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. – 2018
MATHEMATICS

668691

Sub. Code No. : 3210

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

अनुक्रमांक (अंकों में) : ☐☐☐☐☐☐☐ **SET : B**
Roll No. (In Figures)

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.

SEAL

अभ्यर्थियों के लिए निर्देश / INSTRUCTIONS FOR THE CANDIDATES :

1. 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 नीले/काले बॉल प्वाइंट पैन 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 blue/black ball point pen only.)
2. 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.**)
3. अपने विवरण अंकित करने एवं उत्तर पत्रक पर निशान लगाने के लिए केवल **नीले/काले बॉल प्वाइंट पैन** 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.)
4. 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) M
   - भाग–II : भाषा : (प्र० 31 से प्र० 60) M
     (हिन्दी : 15 प्रश्न व अंग्रेजी : 15 प्रश्न)
   - भाग–III : सामान्य अध्ययन : (प्र० 61 से प्र० 90) M
     (मात्रात्मक योग्यता : 10 प्रश्न, तार्किक अभिक्षमता : 10 प्रश्न, सामान्य ज्ञान एवं अभिज्ञान : 10 प्रश्न)
   - भाग–IV : गणित (प्र० 91 से प्र० 150) M

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. 'नाटकीय-खेल' के बारे में निम्नांकित में से कौन-सा कथन सही *नहीं* है ?
   (1) यह सक्रिय-खेल का एक प्रकार है।
   (2) यह 'स्वाँग रचना खेल' (Make Believe Play) के नाम से भी जाना जाता है।
   (3) इसमें प्रत्यक्ष व्यवहार समाहित है।
   (4) यह हमेशा पुनर्उत्पादक होता है।

2. 'गणितीय/गणना' संबंधी अक्षमता एक प्रकार है :
   (1) गामक अक्षमता का
   (2) अधिगम अक्षमता का
   (3) बौद्धिक अक्षमता का
   (4) दृष्टि बाधिता का

3. निम्नांकित में से कौन-सा कथन मस्तिष्क के ब्रोका क्षेत्र के संदर्भ में सही *नहीं* है ?
   (1) यह मस्तिष्क के बायें फ्रंटल लोब में स्थित होता है।
   (2) यह व्याकरण संबंधी प्रक्रियाओं में सहायता करता है।
   (3) यह भाषा उत्पादन का कार्य करता है।
   (4) यह शब्दों के अर्थ समझने में मदद करता है।

4. निम्नांकित में से किस दृष्टिकोण की यह मान्यता है कि बाल विकास एक सतत प्रक्रिया *नहीं* है ?
   (1) पियाजे का संज्ञानात्मक विकास का सिद्धान्त
   (2) व्यवहारवाद
   (3) सामाजिक अधिगम सिद्धान्त
   (4) पारिस्थितिकीय तंत्र सिद्धान्त

1. Which of the following is ***not*** true about dramatic play ?
   (1) It is a form of active play.
   (2) It is known as make believe play.
   (3) It involve overt behaviour.
   (4) It is always reproductive.

2. 'Dyscalculia' is a type of :
   (1) Locomotor Disability
   (2) Learning Disability
   (3) Intellectual Disability
   (4) Visual Impairment

3. Which of the following is ***not*** true about the Broca's area of brain ?
   (1) It is located in the left frontal lobe.
   (2) It supports grammatical processing.
   (3) It is responsible for language production.
   (4) It is responsible for comprehending word meaning.

4. Which of the following theory assumes that Child Development is ***not*** a continuous process ?
   (1) Cognitive Development theory of Piaget
   (2) Behaviourism
   (3) Social learning theory
   (4) Ecological system theory

5. यह कथन कि 'व्यक्तित्व, सीखी हुयी अनुक्रियाओं का एक समुच्चय-मात्र है', व्यक्तित्व के संदर्भ में निम्नांकित में से किस दृष्टिकोण की सर्वोत्तम व्याख्या है ?

(1) व्यवहारवादी दृष्टिकोण की

(2) संरचनावादी दृष्टिकोण की

(3) प्रकार्यवादी दृष्टिकोण की

(4) संज्ञानवादी दृष्टिकोण की

6. निम्नांकित में से कौन-सा नवजात शिशु के 'रिफ्लैक्स' का एक प्रकार *नहीं* है ?

(1) आँख झपकाना

(2) चूसना

(3) तैरना

(4) कार चलाना

7. बच्चों के खेल के संदर्भ में निम्नांकित में से कौन-सा कथन सही *नहीं* है ?

(1) खेल-क्रियाओं की संख्या आयु बढ़ने के साथ कम होती जाती है।

(2) आयु बढ़ने के साथ-साथ खेल ज्यादा सामाजिक होता जाता है।

(3) साथ खेलने वाले साथियों की संख्या आयु बढ़ने के साथ बढ़ती जाती है।

(4) आयु बढ़ने के साथ खेल ज्यादा लैंगिक रूप से उपयुक्त हो जाता है।

8. बुद्धि का 'त्रिस्तरीय सिद्धांत' (Three Stratum Theory) दिया गया है :

(1) पियाजे के द्वारा (2) बिने के द्वारा

(3) कैरोल के द्वारा (4) कैटल के द्वारा

5. The statement 'Personality is nothing but a set of learned responses', best describes which of the following view about personality ?

(1) Behaviouristic view

(2) Structuralist view

(3) Functionalist view

(4) Cognitivist view

6. Which of the following is ***not*** an example of newborn 'reflexes' ?

(1) Eye blink

(2) Sucking

(3) Swimming

(4) Driving Car

7. Which of the following is ***not*** true about children's play ?

(1) The number of play activities decrease with increasing age.

(2) Play becomes increasingly social with increasing age.

(3) The number of playmates increases with increasing age.

(4) Play become increasingly sex-appropriate with increasing age.

8. The 'Three Stratum Theory' of Intelligence was given by :

(1) Piaget (2) Binnet

(3) Carrol (4) Cattle

9. चार वर्ष की बिन्नी ने 'बिस्तर गीला' करना शुरू कर दिया जब उसके माता-पिता एक नये बच्चे को घर लेकर आये। यह निम्नांकित में से किस प्रकार की 'सुरक्षा युक्ति' का उदाहरण है ?
(1) पश्चगमन
(2) दमन
(3) तादात्मीकरण
(4) विस्थापन

10. निम्नांकित में से कौन-सा कथन सत्य *नहीं* है ?
(1) शास्त्रीय अनुबंधन ऐच्छिक व्यवहारों से सम्बन्धित है।
(2) क्रिया-प्रसूत अनुबंधन ऐच्छिक व्यवहारों से सम्बन्धित है।
(3) शास्त्रीय अनुबंधन अनैच्छिक व्यवहारों से सम्बन्धित है।
(4) क्रिया-प्रसूत अनुबंधन में 'परिणाम', अनुबंधन का एक महत्त्वपूर्ण कारक है।

11. यह जानना कि 'साइकिल कैसे चलायें' एक उदाहरण है :
(1) प्रक्रियात्मक ज्ञान का
(2) घोषणात्मक ज्ञान का
(3) स्पष्ट ज्ञान का
(4) कोई विकल्प सही नहीं है

12. यदि एक बच्चा आपको यह बता रहा है कि आज सुबह उठने के बाद उसने क्या किया, तब वह प्रयोग कर रहा है :
(1) अर्थगत स्मृति का
(2) संवेदी पंजीयन का
(3) प्रक्रियात्मक स्मृति का
(4) धारावाहिक स्मृति का

9. Four year old Binny started wetting her bed after her parents brings home a new baby. Which of the following type 'defense mechanism' it is ?
(1) Regression
(2) Suppression
(3) Rationalization
(4) Displacement

10. Which of the following statement is ***not*** true ?
(1) Classical conditioning deals with voluntary behaviours.
(2) Operant conditioning deals with voluntary behaviours.
(3) Classical conditioning deals with involuntary behaviours.
(4) In operant conditioning, 'consequences' are important in framing an association.

11. Knowing 'how to ride a bicycle' is an example of :
(1) Procedural knowledge
(2) Declarative knowledge
(3) Explicit knowledge
(4) No option is correct

12. If a child is sharing with you what he did after he got up in the morning, he is using his :
(1) Semantic Memory
(2) Sensory Register
(3) Procedural Memory
(4) Episodic Memory

13. स्टर्नबर्ग द्वारा दिये गये सफल बुद्धि के त्रिशाखीय (Triarchial) सिद्धान्त के अनुसार निम्नांकित में से कौन-सा बुद्धि का एक प्रकार *नहीं* है ?
(1) विश्लेषणात्मक बुद्धि
(2) सर्जनात्मक बुद्धि
(3) संगीतीय बुद्धि
(4) प्रायोगिक बुद्धि

14. जब चालक कार की सीट-बेल्ट बाँध लेता है, तब कार का सीट बेल्ट बजर बजना बंद हो जाता है। यह उदाहरण है :
(1) सकारात्मक पुनर्बलन का
(2) नकारात्मक पुनर्बलन का
(3) सकारात्मक दंड का
(4) नकारात्मक दंड का

15. यह कथन 'तुम मेरी पीठ खुजाओ, मैं तुम्हारी खुजाऊँगा', निम्नांकित में से किस प्रकार की नैतिकता की ओर इंगित करता है ? जैसा कि पियाजे ने बताया :
(1) सहयोग की नैतिकता का आरंभ
(2) पूर्व रूढ़िवादी नैतिकता
(3) वास्तववाद
(4) नैतिकता से कोई संबंध नहीं है

16. मीता ने खिलौना-साँप से लगने वाला भय दूर कर लिया था, परन्तु एक दिन अचानक उसका डर वापस लौट आया जब उसे अपने बिस्तर पर एक खिलौना साँप पड़ा मिला। भय के इस प्रकार वापसी को कहा जा सकता है :
(1) उद्दीपक सामान्यीकरण
(2) उद्दीपक विभेदन
(3) स्वतः पुनर्प्राप्ति
(4) विलोपन

13. Which of the following type is ***not*** a type of Intelligence, as given in Sternberg's Triarchial Theory of successful intelligence ?
(1) Analytical Intelligence
(2) Creative Intelligence
(3) Musical Intelligence
(4) Practical Intelligence

14. The seat belt buzzer of a car, stops as soon as the driver put on the seat belt. It is an example of :
(1) Positive Reinforcement
(2) Negative Reinforcement
(3) Positive Punishment
(4) Negative Punishment

15. The example 'you scratch my back and I will scratch yours', indicates which type of morality as given by Piaget ?
(1) Beginning of Morality of Co-operation
(2) Pre-conventional morality
(3) Realism
(4) Not related to moral concern

16. Meeta has overcome her fear of toy-snakes. However on one occasion her fear returned when she found toy-snake on her bed. Such return of fear can be termed as :
(1) Stimulus Generalization
(2) Stimulus Discrimination
(3) Spontaneous Recovery
(4) Extinction

17. निम्नांकित में से कौन-सा कथन 'समीपस्थ विकास का क्षेत्र' के संदर्भ में सही *नहीं* है ?

(1) यह वाइगोत्सकी के सिद्धान्त से जुड़ा है।

(2) यह बच्चे के सीखने की क्षमता की उच्च सीमा निर्धारित करता है।

(3) यह उन कार्यों/क्रियाओं का क्षेत्र है जिन्हें बच्चा बिना दूसरों की सहायता के पूरा नहीं कर सकता और ना ही स्वतंत्र रूप से स्वयं कर सकता है।

(4) यह उन कार्यों की उच्च सीमा है जिसे बच्चा सफलतापूर्वक स्वतंत्र रूप से कर सकता है।

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

(1) सामाजिक रूप से अनुमोदित व्यवहार को सीखना

(2) सामाजिक रूप से अनुमोदित भूमिका का निर्वाह करना

(3) सामाजिक अभिवृत्ति का विकास

(4) आत्मकेन्द्रित व्यवहार का अनुमोदन

19. किसी अनुक्रिया की आवृत्ति को रोकने के लिए किसी अप्रिय उद्दीपक के प्रयोग को कहते हैं :

(1) सकारात्मक पुनर्बलन

(2) नकारात्मक पुनर्बलन

(3) दंड

(4) प्रेरक

17. Which of the following is ***not*** true about 'Zone of Proximal Development' ?

(1) It is related to Vygotsky's Theory.

(2) It sets the upper limit on what the child is capable to learn.

(3) It is a range of tasks that a learner cannot perform without help of others but yet cannot perform independently.

(4) It is the upper limit of a task that a learner can successfully perform independently.

18. Out of the following alternative which one is ***not*** comes under processes in socialization ?

(1) Learning to behave in socially approved way

(2) Playing approved social roles

(3) Development of social attitudes

(4) Approval of egocentric behaviour

19. Presentation of an unpleasent stimulus to decrease the occurrence of a response is known as :

(1) Positive Reinforcement

(2) Negative Reinforcement

(3) Punishment

(4) Motivator

20. कोहलबर्ग के अनुसार, अच्छा बालक/अच्छी बालिका की ओर उन्मुख होना संकेत है :

(1) पूर्व लौकिक नैतिकता का

(2) पश्च लौकिक नैतिकता का

(3) लौकिक नैतिकता का

(4) नैतिकता का सापेक्षिक

21. ब्रॉनफेनब्रेनर के विकास के पारिस्थितिकीय तंत्र सिद्धान्त के अनुसार, 'माता-पिता का कार्यस्थल' निम्नांकित में से किस तंत्र में समाहित है ?

(1) सूक्ष्म तंत्र

(2) वृहत् तंत्र

(3) मीजो तंत्र

(4) एक्सो तंत्र

22. निम्नांकित में से कौन-सा कथन सत्य *नहीं* है ?

(1) बौद्धिक अक्षमता एवं अधिगम अक्षमता दोनों समान नहीं हैं।

(2) अधिगम अक्षमता युक्त बालक की IQ निश्चित रूप से 70 से कम होनी चाहिए।

(3) बौद्धिक अक्षमता 18 वर्ष की आयु से पूर्व होती है।

(4) बौद्धिक अक्षमता एवं अधिगम अक्षमता दोनों ही विकासात्मक अक्षमताएँ हैं।

20. According to Kohlberg, Good Boy/Good Girl orientation indicates :

(1) Pre conventional Morality

(2) Post conventional Morality

(3) Conventional Morality

(4) Relative Morality

21. Which of the following system contains 'Parents Work Place' as per the Bronfenbrenner's Ecological Theory of Development ?

(1) Micro System

(2) Macro System

(3) Meso System

(4) Exo System

22. Which of the following statement is ***not*** correct ?

(1) Intellectual Disability and Learning Disability are not same.

(2) A child with learning disability essentially has an IQ score less than 70.

(3) Intellectual Disability occurs before age 18.

(4) Intellectual Disability and learning Disability both are Developmental Disability.

23. वह आकलन जो अनुदेशन के दौरान या अनुदेशन के पूर्व किया जाता है, उसे कहा जाता है :
(1) योगात्मक आकलन
(2) रचनात्मक आकलन
(3) औपचारिक आकलन
(4) निदानात्मक आकलन

24. 'स्वलीनता' की सर्वप्रथम व्याख्या दी है :
(1) सैमुअल किर्क ने
(2) लियो कैनर ने
(3) बी० एफ० स्किनर ने
(4) जे० बी० वाटसन ने

25. विकासकाल के दौरान भ्रूण के सिर का विकास उसके पैरों से पहले होता है। यह विकास की कौन-सी प्रवृत्ति की सर्वोत्तम व्याख्या है ?
(1) केन्द्र से बाहर की ओर
(2) सिर से पैर की ओर
(3) समरूपता
(4) एकीकरण

26. निम्नांकित में से कौन-सी प्रक्रिया पियाजे के संज्ञानात्मक विकास की एक प्रक्रिया *नहीं* है ?
(1) सम्मिलन (2) आत्मसातीकरण
(3) अनुकूलन (4) शेपिंग

27. निम्नांकित में से कौन-सा गार्डनर द्वारा दिये गए बुद्धि का एक प्रकार *नहीं* है ?
(1) संगीतीय बुद्धि
(2) भाषायी बुद्धि
(3) तार्किक एवं गणितीय बुद्धि
(4) सर्जनात्मक बुद्धि

23. The Assessment done during or before instruction is known as :
(1) Summative Assessment
(2) Formative Assessment
(3) Formal Assessment
(4) Diagnostic Assessment

24. 'Autism' was first described by :
(1) Samuel Kirk
(2) Leo Kanner
(3) B. F. Skinner
(4) J. B. Watson

25. During the developmental period of foetus' head is well developed before his legs. This best describes which of the following tendency of development ?
(1) Proximo-distal
(2) Cephalo-caudal
(3) Uniformity
(4) Integration

26. Which of the following is ***not*** a process of Cognitive Development as given by Piaget ?
(1) Assimilation (2) Accommodation
(3) Adaptation (4) Shaping

27. Which of the following is ***not*** a type of intelligence as proposed by Gardener ?
(1) Musical Intelligence
(2) Linguistic Intelligence
(3) Logico-Mathematical Intelligence
(4) Creative Intelligence

28. निम्नांकित में से कौन-सा शास्त्रीय अनुबंधन से संबंधित *नहीं* है ?

(1) विलोपन

(2) स्वतः पुनर्प्राप्ति

(3) शेपिंग

(4) उद्दीपक विभेदन

29. एक माँ अपने बच्चे को दूध पिलाने से ठीक पहले उसके ललाट पर थपकियाँ देती है। जल्दी वह देखती है कि हर बार जब भी बच्चे के ललाट पर थपकियाँ देती है, वह सक्रिय होकर चूसने संबंधी गतिविधियाँ प्रदर्शित करने लगता है। बच्चे का यह व्यवहार सर्वोत्तम व्याख्या है :

(1) प्रयास एवं त्रुटि द्वारा अधिगम का

(2) शास्त्रीय अनुबंधन का

(3) क्रिया-प्रसूत अनुबंधन का

(4) सामाजिक अधिगम का

30. जीन पियाजे के संज्ञानात्मक विकास के सिद्धान्त के अनुसार एक बालक 'संरक्षण' के सिद्धान्त को समझने में सक्षम हो जाता है :

(1) संवेदी गामक अवस्था में

(2) पूर्व संक्रियात्मक अवस्था में

(3) मूर्त संक्रियात्मक अवस्था में

(4) औपचारिक संक्रियात्मक अवस्था में

28. Which of the following is ***not*** related to the classical conditioning experiment ?

(1) Extinction

(2) Spontaneous Recovery

(3) Shaping

(4) Stimulus Discrimination

29. A mother gently strokes her infant's forehead each time immediate before breast feeding. Soon, she noticed that each time the baby's forehead is stroked, he makes active sucking movement. The baby's behaviour best describes :

(1) Trial and Error learning

(2) Classical Conditioning

(3) Operant Conditioning

(4) Social Learning

30. In which of the following stage of Cognitive Development, as described by Jean Piaget, a child become capable of understanding 'Conservation' ?

(1) Sensory Motor Stage

(2) Pre-operational Stage

(3) Concrete Operational Stage

(4) Formal Operational Stage

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. *असंगत* कथन छाँटिए :

(1) नापाक इरादे से की जाने वाली मंत्रणा – दित्सा

(2) दोपहर से पहले का समय – पूर्वाह्न

(3) जिसे देखकर रोंगटे खड़े हो जाएँ – लोमहर्षक

(4) बालुका युक्त तट/भूमि – सिकता

32. किस वाक्य में सर्वनाम पदबंध का प्रयोग हुआ है ?

(1) मेरे रिश्तेदारों में से कोई समय पर नहीं पहुँचा।

(2) रिश्तों में स्वार्थ देखने वाले युवा सान्निध्य की ऊष्मा पहचानें।

(3) राम ने लंका के अत्याचारी, राक्षस-राज रावण को मार डाला।

(4) पाँचवीं मंजिल से गिरा, मरेगा नहीं तो क्या जिंदा रहेगा।

33. *अशुद्ध* संधि वाला विकल्प चुनिए :

(1) मद + उन्मत्त = मदोन्मत्त

(2) विद्वत् + मुख = विद्वन्मुख

(3) तत् + उपरान्त = तदोपरान्त

(4) षट् + आयतन = षडायतन

34. किस विकल्प में तत्पुरुष समास *नहीं* है ?

(1) वाक्चातुर्य (2) तीर्थाटन

(3) अरण्यरोदन (4) मीनकेतु

35. तत्सम-तद्भव की दृष्टि से *असंगत* विकल्प चुनिए :

(1) वार्ताक – बैंगन

(2) लोहमशा – लोमड़ी

(3) मस्तक – माथा

(4) शण्ठिका – सोंठ

36. वार्तनिक दृष्टि से *अशुद्ध* विकल्प चुनिए :

(1) विद्वता (2) गीतांजली

(3) पक्षिगण (4) स्वामिभक्त

37. किस वाक्य में सार्वनामिक विशेषण का प्रयोग हुआ है ?

(1) तुम सब आ गए; अच्छे कहाँ रह गए।

(2) जो बाहर खड़ा है उसे अन्दर बुलाओ।

(3) तुम छात्रों के लिए कुछ किताबें ले आओ।

(4) कुछ तुम करो; कुछ मैं करूँगा।

38. निम्न में से किस विकल्प में 'गरुड़' का पर्याय *नहीं* है ?

(1) अहिभोजी

(2) वैनतेय

(3) हेरम्ब

(4) खगनाथ

39. 'वयोवृद्ध' शब्द में संधि है :

(1) स्वर संधि

(2) वर्णागम संधि

(3) विसर्ग संधि

(4) व्यंजन संधि

40. किस विकल्प में दो उपसर्गों का प्रयोग *नहीं* हुआ है ?

(1) सारोपा

(2) सहगामिनी

(3) पुनरुद्धार

(4) समाधि

41. *अशुद्ध* वाक्य चुनिए :

(1) आपसे मिलकर मुझे आनन्द का आभास हुआ।

(2) मेरठ में कई दर्शनीय स्थल हैं।

(3) यह छात्रवृत्ति केवल छात्राओं के लिए है।

(4) मैं अपना मत स्पष्ट करना चाहता हूँ।

42. किस वाक्य में 'इच्छार्थ वृत्ति' का प्रयोग हुआ है ?

(1) ईश्वर तुम्हारा भला करे।

(2) कृपया यह प्रकरण जाँच दीजिए।

(3) लगता है इस वर्ष खूब वर्षा होगी।

(4) यदि वह पढ़ता तो आज सफल हो जाता।

43. निम्न में से भाववाच्य चुनिए :

(1) गर्मियों में रोज़ नहाया जाता है।

(2) नानी द्वारा कहानी सुनाई गई।

(3) कुत्ता सारी रात भौंकता है।

(4) किसानों द्वारा फसल काट ली गई है।

44. निम्न में 'संकर शब्द' किस विकल्प में *नहीं* है ?

(1) विज्ञापनदाता

(2) डबलरोटी

(3) आमचुनाव

(4) हिन्दीकरण

45. 'वह दिनभर लिखता रहा।' वाक्य में प्रयुक्त क्रिया विशेषण का भेद इंगित कीजिए :

(1) कालवाचक क्रिया विशेषण

(2) रीतिवाचक क्रिया विशेषण

(3) स्थानवाचक क्रिया विशेषण

(4) परिमाणवाचक क्रिया विशेषण

[अंग्रेजी / ENGLISH]

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

46. Choose the word which is spelt ***correctly*** :

(1) Disentigration

(2) Disintegration

(3) Dissintegration

(4) Desintegration

47. Choose the ***correct*** word for the following expression :

One who makes maps or charts.

(1) Cartoonist

(2) Cartographer

(3) Choreographer

(4) Choirmaster

48. Fill in the blank with appropriate conjunction :

Grievances cannot be redressed ..... they are known.

(1) unless (2) and

(3) but (4) before

49. "He wore a turban <u>made of silk</u>."

The underlined words are :

(1) Adverb

(2) Adverb Phrase

(3) Adjective Phrase

(4) Noun Phrase

50. "There is a mystery about his death and the police are <u>looking into</u> it."

The underlined phrasal verb means :

(1) To investigate

(2) To take care of

(3) To look behind

(4) To revise quickly

51. Fill in the blank with appropriate preposition :

We stayed ..... Mumbai for five days.

(1) in (2) at

(3) into (4) by

52. *Hearing* the noise, the boy woke up :

(1) Pronoun

(2) Noun

(3) Verb

(4) Participle

53. Fill in the blank with the ***correct*** option :

I have not heard the ..... news.

(1) latest

(2) late

(3) latter

(4) later

54. Choose the most appropriate modal for the blank :

When I was young, I ..... climb any tree in the forest.

(1) can (2) must

(3) may (4) could

55. Fill in the blank with appropriate preposition :

We're going for a drive ..... the country.

(1) on (2) at

(3) in (4) for

56. Fill in the blank by choosing the *correct* option :

He is ..... his glasses.

(1) look for

(2) look

(3) looking for

(4) will look

57. Choose the *correct* answer from the options below :

"I took it home with me", She said.

(1) She just took it home.

(2) She said she had taken it home with her.

(3) She said she would take it home.

(4) She said she will take it home with her.

58. Choose the *correct* passive construction for the given sentence.

They were carrying the injured player off the field.

(1) The injured player was being carried off the field.

(2) The injured player will be carried off the field.

(3) The injured player must be taken off the field.

(4) Carry the injured player off the field.

59. Choose the *correct* verb for the blank from the options below :

The earth ..... round the sun.

(1) move

(2) moved

(3) moves

(4) shall move

60. "They arrived soon after."

The word 'after' is used as :

(1) Preposition

(2) Adverb

(3) Adjective

(4) Conjunction

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. अर्जुन अपनी यात्रा का आधा भाग रेलगाड़ी से 120 किमी/घण्टा की गति से तथा आधा भाग कार द्वारा 80 किमी/घण्टा की गति से तय करता है, तो उसकी औसत गति क्या है ?

(1) 88 किमी/घण्टा

(2) 92 किमी/घण्टा

(3) 96 किमी/घण्टा

(4) 100 किमी/घण्टा

62. यदि 11 सन्तरे 10 रुपये में खरीदे जाते हैं तथा 10 सन्तरे 11 रुपये में बेचे जाते हैं, तो लाभ प्रतिशत है :

(1) 11% (2) 21%

(3) 25% (4) 28%

63. अमूल्य किसी कार्य को 2 दिन में करता है और बिंदु इसे 6 दिन में करता है। दोनों मिलकर कितने दिनों में इस कार्य को करेंगे ?

(1) 2/3 दिन

(2) 3/2 दिन

(3) 5/3 दिन

(4) 3 दिन

61. Arjun travels half of his journey by train at the speed of 120 km/hr and rest half by car at 80 km/hr. What is his average speed ?

(1) 88 km/hr

(2) 92 km/hr

(3) 96 km/hr

(4) 100 km/hr

62. If 11 oranges are bought for Rs. 10 and sold 10 oranges for Rs. 11. What is the gain in percentage ?

(1) 11% (2) 21%

(3) 25% (4) 28%

63. Amulya does a piece of work in 2 days and Bindu does it in 6 days. In how many days will the two do it together ?

(1) 2/3 days

(2) 3/2 days

(3) 5/3 days

(4) 3 days

64. 20 पैसे तथा 25 पैसे के कुल 324 सिक्के हैं, जिनका योग ₹ 71 है, तो 20 पैसे के कुल कितने सिक्के हैं ?

(1) 124

(2) 140

(3) 200

(4) 210

65. नीचे दी गई संख्याश्रेणी में कितने 6 ऐसे हैं कि प्रत्येक के ठीक पहले 1 या 5 आते हों तथा ठीक बाद में 3 या 9 आते हों ?

2637564296134163915692316543219 67

(1) एक

(2) दो

(3) तीन

(4) चार

66. यदि "BORN" को "APQO" कूट किया जाता है, "LACK" को "KBBL" कूट किया जाता है, तो "GRID" को कूट किया जायेगा :

(1) FSEH

(2) SFHE

(3) FSHE

(4) FHSE

67. एक चिड़ियाघर में हिरन एवं मोर हैं, गणना करने पर उनके सिरों की संख्या 80 है तथा उनकी टांगों की संख्या 200 है। तो वहाँ मोर की संख्या कितनी है ?

(1) 20 (2) 40

(3) 52 (4) 60

64. A total of 324 coins of 20 paise and 25 paise make a sum of ₹ 71, then number of 20 paise coins is :

(1) 124

(2) 140

(3) 200

(4) 210

65. How many 6's are there in the following number series, each of which is immediately preceded by 1 or 5 and immediately followed by 3 or 9 ?

2637564296134163915692316543219 67

(1) One

(2) Two

(3) Three

(4) Four

66. If "BORN" is coded as "APQO" and "LACK" is coded as "KBBL", then "GRID" will be coded as :

(1) FSEH

(2) SFHE

(3) FSHE

(4) FHSE

67. There are deer and peacocks in a zoo. By counting heads they are 80. The number of their legs is 200. How many peacocks are there ?

(1) 20 (2) 40

(3) 52 (4) 60

68. संख्याओं का कौन-सा समूह किये गये समूह के समानधर्मी हैं ?

2, 14, 16

(1) 2, 7, 8

(2) 2, 9, 16

(3) 3, 21, 24

(4) 4, 16, 18

69. *कथन :*

I. सभी खिलाड़ी डॉक्टर हैं।

II. कुछ डॉक्टर संगीतज्ञ हैं।

निष्कर्ष :

I. कुछ डॉक्टर खिलाड़ी के साथ-साथ संगीतज्ञ भी हैं।

II. सभी संगीतज्ञ डॉक्टर हैं।

तो निम्न में से कौन-सा *सही* है ?

(1) केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है।

(2) केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है।

(3) दोनों निष्कर्ष I तथा II अनुसरण करते हैं।

(4) न तो निष्कर्ष I न ही II अनुसरण करते हैं।

70. यदि '+' का तात्पर्य '÷', '×' का तात्पर्य '–', '÷' का तात्पर्य '+' और '–' का तात्पर्य '×' हो, तो $16 \div 8 \times 6 - 2 + 12 = ?$

(1) 22

(2) 24

(3) 23

(4) 120

68. Which set of numbers is like the given set ?

2, 14, 16

(1) 2, 7, 8

(2) 2, 9, 16

(3) 3, 21, 24

(4) 4, 16, 18

69. ***Statements :***

I. All players are doctors.

II. Some doctors are musicians.

Conclusions :

I. Some doctors are players as well as musicians.

II. All musicians are doctors.

Then which of the following is ***correct*** ?

(1) Only conclusion I follows.

(2) Only conclusion II follows.

(3) Both conclusion I and II follow.

(4) Neither conclusion I nor II follows.

70. If '+' mean '÷', '×' mean '–', '÷' mean '+' and '–' mean '×', then $16 \div 8 \times 6 - 2 + 12 = ?$

(1) 22

(2) 24

(3) 23

(4) 120

71. A, B की बहिन है, C, B की माता है, D, C का पिता है, E, D की माता है, तो A का D से क्या सम्बन्ध है ?

(1) बेटी

(2) माता

(3) दादी/नानी

(4) दादा/नाना

72. निम्न श्रेणी का अगला पद ज्ञात कीजिए :
0, 5, 22, 57, 116, ?

(1) 205

(2) 216

(3) 192

(4) 207

73. एक टैंक $\frac{2}{5}$ भाग भरा है, यदि इसमें 16 लीटर पानी और भर दिया जाता है, तो वह $\frac{6}{7}$ भाग भर जाता है, तो टैंक की कुल क्षमता है :

(1) 24 लीटर

(2) 35 लीटर

(3) 38 लीटर

(4) 42 लीटर

74. एक लीप वर्ष में विषम दिनों की संख्या क्या होती है ?

(1) 0 (2) 1

(3) 2 (4) 3

71. A is B's sister, C is B's mother, D is C's father, E is D's mother, then how is A related to D ?

(1) Daughter

(2) Mother

(3) Grand Mother

(4) Grand Father

72. Find the next term of the following series :
0, 5, 22, 57, 116, ?

(1) 205

(2) 216

(3) 192

(4) 207

73. A tank is $\frac{2}{5}$ part full. If 16 litres of water is added to the tank, it becomes $\frac{6}{7}$ part full, then total capacity of tank is :

(1) 24 litres

(2) 35 litres

(3) 38 litres

(4) 42 litres

74. What is the number of odd days in a leap year ?

(1) 0 (2) 1

(3) 2 (4) 3

75. वह छोटी से छोटी संख्या ज्ञात कीजिए, जिसमें 12, 15, 20 और 54 से भाग देने पर प्रत्येक दशा में शेषफल 8 आता है :

(1) 504

(2) 540

(3) 546

(4) 548

76. यदि A की आय B की आय से 40% कम है तो B की आय A की आय से कितने प्रतिशत अधिक है ?

(1) 25%

(2) 40%

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

(4) $66\frac{2}{3}\%$

77. वह छोटी से छोटी संख्या ज्ञात कीजिए जिससे 294 को गुणा करके एक पूर्ण वर्ग संख्या बनाई जा सके ?

(1) 3

(2) 4

(3) 6

(4) 12

75. Find the least number, when divided by 12, 15, 20 and 54, leaves in each case a remainder of 8 :

(1) 504

(2) 540

(3) 546

(4) 548

76. If A's income is 40% less than that of B. How much percent B's income is more than that of A ?

(1) 25%

(2) 40%

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

(4) $66\frac{2}{3}\%$

77. Find the least number by which 294 must be multiplied to make it a perfect square.

(1) 3

(2) 4

(3) 6

(4) 12

78. यदि भिन्नों $\frac{2}{5}, \frac{3}{8}, \frac{4}{9}, \frac{5}{13}$ तथा $\frac{6}{11}$ को बढ़ते हुए क्रम में व्यवस्थित किया जाता है तो चौथे स्थान पर कौन-सी भिन्न होगी ?

(1) $\frac{3}{8}$ (2) $\frac{4}{9}$

(3) $\frac{5}{13}$ (4) $\frac{6}{11}$

79. प्रथम सात अभाज्य संख्याओं का औसत होगा :

(1) 8 (2) 9

(3) $8\frac{1}{7}$ (4) $8\frac{2}{7}$

80. असंगत को ज्ञात कीजिए :

(1) EJNO (2) HMQR

(3) KPSU (4) NSWX

81. वहाबी नेता जिसे 19वीं शताब्दी के दौरान देशद्रोह के आरोप में गिरफ्तार किया गया :

(1) मुहम्मद ज़फ़र

(2) गज़्ज़न खान

(3) मुबारक अली

(4) सलमान खान

82. निम्नलिखित को सुमेलित कीजिए :

शैक्षणिक केन्द्र	जिला
A. आई० आई० आई० टी०	(i) रोहतक
B. आई० आई० एम०	(ii) सोनीपत
C. एन० आई० डी०	(iii) पंचकुला
D. एन० आई० एफ० टी०	(iv) कुरुक्षेत्र

सही कूट चुनिए :

	A	B	C	D
(1)	(ii)	(i)	(iii)	(iv)
(2)	(ii)	(i)	(iv)	(iii)
(3)	(iv)	(i)	(iii)	(ii)
(4)	(i)	(ii)	(iii)	(iv)

78. If the fractions $\frac{2}{5}, \frac{3}{8}, \frac{4}{9}, \frac{5}{13}$ and $\frac{6}{11}$ are arranged in ascending order, which one will be fourth place ?

(1) $\frac{3}{8}$ (2) $\frac{4}{9}$

(3) $\frac{5}{13}$ (4) $\frac{6}{11}$

79. Find the average of first seven prime numbers.

(1) 8 (2) 9

(3) $8\frac{1}{7}$ (4) $8\frac{2}{7}$

80. Find out the odd-one :

(1) EJNO (2) HMQR

(3) KPSU (4) NSWX

81. The Wahabi leader, who was arrested in charge of Sedition during 19th century :

(1) Muhammad Zafar

(2) Ghazzan Khan

(3) Mubarak Ali

(4) Salman Khan

82. Match the following :

Education Institute	District
A. I. I. I. T.	(i) Rohtak
B. I. I. M.	(ii) Sonipat
C. N. I. D.	(iii) Punchkula
D. N. I. F. T.	(iv) Kurukshetra

Choose the ***correct*** code :

	A	B	C	D
(1)	(ii)	(i)	(iii)	(iv)
(2)	(ii)	(i)	(iv)	(iii)
(3)	(iv)	(i)	(iii)	(ii)
(4)	(i)	(ii)	(iii)	(iv)

83. झज्झर जिले में कितने वन्यजीव अभयारण्य हैं ?

(1) दो

(2) तीन

(3) एक

(4) चार

84. हरियाणा में कितनी तहसील हैं ?

(1) 71 (2) 93

(3) 76 (4) 68

85. हरियाणा का क्षेत्र जो पूर्व मध्यकाल में भडानको के प्रभाव क्षेत्र के अन्तर्गत माना जाता था :

(1) रेवाड़ी

(2) अंबाला

(3) पानीपत

(4) कुरुक्षेत्र

86. लाला मुरलीधर के बारे में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

(a) उन्होंने अंबाला में वकालत की।

(b) उन्होंने बम्बई में आयोजित कांग्रेस के प्रथम अधिवेशन में भाग लिया।

उपर्युक्त में से कौन-सा/कौन-से कथन *सत्य* है/हैं ?

(1) केवल (a) सत्य है।

(2) केवल (b) सत्य है।

(3) न तो (a) और न ही (b) सत्य है।

(4) दोनों (a) और (b) सत्य हैं।

83. How many Wildlife Sanctuaries are there in Jhajjar district ?

(1) Two

(2) Three

(3) One

(4) Four

84. How many Tahsils are there in Haryana ?

(1) 71 (2) 93

(3) 76 (4) 68

85. The area of Haryana, which was considered under the sphere of influence of Bhadanakas during the Pre-medieval period :

(1) Rewari

(2) Ambala

(3) Panipat

(4) Kurukshetra

86. Consider the following statements about Lala Murlidhar :

(a) He practiced Law at Ambala.

(b) He attended the first session of Congress held at Bombay.

Which of the above statement/statements is/are ***true*** ?

(1) Only (a) is true.

(2) Only (b) is true.

(3) Neither (a) nor (b) is true.

(4) Both (a) and (b) are true.

87. के एम पी एक्सप्रेस मार्ग के बारे में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

(a) यह 'वेस्टर्न पेरिफेरल एक्सप्रेसवे' के रूप में भी जाना जाता है।

(b) के एम पी एक्सप्रेस मार्ग पर पाँच नए शहरों का विकास किया जायेगा।

उपर्युक्त में से कौन-सा/कौन-से कथन *सत्य* है/हैं ?

(1) केवल (a) सत्य है।

(2) केवल (b) सत्य है।

(3) न तो (a) और न ही (b) सत्य है।

(4) दोनों (a) और (b) सत्य हैं।

88. निम्नलिखित खिलाड़ियों में से किसने पुरुषों की 800 मीटर दौड़ में एशियाई खेल – 2018 में स्वर्ण पदक जीता ?

(1) जिन्सन जॉन्सन

(2) मनजीत सिंह

(3) अरपिन्दर सिंह

(4) राकेश कुमार

89. गिद्ध संरक्षण एवं प्रजनन केन्द्र कहाँ पर स्थित है ?

(1) कैरू में (2) मोरनी में

(3) झाबुआ में (4) पिन्जौर में

90. निम्नलिखित में से कौन-से जिले में सबसे कम शहरी जनसंख्या है ?

(1) मेवात (2) महेन्द्रगढ़

(3) जींद (4) सिरसा

87. Consider the following statements about KMP Expressway :

(a) It is also known as Western Peripheral Expressway.

(b) Five new cities will be developed along with the KMP Expressway.

Which of the above statement/s is/are ***true*** ?

(1) Only (a) is true.

(2) Only (b) is true.

(3) Neither (a) nor (b) is true.

(4) Both (a) and (b) are true.

88. Who among the following athletes won the Gold in Men's 800 m. race at Asian Games – 2018 ?

(1) Jinson Johnson

(2) Manjit Singh

(3) Arpinder Singh

(4) Rakesh Kumar

89. Where the Vulture Conservation and Breeding Center situated ?

(1) Kairu (2) Morni

(3) Zhabua (4) Pinjore

90. Which of the following districts has the lowest urban population ?

(1) Mewat (2) Mahendragarh

(3) Jind (4) Sirsa

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. 'A' एक काम को 2 दिनों में पूरा करता है और इसी काम को 'B' 3 दिनों में पूरा करता है और 'C' इसे पूरा करने में 4 दिन लेता है। यदि वे एक-साथ काम करें और इस काम के लिए 3900 रुपये प्राप्त करें, तो 'B' को कितनी धनराशि प्राप्त होगी ?

(1) 1800 रुपये

(2) 1200 रुपये

(3) 900 रुपये

(4) 800 रुपये

92. यदि किसी घन का कुल पृष्ठ-क्षेत्रफल S है और V उसका आयतन है, तो निम्नलिखित में से कौन-सा एक *सही* है ?

(1) $V^3 = 216 S^2$ (2) $S^3 = 216 V^2$

(3) $S^3 = 6 V^2$ (4) $S^2 = 36 V^3$

91. 'A' complete a job in 2 days and 'B' completes it in 3 days and 'C' completes it in 4 days. If they work together and get Rs. 3900 for the job, then how much amount does 'B' get ?

(1) Rs. 1800

(2) Rs. 1200

(3) Rs. 900

(4) Rs. 800

92. If S is the total surface area of a cube and V is its volume, then which one of the following is ***correct*** ?

(1) $V^3 = 216 S^2$ (2) $S^3 = 216 V^2$

(3) $S^3 = 6 V^2$ (4) $S^2 = 36 V^3$

रफ कार्य के लिए जगह/SPACE FOR ROUGH WORK

93. यदि $\tan 8\theta = \cot 2\theta$ है, जहाँ $0 < 8\theta < \frac{\pi}{2}$, तो $\tan 5\theta$ का मान क्या है ?

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

(3) $\sqrt{3}$ (4) 0

94. छः धनात्मक संख्याएँ a, a, b, b, c, c जहाँ $a < b < c$ है, के समान्तर माध्य, गुणोत्तर माध्य और माध्यिका क्रमशः $\frac{7}{3}$, 2, 2 हैं। सभी छः संख्याओं के वर्गों का योग क्या है ?

(1) 40 (2) 42

(3) 45 (4) 48

95. प्रथम 10 धनपूर्णांकों का, जिनके भार संगत संख्याओं के बराबर हैं, भारित माध्य क्या है ?

(1) 7 (2) 5.5

(3) 5 (4) 4.5

93. If $\tan 8\theta = \cot 2\theta$, where $0 < 8\theta < \frac{\pi}{2}$, then what is the value of $\tan 5\theta$

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

(3) $\sqrt{3}$ (4) 0

94. The arithmetic mean, geometric mean and median of six positive numbers a, a, b, b, c, c where $a < b < c$ are $\frac{7}{3}$, 2, 2 respectively. Then what is the sum of the squares of all the six numbers ?

(1) 40 (2) 42

(3) 45 (4) 48

95. What is the weighted mean of first 10 natural numbers whose weights are equal to the corresponding number ?

(1) 7 (2) 5.5

(3) 5 (4) 4.5

रफ कार्य के लिए जगह/SPACE FOR ROUGH WORK

96. 16 लीटर के एक मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात 5 : 3 है। यदि इस मिश्रण में 4 लीटर दूध और मिला दिया जाए, तो नए मिश्रण में दूध का पानी से अनुपात क्या होगा ?

(1) 2 : 1 (2) 7 : 3

(3) 4 : 3 (4) 8 : 3

97. एक व्यापारी दो साइकिलें प्रत्येक 1188 रुपये में बेचता है और पहली पर 10% का लाभ तथा दूसरी पर 10% की हानि उठाता है। कुल पर लाभ या हानि का प्रतिशत कितना है ?

(1) 1% हानि

(2) 1% लाभ

(3) 2% हानि

(4) न हानि न लाभ

96. 16 litres of a mixture contains milk and water in the ratio 5 : 3. If 4 litres of milk is added to this mixture, the ratio of milk to water in the new mixture would be :

(1) 2 : 1 (2) 7 : 3

(3) 4 : 3 (4) 8 : 3

97. A trader sells two cycles at Rs. 1188 each and gains 10% on the first and loses 10% on the second. What is the profit or loss percent on the whole ?

(1) 1% loss

(2) 1% gain

(3) 2% loss

(4) No loss no gain

रफ कार्य के लिए जगह/SPACE FOR ROUGH WORK

98. दो नल एक टब को क्रमशः 5 मिनट और 7 मिनट में भर सकते हैं। एक पाइप उसे 3 मिनट में खाली कर सकता है। यदि तीनों एक साथ खुले हैं, तो टब कब भरेगा ?

(1) 60 मिनट

(2) 85 मिनट

(3) 90 मिनट

(4) 105 मिनट

99. $8(x^5 - x^3 + x)$ और $28(x^6 + 1)$ का HCF (म० स० प०) क्या है ?

(1) $4(x^4 - x^2 + 1)$

(2) $2(x^4 - x^2 + 1)$

(3) $(x^4 - x^2 + 1)$

(4) उपर्युक्त में से कोई नहीं

98. Two taps can fill a tub in 5 minutes and 7 minutes respectively. A pipe can empty it in 3 minutes. If all the three are kept open simultaneously, when will the tub be full ?

(1) 60 minutes

(2) 85 minutes

(3) 90 minutes

(4) 105 minutes

99. What is the HCF of $8(x^5 - x^3 + x)$ and $28(x^6 + 1)$

(1) $4(x^4 - x^2 + 1)$

(2) $2(x^4 - x^2 + 1)$

(3) $(x^4 - x^2 + 1)$

(4) None of the above

रफ कार्य के लिए जगह/SPACE FOR ROUGH WORK

100. यदि 8400 रुपये तीन व्यक्तियों A, B तथा C में $\frac{1}{5}:\frac{1}{6}:\frac{1}{10}$ के अनुपात में विभाजित किये जायें, तो A को कितना प्राप्त होगा ?

(1) 1800 रुपये

(2) 3000 रुपये

(3) 3600 रुपये

(4) 4000 रुपये

101. एक व्यक्ति ने 16% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर से 7500 रुपये उधार लिए। दो वर्ष की समाप्ति पर कर्ज चुकाने के लिए उसे कितनी रकम देनी होगी ?

(1) 9900 रुपये (2) 10092 रुपये

(3) 11000 रुपये (4) 11052 रुपये

102. $\frac{(2.3)^3 - 0.027}{(2.3)^2 + 0.69 + 0.09}$ का मान क्या है ?

(1) 0.3 (2) 2.3

(3) 1 (4) 2

100. If Rs. 8400 is divided among A, B and C in the ratio $\frac{1}{5}:\frac{1}{6}:\frac{1}{10}$, what is the share of A ?

(1) Rs. 1800

(2) Rs. 3000

(3) Rs. 3600

(4) Rs. 4000

101. A person borrowed Rs. 7500 at 16% per annum compound interest. How much does he have to pay at the end of 2 years to clear the loan ?

(1) Rs. 9900 (2) Rs. 10092

(3) Rs. 11000 (4) Rs. 11052

102. What is the value of $\frac{(2.3)^3 - 0.027}{(2.3)^2 + 0.69 + 0.09}$

(1) 0.3 (2) 2.3

(3) 1 (4) 2

रफ कार्य के लिए जगह/SPACE FOR ROUGH WORK

103. एक समान्तर श्रेणी का प्रथम पद –2 तथा 11वाँ पद 18 है। इसका 15वाँ पद ज्ञात कीजिए :

(1) 24 (2) 25

(3) 26 (4) 27

104. 3 सेमी त्रिज्या वाले एक गत्ते के वृत्तीय टुकड़े से 40° वाले दो त्रिज्य-खण्ड काटे जाते हैं। शेष हिस्से का क्षेत्रफल क्या है ? ($\pi = \frac{22}{7}$ लें)

(1) 11 सेमी^{2} (2) 22 सेमी^{2}

(3) 33 सेमी^{2} (4) 44 सेमी^{2}

105. यदि (m का m%) + (n का n%) = mn का 2% हो, तो n, m का कितना प्रतिशत है ?

(1) 50%

(2) 75%

(3) 100%

(4) अपर्याप्त आँकड़ों के कारण ज्ञात नहीं किया जा सकता

103. The first term of an A.P. is –2 and 11th term is 18. Find its 15th term :

(1) 24 (2) 25

(3) 26 (4) 27

104. From a circular piece of cardboard of radius 3 cm, two sectors of 40° each have been cut off. The area of the remaining portion is : (Use $\pi = \frac{22}{7}$)

(1) 11 cm^2 (2) 22 cm^2

(3) 33 cm^2 (4) 44 cm^2

105. If (m% of m) + (n% of n) = 2% of (mn), then what percentage of m is n ?

(1) 50%

(2) 75%

(3) 100%

(4) Cannot be determined due to insufficient data

रफ कार्य के लिए जगह/SPACE FOR ROUGH WORK

106. समीकरण $5^{1+x} + 5^{1-x} = 26$ को संतुष्ट करने वाले x के मान कौन-से हैं ?

(1) $-1, 1$ (2) $0, 1$

(3) $1, 2$ (4) $-1, 0$

107. किसी मीनार की एक ही तरफ भूतल पर स्थित दो वस्तुओं P और Q के, जिनके बीच की दूरी $100(3-\sqrt{3})$ मी है, मीनार के शिखर से अवनमन कोण क्रमशः 45° और 60° हैं। मीनार की ऊँचाई क्या है ?

(1) 200 मी

(2) 250 मी

(3) 300 मी

(4) उपर्युक्त में से कोई नहीं

108. एक आयत का, जिसका क्षेत्रफल 144 सेमी^{2} के बराबर है और भुजाओं में अनुपात 4 : 9 है, परिमाप क्या है ?

(1) 52 सेमी (2) 56 सेमी

(3) 60 सेमी (4) 64 सेमी

106. The value of x which satisfy the equation $5^{1+x} + 5^{1-x} = 26$ are :

(1) $-1, 1$ (2) $0, 1$

(3) $1, 2$ (4) $-1, 0$

107. From the top of a tower, the angles of depression of two objects P and Q (situated on the ground on the same side of the tower) separated at a distance of $100(3-\sqrt{3})$ m are 45° and 60° respectively. The height of the tower is :

(1) 200 m

(2) 250 m

(3) 300 m

(4) None of the above

108. The perimeter of a rectangle having area equal to 144 cm^2 and sides in the ratio 4 : 9 is :

(1) 52 cm (2) 56 cm

(3) 60 cm (4) 64 cm

रफ कार्य के लिए जगह/SPACE FOR ROUGH WORK

109. यदि वृत्त की परिधि, वर्ग के परिमाप के बराबर हो, तो निम्नलिखित में कौन-सा *सही* है ?

(1) वृत्त का क्षेत्रफल = वर्ग का क्षेत्रफल

(2) वृत्त का क्षेत्रफल > वर्ग का क्षेत्रफल

(3) वृत्त का क्षेत्रफल < वर्ग का क्षेत्रफल

(4) उपर्युक्त में से कोई नहीं

110. यदि $a + b + c = 6$ और $a^2 + b^2 + c^2 = 26$, तो $ab + bc + ca$ किसके बराबर है ?

(1) 0 (2) 4

(3) 2 (4) 5

111. एक त्रिकोणीय खेत की भुजाएँ 41 मीटर, 40 मीटर और 9 मीटर हैं। इस खेत में गुलाब की कितनी क्यारियाँ तैयार की जा सकती हैं, यदि प्रत्येक गुलाब की क्यारी को औसतन 900 सेमी^{2} की जगह की आवश्यकता है ?

(1) 2000 (2) 1800

(3) 900 (4) 800

109. If the circumference of a circle is equal to the perimeter of square, then which one of the following is ***correct*** ?

(1) Area of circle = Area of square

(2) Area of circle > Area of square

(3) Area of circle < Area of square

(4) None of the above

110. If $a + b + c = 6$ and $a^2 + b^2 + c^2 = 26$, then what is $ab + bc + ca$ equal to ?

(1) 0 (2) 4

(3) 2 (4) 5

111. The sides of a triangular field are 41 m, 40 m and 9 m. The number of rose beds that can be prepared in the field, if each rose bed, on an average, needs 900 cm^2 space, is :

(1) 2000 (2) 1800

(3) 900 (4) 800

रफ कार्य के लिए जगह/SPACE FOR ROUGH WORK

112. यदि α, β, γ न्यून कोण ऐसे हैं कि $\sin\alpha = \frac{\sqrt{3}}{2}, \cos\beta = \frac{\sqrt{3}}{2}$ और $\tan\gamma = 1$, तो $\alpha + \beta + \gamma$ किसके तुल्य है ?

(1) 105° (2) 120°

(3) 135° (4) 150°

113. समान्तर श्रेणी 2, 4, 6, 8, 10, ... के प्रथम कितने पदों का योगफल 210 होगा ?

(1) 11 (2) 12

(3) 13 (4) 14

114. एक व्यक्ति ने एक वस्तु 3600 रुपये में बेची और 20% का लाभ पाया। यदि उसने उसी वस्तु को 3150 रुपये में बेचा होता, तो वह कितना लाभ पाया होता ?

(1) 4% (2) 5%

(3) 6% (4) 10%

112. If α, β, γ are acute angles such that $\sin\alpha = \frac{\sqrt{3}}{2}, \cos\beta = \frac{\sqrt{3}}{2}$ and $\tan\gamma = 1$, then what is $\alpha + \beta + \gamma$ equal to :

(1) 105° (2) 120°

(3) 135° (4) 150°

113. How many the first terms of the A.P. 2, 4, 6, 8, 10, ... are needed to get sum 210 ?

(1) 11 (2) 12

(3) 13 (4) 14

114. A person sold an article for Rs. 3600 and got a profit of 20%. Had he sold the article for Rs. 3150, how much profit would he have got ?

(1) 4% (2) 5%

(3) 6% (4) 10%

रफ कार्य के लिए जगह/SPACE FOR ROUGH WORK

115. यदि $x+y+z=0$, तो $\frac{xyz}{(x+y)(y+z)(z+x)}$ किसके बराबर है ? (जहाँ $x \neq -y$, $y \neq -z$, $z \neq -x$)

(1) -1

(2) 1

(3) $xy+yz+zx$

(4) उपरोक्त में से कोई नहीं

116. $\frac{\cos^2(45°+\theta)+\cos^2(45°-\theta)}{\tan(60°+\theta)\tan(30°-\theta)}$ का मान है :

(1) -1 (2) 0

(3) 1 (4) 2

117. जब किसी वस्तु को 20% की छूट पर बेचा जाता है, तो उसकी विक्रय कीमत रु० 24 है। 30% की छूट होने पर उसकी विक्रय कीमत क्या होगी ?

(1) ₹ 25 (2) ₹ 23

(3) ₹ 21 (4) ₹ 20

115. If $x+y+z=0$, then what is $\frac{xyz}{(x+y)(y+z)(z+x)}$ equal to ? (where, $x \neq -y, y \neq -z, z \neq -x$)

(1) -1

(2) 1

(3) $xy+yz+zx$

(4) None of the above

116. What is the value of $\frac{\cos^2(45°+\theta)+\cos^2(45°-\theta)}{\tan(60°+\theta)\tan(30°-\theta)}$

(1) -1 (2) 0

(3) 1 (4) 2

117. When an article is sold at 20% discount, the selling price is Rs. 24. What will be the selling price when the discount is 30% ?

(1) Rs. 25 (2) Rs. 23

(3) Rs. 21 (4) Rs. 20

रफ कार्य के लिए जगह/SPACE FOR ROUGH WORK

118. आँकड़ों के प्रस्तुतीकरण की पद्धतियाँ क्या हैं ?

(1) केवल सारणियाँ

(2) केवल आलेख

(3) केवल आरेख

(4) उपर्युक्त सभी

119. शंकु और गोले का आयतन समान है। यदि शंकु के आधार का व्यास, गोले के व्यास के बराबर हो, तो शंकु की ऊँचाई का गोले के व्यास से अनुपात होगा :

(1) 2 : 1 (2) 1 : 2

(3) 3 : 1 (4) 4 : 1

120. 7 सेमी × 4 सेमी विमा वाली एक आयताकार चादर को अपनी लम्बाई के परितः परिक्रमण कराने से एक आकृति बनती है। इस प्रकार निर्मित आकृति का आयतन क्या है ?

(1) 352 सेमी^{3} (2) 296 सेमी^{3}

(3) 176 सेमी^{3} (4) 616 सेमी^{3}

118. Methods of presentation of data are :

(1) Tables only

(2) Graph only

(3) Diagrams only

(4) All of the above

119. The volume of a cone is equal to that of a sphere. If the diameter of base of cone is equal to the diameter of the sphere, what is the ratio of height of cone to the diameter of the sphere ?

(1) 2 : 1 (2) 1 : 2

(3) 3 : 1 (4) 4 : 1

120. A figure is formed by revolving a rectangular sheet of dimensions 7 cm × 4 cm about its length. What is the volume of the figure thus formed ?

(1) 352 cm^3 (2) 296 cm^3

(3) 176 cm^3 (4) 616 cm^3

रफ कार्य के लिए जगह/SPACE FOR ROUGH WORK

121. एक छात्र को किसी संख्या को 25 से गुणा करने के लिए कहा गया। उसने उस संख्या को 25 के स्थान पर 52 से गुणा कर दिया और उसका उत्तर, सही उत्तर से 324 ज्यादा था। जिस संख्या को गुणा किया जाना था, वह क्या है ?

(1) 12 (2) 15
(3) 25 (4) 32

122. समीकरण $x^2 - 2x + 4 = 0$ के मूलों के दुगुने मूलों वाला समीकरण कौन-सा है ?

(1) $x^2 - 2x + 4 = 0$
(2) $x^2 - 2x + 16 = 0$
(3) $x^2 - 4x + 8 = 0$
(4) $x^2 - 4x + 16 = 0$

123. यदि किसी त्रिभुज के लिए उस त्रिभुज के परिवृत्त की त्रिज्या उसके अन्तर्वृत्त की त्रिज्या की दुगनी है, तो निम्नलिखित में से कौन-सा एक सही है ?

(1) त्रिभुज, समकोण त्रिभुज है।
(2) त्रिभुज, समद्विबाहु त्रिभुज है।
(3) त्रिभुज, समबाहु त्रिभुज है।
(4) उपर्युक्त में से कोई नहीं।

121. A student was asked to multiply a number by 25. He instead multiplied the number by 52 and got the answer 324 more than the correct answer. The number to be multiplied was :

(1) 12 (2) 15
(3) 25 (4) 32

122. The equation whose roots are twice the roots of the equation $x^2 - 2x + 4 = 0$ is :

(1) $x^2 - 2x + 4 = 0$
(2) $x^2 - 2x + 16 = 0$
(3) $x^2 - 4x + 8 = 0$
(4) $x^2 - 4x + 16 = 0$

123. If for a triangle, the radius of the circumcircle is double the radius of the inscribed circle (incircle), then which one of the following is correct ?

(1) The triangle is a right angled.
(2) The triangle is an isosceles.
(3) The triangle is an equilateral.
(4) None of the above.

रफ कार्य के लिए जगह/SPACE FOR ROUGH WORK

124. समीकरणों $x + 2y = 13$ और $3x + 6y = 9$ के निकाय :

(1) का अद्वितीय हल है।

(2) का कोई हल नहीं है।

(3) के कई अनन्त हल हैं।

(4) के सीमित संख्या में हल हैं।

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

(1) 8 सेमी

(2) 10 सेमी

(3) 15 सेमी

(4) 17 सेमी

124. The system of equations $x + 2y = 13$ and $3x + 6y = 9$ has :

(1) Unique solution.

(2) No solution.

(3) Infinitely many solutions.

(4) Finite number of solutions.

125. 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) 8 cm

(2) 10 cm

(3) 15 cm

(4) 17 cm

रफ कार्य के लिए जगह/SPACE FOR ROUGH WORK

126. यदि $p = \tan^2 x + \cot^2 x$ है, तो निम्नलिखित में से कौन-सा एक सही है ?

(1) $p \le 2$ (2) $p \ge 2$

(3) $p < 2$ (4) $p > 2$

127. दो वृत्तों की परिधियों का अनुपात 2 : 3 है। उनके क्षेत्रफलों का अनुपात क्या है ?

(1) 2 : 3 (2) 4 : 9

(3) 1 : 3 (4) 8 : 27

128. किसी समबाहु त्रिभुज की ऊँचाई $\sqrt{3}$ सेमी है। इसका परिमाप क्या है ?

(1) 3 सेमी (2) $3\sqrt{3}$ सेमी

(3) 6 सेमी (4) $6\sqrt{3}$ सेमी

126. If $p = \tan^2 x + \cot^2 x$, then which one of the following is correct ?

(1) $p \le 2$ (2) $p \ge 2$

(3) $p < 2$ (4) $p > 2$

127. The circumference of two circles are in the ratio 2 : 3. What is the ratio of their areas ?

(1) 2 : 3 (2) 4 : 9

(3) 1 : 3 (4) 8 : 27

128. If the altitude of an equilateral triangle is $\sqrt{3}$ cm, then what is its perimeter ?

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

(3) 6 cm (4) $6\sqrt{3}$ cm

रफ कार्य के लिए जगह/SPACE FOR ROUGH WORK

129. यदि द्विघात समीकरण $7x^2 - 50x + k = 0$ के मूलों में एक मूल 7 है, तो k का मान क्या है ?

(1) 7 (2) 1

(3) $50/7$ (4) $7/50$

130. यदि $A = \pi/6$ और $B = \pi/3$, तो निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

I. $\sin A + \sin B = \cos A + \cos B$

II. $\tan A + \tan B = \cot A + \cot B$

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से *सही* है/हैं ?

(1) केवल I

(2) केवल II

(3) I और II दोनों

(4) न तो I और न ही II

129. If one of the roots of quadratic equation $7x^2 - 50x + k = 0$ is 7, then what is the value of k ?

(1) 7 (2) 1

(3) $50/7$ (4) $7/50$

130. If $A = \pi/6$ and $B = \pi/3$, then consider the following statements :

I. $\sin A + \sin B = \cos A + \cos B$

II. $\tan A + \tan B = \cot A + \cot B$

Which of the above statements is/are *correct* ?

(1) Only I

(2) Only II

(3) Both I and II

(4) Neither I nor II

रफ कार्य के लिए जगह/SPACE FOR ROUGH WORK

131. त्रिभुज ABC की भुजाओं के मध्य-बिन्दुओं को मिलाने पर निर्मित त्रिभुज DEF है। इसी प्रकार त्रिभुज DEF की भुजाओं के मध्य बिन्दुओं को मिलाने पर निर्मित त्रिभुज PQR है। यदि त्रिभुज PQR की भुजाओं की लम्बाई 4, 2 और 3 इकाई हैं, तो त्रिभुज ABC का परिमाप क्या है ?

(1) 18 इकाई

(2) 36 इकाई

(3) 48 इकाई

(4) अपर्याप्त आँकड़ों के कारण निर्धारित नहीं किया जा सकता

132. संख्या $\sqrt{0.0001}$:

(1) 0.01 से छोटी एक परिमेय संख्या है।

(2) एक परिमेय संख्या है।

(3) एक अपरिमेय संख्या है।

(4) न तो एक परिमेय संख्या और न ही एक अपरिमेय संख्या।

131. A ΔDEF is formed by joining the mid points of the sides of ΔABC. Similarly, a ΔPQR is formed by joining the midpoints of the sides of the ΔDEF. If the sides of the ΔPQR are of lengths 4, 2 and 3 units, what is the perimeter of the ΔABC ?

(1) 18 units

(2) 36 units

(3) 48 units

(4) Cannot be determined due to insufficient data

132. The number $\sqrt{0.0001}$ is :

(1) a rational number less than 0.01.

(2) a rational number.

(3) an irrational number.

(4) neither a rational number nor an irrational number.

रफ कार्य के लिए जगह/SPACE FOR ROUGH WORK

133. $\frac{2}{3}, \frac{7}{9}$ तथा $\frac{14}{15}$ का LCM (लघुत्तम समापवर्त्य) क्या है ?

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

(2) $\frac{14}{3}$

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

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

134. एक खिलौना एक अर्धगोले पर आरोपित समान त्रिज्या के एक शंकु के रूप में है। शांकव भाग के आधार का व्यास 12 सेमी है व इसकी ऊँचाई 8 सेमी है। खिलौने का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल क्या है ?

(1) $132\,\pi$ सेमी^{2} (2) $112\,\pi$ सेमी^{2}

(3) $96\,\pi$ सेमी^{2} (4) $66\,\pi$ सेमी^{2}

133. What is the LCM of $\frac{2}{3}, \frac{7}{9}$ and $\frac{14}{15}$

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

(2) $\frac{14}{3}$

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

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

134. A toy is in the form of a cone mounted on the hemisphere with the same radius. The diameter of the base of the conical portion is 12 cm and its height is 8 cm. What is the total surface area of the toy ?

(1) $132\,\pi$ cm^2 (2) $112\,\pi$ cm^2

(3) $96\,\pi$ cm^2 (4) $66\,\pi$ cm^2

रफ कार्य के लिए जगह/SPACE FOR ROUGH WORK

135. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

I. $x^3 + 2x^2 + 3x + 8$ का गुणनखण्ड $x + 3$ है।

II. $x^3 + 2x^2 + 3x + 8$ का गुणनखण्ड $x - 2$ है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से ***सही*** है/हैं ?

(1) केवल I

(2) केवल II

(3) I और II दोनों

(4) न तो I और न ही II

136. वह महत्तम संख्या, जो 13850 और 17030 को विभाजित करती है और शेषफल 17 छोड़ती है, क्या है ?

(1) 477

(2) 159

(3) 107

(4) 87

135. Consider the following statements :

I. $x + 3$ is the factor of $x^3 + 2x^2 + 3x + 8$.

II. $x - 2$ is the factor of $x^3 + 2x^2 + 3x + 8$.

Which of the statements given above is/are ***correct*** ?

(1) I only

(2) II only

(3) Both I and II

(4) Neither I nor II

136. What is the greatest number that divides 13850 and 17030 and leaves a remainder 17 ?

(1) 477

(2) 159

(3) 107

(4) 87

रफ कार्य के लिए जगह/**SPACE FOR ROUGH WORK**

137. cot 15° cot 20° cot 70° cot 75° का मान क्या है ?

(1) –1

(2) 0

(3) 1

(4) 2

138. $\frac{0.324 \times 0.64 \times 129.6}{0.729 \times 1.024 \times 36}$ का वर्गमूल क्या है ?

(1) 4 (2) 3

(3) 2 (4) 1

139. यदि $\frac{2}{x}+\frac{3}{y}=\frac{9}{xy}$ और $\frac{4}{x}+\frac{9}{y}=\frac{21}{xy}$, जहाँ $x \neq 0, y \neq 0$ हो, तो $x+y$ का क्या मान है ?

(1) 2 (2) 3

(3) 4 (4) 8

137. What is the value of cot 15° cot 20° cot 70° cot 75°

(1) –1

(2) 0

(3) 1

(4) 2

138. What is the square root of $\frac{0.324 \times 0.64 \times 129.6}{0.729 \times 1.024 \times 36}$

(1) 4 (2) 3

(3) 2 (4) 1

139. If $\frac{2}{x}+\frac{3}{y}=\frac{9}{xy}$ and $\frac{4}{x}+\frac{9}{y}=\frac{21}{xy}$, where $x \neq 0$, $y \neq 0$, then what is the value of $x+y$

(1) 2 (2) 3

(3) 4 (4) 8

रफ कार्य के लिए जगह/SPACE FOR ROUGH WORK

140. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

I. 7710312401, 11 से विभाज्य है।

II. 173 एक अभाज्य संख्या है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से *सही* है/हैं ?

(1) केवल I

(2) केवल II

(3) I और II दोनों

(4) न तो I और न ही II

141. यदि $7\cos^2\theta + 3\sin^2\theta = 4$ और $0 < \theta < \frac{\pi}{2}$, तो $\tan\theta$ का मान क्या होगा ?

(1) $\sqrt{7}$ (2) $7/3$

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

140. Consider the following statements :

I. 7710312401, is divisible by 11.

II. 173 is a prime number.

Which of the statements given above is/are *correct* ?

(1) I only

(2) II only

(3) Both I and II

(4) Neither I nor II

141. If $7\cos^2\theta + 3\sin^2\theta = 4$ and $0 < \theta < \frac{\pi}{2}$, then what is the value of $\tan\theta$

(1) $\sqrt{7}$ (2) $7/3$

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

रफ कार्य के लिए जगह/SPACE FOR ROUGH WORK

142. $\{(1-\sin^2\theta)\sec^2\theta+\tan^2\theta\}(\cos^2\theta+1)$, जहाँ $0° < \theta < 90°$ का मान है :

(1) 2

(2) >2

(3) <2

(4) उपरोक्त में से कोई नहीं

143. यदि एक समबाहु त्रिभुज की भुजा 'a' है, तो इस त्रिभुज का क्षेत्रफल बराबर है :

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

(2) $\frac{\sqrt{3}a^2}{2}$

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

(4) $\sqrt{3}a^2$

142. What is the value of $\{(1-\sin^2\theta)\sec^2\theta+\tan^2\theta\}(\cos^2\theta+1)$, where $0° < \theta < 90°$

(1) 2

(2) >2

(3) <2

(4) None of the above

143. If side of an equilateral triangle is 'a', then area of this triangle is equal to :

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

(2) $\frac{\sqrt{3}a^2}{2}$

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

(4) $\sqrt{3}a^2$

रफ कार्य के लिए जगह/SPACE FOR ROUGH WORK

144. $1421 \times 1423 \times 1425$ को 12 से विभाजित करने पर शेषफल क्या है ?

(1) 1

(2) 2

(3) 3

(4) 4

145. $(17^{23} + 23^{23} + 29^{23})$ को 23 से भाग देने पर शेषफल क्या है ?

(1) 0

(2) 1

(3) 2

(4) 3

144. What is the remainder obtained when $1421 \times 1423 \times 1425$ is divided by 12 ?

(1) 1

(2) 2

(3) 3

(4) 4

145. What is the remainder when $(17^{23} + 23^{23} + 29^{23})$ is divided by 23 ?

(1) 0

(2) 1

(3) 2

(4) 3

रफ कार्य के लिए जगह/SPACE FOR ROUGH WORK

146. दो संकेन्द्री वृत्तों में से, बाह्य वृत्त का व्यास 26 सेमी है और 24 सेमी लम्बी जीवा MN, आन्तरिक वृत्त पर स्पर्शी है। आन्तरिक वृत्त की त्रिज्या क्या है ?

(1) 5 सेमी (2) 6 सेमी

(3) 8 सेमी (4) 10 सेमी

147. 9 सेमी त्रिज्या वाले ठोस गोले को खींचकर बने 0.4 सेमी व्यास वाले एकसमान तार की लम्बाई क्या है ?

(1) 243 मी (2) 240 मी

(3) 60.75 मी (4) 60 मी

148. यदि $a - b = 4$ और $a^2 + b^2 = 40$ है, जहाँ a और b धनात्मक पूर्णांक हैं, तो $a^3 + b^6$ किसके बराबर है ?

(1) 264 (2) 280

(3) 300 (4) 324

146. Out of two concentric circles, the diameter of the outer circle is 26 cm and the chord MN of length 24 cm is tangent to the inner circle. The radius of the inner circle is :

(1) 5 cm (2) 6 cm

(3) 8 cm (4) 10 cm

147. What is the length of the uniform wire of diameter 0.4 cm that can be drawn from a solid sphere of radius 9 cm ?

(1) 243 m (2) 240 m

(3) 60.75 m (4) 60 m

148. If $a - b = 4$ and $a^2 + b^2 = 40$, where a and b are positive integers, then $a^3 + b^6$ is equal to :

(1) 264 (2) 280

(3) 300 (4) 324

रफ कार्य के लिए जगह/SPACE FOR ROUGH WORK

149. 4 सेमी और 8 सेमी के क्रमशः भीतरी और बाहरी व्यासों वाले एक खोखले गोले को गलाकर 8 सेमी व्यास के आधार वाला एक ठोस शंकु बनाया जाता है। शंकु की ऊँचाई क्या है ?

(1) 11 सेमी

(2) 12 सेमी

(3) 14 सेमी

(4) 16 सेमी

150. त्रिभुज ABC में AD, A से जाती हुई माध्यिका है और E, AD का मध्य बिन्दु है तथा BE बढ़ाने पर AC को F पर मिलती है, AF किसके बराबर है ?

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

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

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

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

149. A hollow sphere of internal and external diameters 4 cm and 8 cm, respectively is melted into a solid cone of base diameter 8 cm. The height of the cone is :

(1) 11 cm

(2) 12 cm

(3) 14 cm

(4) 16 cm

150. In a ΔABC, AD is the median through A and E is the mid point of AD, and BE produced meets AC at F, then AF is equal to :

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

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

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

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

रफ कार्य के लिए जगह/SPACE FOR ROUGH WORK

6. प्रश्नों के उत्तर, उत्तर पत्रक में निर्धारित खानों को काले/नीले बॉल प्वाइंट पैन 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/Blue 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 फ्लूड) 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 नीले/काले बॉल प्वाइंट पैन 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.)

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 will 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 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.)

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.)

SEAL