

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. – 2017

MATHEMATICS

691254

Sub. Code No. : 1210

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

अनुक्रमांक (अंकों में) :

Roll No. (In Figures)

अनुक्रमांक (शब्दों में) :

Roll No. (In Words)

परीक्षा केन्द्र का नाम :

Name of Examination Centre

उम्मीदवार का नाम :

Name of Candidate

अभ्यर्थी के हस्ताक्षर :

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, प्रश्न-पुस्तिका में दिए गए प्रश्नों की क्रम संख्या चैक करने तथा अपने विवरण भरने के लिए दिया जाएगा। यदि प्रश्न-पुस्तिका में प्रश्नों की क्रम संख्या गलत अंकित हो तो तुरन्त केन्द्र अधीक्षक से निवेदन करके प्रश्न-पुस्तिका बदल ले। 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 कोई त्रुटि होने का संदेह होता है तो उसका लिखित प्रतिवेदन परीक्षा समाप्ति से 7 दिनों के अन्दर-अन्दर पंजीकृत डाक के माध्यम से बोर्ड सचिव को भेजा जा सकता है। निर्धारित 7 दिन की अवधि के बाद, इस सम्बन्ध में प्राप्त प्रतिवेदनों पर 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 discrepancy 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 खोलने को कहा जाए, तो उत्तर पत्रक निकाल कर ध्यान से केवल नीले/काले बॉल प्वाइंट पेन से विवरण भरें। (The OMR Answer Sheet is inside this Question Booklet. When you are directed to open the Question Booklet, take out the OMR Answer Sheet and fill in the particulars carefully with blue/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 नीले/काले बॉल प्वाइंट पेन का प्रयोग करें। अभ्यर्थी प्रश्न-पुस्तिका का उपयोग करने एवं उत्तर पत्रक को भरने में सावधानी बरतें। (Use Blue/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 हो 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 : इस पुस्तिका के अन्त में दिए गए शेष निर्देशों को पढ़ें। (Read other remaining instructions given on the last page of this booklet.)

SEAL

भाग - I / PART - I

बाल विकास व शिक्षाशास्त्र / CHILD DEVELOPMENT & 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. निम्नांकित में से कौन-सा 'प्रयास एवं त्रुटि' सिद्धांत का गौण नियम नहीं है ?

- (1) बहु-अनुक्रिया का नियम
- (2) अभिवृत्ति का नियम
- (3) अभ्यास का नियम
- (4) तार्किक अनुक्रिया का नियम

2. पियाजे के अनुसार संवेदीगामक चरण के उपचरण 'मानसिक निरूपण/प्रतिनिधित्व' की आयु है :

- (1) जन्म से 1 माह
- (2) 4 से 8 माह
- (3) 8 से 12 माह
- (4) 18 माह से दो वर्ष

3. मनोवैज्ञानिक जिसने गणित की एक शाखा टोपोलॉजी के सिद्धांतों का प्रयोग करते हुए अधिगम सिद्धांत विकसित करने का प्रयास किया, वह है :

- (1) कर्ट लेविन
- (2) सिगमंड फ्रायड
- (3) विलियम जेम्स
- (4) स्किनर

1. Which of the following is *not* a subordinate law given in 'trial and error' ?

- (1) Law of Multiple response
- (2) Law of Attitude
- (3) Law of Exercise
- (4) Law of Response by analogy

2. According to Piaget, the age range of the substage 'mental representation', of the sensory motor stage is :

- (1) Birth to 1 month
- (2) 4 to 8 months
- (3) 8 to 12 months
- (4) 18 months to 2 years

3. The psychologist who tried to develop a learning theory using principles of topology (A branch of mathematics) is :

- (1) Kurt Lewin
- (2) Sigmund Freud
- (3) William James
- (4) Skinner

[B]

4. आर० पी० डब्ल्यू० डी० ऐक्ट, 2016 के अनुसार निम्नांकित में से कौन विशेष आवश्यकता वाले बालक का उदाहरण नहीं है ?
 - (1) एसिड हमले के शिकार
 - (2) प्रमस्तिष्क पक्षाघात
 - (3) दृष्टिबाधित बालक
 - (4) इनमें से कोई नहीं
5. परीक्षण जो अनुदेशन के दौरान योजना बनाने एवं निदान के लिए किया जाता है, कहलाता है :
 - (1) रचनात्मक मूल्यांकन
 - (2) योगात्मक मूल्यांकन
 - (3) मानक मूल्यांकन
 - (4) इनमें से कोई नहीं
6. शिक्षक ने रेखा को कहा कि आपने गृहकार्य नहीं पूरा किया है अतः आपको खेल की कक्षा से वंचित किया जाता है। यह उदाहरण है :
 - (1) नकारात्मक पुनर्बलन का
 - (2) दण्ड का
 - (3) सकारात्मक पुनर्बलन का
 - (4) स्पर्शनीय पुरस्कार का
7. वर्गीकरण की योग्यता का विकास होता है :
 - (1) संवेदी गामक अवस्था में
 - (2) पूर्व संक्रियात्मक अवस्था में
 - (3) मूर्त संक्रियात्मक अवस्था में
 - (4) उपरोक्त में से कोई नहीं

[4]

4. Which of the following is *not* an example of children with special needs as per RPWD Act, 2016 ?
 - (1) ✓ Acid attack victims
 - (2) Cerebral palsy
 - (3) Children with visual impairment
 - (4) None of these
5. Testing used during instruction to aid in planning and diagnosis is known as :
 - (1) Formative Assessment
 - (2) Summative Assessment
 - (3) Normative Assessment
 - (4) None of these
6. The teacher said Rekha that she is not allowed to participate in Game period as she has not completed her home work. It is an example of :
 - (1) Negative reinforcement
 - (2) ✓ Punishment
 - (3) Positive reinforcement
 - (4) Tangible reward
7. The ability of classification develops at :
 - (1) Sensory motor stage
 - (2) ✓ Preoperational stage
 - (3) Concrete operational stage
 - (4) None of the above

8. दृष्टिबाधित बालकों हेतु किस प्रकार की शिक्षण सामग्री सर्वाधिक प्रभावी होगी ?

- (1) वीडियो आधारित
- (2) दृश्य सामग्री
- (3) स्पर्शात्मक
- (4) इनमें से कोई नहीं

9. मॉडलिंग की संकल्पना दी गयी है :

- (1) अल्बर्ट बंडुरा के द्वारा
- (2) जे० बी० वाटसन के द्वारा
- (3) फ्रॉयड के द्वारा
- (4) वायगोत्स्की के द्वारा

10. निम्नांकित में से किसने बच्चे को 'टेबुला रसा' (एक खाली स्लेट) माना है ?

- (1) फ्रॉयड
- (2) पियाजे
- (3) स्किनर
- (4) जॉन लॉक

11. निम्नांकित में से किस सिद्धान्त ने संज्ञानात्मक विकास को सामाजिक मध्यस्थता युक्त प्रक्रिया (Socially Mediated Process) के रूप में देखा है ?

- (1) समाज सांस्कृतिक सिद्धांत
- (2) सामाजिक अधिगम सिद्धांत
- (3) मनोवैज्ञानिक सिद्धांत
- (4) चिह्न अधिगम सिद्धांत

8. Which type of teaching material is most effective for a child with visual impairment ?

- (1) Video based
- (2) Visual material
- (3) Tactile based
- (4) None of these

9. Modelling is the concept given by :

- (1) Albert Bandura
- (2) J. B. Watson
- (3) Freud
- (4) Vygotsky

10. Which of the following has viewed the child as 'Tabula-Rasa' (Blank-Slate) ?

- (1) Freud
- (2) Piaget
- (3) Skinner
- (4) John Locke

11. Which of the following theory viewed cognitive development as a socially mediated process ?

- (1) Socio Cultural theory
- (2) Social Learning theory
- (3) Psycho Sexual theory
- (4) Sign Learning theory

[B]

12. एक तीन साल का बच्चा कहता है कि "सूरज क्रोधित है।" यह एक उदाहरण है :

- (1) एनीमिज्म का
- (2) आत्मकेन्द्रण का
- (3) आलोचना का
- (4) अन्तर्ज्ञान का

13. निम्नांकित में से कौन-सा गार्डनर द्वारा दिये गए बुद्धि के प्रकारों में से एक प्रकार नहीं है ?

- (1) संगीत संबंधी बुद्धिमत्ता
- (2) स्पेसियल बुद्धिमत्ता
- (3) अंतर्वैयक्तिक बुद्धिमत्ता
- (4) विश्लेषणात्मक बुद्धिमत्ता

14. "TEACCH" कार्यक्रम अधिकांशतः किस प्रकार के बालक के शिक्षण के लिए प्रयोग किया जा सकता है ?

- (1) श्रवण बाधित बालक
- (2) मेधावी बालक
- (3) बौद्धिक अक्षमता वाले बालक
- (4) ऑटिज्म

15. निम्नांकित में से किसने बच्चों में नैतिक विकास का अध्ययन किया ?

- (1) कोह्लबर्ग ने
- (2) पियाजे ने
- (3) (1) एवं (2) दोनों
- (4) इनमें से कोई नहीं

[6]

12. A three year old boy says, "The sun is angry'. It is an example of :

- (1) Animism
- (2) Egocentrism
- (3) Criticism
- (4) Intuition

13. Which of the following is *not* a type of Intelligence as given by Gardner ?

- (1) Musical intelligence
- (2) Spatial intelligence
- (3) Interpersonal intelligence
- (4) Analytical intelligence

14. "TEACCH" programme is mostly used to teach children with :

- (1) Hearing impairment
- (2) Gifted students
- (3) Intellectual disability
- (4) Autism

15. Which of the following studied moral development in children ?

- (1) Kohlberg
- (2) Piaget
- (3) Both (1) and (2)
- (4) None of the above

16. शिक्षक को प्रत्येक माह के आखिर में वेतन दिया जाना पुनर्बलन के किस शेड्यूल की ओर इंगित करता है ?

- (1) स्थिर अनुपात
- (2) चर अनुपात
- (3) स्थिर अंतराल
- (4) चर अंतराल

17. यह किसका दृष्टिकोण है कि प्रत्येक बच्चे में भाषा ग्रहण उपकरण विद्यमान होता है ?

- (1) पियाजे
- (2) चॉमस्की
- (3) वायगोत्सकी
- (4) डान स्लोबिन

18. शिक्षण का अग्रिम संयोजक प्रतिमान किसने विकसित किया ?

- (1) ब्रूनर ने
- (2) पावलोव ने
- (3) ऑसुबेल ने
- (4) पियाजे ने

19. बहुबुद्धि सिद्धांत दिया गया था :

- (1) अल्फ्रेड बिनने के द्वारा
- (2) जीन पियाजे के द्वारा
- (3) हार्वर्ड गार्डनर के द्वारा
- (4) जेनसन के द्वारा

16. Providing salary to the teacher at the end of every month, which schedule of reinforcement it reflects ?

- (1) Fixed ratio
- (2) Variable ratio
- (3) Fixed interval
- (4) Variable interval

17. Who proposed that all children have language acquisition device ?

- (1) Piaget
- (2) Chomsky
- (3) Vygotsky
- (4) Dan Slobin

18. Who proposed Advanced Organizer Model of teaching ?

- (1) Bruner
- (2) Pavlov
- (3) Ausubel
- (4) Piaget

19. Multiple Intelligence theory was proposed by :

- (1) Alfred Binet
- (2) Jean Piaget
- (3) Harward Gardner
- (4) Jensen

20. फ्रॉयड के मनोवैज्ञानिक विकास सिद्धान्त के अनुसार 'मुख्य अवस्था' की आयु सीमा है :

- (1) जन्म से एक वर्ष
- (2) जन्म से दो वर्ष
- (3) जन्म से तीन वर्ष
- (4) इनमें से कोई नहीं

21. दीर्घावधि स्मृति जो 'किसी कार्य को कैसे करें' से जुड़ी है, कहलाती है :

- (1) प्रक्रियात्मक स्मृति
- (2) एपिसोडिक स्मृति
- (3) तात्कालिक स्मृति
- (4) संवेदी स्मृति

22. सफल बुद्धि का त्रिपक्षीय (Triarchic) सिद्धान्त किसने दिया है ?

- (1) स्पीयरमैन
- (2) बिने
- (3) थॉर्नडाइक
- (4) स्टर्नबर्ग

23. वह नियम जो अधिगम के गेस्टाल्ट दृष्टिकोण का भाग नहीं है, है :

- (1) समानता का नियम
- (2) निकटता का नियम
- (3) क्लोजर का नियम
- (4) उपयोग का नियम

20. According to Freud the age range of 'Oral stage' of psycho-sexual development is :

- (1) Birth to one year
- (2) Birth to two years
- (3) Birth to three years
- (4) None of these

21. The long term memory for 'how to do things' is known as :

- (1) Procedural memory
- (2) Episodic memory
- (3) Immediate memory
- (4) Sensory memory

22. The triarchic theory of successful intelligence was given by :

- (1) Spearman
- (2) Binet
- (3) Thorndike
- (4) Sternberg

23. The law which is *not* a part of Gestalt views of learning is :

- (1) Law of similarity
- (2) Law of proximity
- (3) Law of closure
- (4) Law of use

24. एक वांछनीय व्यवहार के उपरांत, शिक्षक 'बहुत अच्छा' कहती है। शिक्षक ने प्रयोग किया है :

- (1) प्राथमिक पुनर्बलक का
- (2) द्वितीयक पुनर्बलक का
- (3) नकारात्मक पुनर्बलक का
- (4) उपरोक्त में से कोई नहीं

25. पारिस्थितिकीय तंत्र सिद्धांत के अनुसार 'मूल्य' किस तंत्र में समाहित हैं ?

- (1) सूक्ष्म तंत्र
- (2) बृहत् तंत्र
- (3) मीजो (Meso) तंत्र
- (4) एक्सो (Exo) तंत्र

26. वर्तमान 'स्कीम' के द्वारा बाहरी दुनिया को समझने की क्रिया कहलाती है :

- (1) तादात्म्यकरण
- (2) आत्मसातीकरण
- (3) संगठन
- (4) इनमें से कोई नहीं

27. निम्नांकित में से कौन-सा एक अर्जित अभिप्रेरक का उदाहरण नहीं है ?

- (1) अभिवृत्ति
- (2) रुचि
- (3) जिज्ञासा
- (4) भूख

24. After occurrence of a desirable behaviour, the teacher says 'very good' to the child. She has used :

- (1) Primary reinforcer
- (2) Secondary reinforcer
- (3) Negative reinforcement
- (4) None of the above

25. According to Ecological system theory, which system includes 'values' ?

- (1) Micro system
- (2) Macro system
- (3) Meso system
- (4) Exo system

26. Using our current 'schemes' to interpret the external world is known as :

- (1) Assimilation
- (2) Accommodation
- (3) Organization
- (4) None of these

27. Which of the following is *not* an example of acquired motive ?

- (1) Attitude
- (2) Interest
- (3) Curiosity
- (4) Hunger

[B]

[10]

28. निम्नांकित में से कौन-सा विकासात्मक विकार का उदाहरण है ?

- (1) दृष्टिबाधिता
- (2) श्रवणबाधिता
- (3) बौद्धिक अक्षमता
- (4) कुष्ठ रोग

29. निम्नांकित में से कौन-सा मस्तिष्कीय क्षेत्र, व्याकरण एवं भाषा उत्पादन का कार्य करता है ?

- (1) ब्रोका क्षेत्र
- (2) फ्रन्टल खण्ड
- (3) पश्च मस्तिष्कीय खण्ड
- (4) ऑसिपिटल खण्ड

30. प्रोग्राम्ड लर्निंग निम्नांकित में से किसके कार्य पर आधारित है ?

- (1) स्किनर
- (2) पियाजे
- (3) पावलोव
- (4) बंडुरा

28. Which of the following is an example of Developmental Disorder ?

- (1) Blindness
- (2) Hearing impairment
- (3) Intellectual disability
- (4) Leprosy

29. Which part of the brain supports grammatical processing and language production ?

- (1) Broca's area
- (2) Frontal lobe
- (3) Parietal lobe
- (4) Occipital lobe

30. Programmed learning is based on the work of :

- (1) Skinner
- (2) Piaget
- (3) Pavlov
- (4) Bandura

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. कौन-सा शब्द उर्दू उपसर्ग से निर्मित है ?

- (1) खुशबू
- (2) स्वयंसिद्ध
- (3) अधकच्चा
- (4) निहत्था

32. अशुद्ध विलोम युग्म को पहचानिए :

- (1) आध्यात्मिक-आधिदैविक
- (2) स्मरण-विस्मरण
- (3) हेय-स्तुत्य
- (4) वृद्धि-क्षय

33. किस विकल्प में वर्तनी की दृष्टि से अशुद्ध शब्द है ?

- (1) दवाईयाँ
- (2) पौलस्त्य
- (3) आभिजात्य
- (4) आपराधिक

34. किस विकल्प में संधि नियम का उल्लंघन होने के कारण अशुद्ध शब्द बना है ?

- (1) अभिषेक
- (2) निषेध
- (3) अनुशंगी
- (4) सुषुप्ति

35. किस विकल्प में ऊनतावाचक तद्धित प्रत्यय है ?

- (1) बहूटी
- (2) बहिनापा
- (3) दूधैल
- (4) चुड़िहारा

36. "कोमल गात, मृदुल बसंत, हरे-हरे ये पात" - उक्त पंक्ति में प्रयुक्त पदों में से कौन-सा पद विशेषण नहीं है ?

- (1) मृदुल
- (2) गात
- (3) हरे-हरे
- (4) कोमल

37. निम्न में से किस विकल्प में कर्मधारय का उदाहरण है ?

- (1) सूरकृत
- (2) नीलगगन
- (3) आजीवन
- (4) रामोपासक

38. कौन-सा विकल्प लिंग सम्बन्धिनी अशुद्धि से युक्त है ?

- (1) पापिनी स्त्री
- (2) बुद्धिमती भार्या
- (3) गुणवान कन्या
- (4) प्रभावशालिनी भाषा

39. निम्न में से कौन-सा शब्द 'योगरूढ़' है ?

- (1) अहिंसा
- (2) पाशविक
- (3) मुख्यमंत्री
- (4) चक्षुःश्रवा

40. किस शब्द में विसर्ग संधि का प्रयोग नहीं हुआ है ?

- (1) यशोदा
- (2) पयोद
- (3) तमोगुण
- (4) महोदधि

41. किस विकल्प में 'नामधातु' क्रिया है ?

- (1) धड़धड़ाहट
- (2) खिलवाना
- (3) उठना
- (4) गरमाना

42. 'पुरुष' का समानार्थक (पर्याय) शब्द है :

- (1) कठोर
- (2) पुरुष
- (3) परख
- (4) प्रणाली

43. 'आप भला तो जग भला' वाक्य किस सर्वनाम का उदाहरण बनेगा ?

- (1) संबंधवाचक सर्वनाम
- (2) निजवाचक सर्वनाम
- (3) निश्चयवाचक सर्वनाम
- (4) पुरुषवाचक सर्वनाम

44. कौन-सा शब्द स्त्रीलिंग बोधक नहीं है ?

- (1) मृत्यु
- (2) ऋतु
- (3) रेणु
- (4) तालु

45. निम्न कथनों में से कौन-सा कथन असत्य है ?

- (1) 'ङ्' उत्क्षिप्त व्यंजन है।
- (2) 'स्' संघर्षी व्यंजन है।
- (3) 'द्' स्पर्शी व्यंजन है।
- (4) 'र्' पार्श्विक वर्ण है।

[अंग्रेजी / ENGLISH]

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

46. 'Dancing is her hobby.'

The underlined word is used as a :

- (1) verb (2) gerund
(3) participle (4) adjective

47. Choose the most appropriate modal for the blank :

She swim for hours at the age of eight.

- (1) can (2) may
(3) might (4) could

48. "The girl who is wearing a red ribbon is my sister."

The underlined words are a :

- (1) Noun Clause
(2) Adjective Clause
(3) Adverb Clause
(4) None of the above

49. Choose the most appropriate form of indirect speech for the given sentence :

He said to her, "you are a very reasonable person."

- (1) He said to her she is a very reasonable person.
(2) He told her that she was a very reasonable person.
(3) He told to her that he is a very reasonable person.
(4) He said to her that she is a very reasonable person.

50. Fill in the blank with the appropriate preposition.

He lost all his property because of his addiction drinking and gambling.

- (1) with
(2) in
(3) to
(4) of

51. "Business falls off during summer months."

The underlined phrasal verb means :

- (1) to decline
(2) to grow
(3) to increase
(4) to disappear

52. Fill in the blank with the appropriate option :

"I paid the bill but the cashier did not give the"

- (1) receipt
(2) receive
(3) receiving
(4) received

[B]

53. 'She could not figure out the theme of the play clearly.'

The underlined phrasal verb means :

- (1) comprehend
 - (2) ☒ examine
 - (3) enjoy
 - (4) draw
54. Fill in the blank by choosing the correct option.

"Asha and I on M. G. Road when we saw an old man walking slowly."

- (1) ☒ were shopping
 - (2) have been shopping
 - (3) had been shopping
 - (4) shopping
55. Choose the correct Passive Construction for the sentence given :

"Mrs. Sharma knows me."

- (1) I am known by Mrs. Sharma.
- (2) ☒ I was known by Mrs. Sharma.
- (3) I am known to Mrs. Sharma.
- (4) I have known to Mrs. Sharma.

56. Choose the correct word for the following expression :

One who is present everywhere

- (1) Omnipotent (2) Omniscient
- (3) ☒ Omnipresent (4) Ommission

[14]

57. Choose a suitable connector for the blank from the options given :

"My father burnt his hand he was lighting a candle."

- (1) but (2) ☒ while
 - (3) because (4) since
58. "Maharana Pratap fought bravely and won the war."

The underlined word in the sentence has been used as a :

- (1) ☒ Noun
- (2) Verb
- (3) Adverb
- (4) Adjective

59. 'Agreement' is a noun with 'ment' as a suffix. Which of the following options will become a noun if we add the suffix 'ment' to it ?

- (1) ☒ amuse
- (2) extort
- (3) correct
- (4) colour

60. Choose the word which is spelt correctly :

- (1) comittee
- (2) ☒ committe
- (3) committee
- (4) commitee

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. A की आय B की आय से 20% कम है। B की आय A की आय से कितने प्रतिशत अधिक है ?

(1) 20% (2) 25%
(3) $16\frac{2}{3}\%$ (4) $33\frac{1}{3}\%$

62. दी गई श्रृंखला में कितने 9 ऐसे हैं जो 9 के बाद आते हैं ?

9879902999031992796569781967899290

(1) 2 (2) 4
(3) 5 (4) 6

63. एक मिनट में एक बाल्टी का $\frac{3}{7}$ भाग भर सकता है। बाल्टी का शेष भाग भरा जा सकता है :

(1) $\frac{7}{3}$ मिनट में
(2) 21 मिनट में
(3) $\frac{4}{7}$ मिनट में
(4) $\frac{4}{3}$ मिनट में

(correct)

61. If income of A is 20% less than income of B. How much percentage is B's income more than income of A ?

(1) 20% (2) 25%
(3) $16\frac{2}{3}\%$ (4) $33\frac{1}{3}\%$

62. How many 9's are there which are followed by 9 in given series ?

9879902999031992796569781967899290

(1) 2 (2) 4
(3) 5 (4) 6

63. $\frac{3}{7}$ th part of a bucket can be filled in one minute. Rest part of the bucket can be filled in :

(1) $\frac{7}{3}$ minutes
(2) 21 minutes
(3) $\frac{4}{7}$ minute
(4) $\frac{4}{3}$ minutes

$\frac{80 \times 100}{100}$

[B]

[16]

64. एक संख्या जिसे 8, 12 और 15 से भाग देने पर हमेशा शेषफल 5 आता है। वह संख्या है :

- (1) 9505
- (2) 9605
- (3) 9705
- (4) 9805

65. सबसे छोटी संख्या ज्ञात कीजिये जिससे यदि इसे 9 और 10 के वर्ग के योग में जोड़ा जाये, तो पूर्ण वर्ग प्राप्त होता है :

- (1) 0
- (2) 3
- (3) 8
- (4) 15

66. $13\frac{1}{2} - \left[4\frac{1}{2} - \left\{ 3 - \left(2 - \frac{1}{2} \right) \right\} \right]$ बराबर है :

- (1) $9\frac{1}{2}$
- (2) $10\frac{1}{2}$
- (3) $10\frac{3}{4}$
- (4) $13\frac{1}{2}$

64. A number, when divided by 8, 12 and 15, gives always remainder 5. Then number is :

- (1) 9505
- (2) 9605
- (3) 9705
- (4) 9805

65. Find the smallest number such that if it is added to sum of squares of 9 and 10, then complete square is obtained :

- (1) 0
- (2) 3
- (3) 8
- (4) 15

66. $13\frac{1}{2} - \left[4\frac{1}{2} - \left\{ 3 - \left(2 - \frac{1}{2} \right) \right\} \right]$ is equal to :

- (1) $9\frac{1}{2}$
- (2) $10\frac{1}{2}$
- (3) $10\frac{3}{4}$
- (4) $13\frac{1}{2}$

67. आठ संख्याओं का औसत 12 है। यदि प्रत्येक संख्या को 2 से बढ़ा दिया जाय, तो नई संख्याओं का औसत है :

- (1) 13
- (2) 12
- (3) 15
- (4) 14

68. 1 से 100 के मध्य ऐसी कितनी संख्याएँ हैं जो 7 से पूर्णतया विभाजित होती हैं ?

- (1) 9
- (2) 11
- (3) 17
- (4) 14

69. निम्न में से कौन-सी भिन्न $\frac{1}{3}$ से बड़ी है ?

- (1) $\frac{27}{82}$
- (2) $\frac{20}{61}$
- (3) $\frac{16}{45}$
- (4) $\frac{51}{154}$

67. Average of eight numbers is 12. If each number is increased by 2, then average of new numbers is :

- (1) 13
- (2) 12
- (3) 15
- (4) 14

68. How many numbers are there from 1 to 100 which are completely divisible by 7 ?

- (1) 9
- (2) 11
- (3) 17
- (4) 14

69. Which of the following fraction is greater than $\frac{1}{3}$?

- (1) $\frac{27}{82}$
- (2) $\frac{20}{61}$
- (3) $\frac{16}{45}$
- (4) $\frac{51}{154}$

70. वह छोटी से छोटी संख्या ज्ञात कीजिये जिसे 24 से गुणा करने पर एक पूर्ण वर्ग संख्या प्राप्त होती है :

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

71. विसंगत को चुनिये :

- (1) ऑक्सीजन
- (2) बर्फ
- (3) जल
- (4) भाप

72. चित्र में दिखाये गये त्रिभुजों की संख्या है :



- (1) 6
- (2) 8
- (3) 10
- (4) 12

73. यदि GRASP को INOPQ कूट किया जाता है। BROWN को RNSTU कूट किया जाता है, तो SPARROW को कूट किया जायेगा :

- (1) PQONNST
- (2) PQONNOT
- (3) POQNNSU
- (4) PQONNSU

70. Find the smallest number such that by multiplying it with 24, a complete square number is obtained :

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

71. Find the odd-one :

- (1) Oxygen
- (2) Ice
- (3) Water
- (4) Steam

72. The number of triangles shown in the figure is :



- (1) 6
- (2) 8
- (3) 10
- (4) 12

73. If GRASP is coded as INOPQ, BROWN is coded as RNSTU, then SPARROW will be coded as :

- (1) PQONNST
- (2) PQONNOT
- (3) POQNNSU
- (4) PQONNSU

74. कथन : I. एक त्रिभुज के 3 कोण होते हैं।

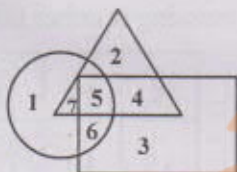
II. एक वर्ग के 4 कोण होते हैं।

निष्कर्ष : एक बहुभुज के बहुत से कोण होते हैं।

तो निम्न में से कौन-सा सही है ?

- (1) निष्कर्ष सही है।
- (2) निष्कर्ष गलत है।
- (3) निष्कर्ष तर्कसंगत नहीं है।
- (4) इनमें से कोई नहीं

75. दिये गये चित्र में, वृत्त धनवान व्यक्तियों को प्रदर्शित करता है, आयत मेहनती को प्रदर्शित करता है और त्रिभुज ग्रामीण व्यक्तियों को प्रदर्शित करता है। तो ग्रामीण व्यक्ति जो मेहनती तो हैं परन्तु निर्धन हैं, को दिखाया गया है :



- (1) 5
- (2) 7
- (3) 4
- (4) 6

76. 3 लगातार कैलेंडर के महीनों में अधिकतम सम्भव रविवारों की संख्या है :

- (1) 14
- (2) 15
- (3) 13
- (4) 12

74. Statements : I. A triangle has 3 angles.

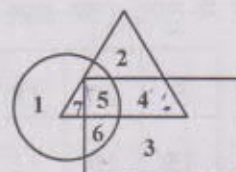
II. A square has 4 angles.

Conclusion : A polygon has many angles.

Then which of the following is correct ?

- (1) Conclusion is correct.
- (2) Conclusion is wrong.
- (3) Conclusion is not logical.
- (4) None of these

75. In given figure, circle represents rich people, rectangle represents hardworking and triangle represents rural people. Then rural people who are hardworking but poor, are indicated by :



- (1) 5
- (2) 7
- (3) 4
- (4) 6

76. The maximum possible number of Sundays in 3 consecutive calendar months is :

- (1) 14
- (2) 15
- (3) 13
- (4) 12

77. A, B का भाई है, B, C की पत्नी है, C, D का पुत्र है और D, E की पत्नी है। E, B का क्या है ?

- (1) जेवाई
- (2) ससुर
- (3) साला
- (4) सास

78. सात संख्याएँ दी गई हैं। पहली चार संख्याओं का औसत 4 है। अन्तिम चार संख्याओं का औसत भी 4 है। सभी सात संख्याओं का औसत 3 है। चौथी संख्या ज्ञात कीजिए :

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

79. दिये गये वर्ग में लुप्त संख्या ज्ञात कीजिये :

5	25	18
15	10	12
20	5	?

- (1) 15
- (2) 10
- (3) 20
- (4) 25

80. श्रेणी का लुप्त पद ज्ञात कीजिये :

2, 7, 17, 32, ?, 77

- (1) 47
- (2) 52
- (3) 57
- (4) 62

77. A is brother of B, B is wife of C, C is son of D and D is wife of E. What is E to B ?

- (1) Son-in-law
- (2) Father-in-law
- (3) Brother-in-law
- (4) Mother-in-law

78. There are seven numbers. Average of first four numbers is 4. Average of last four numbers is also 4. Average of all seven numbers is 3. Find the fourth number :

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

79. Find the missing number in given square :

5	25	18
15	10	12
20	5	?

- (1) 15
- (2) 10
- (3) 20
- (4) 25

80. Find the missing term of the series :

2, 7, 17, 32, ?, 77

- (1) 47
- (2) 52
- (3) 57
- (4) 62

81. हरियाणा की तेरहवीं विधान सभा के उपाध्यक्ष (डिप्टी स्पीकर) हैं :

- (1) कुलदीप शर्मा
- (2) कैवरं पाल
- (3) आर. के. नांदल
- (4) संतोष यादव

82. हरियाणा की नदी जो राजस्थान में उद्गमित होती है, है :

- (1) मार्कण्डा
- (2) साहिबी
- (3) घग्घर
- (4) सरस्वती

83. 'द टेक्नोलॉजिकल इन्स्टिट्यूट ऑफ टेक्स्टाइल एंड साइन्स' अवस्थित है :

- (1) गुरुग्राम में
- (2) भिवानी में
- (3) रोहतक में
- (4) पंचकुला में

84. 2011 की जनगणना के अनुसार हरियाणा का जनसंख्या घनत्व है (प्रति वर्ग किमी में) :

- (1) 478
- (2) 573
- (3) 385
- (4) 325

85. हरियाणा की प्रथम आणविक ऊर्जा परियोजना स्थापित की जा रही है :

- (1) गोरखपुर में
- (2) काकरोई में
- (3) सांपला में
- (4) यमुनानगर में

81. The Deputy Speaker of 13th Legislative Assembly of Haryana is :

- (1) Kuldeep Sharma
- (2) Kanwar Pal
- (3) R. K. Nandal
- (4) Santosh Yadav

82. The river of Haryana, which originates from Rajasthan, is :

- (1) Markanda
- (2) Sahibi
- (3) Ghaggar
- (4) Saraswati

83. 'The Technological Institute of Textile and Science' is situated at :

- (1) Gurugram
- (2) Bhiwani
- (3) Rohtak
- (4) Panchkula

84. As per the Census-2011, the population density of Haryana is (in per square k.m.) :

- (1) 478
- (2) 573
- (3) 385
- (4) 325

85. The first Nuclear Power Project of Haryana is being set-up at :

- (1) Gorakhpur
- (2) Kakroi
- (3) Sampla
- (4) Yamunanagar

86. सन् 2017 में हरियाणा सरकार ने प्रवासी हरियाणा दिवस का आयोजन कहाँ किया ?

- (1) अशोका विश्वविद्यालय, सोनीपत
- (2) किंगडम ऑफ ड्रीम, गुरुग्राम
- (3) पिन्जौर गार्डन, पंचकुला
- (4) विज्ञान भवन, नई दिल्ली

87. मठ जिसका बाबा मस्तनाथ ने जीर्णोद्धार किया और मुख्य केन्द्र के रूप में चुना, वह था :

- (1) कन्नाती
- (2) अस्थल बोहर
- (3) पेहवा
- (4) जालन्धर

88. बू अली शाह का मकबरा अवस्थित है :

- (1) हिसार में
- (2) यमुनानगर में
- (3) पानीपत में
- (4) जींद में

89. निम्नांकित स्थलों में से कहाँ एक राष्ट्रीय उद्यान अवस्थित है ?

- (1) सुल्तानपुर
- (2) भिण्डावास
- (3) नाहन
- (4) अबुबशहर

90. 31वें सूरजकुण्ड अंतरराष्ट्रीय हस्तशिल्प मेले में सहभागी राष्ट्र था :

- | | |
|--------------|-----------|
| (1) मिस्र | (2) चीन |
| (3) थाईलैण्ड | (4) जापान |

86. Where has the Haryana government organised Pravasi Haryana Divas in 2017 ?

- (1) Ashoka University, Sonipat
- (2) Kingdom of Dream, Gurugram
- (3) Pinjore Garden, Panchkula
- (4) Vigyan Bhawan, New Delhi

87. The Math (Monastery), which was rejuvenated and chosen as main center by Baba Mastnath, was :

- (1) Kansrati
- (2) Asthal Bohar
- (3) Pehwa
- (4) Jalandhar

88. The tomb of Bu Ali Shah is situated at :

- (1) Hissar
- (2) Yamunanagar
- (3) Panipat
- (4) Jind

89. In which of the following locations, a National Park is situated ?

- (1) Sultanpur
- (2) Bhindawas
- (3) Nahan
- (4) Abubshahar

90. The partner Nation in 31st Surajkund International Crafts Mela was :

- | | |
|--------------|-----------|
| (1) Egypt | (2) China |
| (3) Thailand | (4) Japan |

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. 33 मीटर कपड़ा बेचने पर A को 11 मीटर के विक्रय मूल्य के बराबर लाभ मिलता है। लाभ प्रतिशत बराबर है :

(1) 25%

(2) $33\frac{1}{3}\%$

(3) 50%

(4) 75%

92. $(7-4\sqrt{3})$ का वर्गमूल बराबर है :

(1) $\pm(2+\sqrt{3})$

(2) $\pm(2-\sqrt{3})$

(3) $\pm(\sqrt{2}-3)$

(4) $\pm(\sqrt{2}+3)$

91. By selling 33 meters of cloth, A gets gain equal to selling price of 11 meters. Gain in percentage is equal to :

(1) 25%

(2) $33\frac{1}{3}\%$

(3) 50%

(4) 75%

92. Square root of $(7-4\sqrt{3})$ is equal to :

(1) $\pm(2+\sqrt{3})$

(2) $\pm(2-\sqrt{3})$

(3) $\pm(\sqrt{2}-3)$

(4) $\pm(\sqrt{2}+3)$

रफ कार्य के लिए जगह/SPACE FOR ROUGH WORK



$$\frac{SP}{33M} = \frac{11M}{SP}$$

$$SP^2 = 33 \times 11 = 363$$

$$SP = \sqrt{363} = \sqrt{121 \times 3} = 11\sqrt{3}$$

$$(7-4\sqrt{3})^2 = 49 - 56\sqrt{3} + 48 = 97 - 56\sqrt{3}$$

$$(7+4\sqrt{3})^2 = 49 + 56\sqrt{3} + 48 = 97 + 56\sqrt{3}$$

$$(7-4\sqrt{3})(7+4\sqrt{3}) = 49 - 48 = 1$$

$$\frac{1}{7+4\sqrt{3}} = \frac{7-4\sqrt{3}}{(7+4\sqrt{3})(7-4\sqrt{3})} = \frac{7-4\sqrt{3}}{1} = 7-4\sqrt{3}$$

[B]

[24]

93. निम्नलिखित में से कौन-सी भिन्न सबसे छोटी है ?

(1) $\frac{12}{13}$

(2) $\frac{14}{19}$

(3) $\frac{17}{21}$

(4) $\frac{25}{26}$

94. दो संख्याओं का गुणनफल 48 है। उनके वर्गों का योगफल 100 है। इन दोनों संख्याओं का योग बराबर है :

(1) 14

(2) 16

(3) 19

(4) 24

93. Which of the following fraction is the least ?

(1) $\frac{12}{13}$

(2) $\frac{14}{19}$

(3) $\frac{17}{21}$

(4) $\frac{25}{26}$

94. The product of two numbers is 48. The sum of their squares is 100. Sum of these two numbers is equal to :

(1) 14

(2) 16

(3) 19

(4) 24

रफ कार्य के लिए जगह/SPACE FOR ROUGH WORK

95. हल कीजिए : $(20 \div 5) \div 2 + (16 \div 8) \times 2 + (10 \div 5) \times (3 \div 2) =$

- (1) 9 (2) 12
(3) 15 (4) 18

96. एक व्यक्ति द्वारा 20 वस्तुएँ 60 रुपये में बेचने पर उसे 20% का लाभ हुआ। 60 रुपये में उसने कितनी वस्तुएँ खरीदी ?

- (1) 22 (2) 24
(3) 25 (4) 26

97. यदि -1 और 2 समीकरण $x^2 + bx + c = 0$ के मूल हैं, तो c बराबर है :

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

98. 'ह्युरिस्को' शब्द का अर्थ है :

- (1) पता करना (2) सोचना
(3) सीखना (4) खोज करना

99. जब 17^{200} को 18 से विभाजित किया जाता है, तो शेषफल प्राप्त होगा :

- (1) 1 (2) 2
(3) 16 (4) 17

95. Solve : $(20 \div 5) \div 2 + (16 \div 8) \times 2 + (10 \div 5) \times (3 \div 2) =$

- (1) 9 (2) 12
(3) 15 (4) 18

96. A person got 20% profit by selling 20 items in 60 rupees. How much items did he buy in 60 rupees ?

- (1) 22 (2) 24
(3) 25 (4) 26

97. If -1 and 2 are roots of the equation $x^2 + bx + c = 0$, then c is equal to :

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

98. Meaning of the word 'Heurisco' is :

- (1) To know (2) To think
(3) To learn (4) To discover

99. The remainder obtained when 17^{200} is divided by 18, is :

- (1) 1 (2) 2
(3) 16 (4) 17

रफ कार्य के लिए जगह/SPACE FOR ROUGH WORK

[B]

[26]

100. व्यंजक $x^2 + 2xy + y^2 - a^2 + 2ab - b^2$ का एक गुणनखण्ड है :

(1) $x - y - a - b$

(2) $x + y - a + b$

(3) $x - y - a + b$

(4) $x + y + a + b$

101. एक 4 सेमी भुजा वाले घन को 1 सेमी भुजा वाले घनों में काट दिया जाता है। ऐसे काटने के पश्चात्, पृष्ठीय क्षेत्रफल में प्रतिशत वृद्धि क्या है ?

(1) 4%

(2) 300%

(3) 75%

(4) 400%

100. The expression $x^2 + 2xy + y^2 - a^2 + 2ab - b^2$ has one factor as :

(1) $x - y - a - b$

(2) $x + y - a + b$

(3) $x - y - a + b$

(4) $x + y + a + b$

101. A 4 cm sided cube is cut into 1 cm sided cubes. What is the percentage increase in the surface area after such cutting ?

(1) 4%

(2) 300%

(3) 75%

(4) 400%

रफ कार्य के लिए जगह/SPACE FOR ROUGH WORK

$$\begin{aligned} & x^2 + y^2 + 2xy - (a^2 + b^2 - 2ab) \\ & (x+y)^2 - (a-b)^2 \\ & x+y+a-b \\ & x+y-a+b \end{aligned}$$



102. एक कक्षा में 60 विद्यार्थियों का औसत वजन 40 किग्रा है। लड़कों का औसत वजन 50 किग्रा है और लड़कियों का औसत वजन 30 किग्रा है। लड़कों और लड़कियों की संख्या क्रमशः बराबर है :

(1) 25, 35

(2) 35, 25

(3) 20, 40

(4) 30, 30

103. यदि $\frac{x}{\sqrt{1.21}} = 440$, तो x बराबर है :

(1) 484

(2) 400

(3) 532.4

(4) 444

102. The average weight of 60 students in a class is 40 kg. The average weight of boys is 50 kg and average weight of girls is 30 kg. The number of boys and girls respectively are equal to :

(1) 25, 35

(2) 35, 25

(3) 20, 40

(4) 30, 30

103. If $\frac{x}{\sqrt{1.21}} = 440$, then x is equal to :

(1) 484

(2) 400

(3) 532.4

(4) 444

रफ कार्य के लिए जगह/SPACE FOR ROUGH WORK

[B]

[28]

104. यदि $3x + 2y = 14$ और $xy = 8$, तो $(27x^3 + 8y^3)$ बराबर है :

- (1) 816
- (2) 728
- (3) 832
- (4) 1228

105. एक समबहुभुज के अन्तःकोणों का योग, बाह्य कोणों के योग का तिगुना है। बहुभुज में भुजाओं की संख्या बराबर है :

- (1) 5
- (2) 6
- (3) 7
- (4) 8

104. If $3x + 2y = 14$ and $xy = 8$, then $(27x^3 + 8y^3)$ is equal to :

- (1) 816
- (2) 728
- (3) 832
- (4) 1228

105. The sum of the interior angles of a regular polygon is three times the sum of its exterior angles. Number of sides of the polygon is equal to :

- (1) 5
- (2) 6
- (3) 7
- (4) 8

रफ कार्य के लिए जगह/SPACE FOR ROUGH WORK

$$\begin{aligned} 3x + 2y &= 14 \\ xy &= 8 \\ y &= \frac{8}{x} \end{aligned}$$

$$3x + 2 \times \frac{8}{x} = 14$$

$$3x^2 - 14x + 16 = 0$$

$$3x^2 - 6x - 8x + 16$$

$$3x(x-2) - 8(x-2)$$

$$(3x-8)(x-2)$$

$$x = \frac{8}{3}, x = 2$$

$$y = \frac{6}{5}, y = 4$$

$$27 \times 8 + 8 \times 6^3 = 728$$

106. एक वृत्त का AD एक व्यास तथा AB एक जीवा है। यदि $AD = 34$ सेमी, $AB = 30$ सेमी, तो वृत्त के केन्द्र से AB की दूरी बराबर है :

- (1) 15 सेमी
- (2) 17 सेमी
- (3) 4 सेमी
- (4) 8 सेमी

107. 42 रुपये का $\left(\frac{6}{7} + \frac{7\frac{3}{4} - 6\frac{1}{2}}{\frac{7}{3} \times 9} \right)$ बराबर है :

- (1) 77 रुपये
- (2) 38 रुपये
- (3) 38.50 रुपये
- (4) 39.50 रुपये

106. AD is a diameter of a circle and AB is a chord. If $AD = 34$ cm, $AB = 30$ cm, then the distance of AB from the centre of the circle is equal to :

- (1) 15 cm
- (2) 17 cm
- (3) 4 cm
- (4) 8 cm

107. $\left(\frac{6}{7} + \frac{7\frac{3}{4} - 6\frac{1}{2}}{\frac{7}{3} \times 9} \right)$ of Rs. 42 is equal to :

- (1) Rs. 77
- (2) Rs. 38
- (3) Rs. 38.50
- (4) Rs. 39.50

रफ कार्य के लिए जगह/SPACE FOR ROUGH WORK



$$\frac{6}{7} + \frac{\frac{31}{4} - \frac{13}{2}}{\frac{7}{3} \times 9} = \frac{5}{4 \times 21} + \frac{6}{7}$$

$$\frac{5}{84} + \frac{72}{84} = \frac{77}{84}$$

$$\frac{5}{84} + \frac{72}{84} = \frac{77}{84}$$

[B]

[30]

108. एक दुकानदार ने 12 दिनों में 504 रुपये कमाये। प्रथम 4 दिनों की उसकी औसत आय 40 रुपये है। उसकी शेष दिनों की औसत आय बराबर है :

- (1) 40 रुपये (2) 41 रुपये
(3) 42 रुपये (4) 43 रुपये

109. गणित का सर्वाधिक घनिष्ठ सम्बन्ध किससे है ?

- (1) रसायन विज्ञान से
(2) हिन्दी से
(3) भौतिकी से
(4) नागरिकशास्त्र से

110. एक शंकु आकार का तंबू 9 मीटर ऊँचा है और उसके आधार की त्रिज्या 12 मीटर है। इसको ढकने के लिए आवश्यक कैनवास का क्षेत्रफल क्या है ?

- (1) 180π वर्ग मीटर
(2) 80π वर्ग मीटर
(3) 120π वर्ग मीटर
(4) 100π वर्ग मीटर

108. A shopkeeper earned Rs. 504 in 12 days. His average income for the first 4 days is Rs. 40. His average income for the remaining days is equal to :

- (1) Rs. 40 (2) Rs. 41
(3) Rs. 42 (4) Rs. 43

109. Which of the following subjects, is highly correlated with Mathematics ?

- (1) Chemistry
(2) Hindi
(3) Physics
(4) Civics

110. A conical tent is 9 m high and the radius of its base is 12 m. What is the area of canvas required to cover it ?

- (1) 180π square meters
(2) 80π square meters
(3) 120π square meters
(4) 100π square meters

रफ कार्य के लिए जगह/SPACE FOR ROUGH WORK

111. $\sqrt{\frac{1.21 \times 0.9}{1.1 \times 0.11}}$ बराबर है :

- (1) 2 (2) 3
(3) 9 (4) 11

112. एक समकोण त्रिभुज की तीनों भुजाएँ 7 : 24 : 25 के अनुपात में हैं। यदि त्रिभुज का परिमाप 112 सेमी है, तो कर्ण की लम्बाई बराबर है :

- (1) 56 सेमी (2) 48 सेमी
(3) 50 सेमी (4) 14 सेमी

113. कोठारी कमीशन (1964-66) ने गणित के प्रचलित पाठ्यक्रम में निम्न कमियों में से किन कमियों को बताया है ?

- (i) वर्तमान पाठ्यक्रम अपूर्ण है।
(ii) इनमें क्रियात्मक तथा रचनात्मक कार्यों का अभाव है
(iii) पाठ्यक्रम अति बोझिल है।
(1) (i) और (iii) (2) (i) और (ii)
(3) (ii) और (iii) (4) (i), (ii) और (iii)

111. $\sqrt{\frac{1.21 \times 0.9}{1.1 \times 0.11}}$ is equal to :

- (1) 2 (2) 3
(3) 9 (4) 11

112. Three sides of a right-angled triangle are in the ratio of 7 : 24 : 25. If the perimeter of the triangle is 112 cm, then length of the hypotenuse is equal to :

- (1) 56 cm (2) 48 cm
(3) 50 cm (4) 14 cm

113. Which defects among the following defects are pointed out in curriculum of Mathematics by Kothari Commission (1964-66) ?

- (i) Present curriculum is inadequate.
(ii) It has lack of creative and constructive activities.
(iii) Curriculum is over packed.
(1) (i) and (iii) (2) (i) and (ii)
(3) (ii) and (iii) (4) (i), (ii) and (iii)

रफ कार्य के लिए जगह/SPACE FOR ROUGH WORK

$$\sqrt{\frac{1.21 \times 0.9}{1.1 \times 0.11}}$$

$$7 : 24 : 25$$



$$(h)^2 = (p)^2 + (b)^2$$

[B]

114. $2.33 \times 2.33 + 0.33 \times 0.33 - 0.66 \times 2.33$
बराबर है :

(1) 2.66

(2) 0.4

(3) 4

(4) 2

115. एक छात्र के अंक गलती से 63 के बजाय 83 दर्ज किये गये। इस गलती की वजह से, कक्षा के औसत अंक में $1/2$ की वृद्धि हो गई। कक्षा में छात्रों की संख्या बराबर है :

(1) 45

(2) 40

(3) 35

(4) 30

116. यदि A की आय B की आय से 25% अधिक है तो B की आय A की आय से कितने प्रतिशत कम है ?

(1) 33%

(2) 75%

(3) 20%

(4) 15%

[32]

114. $2.33 \times 2.33 + 0.33 \times 0.33 - 0.66 \times 2.33$
is equal to :

(1) 2.66

(2) 0.4

(3) 4

(4) 2

115. A student's marks was wrongly entered as 83 instead of 63. Due to this mistake, the average marks for the class got increased by $1/2$. Number of students in the class is equal to :

(1) 45

(2) 40

(3) 35

(4) 30

116. If A's income is 25% more than B's income then by how much percent is B's income less than that of A's income ?

(1) 33%

(2) 75%

(3) 20%

(4) 15%

रफ कार्य के लिए जगह/SPACE FOR ROUGH WORK

$$(2.33)^2 + (0.33)^2 - 0.66 \times 2.33$$

$$\frac{(2.33 - 0.33)^2}{2} = \frac{(2.00)^2}{2}$$

$$B = 100 \\ A = 125$$

$$\frac{125 - 100}{125} \times 100 = 20\%$$

117. 65° रेडियन में व्यक्त कीजिए :

(1) $\frac{\pi}{3}$ (2) $\frac{13\pi}{18}$

(3) $\frac{13\pi}{36}$ (4) $\frac{36\pi}{13}$

118. $\sqrt{72 + \sqrt{72 + \sqrt{72 + \dots \infty}}}$ का मान है :

(1) 6

(2) 8

(3) 9

(4) 12

119. यदि + का अर्थ \times , \div का अर्थ $+$, \times का अर्थ $-$ और $-$ का अर्थ \div हो, तो $124 \div 32 - 8 + 2 \times 11$ बराबर है :

(1) 120

(2) 121

(3) 132

(4) इनमें से कोई नहीं

117. Express 65° in radian :

(1) $\frac{\pi}{3}$ (2) $\frac{13\pi}{18}$

(3) $\frac{13\pi}{36}$ (4) $\frac{36\pi}{13}$

118. The value of $\sqrt{72 + \sqrt{72 + \sqrt{72 + \dots \infty}}}$ is :

(1) 6

(2) 8

(3) 9

(4) 12

119. If + means \times , \div means $+$, \times means $-$ and $-$ means \div , then $124 \div 32 - 8 + 2 \times 11$ is equal to :

(1) 120

(2) 121

(3) 132

(4) None of these

रफ कार्य के लिए जगह/SPACE FOR ROUGH WORK



$$\begin{aligned} x^2 - x - 72 &= 0 \\ x^2 - 9x + 8x - 72 & \\ x(x-9) + 8(x-9) & \\ x &= -8, 9 \end{aligned}$$

8 9 - 8

Q. DOMAS

$$124 + 32 \div 8 \times 2 - 11$$

$$\begin{array}{r} 124 + 8 - 11 \\ 132 \\ - 11 \\ \hline 121 \end{array}$$

[B]

[34]

120. एक वर्ग का परिमाण एक वृत्त की परिधि के बराबर है। यदि वर्ग का क्षेत्रफल 12100 वर्ग मीटर हो, तो वृत्त का क्षेत्रफल बराबर है :

- (1) 440 वर्ग मीटर
- (2) 14000 वर्ग मीटर
- (3) 15200 वर्ग मीटर
- (4) 15400 वर्ग मीटर

121. A एक कार्य को 5 दिनों में कर सकता है, B 4 दिनों में तथा A, B और C साथ में 2 दिनों में कर सकते हैं, तो C अकेला इसे कितने समय में कर सकता है ?

- (1) 15 दिन
- (2) 20 दिन
- (3) 26 दिन
- (4) 25 दिन

122. "अज्ञात से ज्ञात की ओर" किस शिक्षण विधि में अग्रसर रहते हैं ?

- (1) संश्लेषण
- (2) विश्लेषण
- (3) आगमन
- (4) निगमन

120. Perimeter of a square is equal to circumference of a circle. If area of square is 12100 square meters, then area of circle is equal to :

- (1) 440 square meters
- (2) 14000 square meters
- (3) 15200 square meters
- (4) 15400 square meters

121. A can do a work in 5 days, B in 4 days and A, B and C together in 2 days. In what time could C do it alone ?

- (1) 15 days
- (2) 20 days
- (3) 26 days
- (4) 25 days

122. "Unknown to known" is advanced in which teaching method ?

- (1) Synthesis
- (2) Analysis
- (3) Deduction
- (4) Induction

रफ कार्य के लिए जगह/SPACE FOR ROUGH WORK



Handwritten calculations for problem 121:

$$\begin{array}{l} A \quad B \\ 5 \quad 4 \\ A + A + C = 2 \\ \frac{1}{5} + \frac{1}{4} + C = \frac{1}{2} \\ \frac{4+5}{20} + C = \frac{1}{2} \\ \frac{9}{20} + C = \frac{1}{2} \\ C = \frac{1}{2} - \frac{9}{20} \\ C = \frac{10-9}{20} = \frac{1}{20} \end{array}$$

Handwritten calculations for problem 122:

$$\begin{array}{l} na = 2500 \\ a^2 = 12100 \\ a = 110 \\ 4 \times 110 = 440 \end{array}$$

123. यदि $x + \frac{1}{x} = p$, तो $x^2 + \frac{1}{x^2} =$

(1) p^2 (2) $p^2 + 2$

(3) $p^2 - 2$ (4) $p^2 - 4$

124. हल कीजिए : $\frac{2}{10} + \frac{2}{1000} - \frac{2}{100} + \frac{2}{10000} =$

(1) 0.1088 (2) 0.1288

(3) 1.0822 (4) 0.1822

125. यदि किसी वर्ग की एक भुजा a है, तो इस वर्ग में बने बड़े से बड़े वृत्त का क्षेत्रफल होगा :

(1) $\frac{1}{2}\pi a^2$

(2) $\frac{1}{4}\pi a^2$

(3) $\frac{1}{6}\pi a^2$

(4) $4\pi a^2$

123. If $x + \frac{1}{x} = p$, then $x^2 + \frac{1}{x^2} =$

(1) p^2 (2) $p^2 + 2$

(3) $p^2 - 2$ (4) $p^2 - 4$

124. Solve : $\frac{2}{10} + \frac{2}{1000} - \frac{2}{100} + \frac{2}{10000} =$

(1) 0.1088 (2) 0.1288

(3) 1.0822 (4) 0.1822

125. If one side of a square be a , then area of the largest circle in it, will be :

(1) $\frac{1}{2}\pi a^2$

(2) $\frac{1}{4}\pi a^2$

(3) $\frac{1}{6}\pi a^2$

(4) $4\pi a^2$

रफ कार्य के लिए जगह/SPACE FOR ROUGH WORK

$a^2 = (\frac{a}{2})^2 = \frac{a^2}{4}$

$\pi a^2 h = \pi a^2 \cdot 0.002$

0.2020

0.0202

0.1818

[B]

[36]

126. एक पंचभुज का एक कोण 140° है और शेष कोण $1 : 2 : 3 : 4$ के अनुपात में हैं। पंचभुज का सबसे बड़ा कोण बराबर है :

(1) 168° (2) 160°

(3) 150° (4) 140°

127. 70 और 100 के मध्य सभी अभाज्य संख्याओं का योग है :

(1) 492 (2) 385

(3) 421 (4) 419

128. यदि b पर सरल ब्याज a है और c पर सरल ब्याज b है। ब्याज दर और समय दोनों दशाओं में समान हैं, तो निम्न में से कौन-सा सही है ?

(1) $a^2 = bc$

(2) $b^2 = ca$

(3) $c^2 = ab$

(4) $abc = 1$

126. One angle of a pentagon is 140° and the remaining angles are in the ratio $1 : 2 : 3 : 4$. The largest angle of the pentagon is equal to :

(1) 168° (2) 160°

(3) 150° (4) 140°

127. Sum of all the prime numbers between 70 and 100 is :

(1) 492 (2) 385

(3) 421 (4) 419

128. If a is simple interest on b and b is simple interest on c . Rate of interest and time is the same in both the cases, then which of the following is correct ?

(1) $a^2 = bc$

(2) $b^2 = ca$

(3) $c^2 = ab$

(4) $abc = 1$

रफ कार्य के लिए जगह/SPACE FOR ROUGH WORK

129. यदि $x^2 + \left(\frac{ax}{a+x}\right)^2 = 3a^2$; $x \neq -a$ तो x का कोई एक मान बराबर है :

(1) $\frac{1+\sqrt{5}}{2}$ (2) $\frac{a+a\sqrt{5}}{2}$

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

130. यदि $x + y + z = 0$, तो $x^3 + y^3 + z^3$:

(1) xyz (2) $2xyz$

(3) $3xyz$ (4) $x^3y^3z^3$

131. माना A तथा B ठोस गोले इस प्रकार हैं कि B का पृष्ठीय क्षेत्रफल A के पृष्ठीय क्षेत्रफल से 300% अधिक है। A का आयतन B के आयतन से $r\%$ कम है। r का मान बराबर है :

(1) 85.5

(2) 87.5

(3) 90.5

(4) 92.5

129. If $x^2 + \left(\frac{ax}{a+x}\right)^2 = 3a^2$; $x \neq -a$ then one of the value of x is equal to :

(1) $\frac{1+\sqrt{5}}{2}$ (2) $\frac{a+a\sqrt{5}}{2}$

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

130. If $x + y + z = 0$, then $x^3 + y^3 + z^3$:

(1) xyz (2) $2xyz$

(3) $3xyz$ (4) $x^3y^3z^3$

131. Let A and B be two solid spheres such that the surface area of B is 300% more than the surface area of A . The volume of A is $r\%$ lower than the volume of B . Then value of r is equal to :

(1) 85.5

(2) 87.5

(3) 90.5

(4) 92.5

रफ कार्य के लिए जगह/SPACE FOR ROUGH WORK

[B]

[38]

132. धातु के तीन घनों को पिघलाया जाता है जिनकी भुजाएँ क्रमशः 3, 4, 5 सेमी हैं। फिर इनसे एक घन बना दिया जाता है। नये घन की भुजा बराबर है :

- (1) 6 सेमी
- (2) 4 सेमी
- (3) 5 सेमी
- (4) 7 सेमी

133. त्रिभुज ABC की भुजा AC पर D कोई एक बिन्दु है तथा $AB = AC$, तो निम्न में से कौन-सा सत्य है ?

- (1) $CD < BD$
- (2) $CD > BD$
- (3) $CD = BD$
- (4) इनमें से कोई नहीं

132. Three cubes of metal, whose edges are 3, 4, 5 cm respectively, are melted and formed into a single cube. The edge of the new cube is equal to :

- (1) 6 cm
- (2) 4 cm
- (3) 5 cm
- (4) 7 cm

133. D is any point on side AC of a triangle ABC with $AB = AC$, then which of the following is true ?

- (1) $CD < BD$
- (2) $CD > BD$
- (3) $CD = BD$
- (4) None of these

रफ कार्य के लिए जगह/SPACE FOR ROUGH WORK

9
16
25
50



134. RCEM प्रणाली के अनुसार सही क्रम है :

- (1) अदा, प्रदा, प्रक्रिया
- (2) प्रदा, प्रक्रिया, अदा
- (3) प्रक्रिया, अदा, प्रदा
- (4) इनमें से कोई नहीं

135. 60 लीटर वजनी दूध और पानी के मिश्रण में 10% पानी है। इसमें कितना पानी मिलाया जाय कि पानी 25% हो जाय ?

- (1) 10 लीटर
- (2) 9 लीटर
- (3) 12 लीटर
- (4) 15 लीटर

136. यदि $\left(\frac{x}{x+1}\right)^2 - 5\left(\frac{x}{x+1}\right) + 6 = 0$, तो $\left(1 + \frac{1}{x}\right)$ का घनात्मक मान बराबर है :

- (1) 5
- (2) 6
- (3) $1\frac{1}{6}$ अथवा $1\frac{1}{5}$
- (4) $\frac{1}{2}$ अथवा $\frac{1}{3}$

134. According to RCEM approach, the correct order is :

- (1) Input, Output, Process
- (2) Output, Process, Input
- (3) Process, Input, Output
- (4) None of these

135. A mixture of milk and water weighs 60 litres which contains 10% water. How much water should be added to it so that water may be 25% ?

- (1) 10 litres
- (2) 9 litres
- (3) 12 litres
- (4) 15 litres

136. If $\left(\frac{x}{x+1}\right)^2 - 5\left(\frac{x}{x+1}\right) + 6 = 0$, then the positive value of $\left(1 + \frac{1}{x}\right)$ is equal to :

- (1) 5
- (2) 6
- (3) $1\frac{1}{6}$ or $1\frac{1}{5}$
- (4) $\frac{1}{2}$ or $\frac{1}{3}$

रफ कार्य के लिए जगह/SPACE FOR ROUGH WORK

$$m + w = 60 \times \frac{10}{100} = 6$$

$$\frac{60}{100} = 6$$

$$60 - 6w$$

water 6 lit

$$\begin{aligned} x^2 - 5x + 6 \\ x^2 - 2x - 3 \\ x = 2, 3 \end{aligned}$$

$$\frac{x}{x+1} = 2$$

$$\frac{x+1}{x}$$

$$\begin{aligned} 60 \times \frac{25}{100} &= 15 \\ 15 - 6 &= 9 \end{aligned}$$

137. 17 कार्डों पर 1 से 17 तक की संख्याएँ अंकित हैं। उन्हें एक डिब्बे में रखकर अच्छी प्रकार से मिलाया जाता है। एक व्यक्ति डिब्बे में से एक कार्ड निकालता है। उस कार्ड पर एक अभाज्य संख्या होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए :

(1) $\frac{9}{17}$ (2) $\frac{17}{9}$

(3) $\frac{7}{17}$ (4) $\frac{17}{7}$

138. पुस्तक 'लीलावती' गणित के किस क्षेत्र से सम्बन्ध रखती है ?

- (1) बीजगणित
(2) अंकगणित
(3) गोला अध्याय
(4) ग्रहों का अध्याय

139. "गणित वह भाषा है जिसमें परमेश्वर ने सम्पूर्ण जगत या ब्रह्माण्ड को लिख दिया है।" किसने कहा ?

- (1) न्यूटन (2) केप्लर
(3) गैलीलियो (4) लॉक

137. 17 cards numbered 1, 2, 3, ..., 17 are put in a box and mix thoroughly. A person draws a card from the box. Find the probability that the number on the card is a prime number :

(1) $\frac{9}{17}$ (2) $\frac{17}{9}$

(3) $\frac{7}{17}$ (4) $\frac{17}{7}$

138. The book 'Leelavati' belongs to the field of Mathematics is :

- (1) Algebra
(2) Arithmetic
(3) Chapter on spheres
(4) Mathematics of planets

139. "Mathematics is the language in which God has written the Universe." Who said this ?

- (1) Newton (2) Kepler
(3) Galileo (4) Locke

रफ कार्य के लिए जगह/SPACE FOR ROUGH WORK

1, 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17,

$1 - \frac{8}{17}$

140. समीकरण निकाय $2x + y = 5$; $x - 3y = -1$ और $3x + 4y = k$ सुसंगत हैं, तो k बराबर है :

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

141. सिद्धान्त कक्षा 8 का गणित का प्रतिभाशाली छात्र है। उसकी योग्यताओं को बढ़ाने के लिए निम्न में से कौन अधिक सहायक रहेगा ?

- (1) प्रतियोगी परीक्षाओं की तैयारी में मदद करना
- (2) कक्षा का मॉनीटर बनाना
- (3) अग्रिम प्रकरणों का अलग से शिक्षण करना
- (4) गणित से सम्बन्धित प्रयोजनाओं के विकास में सहायता करना

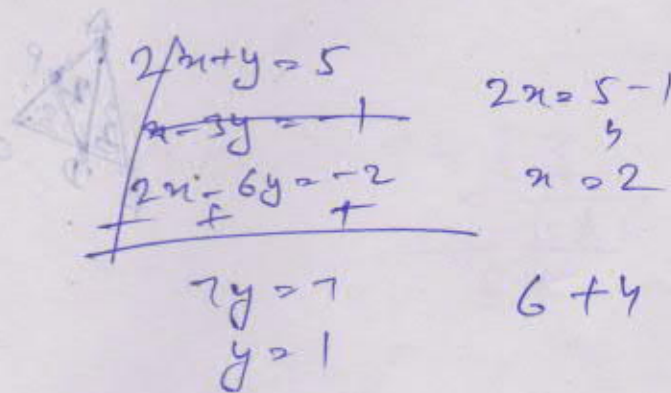
140. The system of equations $2x + y = 5$; $x - 3y = -1$ and $3x + 4y = k$ is consistent, then k is equal to :

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

141. Siddhant is a gifted student of 8th class in Mathematics. Which of the following will help him most increasing his abilities ?

- (1) Helping him to prepare for competitive examinations
- (2) Making class monitor
- (3) Teaching him additionally on advanced topics
- (4) Helping him to develop projects related to Mathematics

रफ़ कार्य के लिए जगह/SPACE FOR ROUGH WORK



$$\begin{array}{rcl}
 2x + y & = & 5 \\
 x - 3y & = & -1 \\
 \hline
 2x - 6y & = & -2 \\
 \hline
 7y & = & 7 \\
 y & = & 1 \\
 \hline
 2x + 1 & = & 5 \\
 2x & = & 4 \\
 x & = & 2
 \end{array}$$

[B]

[42]

142. यदि त्रिभुज ABC की AD माधिका है और AC पर P एक बिन्दु इस प्रकार है कि क्षेत्रफल $(\Delta ADP) : \text{क्षेत्रफल } (\Delta ABD) = 2 : 3$, तो क्षेत्रफल $(\Delta PDC) : \text{क्षेत्रफल } (\Delta ABC)$ बराबर है :

- (1) 1 : 5
- (2) 5 : 1
- (3) 1 : 6
- (4) 6 : 1

143. किसी धन में 8 साल में सरल ब्याज से 80% बढ़ोतरी होती है। 14,000 रु० का 3 साल बाद चक्रवृद्धि ब्याज क्या होगा ?

- (1) 4634 रु०
- (2) 3714 रु०
- (3) 3794 रु०
- (4) 4612 रु०

142. If AD is median of triangle ABC and P is a point on AC such that area $(\Delta ADP) : \text{area } (\Delta ABD) = 2 : 3$, then area $(\Delta PDC) : \text{area } (\Delta ABC)$ is equal to :

- (1) 1 : 5
- (2) 5 : 1
- (3) 1 : 6
- (4) 6 : 1

143. There is 80% increase in an amount in 8 years at simple interest. What will be the compound interest of Rs. 14,000 after 3 years at the same rate ?

- (1) Rs. 4634
- (2) Rs. 3714
- (3) Rs. 3794
- (4) Rs. 4612

रफ कार्य के लिए जगह/SPACE FOR ROUGH WORK



144. दो संख्याएँ 3 : 5 के अनुपात में हैं। यदि प्रत्येक में से 9 को घटाया जाता है, तो संख्याओं के मध्य अनुपात 12 : 23 हो जाता है। द्वितीय संख्या है :

(1) 11

(2) 55

(3) 50

(4) 35

145. n भुजा वाले एक बहुभुज के सभी आन्तरिक कोणों का योग बराबर है :

$$(1) \quad (n-2) \times 180^\circ$$
$$(2) \quad \frac{n}{2} \times 180^\circ$$
$$(3) \quad (n+2) \times 180^\circ$$
$$(4) \quad \frac{n}{3} \times 180^\circ$$

144. Two numbers are in the ratio of 3 : 5. If 9 be subtracted from each, then ratio between numbers becomes 12 : 23. Second number is :

(1) 11

(2) 55

(3) 50

(4) 35

- 145.** Sum of all interior angles of a polygon with n sides is equal to :

$$(1) \quad (n-2) \times 180^\circ$$
$$(2) \frac{n}{2} \times 180^\circ$$
$$(3) \quad (n+2) \times 180^\circ$$
$$(4) \quad \frac{n}{3} \times 180^\circ$$

रफ़ कार्य के लिए जगह/SPACE FOR ROUGH WORK

$$\begin{array}{r} 3x \quad 5x \\ 3x - 9 = 12 + 5x - 9 = 23 \\ \underline{-9} \\ 18x \\ \underline{32} \end{array}$$

3:10
U

146. निम्नलिखित आँकड़ों के लिए कौन-सा एक सही है ?

-2, 2, 1, 0, 5, 4, 5, 7, 5, 11, 12

(1) माध्य = माध्यिका = बहुलक

(2) माध्यिका = बहुलक

(3) माध्य = 5

(4) माध्य = बहुलक

147. एक संख्या और इसके व्युत्क्रम का योग, उस संख्या और उसके व्युत्क्रम के अन्तर का दुगुना है। वह संख्या बराबर है :

(1) 2

(2) 3

(3) $\pm\sqrt{3}$

(4) $\pm\sqrt{2}$

146. Which one is *correct* for the following data ?

-2, 2, 1, 0, 5, 4, 5, 7, 5, 11, 12

(1) Mean = Median = Mode

(2) Median = Mode

(3) Mean = 5

(4) Mean = Mode

147. The sum of a number and its reciprocal is equal to twice the difference of the number and its reciprocal. The number is equal to :

(1) 2

(2) 3

(3) $\pm\sqrt{3}$

(4) $\pm\sqrt{2}$

रफ कार्य के लिए जगह/SPACE FOR ROUGH WORK

$$n + \frac{1}{n} = 2\left(n - \frac{1}{n}\right)$$

$$n + \frac{1}{n} = 2n - \frac{2}{n}$$

$$\frac{1}{n} + \frac{2}{n} = n$$

$$\frac{3}{n} = n$$

148. किसी आयत की लम्बाई में 60% की वृद्धि की जाती है। उसकी चौड़ाई को कितना प्रतिशत घटाया जाये, कि उसका क्षेत्रफल लगभग समान रहे ?

(1) $37\frac{1}{2}\%$

(2) 60%

(3) 75%

(4) 120%

149. "गणित सभ्यता का दर्पण है।" यह कथन गणित के किस मूल्य से सम्बन्धित है ?

(1) सांस्कृतिक

(2) अनुशासन सम्बन्धी

(3) सामाजिक

(4) उपरोक्त सभी

148. The length of a rectangle is increased by 60%. By what percent the width have to be decreased to maintain the same area ?

(1) $37\frac{1}{2}\%$

(2) 60%

(3) 75%

(4) 120%

149. "Mathematics is the mirror of civilization." This statement corresponds to which value of Mathematics ?

(1) Cultural

(2) Disciplinary

(3) Social

(4) All of these

रफ़ कार्य के लिए जगह/SPACE FOR ROUGH WORK

[B]

150. गणित की पाठ्यपुस्तक में विषयवस्तु का संगठन होना चाहिए :

- (1) अध्यापक के अनुसार
- (2) पाठ्यक्रम के अनुसार
- (3) विद्यार्थियों के अनुसार
- (4) इनमें से कोई नहीं

[46]

150. The organization of content in the text book of Mathematics should be :

- (1) According to Teacher
- (2) According to Curriculum
- (3) According to Students
- (4) None of these

रफ कार्य के लिए जगह/SPACE FOR ROUGH WORK

Handwritten calculations in the rough work section:

$$\begin{aligned}
 &2+5=7, 7+10=17, 17+15=32, 32+20=52 \\
 &A+B+C+D+E+F+G=32 \\
 &A+B+C+D=4 \\
 &D+E+F+G=4 \\
 &A+B+C+D+E+F+G=16 \\
 &16-D=12 \\
 &12-D=8 \\
 &8-D=4 \\
 &4-D=0 \\
 &D=4 \\
 &32-D=28 \\
 &28-D=24 \\
 &24-D=20 \\
 &20-D=16 \\
 &16-D=12 \\
 &12-D=8 \\
 &8-D=4 \\
 &4-D=0 \\
 &D=4
 \end{aligned}$$

6. प्रश्नों के उत्तर, उत्तर पत्रक में निर्धारित खानों को काले/नीले 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 :

✓ ✗ ● ●

नोट : 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/Blue ball point pen as shown below :

① ● ③ ④

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

✓ ✗ ● ●

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

- रफ़ 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.)
- 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. No whitener (white fluid) is allowed for changing answers.)
- 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 नीले/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 Blue/Black Ball Point Pen on the OMR Answer Sheet. The answer once marked is not allowed to be changed.)
- 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.)
- प्रश्न-पुस्तिका एवं उत्तर पत्रक का ध्यानपूर्वक प्रयोग करें, क्योंकि किसी भी परिस्थिति में (प्रश्न-पुस्तिका एवं उत्तर पत्रक के क्रमांक में भिन्नता, प्रश्नों के त्रुटिपूर्ण क्रम एवं अस्पष्ट प्रिंटिंग 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., error in serial No. of questions and misprinting), another set of Question Booklet will not be provided.)
- प्रश्न-पुस्तिका/उत्तर पत्रक में दिए गए क्रमांक को अभ्यर्थी सही तरीके से हस्ताक्षर चार्ट में लिखें। (The candidates will write the correct Number as given in the Question Booklet/Answer Sheet in the Signature Chart.)
- अभ्यर्थी को परीक्षा हॉल/कक्ष में प्रवेश पत्र और पहचान पत्र के अतिरिक्त किसी प्रकार की पाठ्यसामग्री, 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.)
- 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.)
- केन्द्र अधीक्षक या पर्यवेक्षक की विशेष अनुमति के बिना कोई अभ्यर्थी अपना स्थान न छोड़े। (No candidate, without special permission of the Superintendent or Invigilator, should leave his/her seat.)
- 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 महिला अभ्यर्थियों द्वारा दायाँ हाथ व पुरुष अभ्यर्थियों द्वारा बायाँ हाथ के अंगूठे का निशान Inkless Pad से लगाया जाना है। परीक्षार्थी द्वारा एक बार अंगूठे का निशान लगाने के पश्चात् उसी पर दोबारा अंगूठे का निशान न लगाया जाए। (The candidates should not leave the Examination Hall without handing over their Answer Sheet to the Invigilator on duty and sign 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. Female candidates have to affix right hand thumb impression whereas male candidates have to affix left hand thumb impression on the OMR answer sheet at the place specified with Inkless Pad. The candidate must not affix his/her thumb impression again on the already affixed one.)
- इलेक्ट्रॉनिक/हस्तचालित परिकलक का उपयोग वर्जित है। (Use of Electronic/Manual Calculator is prohibited.)
- 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.)
- 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.)
- 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.)

SEAL