
(4) The teacher said Hari that he had not done his homework the previous day.

[A]

[14]

53. Choose the correct passive construction for the sentence given.

We visited the zoo of Jaipur on last Sunday.

- (1) Zoo of Jaipur were visited by us on last Sunday.
- (2) On last Sunday the zoo of Jaipur was visited by us.
- (3) We were visited the zoo of Jaipur on last Sunday.
- (4) Zoo of Jaipur was being visited on Sunday last by us.

54. Cooking is his hobby.

The underlined word is used as a :

- (1) Verb
- (2) Gerund
- (3) Participle
- (4) Infinitive

55. Choose the correct determiner.

..... knowledge is a dangerous thing.

- (1) The little (2) Little
- (3) A little (4) The few

56. Choose the correct preposition.

I had not slept or eaten anything properly two days.

- (1) since (2) from
- (3) in (4) for

57. Fill in the blank by choosing the correct option.

The Headmaster and the Secretary present in the meeting.

- (1) was (2) were
- (3) was being (4) were being

58. Choose the correct form of verb.

Did you not about the world Atlas.

- (1) knew (2) known
- (3) know (4) knows

59. Choose the correct option for the underline word.

Our parents have raised us to be a good citizen.

- (1) Brought up
- (2) Brought by
- (3) Brought out
- (4) Brought down

60. Choose the word which is spelt correctly.

- (1) Committed
- (2) Committed
- (3) Comitteed
- (4) Committeed

भाग – III / PART – III

सामान्य अध्ययन / GENERAL STUDIES

[मात्रात्मक योग्यता, तार्किक अभिक्षमता तथा सामान्य ज्ञान एवं अभिज्ञान / QUANTITATIVE APTITUDE, REASONING ABILITY AND G.K. & AWARENESS]

निर्देश : निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर देने के लिए **सबसे उचित विकल्प** चुनिए।

Direction : Answer the following questions by selecting the **most appropriate** option.

61. निम्न श्रृंखला को पूरा करें :

WE, SG, PJ, LN, IS, ?

- (1) FZ (2) FX
(3) EY (4) EX

62. निम्न वर्ग श्रेणी में अगला पद ज्ञात कीजिए :

DHL, PTX, BFJ,

- (1) CGK
(2) KOS
(3) NRV
(4) OVZ

63. एक कस्बे की जनसंख्या 8,500 है, यदि पहले वर्ष इसमें 20% वृद्धि हुई, दूसरे वर्ष इसमें 25% वृद्धि हुई, तो दो वर्षों बाद इसकी जनसंख्या कितनी होगी ?

- (1) 10,950
(2) 12,750
(3) 11,950
(4) 12,550

61. Complete the following Series :

WE, SG, PJ, LN, IS, ?

- (1) FZ (2) FX
(3) EY (4) EX

62. Find the next term of the following letter series :

DHL, PTX, BFJ,

- (1) CGK
(2) KOS
(3) NRV
(4) OVZ

63. The population of a town is 8,500. In first year it was increased by 20% and in second year again increased by 25%, then what is the total population after two years ?

- (1) 10,950
(2) 12,750
(3) 11,950
(4) 12,550

[A]

[16]

64. 18,000 रुपये पर 2 वर्ष के 10% वार्षिक दर से चक्रवृद्धि ब्याज व साधारण ब्याज का अन्तर क्या होगा ?

- (1) 150 रुपये
- (2) 180 रुपये
- (3) 210 रुपये
- (4) 316 रुपये

65. 14,500 रुपये साधारण ब्याज पर 6 वर्ष में 21,460 रुपये हो जाते हैं, ब्याज की वार्षिक दर क्या है ?

- (1) 4% (2) 10%
- (3) 6% (4) 8%

66. एक त्रिभुजाकार खेत की भुजाएँ क्रमशः 20 मीटर, 21 मीटर तथा 29 मीटर हैं, इस खेत पर 15 रुपये प्रतिवर्ग मीटर की दर से फसल काटने का खर्च क्या होगा ?

- (1) 2,100 रुपये
- (2) 1,890 रुपये
- (3) 3,150 रुपये
- (4) 2,500 रुपये

67. एक क्रिकेट मैच में, 6 खिलाड़ियों की औसत रन संख्या 36 थी। यदि इनमें से एक खिलाड़ी ने 16 रन बनाए हों, तो शेष खिलाड़ियों की औसत रन संख्या कितनी है ?

- (1) 24 (2) 30
- (3) 36 (4) 40

64. What is the difference between Compound interest and Simple interest on the amount of Rs. 18,000 in 2 years with the rate of 10% per year ?

- (1) Rs. 150
- (2) Rs. 180
- (3) Rs. 210
- (4) Rs. 316

65. The total amount of Rs. 14,500 with simple interest in 6 years is Rs. 21,460, find out the Rate of interest per annum ?

- (1) 4% (2) 10%
- (3) 6% (4) 8%

66. The sides of a triangular farm are 20 m, 21 m and 29 m respectively. How much will be total expenses for cutting the crop at the rate of Rs. 15 per square meter ?

- (1) Rs. 2,100
- (2) Rs. 1,890
- (3) Rs. 3,150
- (4) Rs. 2,500

67. Average runs of 6 players in a cricket match was 36. If one player made 16 runs, then what is the average runs of remaining players ?

- (1) 24 (2) 30
- (3) 36 (4) 40

Level-2/4210

68. निम्नलिखित श्रृंखला को पूरा करें :

24, 60, 120, 210, ?

- (1) 336
- (2) 270
- (3) 512
- (4) 500

69. एक बस तथा एक कार की चालों का अनुपात 6 : 7 है, यदि कार 4 घंटे में 364 किमी की दूरी तय करे, तो बस की चाल ज्ञात करें :

- (1) 60 किमी/घंटा
- (2) 72 किमी/घंटा
- (3) 78 किमी/घंटा
- (4) 84 किमी/घंटा

70. किसी सांकेतिक भाषा में GRANT को UOBESH कहा जाए, TIME को FNJU कहा जाये, तो PRIDE को क्या कहा जाएगा ?

- (1) QSJEF
- (2) OQHCD
- (3) FEJSQ
- (4) TPMED

71. दो संख्याओं का अनुपात 3 : 5 है, तथा इनका योगफल 240 है, संख्याओं का अन्तर क्या होगा ?

- (1) 60
- (2) 100
- (3) 120
- (4) 90

68. Complete the following series :

24, 60, 120, 210, ?

- (1) 336
- (2) 270
- (3) 512
- (4) 500

69. The ratio of speeds, of a Bus and Car is 6 : 7. If car covers 364 Km distance in 4 hours, what is the speed of Bus ?

- (1) 60 Km/h
- (2) 72 Km/h
- (3) 78 Km/h
- (4) 84 Km/h

70. In a code language GRANT is written as UOBESH, TIME is written as FNJU how is PRIDE written in that language ?

- (1) QSJEF
- (2) OQHCD
- (3) FEJSQ
- (4) TPMED

71. The ratio of two numbers are 3 : 5 and the addition of those numbers is 240, what is the difference of those numbers ?

- (1) 60
- (2) 100
- (3) 120
- (4) 90

[A]

[18]

72. किसी संख्या के 60% का $\frac{3}{5}$ यदि 36 हो, तो संख्या का मान क्या होगा ?

- (1) 60
- (2) 100
- (3) 120
- (4) 150

73. यदि DRIVER = 12, PEDESTRIAN = 20, ACCIDENT = 16, तो CAR = ?

- (1) 3 (2) 6
- (3) 8 (4) 16

74. A तथा B मिलकर किसी काम को 15 दिन में समाप्त करते हैं, जबकि B अकेला इसे 20 दिन में समाप्त करता है, A अकेला इस काम को कितने दिन में समाप्त करेगा ?

- (1) 60 (2) 45
- (3) 40 (4) 30

75. लड़कों की एक पंक्ति में अनिल बायें छोर से 16वें स्थान पर खड़ा है। विकास दायें छोर से 18वें स्थान पर है। गोपाल अनिल से दायीं ओर 11वें स्थान पर है, और विकास से दायीं ओर की ओर तीसरे स्थान पर है। इस पंक्ति में कितने लड़के खड़े हुए हैं ?

- (1) 41 (2) 42
- (3) 48 (4) 49

72. If $\frac{3}{5}$ of 60% of a Number is 36, then the value of the number is :

- (1) 60
- (2) 100
- (3) 120
- (4) 150

73. If DRIVER = 12, PEDESTRIAN = 20, ACCIDENT = 16, then CAR = ?

- (1) 3 (2) 6
- (3) 8 (4) 16

74. A and B together can do a work in 15 days, if B alone can do that work in 20 days. Then how many days will A take to do same work alone ?

- (1) 60 (2) 45
- (3) 40 (4) 30

75. Anil is standing at 16th position from the left end in a row of boys. Vikas is at 18th position from the right end. Gopal is 11th from Anil towards the right and 3rd from Vikas towards the right end. How many boys are standing in this row ?

- (1) 41 (2) 42
- (3) 48 (4) 49

Level-2/4210

76. निम्नलिखित में से कौन-सा लीप वर्ष है ?

- (1) 1800 (2) 1900
(3) 1700 (4) 2000

77. किसी सांकेतिक भाषा में "go home" को "ta na" कहा जाए "sweet home" को "na ja" कहा जाए एवं "Sweet and Sour" को "pa sa ja" कहा जाए, तो "Sour" का कोड क्या होगा ?

- (1) pa (2) sa
(3) pa या sa (4) na

78. दो व्यक्ति अपने कार्यालय से अपने-अपने घर के लिये रवाना होते हैं। पहला व्यक्ति उत्तर दिशा में 8 किमी, तथा दूसरा व्यक्ति पूर्व दिशा में 6 किमी की दूरी तय करके अपने-अपने घर पहुँच जाते हैं, तो दोनों व्यक्तियों के घर की सीधी दूरी कितनी है ?

- (1) 10 किमी
(2) 12 किमी
(3) 14 किमी
(4) 15 किमी

79. 7 : 20 मिनट पर घड़ी की बड़ी सूई से छोटी सूई के बीच कितने अंश का कोण बनेगा ?

- (1) 160°
(2) 100°
(3) 260°
(4) 120°

76. Which of the following is a leap year ?

- (1) 1800 (2) 1900
(3) 1700 (4) 2000

77. In a certain code language "go home" is written as "ta na", "sweet home" is written as "na ja", "Sweet and Sour" is written as "pa sa ja", then how "Sour" is coded as ?

- (1) pa (2) sa
(3) pa or sa (4) na

78. Two persons depart from their office towards their houses. First person goes 8 Km in north direction and second person goes 6 Km in East direction and reach their houses, find out the direct distance of their Houses ?

- (1) 10 Km
(2) 12 Km
(3) 14 Km
(4) 15 Km

79. What will be the angle between minute end and hour end in a Clock at 7 : 20 ?

- (1) 160°
(2) 100°
(3) 260°
(4) 120°

[A]

[20]

80. दिये गये कथनों के आधार पर सही निष्कर्ष कौन-सा होगा ?

कथन :

- (A) सभी पत्ते जड़ें हैं।
- (B) कुछ जड़ें शाखाएँ हैं।

निष्कर्ष :

- (1) कुछ पत्ते शाखाएँ हैं।
- (2) कुछ शाखाएँ जड़ें नहीं हैं।
- (3) कोई शाखा पत्ता नहीं है।
- (4) कुछ जड़ें पत्ते हैं।

81. सोहना नगर प्रसिद्ध है :

- (1) ऐतिहासिक झील के लिए
- (2) ऐतिहासिक महल के लिए
- (3) गर्म जल के स्रोत के लिए
- (4) बगीचों के लिए

82. हरियाणा में कितने प्रशासनिक मंडल (संभाग) हैं ?

- (1) चार (2) पाँच
- (3) छः (4) सात

83. हरियाणा का राज्य पशु है :

- (1) कृष्ण मृग
- (2) एशियाई सिंह
- (3) चिंकारा
- (4) बाघ

80. Which is the correct conclusion based on given statements ?

Statement :

- (A) All leaves are roots.
- (B) Some roots are branches.

Conclusion :

- (1) Some leaves are branches.
- (2) Some branches are not roots.
- (3) No branch is leaf.
- (4) Some roots are leaves.

81. Sohna town is famous for :

- (1) Historical Lake
- (2) Historical Palace
- (3) Hot water Springs
- (4) Gardens

82. How many Administrative divisions are there in Haryana ?

- (1) Four (2) Five
- (3) Six (4) Seven

83. State animal of Haryana is :

- (1) Black buck
- (2) Asiatic Lion
- (3) Chinkara
- (4) Tiger

Level-2/4210

84. प्रताप सिंह ने अंग्रेजों के विरुद्ध कहाँ विद्रोह किया था ?

- (1) रोहतक
- (2) जींद
- (3) अंबाला
- (4) सिरसा

85. नेशनल कैंसर इन्स्टिट्यूट कहाँ है ?

- (1) सांपला
- (2) मेहम
- (3) बादसा
- (4) कलानौर

86. हरियाणा में 'बेटी बचाओ-बेटी पढ़ाओ अभियान' का ब्रांड एम्बेसडर कौन है ?

- (1) अनु कुमारी
- (2) साक्षी मलिक
- (3) कल्पना चावला
- (4) साईना नेहवाल

87. जिला जो दूसरे राज्यों के साथ सीमा साझा **नहीं** करता है :

- (1) पानीपत
- (2) रोहतक
- (3) रेवाड़ी
- (4) पलवल

84. Where Pratap Singh revolted against the British ?

- (1) Rohtak
- (2) Jind
- (3) Ambala
- (4) Sirsa

85. Where is the National Cancer Institute situated ?

- (1) Sampla
- (2) Meham
- (3) Badsa
- (4) Kalanaur

86. Who is the brand ambassador of 'Beti Bachao-Beti Padhao Campaign' in Haryana ?

- (1) Anu Kumari
- (2) Sakshi Malik
- (3) Kalpna Chawala
- (4) Saina Nehwal

87. The district which does **not** share boundary with other states is :

- (1) Panipat
- (2) Rohtak
- (3) Rewari
- (4) Palwal

[A]

[22]

88. नदी जो हरियाणा तथा उत्तर प्रदेश के मध्य सीमा बनाती है :

- (1) यमुना
- (2) गंगा
- (3) साहिबी
- (4) मारकण्डा

89. हरियाणा का शहर, जो राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र का हिस्सा **नहीं** है :

- (1) गुरुग्राम
- (2) सोनीपत
- (3) फरीदाबाद
- (4) हिसार

90. गुरुग्राम किस प्राचीन गुरु से संबंधित है ?

- (1) वेद व्यास
- (2) द्रोणाचार्य
- (3) परशुराम
- (4) कृपाचार्य

88. The river, which makes border between Haryana and Uttar Pradesh :

- (1) Yamuna
- (2) Ganga
- (3) Sahibi
- (4) Markanda

89. The city of Haryana, which is **not** part of National Capital Region :

- (1) Gurugram
- (2) Sonipat
- (3) Faridabad
- (4) Hisar

90. Gurugram is related to which ancient Guru ?

- (1) Ved Vyas
- (2) Dronacharya
- (3) Parashuram
- (4) Kripacharya

भाग – IV / PART – IV
गणित / MATHEMATICS

निर्देश : निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर देने के लिए **सबसे उचित विकल्प चुनिए।**

Direction : Answer the following questions by selecting the **most appropriate option.**

91. द्विघातीय बहुपद $x^2 + 99x + 127$ के शून्यक हैं :

- (1) दोनों धनात्मक
- (2) दोनों ऋणात्मक
- (3) दोनों बराबर
- (4) एक धनात्मक और एक ऋणात्मक

92. यदि एक श्रेणी का बहुलक उसके माध्य से 12 अधिक है, तो बहुलक उसके माध्यिका से कितना अधिक है :

- (1) 4
- (2) 6
- (3) 8
- (4) 10

91. The zeros of the quadratic polynomial $x^2 + 99x + 127$ are :

- (1) Both positive
- (2) Both negative
- (3) Both equal
- (4) One positive and one negative

92. If mode of a series exceeds its mean by 12, then mode exceeds the median by :

- (1) 4
- (2) 6
- (3) 8
- (4) 10

रफ कार्य के लिए जगह/SPACE FOR ROUGH WORK

[A]

[24]

93. दिये गये वर्ग की भुजाओं के मध्य बिन्दुओं को जोड़कर एक वर्ग बनाया जाता है। इसी प्रकार यह प्रक्रिया अनियत जारी रहती है। यदि प्रथम वर्ग की भुजा 4 सेमी है, तो सभी वर्गों के क्षेत्रफलों का योग बराबर है :

- (1) 32 सेमी^2
 (2) 16 सेमी^2
 (3) 64 सेमी^2
 (4) 48 सेमी^2

94. संख्याएँ 3, 5, 5, 7, 7, 7, 9, 9, 9, 9 में से एक संख्या यादृच्छिक रूप से चुनी जाती है। सभी संख्याओं का औसत चुनी गई संख्या होने की प्रायिकता है :

- (1) $\frac{1}{4}$ (2) $\frac{1}{3}$
 (3) $\frac{4}{9}$ (4) $\frac{3}{10}$

93. A square is drawn by joining the mid-points of the sides of a given square. In the same way, this process continues indefinitely. If side of the first square is 4 cm, then the sum of the area of all the squares are equal to :

- (1) 32 cm^2
 (2) 16 cm^2
 (3) 64 cm^2
 (4) 48 cm^2

94. A number is selected at random from the numbers 3, 5, 5, 7, 7, 7, 9, 9, 9, 9. The probability that the selected number is their average, is :

- (1) $\frac{1}{4}$ (2) $\frac{1}{3}$
 (3) $\frac{4}{9}$ (4) $\frac{3}{10}$

रफ कार्य के लिए जगह/SPACE FOR ROUGH WORK

95. एक पिता और उसके पुत्र की आयु का योग 45 वर्ष है। पाँच वर्ष पूर्व, उनकी आयु का गुणनफल (वर्ष में) 124 था। पिता की वर्तमान आयु बराबर है :

- (1) 9 वर्ष (2) 45 वर्ष
(3) 36 वर्ष (4) 54 वर्ष

96. यदि α, β, γ त्रिघातीय बहुपद $ax^3 + bx^2 + cx + d$ के शून्यक हैं, तो $\alpha\beta + \beta\gamma + \gamma\alpha$ बराबर है :

- (1) $-\frac{b}{a}$ (2) $\frac{b}{a}$
(3) $\frac{c}{a}$ (4) $\frac{d}{a}$

97. एक व्यक्ति एक निश्चित मासिक वेतन से शुरू करता है और प्रतिवर्ष एक निश्चित वृद्धि प्राप्त करता है। यदि 4 वर्ष की सेवा के पश्चात् उसका वेतन 1500 रुपये था और 10 वर्ष की सेवा के पश्चात् 1800 रुपये था, तो उसका शुरुआती वेतन कितना था ?

- (1) 1100 रुपये (2) 1200 रुपये
(3) 1300 रुपये (4) 1400 रुपये

95. The sum of ages of a father and his son is 45 years. Five years ago, the product of their ages (in yrs.) was 124. The present age of father is :

- (1) 9 years (2) 45 years
(3) 36 years (4) 54 years

96. If α, β, γ are the zeros of the cubic polynomial $ax^3 + bx^2 + cx + d$, then $\alpha\beta + \beta\gamma + \gamma\alpha$ is equal to :

- (1) $-\frac{b}{a}$ (2) $\frac{b}{a}$
(3) $\frac{c}{a}$ (4) $\frac{d}{a}$

97. A man starts with a certain monthly salary and earns a fixed increment every year. If his salary was Rs. 1500 after 4 years of service and Rs. 1800 after 10 years of service. What was his starting salary ?

- (1) Rs. 1100 (2) Rs. 1200
(3) Rs. 1300 (4) Rs. 1400

रफ कार्य के लिए जगह/SPACE FOR ROUGH WORK

[A]

[26]

98. एक समान्तर श्रेणी के 7वें और 21वें पद क्रमशः 6 और -22 हैं। इस श्रेणी का 26वाँ पद बराबर है :

- (1) -32
- (2) -34
- (3) -30
- (4) -36

99. यदि आँकड़ों 24, 25, 26, $(x + 2)$, $(x + 3)$, 30, 31, 34 की माध्यिका 27.5 है, तो x बराबर है :

- (1) 27
- (2) 25
- (3) 28
- (4) 29

98. The 7th and 21st terms of an arithmetic progression are 6 and -22 respectively. 26th term of A.P. is equal to :

- (1) -32
- (2) -34
- (3) -30
- (4) -36

99. If the median of the data 24, 25, 26, $(x + 2)$, $(x + 3)$, 30, 31, 34 is 27.5, then x is equal to :

- (1) 27
- (2) 25
- (3) 28
- (4) 29

रफ कार्य के लिए जगह/SPACE FOR ROUGH WORK

100. $(x+a)^n$ के प्रसार में व्यापक पद है :

- (1) ${}^nC_r \cdot x^{n-r} \cdot a^r$
- (2) ${}^nC_r \cdot x^r \cdot a^r$
- (3) ${}^nC_{n-r} \cdot x^{n-r} \cdot a^r$
- (4) ${}^nC_{n-r} \cdot x^r \cdot a^{n-r}$

101. यदि $\text{H.C.F.}(56, 72) = 56x + 72y$, तो x और y बराबर हैं :

- (1) $x = 4, y = 3$
- (2) $x = -4, y = 3$
- (3) $x = 4, y = -3$
- (4) $x = -4, y = -3$

100. General term in the expansion of $(x+a)^n$ is :

- (1) ${}^nC_r \cdot x^{n-r} \cdot a^r$
- (2) ${}^nC_r \cdot x^r \cdot a^r$
- (3) ${}^nC_{n-r} \cdot x^{n-r} \cdot a^r$
- (4) ${}^nC_{n-r} \cdot x^r \cdot a^{n-r}$

101. If $\text{H.C.F.}(56, 72) = 56x + 72y$, then x and y are equal to :

- (1) $x = 4, y = 3$
- (2) $x = -4, y = 3$
- (3) $x = 4, y = -3$
- (4) $x = -4, y = -3$

रफ कार्य के लिए जगह/SPACE FOR ROUGH WORK

[A]

[28]

102. एक चतुर्भुज ABCD में $\angle A + \angle C = 2(\angle B + \angle D)$, यदि $\angle A = 140^\circ$ और $\angle D = 60^\circ$ है, तो $\angle B =$

- (1) 60° (2) 80°
(3) 90° (4) 120°

103. 20 मीटर लम्बी उर्ध्वाधर छड़ की मैदान पर छाया 10 मीटर लम्बी है। इसी समय एक मीनार की छाया उसी मैदान पर 50 मीटर लम्बी है। मीनार की ऊँचाई है :

- (1) 100 मी० (2) 120 मी०
(3) 25 मी० (4) 200 मी०

104. तीन से विभाजित दो-अंकीय संख्याएँ कितनी हैं ?

- (1) 30 (2) 29
(3) 85 (4) 99

102. In a quadrilateral ABCD, $\angle A + \angle C = 2(\angle B + \angle D)$. If $\angle A = 140^\circ$ and $\angle D = 60^\circ$, then $\angle B =$

- (1) 60° (2) 80°
(3) 90° (4) 120°

103. A vertical rod 20 m long casts a shadow 10 m long on the ground. At the same time a tower casts a shadow 50 m long on the same ground. The height of the tower is :

- (1) 100 m (2) 120 m
(3) 25 m (4) 200 m

104. How many two-digit numbers are divisible by 3 ?

- (1) 30 (2) 29
(3) 85 (4) 99

रफ कार्य के लिए जगह/SPACE FOR ROUGH WORK

105. 'n' प्रेक्षणों का माध्य \bar{x} है। यदि प्रथम प्रेक्षण में 1 की वृद्धि की जाती है, द्वितीय में 2 की, तृतीय में 3 की और इसी प्रकार, तो नया माध्य बराबर है :

(1) $\bar{x} + (2n + 1)$

(2) $\bar{x} + \frac{(n + 1)}{2}$

(3) $\bar{x} + (n + 1)$

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

106. यदि $\tan A = n \tan B$ और $\sin A = m \sin B$, तो $\cos^2 A$ बराबर है :

(1) $\frac{m^2 + 1}{n^2 - 1}$

(2) $\frac{m^2 - 1}{n^2 + 1}$

(3) $\frac{m^2 - 1}{n^2 - 1}$

(4) $\frac{n^2 - 1}{m^2 - 1}$

105. The mean of 'n' observations is \bar{x} . If the first observation is increased by 1. The second by 2, the third by 3 and so on, then the new mean is equal to :

(1) $\bar{x} + (2n + 1)$

(2) $\bar{x} + \frac{(n + 1)}{2}$

(3) $\bar{x} + (n + 1)$

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

106. If $\tan A = n \tan B$ and $\sin A = m \sin B$, then $\cos^2 A$ is equal to :

(1) $\frac{m^2 + 1}{n^2 - 1}$

(2) $\frac{m^2 - 1}{n^2 + 1}$

(3) $\frac{m^2 - 1}{n^2 - 1}$

(4) $\frac{n^2 - 1}{m^2 - 1}$

रफ कार्य के लिए जगह/SPACE FOR ROUGH WORK

[A]

[30]

107. 'K' के किस मान के लिए $K + 2$, $4K - 6$, $3K - 2$ समांतर श्रेणी के तीन क्रमागत पद हैं ?

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

108. एक आयताकार उद्यान की लम्बाई और चौड़ाई के मध्य 3 : 2 का अनुपात है। यदि एक व्यक्ति उद्यान की सीमाओं पर 12 किमी/घण्टा की गति से साइकिल चलाते हुये 8 मिनट में एक चक्कर पूरा करता है, तो उद्यान का क्षेत्रफल है :

- (1) 152600 मी² (2) 153600 मी²
(3) 9600 मी² (4) 25600 मी²

109. यदि एक संख्या x संख्याओं 1, 2, 3 में से चुनी जाती है और एक संख्या y संख्याओं 1, 4, 9 में से चुनी जाती है, तो $P(xy < 9)$ बराबर है :

- (1) $\frac{7}{9}$ (2) $\frac{5}{9}$
(3) $\frac{2}{3}$ (4) $\frac{1}{9}$

107. For what value of 'K' ; $K + 2$, $4K - 6$, $3K - 2$ are three consecutive terms of an A.P. ?

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

108. The ratio between the length and the breadth of a rectangular park is 3 : 2. If a man cycling along the boundary of the park at the speed of 12 km/hr completes one round in 8 minutes, then the area of the park is :

- (1) 152600 m² (2) 153600 m²
(3) 9600 m² (4) 25600 m²

109. If a number x is chosen from the numbers 1, 2, 3 and a number 'y' is chosen from the numbers 1, 4, 9, then $P(xy < 9)$ is equal to :

- (1) $\frac{7}{9}$ (2) $\frac{5}{9}$
(3) $\frac{2}{3}$ (4) $\frac{1}{9}$

रफ कार्य के लिए जगह/SPACE FOR ROUGH WORK

110. यह देखा गया है कि क्षैतिज रेखा पर एक मीनार की ओर x मीटर उसके आधार से चलते हुए उसके शिखर का उन्नयन कोण 30° से 60° परिवर्तित हो जाता है। मीनार की ऊँचाई है :

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

(2) $2\sqrt{3}x$

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

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

111. एक पानी के गिलास की ऊँचाई 14 सेमी है और इसके दोनों वृत्तीय किनारे का व्यास 4 सेमी तथा 2 सेमी है, तब गिलास की क्षमता होगी :

(1) 102.67 सेमी^3

(2) 102.76 सेमी^3

(3) 202.66 सेमी^3

(4) 308.23 सेमी^3

110. It is observed that on walking x meters towards a tower in a horizontal line through its base, the elevation of its top changes from 30° to 60° . The height of the tower is :

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

(2) $2\sqrt{3}x$

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

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

111. Height of a drinking glass is 14 cm, the diameters of its two circular ends are 4 cm and 2 cm, then the capacity of glass is :

(1) 102.67 cm^3

(2) 102.76 cm^3

(3) 202.66 cm^3

(4) 308.23 cm^3

रफ कार्य के लिए जगह/SPACE FOR ROUGH WORK

[A]

[32]

112. यदि समीकरण $9\sqrt{x} - 7\sqrt{x} - 36 = -16$ है, तो 'x' का मान है :

- (1) 5
- (2) 10
- (3) 20
- (4) 100

113. $2^3 \times 3^4 \times 5^4 \times 7$ में क्रमागत शून्यों की संख्या बराबर है :

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

114. यदि एक उर्ध्वाधर खम्बे की ऊँचाई मैदान में उसकी छाया की लम्बाई की $\sqrt{3}$ गुना है, तो सूर्य का उस समय उन्नयन कोण है :

- (1) 60° (2) 30°
- (3) 75° (4) 45°

112. If the equation $9\sqrt{x} - 7\sqrt{x} - 36 = -16$, then the value of 'x' is :

- (1) 5
- (2) 10
- (3) 20
- (4) 100

113. The number of consecutive zeros in $2^3 \times 3^4 \times 5^4 \times 7$ is equal to :

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

114. If the height of a vertical pole is $\sqrt{3}$ times the length of its shadow on the ground, then the angle of elevation of the sun at that time is :

- (1) 60° (2) 30°
- (3) 75° (4) 45°

रफ कार्य के लिए जगह/SPACE FOR ROUGH WORK

115. यदि $a \cos \theta - b \sin \theta = c$, तो $a \sin \theta + b \cos \theta =$

- (1) $\pm \sqrt{a^2 + b^2 + c^2}$
- (2) $\pm \sqrt{a^2 + b^2 - c^2}$
- (3) $\pm \sqrt{c^2 - a^2 - b^2}$
- (4) $\pm \sqrt{b^2 - a^2 - c^2}$

116. अनुक्रम $a_n = (-1)^n (n-7)$ का तृतीय पद है :

- (1) 8 (2) -8
- (3) 4 (4) -4

117. यदि दो घटनाएँ A और B के लिए $P(A \cup B) = P(A \cap B)$ है, तो :

- (1) $P(A) = P(B)$
- (2) $P(A) > P(B)$
- (3) $P(A) < P(B)$
- (4) $P(A) \neq P(B)$

115. If $a \cos \theta - b \sin \theta = c$, then $a \sin \theta + b \cos \theta =$

- (1) $\pm \sqrt{a^2 + b^2 + c^2}$
- (2) $\pm \sqrt{a^2 + b^2 - c^2}$
- (3) $\pm \sqrt{c^2 - a^2 - b^2}$
- (4) $\pm \sqrt{b^2 - a^2 - c^2}$

116. Third term of sequence $a_n = (-1)^n (n-7)$ is :

- (1) 8 (2) -8
- (3) 4 (4) -4

117. If $P(A \cup B) = P(A \cap B)$ for any two events A and B, then :

- (1) $P(A) = P(B)$
- (2) $P(A) > P(B)$
- (3) $P(A) < P(B)$
- (4) $P(A) \neq P(B)$

रफ कार्य के लिए जगह/SPACE FOR ROUGH WORK

[A]

118. बहुपद $x^3 + ax^2 + bx + c$ का एक शून्यक -1 है, तो अन्य शून्यकों का गुणनफल बराबर है :

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

119. यदि ${}^{15}C_{3r} = {}^{15}C_{r+3}$, तो ' r ' बराबर है :

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

120. $\frac{16 \times 2^{n+1} - 4 \times 2^n}{16 \times 2^{n+2} - 2 \times 2^{n+2}} =$

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

[34]

118. If one of the zeros of the polynomial $x^3 + ax^2 + bx + c$ is -1 , then the product of other two zeros is equal to :

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

119. If ${}^{15}C_{3r} = {}^{15}C_{r+3}$, then ' r ' is equal to :

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

120. $\frac{16 \times 2^{n+1} - 4 \times 2^n}{16 \times 2^{n+2} - 2 \times 2^{n+2}} =$

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

रफ कार्य के लिए जगह/SPACE FOR ROUGH WORK

121. दो समद्विबाहु त्रिभुजों के कोण बराबर हैं और उनका क्षेत्रफल 16 : 25 के अनुपात में है। इनके समरूपी ऊँचाइयों का अनुपात है :

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

122. उमंग अकेला 16 दिनों में एक घर बना सकता है परन्तु राज इसे अकेला 12 दिनों में बना सकता है। उमंग और राज एकान्तर दिनों में कार्य करते हैं। यदि प्रथम दिन उमंग कार्य करता है, तो घर कितने दिनों में बन जायेगा ?

- (1) $\frac{25}{2}$ दिन
- (2) $13\frac{3}{4}$ दिन
- (3) $\frac{48}{7}$ दिन
- (4) $\frac{24}{7}$ दिन

121. Two isosceles triangles have equal angles and their areas are in the ratio of 16 : 25. The ratio of their corresponding heights is :

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

122. Umang can build a house alone in 16 days but Raj alone can build it in 12 days. Umang and Raj work on alternate days. If Umang works on first day, the house will be built in how many days ?

- (1) $\frac{25}{2}$ days
- (2) $13\frac{3}{4}$ days
- (3) $\frac{48}{7}$ days
- (4) $\frac{24}{7}$ days

रफ कार्य के लिए जगह/SPACE FOR ROUGH WORK

[A]

[36]

123. 6896 रुपये पर निम्न में से कौन अधिकतम छूट देगा ?

- (a) 5% और 5% के 2 क्रमागत बट्टे
(b) 10% का एक बट्टा
(c) 8% और 2% के 2 क्रमागत बट्टे

- (1) a (2) b
(3) c (4) सभी समान हैं

124. एक बेलनाकार खम्बे का वक्रपृष्ठीय क्षेत्रफल 264 मीटर^2 है और उसका आयतन 924 मीटर^3 है। उसका व्यास बराबर है :

- (1) 7 मीटर (2) 14 मीटर
(3) 21 मीटर (4) 3.5 मीटर

125. यदि $\frac{\sqrt{11}-\sqrt{7}}{\sqrt{11}+\sqrt{7}} = a - b\sqrt{77}$, तो $(a + b)$ बराबर है :

- (1) 5 (2) 7
(3) 11 (4) 18

123. Which of the following will give maximum discount on Rs. 6896 ?

- (a) 2 successive discounts of 5% and 5%
(b) Single discount of 10%
(c) 2 successive discounts of 8% and 2%

- (1) a (2) b
(3) c (4) All are same

124. The curved surface of a cylindrical pillar is 264 m^2 and its volume is 924 m^3 . The diameter is equal to :

- (1) 7 m (2) 14 m
(3) 21 m (4) 3.5 m

125. If $\frac{\sqrt{11}-\sqrt{7}}{\sqrt{11}+\sqrt{7}} = a - b\sqrt{77}$, then $(a + b)$ is equal to :

- (1) 5 (2) 7
(3) 11 (4) 18

रफ कार्य के लिए जगह/SPACE FOR ROUGH WORK

126. दो संख्याओं के वर्गों का योग 145 है। यदि एक संख्या का वर्गमूल 3 है, तो दूसरी संख्या बराबर है :

- (1) 136
- (2) 64
- (3) 9
- (4) 8

127. किसी त्रिभुज की भुजाएँ 3 सेमी, 4 सेमी और 5 सेमी हैं, तो त्रिभुज का क्षेत्रफल होगा :

- (1) 6 सेमी^2
- (2) 3 सेमी^2
- (3) $\frac{3}{2} \text{ सेमी}^2$
- (4) $\frac{3}{4} \text{ सेमी}^2$

126. Sum of squares of two numbers is 145. If square root of one number is 3, the other number is equal to :

- (1) 136
- (2) 64
- (3) 9
- (4) 8

127. The sides of a triangles are 3 cm, 4 cm and 5 cm, then area of triangle is :

- (1) 6 cm^2
- (2) 3 cm^2
- (3) $\frac{3}{2} \text{ cm}^2$
- (4) $\frac{3}{4} \text{ cm}^2$

रफ कार्य के लिए जगह/SPACE FOR ROUGH WORK

[A]

[38]

128. $\triangle ABC$ में, BC का मध्य बिन्दु D है और AD का मध्य बिन्दु E है, तो $\triangle BED$ का क्षेत्रफल बराबर है :

- (1) $\frac{1}{4} \times \triangle ABC$ का क्षेत्रफल
- (2) $\frac{1}{3} \times \triangle ABC$ का क्षेत्रफल
- (3) $\frac{1}{5} \times \triangle ABC$ का क्षेत्रफल
- (4) $\frac{2}{5} \times \triangle ABC$ का क्षेत्रफल

129. एक किलोमीटर कितने मील के बराबर है ?

- (1) 0.84
- (2) 0.5
- (3) 0.62
- (4) 1.6

128. In $\triangle ABC$, D is the mid point of BC and E is the mid-point of AD, then area of $\triangle BED$ is equal to :

- (1) $\frac{1}{4} \times \text{area of } \triangle ABC$
- (2) $\frac{1}{3} \times \text{area of } \triangle ABC$
- (3) $\frac{1}{5} \times \text{area of } \triangle ABC$
- (4) $\frac{2}{5} \times \text{area of } \triangle ABC$

129. One kilometer is equal to how many miles ?

- (1) 0.84
- (2) 0.5
- (3) 0.62
- (4) 1.6

रफ कार्य के लिए जगह/SPACE FOR ROUGH WORK

130. यदि समीकरण निकाय $2x + 3y = 7$ और $(a + b)x + (2a - b)y = 21$ के अनन्त हल विद्यमान हैं, तो :

- (1) $a = 1, b = 5$ (2) $a = 5, b = 1$
 (3) $a = -1, b = 5$ (4) $a = 5, b = -1$

131. एक वर्ग के विकर्ण की लम्बाई ' a ' सेमी है, तो वर्ग का क्षेत्रफल है :

- (1) $2a$ सेमी² (2) $a/\sqrt{2}$ सेमी²
 (3) $a^2/2$ सेमी² (4) $a^2/4$ सेमी²

132. यदि दो संख्याओं ' a ' तथा ' b ' के बीच समान्तर माध्य, गुणात्मक माध्य और हरात्मक माध्य क्रमशः A, G एवं H हो, तो A, G, H होंगे :

- (1) हरात्मक श्रेणी में
 (2) समान्तर श्रेणी में
 (3) गुणात्मक श्रेणी में
 (4) हरात्मक और गुणात्मक श्रेणी दोनों में

130. If the system of equations $2x + 3y = 7$ and $(a + b)x + (2a - b)y = 21$ has infinitely many solutions, then :

- (1) $a = 1, b = 5$ (2) $a = 5, b = 1$
 (3) $a = -1, b = 5$ (4) $a = 5, b = -1$

131. The diagonal of a square is ' a ' cm, the area of square is :

- (1) $2a$ cm² (2) $a/\sqrt{2}$ cm²
 (3) $a^2/2$ cm² (4) $a^2/4$ cm²

132. If arithmetic mean, geometric mean and Harmonic mean between two numbers ' a ' and ' b ' are A, G and H respectively, then A, G, H will be :

- (1) In Harmonic Series
 (2) In Arithmetic Series
 (3) In Geometric Series
 (4) Both Harmonic and Geometric Series

रफ कार्य के लिए जगह/SPACE FOR ROUGH WORK

[A]

[40]

133. दो धनात्मक पूर्णांकों a और b के लिए अद्वितीय पूर्णांक q और r का अस्तित्व इस प्रकार है कि $a = bq + r$, तो r है :

(1) $1 < r < b$

(2) $0 < r \leq b$

(3) $0 \leq r < b$

(4) $0 < r < b$

134. यदि n एक प्राकृत संख्या है, तो $(9^{2n} - 4^{2n})$ हमेशा किससे विभाजित होगी ?

(1) केवल 5

(2) केवल 13

(3) दोनों 5 और 13

(4) इनमें से कोई नहीं

133. For two positive integers a and b , there exist unique integers q and r such that $a = bq + r$, then r is :

(1) $1 < r < b$

(2) $0 < r \leq b$

(3) $0 \leq r < b$

(4) $0 < r < b$

134. If n is a natural number, then $(9^{2n} - 4^{2n})$ is always divisible by :

(1) Only 5

(2) Only 13

(3) Both 5 and 13

(4) None of these

रफ कार्य के लिए जगह/SPACE FOR ROUGH WORK

135. यदि बिन्दु $(a, 0)$, $(0, b)$ और $(1, 1)$ संरेखीय हैं, तो $\frac{a+b}{ab}$ बराबर है :

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

136. माध्य और माध्यिका के आँकड़े क्रमशः 20 और 22 हैं, तो बहुलक का मान होगा :

- (1) 20 (2) 26
(3) 22 (4) 21

137. एक परीक्षा में, 80% विद्यार्थी अंग्रेजी में उत्तीर्ण हुए और 85% विद्यार्थी गणित में उत्तीर्ण हुए। यदि 73% विद्यार्थी दोनों विषयों में उत्तीर्ण हुए, तो कितने प्रतिशत विद्यार्थी दोनों विषयों में अनुत्तीर्ण हुए ?

- (1) 20%
(2) 8%
(3) 15%
(4) 27%

135. If points $(a, 0)$, $(0, b)$ and $(1, 1)$ are collinear, then $\frac{a+b}{ab}$ is equal to :

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

136. The mean and median of a data are respectively 20 and 22. The value of mode is :

- (1) 20 (2) 26
(3) 22 (4) 21

137. In an examination 80% students passed in English and 85% students passed in mathematics. If 73% students passed in both these subjects, then what percent of students failed in both the subjects ?

- (1) 20%
(2) 8%
(3) 15%
(4) 27%

रफ कार्य के लिए जगह/SPACE FOR ROUGH WORK

[A]

[42]

138. घन का आयतन, जिसका विकर्ण 2.5 मीटर लम्बा है, बराबर है :

- (1) $\frac{125\sqrt{3}}{72}$ (2) $\frac{625}{8}$
 (3) $\frac{125\sqrt{2}}{32}$ (4) $\frac{128}{7}$

139. 'O' केन्द्र वाले वृत्त पर तीन बिन्दु A, B, C इस प्रकार हैं कि $\angle AOB = 90^\circ$ और $\angle BOC = 120^\circ$, तो $\angle ABC =$

- (1) 60° (2) 75°
 (3) 90° (4) 135°

140. r त्रिज्या वाले दो समान वृत्त इस प्रकार प्रतिच्छेद करते हैं कि प्रत्येक वृत्त दूसरे वृत्त के केन्द्र से गुजरता है। दोनों वृत्तों की उभयनिष्ठ जीवा की लम्बाई है :

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

138. The volume of a cube, whose diagonal is 2.5 meter, is equal to :

- (1) $\frac{125\sqrt{3}}{72}$ (2) $\frac{625}{8}$
 (3) $\frac{125\sqrt{2}}{32}$ (4) $\frac{128}{7}$

139. If A, B, C are three points on a circle with centre 'O' such that $\angle AOB = 90^\circ$ and $\angle BOC = 120^\circ$, then $\angle ABC =$

- (1) 60° (2) 75°
 (3) 90° (4) 135°

140. Two equal circles of radius r intersect such that each passes through the centre of the other. The length of the common chord of the circles is :

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

रफ कार्य के लिए जगह/SPACE FOR ROUGH WORK

141. ΔABC में, $\angle C = 3$, $\angle B = 2(\angle A + \angle B)$
तो $\angle A$, $\angle B$ और $\angle C$ बराबर हैं :

- (1) $20^\circ, 40^\circ, 120^\circ$
- (2) $30^\circ, 60^\circ, 90^\circ$
- (3) $60^\circ, 30^\circ, 90^\circ$
- (4) $10^\circ, 45^\circ, 125^\circ$

142. $0.23535\ldots = 0.\overline{235}$ को लिखा जा सकता है :

- (1) $\frac{235}{100}$
- (2) $\frac{234}{990}$
- (3) $\frac{233}{990}$
- (4) $\frac{234}{1000}$

141. In a ΔABC , $\angle C = 3$, $\angle B = 2(\angle A + \angle B)$,
then $\angle A$, $\angle B$ and $\angle C$ are equal to :

- (1) $20^\circ, 40^\circ, 120^\circ$
- (2) $30^\circ, 60^\circ, 90^\circ$
- (3) $60^\circ, 30^\circ, 90^\circ$
- (4) $10^\circ, 45^\circ, 125^\circ$

142. $0.23535\ldots = 0.\overline{235}$ can be written as :

- (1) $\frac{235}{100}$
- (2) $\frac{234}{990}$
- (3) $\frac{233}{990}$
- (4) $\frac{234}{1000}$

रफ कार्य के लिए जगह/SPACE FOR ROUGH WORK

[A]

143. एक समलम्ब चतुर्भुज का क्षेत्रफल 1586 सेमी^2 है और इसकी समान्तर भुजाओं के मध्य लम्बवत दूरी 26 सेमी है। यदि समान्तर भुजाओं में से एक भुजा 84 सेमी है, तो दूसरी भुजा बराबर है :

- (1) 74 सेमी (2) 76 सेमी
(3) 38 सेमी (4) 37 सेमी

144. यदि दो बिन्दुओं $A(4, 2)$ और $B(8, 4)$ को जोड़ने वाले रेखाखण्ड पर बिन्दु $P(2, 1)$ स्थित है, तो :

- (1) $AP = \frac{1}{3} AB$ (2) $AP = BP$
(3) $PB = \frac{1}{3} AB$ (4) $AP = \frac{1}{2} AB$

145. बिन्दुओं $(a, c + a)$, (a, c) और $(-a, c - a)$ से बनने वाले त्रिभुज का क्षेत्रफल क्या है ?

- (1) 1 (2) a^2
(3) $\sqrt{a^2 + c^2}$ (4) $\sqrt{c^2 - a^2}$

[44]

143. The area of a trapezium is 1586 cm^2 and the perpendicular distance between its parallel sides is 26 cm. If one of the parallel sides is 84 cm, the other side is equal to :

- (1) 74 cm (2) 76 cm
(3) 38 cm (4) 37 cm

144. If the point $P(2, 1)$ lies on the line segment joining points $A(4, 2)$ and $B(8, 4)$, then :

- (1) $AP = \frac{1}{3} AB$ (2) $AP = BP$
(3) $PB = \frac{1}{3} AB$ (4) $AP = \frac{1}{2} AB$

145. What is the area of the triangle formed by points $(a, c + a)$, (a, c) and $(-a, c - a)$?

- (1) 1 (2) a^2
(3) $\sqrt{a^2 + c^2}$ (4) $\sqrt{c^2 - a^2}$

रफ कार्य के लिए जगह/SPACE FOR ROUGH WORK

146. तीन संख्याएँ $\frac{1}{2} : \frac{2}{3} : \frac{3}{4}$ के अनुपात में हैं। सबसे बड़ी और सबसे छोटी संख्या का अन्तर 36 है। तीनों संख्याएँ बराबर हैं :

- (1) 72, 84, 108
- (2) 60, 72, 96
- (3) 72, 84, 96
- (4) 72, 96, 108

147. दो गोलों के आयतनों के मध्य अनुपात 1 : 8 है, तो उनके पृष्ठीय क्षेत्रफलों के मध्य अनुपात होगा :

- (1) 1 : 2
- (2) 1 : 4
- (3) 1 : 8
- (4) 1 : 16

146. The three numbers are in the ratio of $\frac{1}{2} : \frac{2}{3} : \frac{3}{4}$. The difference between greatest and smallest numbers is 36. Three numbers are equal to :

- (1) 72, 84, 108
- (2) 60, 72, 96
- (3) 72, 84, 96
- (4) 72, 96, 108

147. If the ratio of the volume of two spheres is 1 : 8, then the ratio of their surface area is :

- (1) 1 : 2
- (2) 1 : 4
- (3) 1 : 8
- (4) 1 : 16

रफ कार्य के लिए जगह/SPACE FOR ROUGH WORK

[A]

148. $\frac{3\sqrt{x}}{2.56} = \frac{100}{x}$, तो 'x' बराबर है :

- (1) 4 (2) 16
(3) 64 (4) 256

149. एक शंकुनुमा तम्बू के शीर्ष पर 60° का कोण है। उसकी त्रिज्या और तिर्यक ऊँचाई के मध्य अनुपात है :

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

150. रेखा $17x - 14y - 73 = 0$ की प्रवणता बराबर है :

- (1) $-\frac{17}{14}$ (2) $\frac{14}{17}$
(3) $\frac{17}{14}$ (4) $-\frac{14}{17}$

[46]

148. $\frac{3\sqrt{x}}{2.56} = \frac{100}{x}$, then 'x' is equal to :

- (1) 4 (2) 16
(3) 64 (4) 256

149. A conical tent has 60° angle at the vertex. The ratio of the radius and slant height is :

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

150. Slope of line $17x - 14y - 73 = 0$ is equal to :

- (1) $-\frac{17}{14}$ (2) $\frac{14}{17}$
(3) $\frac{17}{14}$ (4) $-\frac{14}{17}$

रफ कार्य के लिए जगह/SPACE FOR ROUGH WORK

6. प्रश्नों के उत्तर, उत्तर पत्रक में निर्धारित खानों को काले बॉल प्वाइंट पेन से पूर्णतया भरना 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. 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.

7. रफ कार्य प्रश्न-पुस्तिका में इस प्रयोजन के लिए दी गई खाली जगह पर ही करें। (Rough work should be done only in the space provided in the Question Booklet for the same.)
8. सभी उत्तर केवल OMR उत्तर पत्रक पर ही अंकित करें। अपने उत्तर ध्यानपूर्वक अंकित करें। उत्तर बदलने हेतु श्वेत रंजक (सफेद फ्ल्यूइड) का प्रयोग निषिद्ध है। (The answers are to be recorded on the OMR Answer Sheet only. Mark your responses carefully. Whitener (white fluid) is not allowed for changing answers.)
9. 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 पेन से भरें। एक बार उत्तर अंकित करने के बाद उसे बदला नहीं जा सकता है। (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.)
10. 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। (The candidates should ensure that the Answer Sheet is not folded. Do not make any stray marks on the Answer Sheet. Do not write your Roll No. anywhere else except in the specified space in the Answer Sheet.)
11. प्रश्न-पुस्तिका एवं उत्तर पत्रक का ध्यानपूर्वक प्रयोग करें, क्योंकि किसी भी परिस्थिति में (प्रश्न-पुस्तिका एवं उत्तर पत्रक के क्रमांक में भिन्नता की स्थिति को छोड़कर) दूसरी प्रश्न पुस्तिका सैट उपलब्ध नहीं करवाई जाएगी। (Handle the Question Booklet and Answer Sheet with care, as under no circumstances (except for discrepancy in Question Booklet and Answer Sheet Serial No.), **another set of Question Booklet will not be provided.**)
12. प्रश्न-पुस्तिका/उत्तर पत्रक में दिए गए क्रमांक को अभ्यर्थी सही तरीके से हस्ताक्षर चार्ट में लिखें। (The candidates should write the correct Number as given in the Question Booklet/Answer Sheet in the Signature Chart.)
13. अभ्यर्थी को परीक्षा हॉल/कक्ष में प्रवेश पत्र और पहचान पत्र के अतिरिक्त 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। (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 and Identity Card inside the examination hall/room.)
14. पर्यवेक्षक द्वारा पूछे जाने पर प्रत्येक अभ्यर्थी अपना प्रवेश कार्ड (रोल नं०) और पहचान पत्र दिखाएँ। (Each candidate must show on demand his/her Admit Card (Roll No.) and identity card to the Invigilator.)
15. केन्द्र अधीक्षक या पर्यवेक्षक की विशेष अनुमति के बिना कोई अभ्यर्थी अपना स्थान न छोड़ें। (No candidate, without special permission of the Superintendent or Invigilator, should leave his/her seat.)
16. कार्यरत पर्यवेक्षक को अपना उत्तर पत्रक दिए बिना एवं हस्ताक्षर चार्ट पर दोबारा हस्ताक्षर किए बिना अभ्यर्थी परीक्षा हॉल नहीं छोड़ेंगे। यदि किसी अभ्यर्थी ने दूसरी बार हस्ताक्षर चार्ट पर हस्ताक्षर नहीं किए तो यह माना जाएगा कि उसने उत्तर पत्रक नहीं लौटाया है और यह अनुचित साधन का मामला माना जाएगा। **OMR उत्तर पत्रक में निर्धारित स्थान पर सभी अभ्यर्थियों द्वारा बायें हाथ के अंगूठे का निशान लगाया जाना है। अंगूठे का निशान लगाते समय इस बात का ध्यान रखा जाए कि स्याही सही मात्रा में ही लगाई जाए अर्थात् स्याही की मात्रा न तो बहुत अधिक हो व न ही बहुत कम।** (The candidates should not leave the Examination Hall without handing over their Answer Sheet to the Invigilator on duty and signing the Signature Chart twice. Cases where a candidate has not signed the Signature Chart second time will be deemed not to have handed over the Answer Sheet and dealt with as an unfair means case. **All candidates have to affix left hand thumb impression on the OMR answer sheet at the place specified which should be properly inked i.e. they should not be either over inked or dried in nature.**)
17. इलेक्ट्रॉनिक/हस्तचालित परिकलक का उपयोग वर्जित है। (Use of Electronic/Manual Calculator is prohibited.)
18. परीक्षा हॉल में आचरण के लिए, अभ्यर्थी विवरणिका में दी गई प्रक्रिया/दिशा-निर्देश व बोर्ड के सभी नियमों एवं विनियमों का विशेष ध्यान रखें। अनुचित साधनों के सभी मामलों का फैसला बोर्ड के नियमों एवं विनियमों के अनुसार होगा। (The candidates are governed by Guidelines/Procedure given in the Information Bulletin, all Rules and Regulations of the Board with regard to their conduct in the Examination Hall. All cases of unfair means will be dealt with as per Rules and Regulations of the Board.)
19. किसी हालत में प्रश्न-पुस्तिका और उत्तर पत्रक का कोई भाग अलग न करें। (No part of the Question Booklet and Answer Sheet shall be detached under any circumstances.)
20. परीक्षा सम्पन्न होने पर, अभ्यर्थी कक्ष/हॉल छोड़ने से पूर्व उत्तर पत्रक कक्ष-पर्यवेक्षक को अवश्य सौंप दें। अभ्यर्थी अपने साथ इस प्रश्न-पुस्तिका को ले जा सकते हैं। (On completion of the test, the candidate must hand over the Answer Sheet to the Invigilator in the Room/Hall. The candidates are allowed to take away this Question Booklet with them.)