प्रथम 10 मिनट में अभ्यर्थी अपनी प्रश्न-पुस्तिका के क्रमांक का मिलान ओ०एम०आर० उत्तर पत्रक के क्रमांक से अवश्य 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

Sub. Code No. : 810

Exam. – 2022
MATHEMATICS

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

अनुक्रमांक (अंकों में) : ☐☐☐☐☐☐☐ **SET : A**
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.

अभ्यर्थियों के लिए निर्देश

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 काले बॉल प्वाइंट पैन से विवरण भरें।
2. परीक्षा की अवधि **2½ घंटे** है एवं प्रश्न-पुस्तिका में **150** प्रश्न हैं। **कोई ऋणात्मक अंकन नहीं है।**
3. अपने विवरण अंकित करने एवं उत्तर पत्रक पर निशान लगाने के लिए केवल **काले बॉल प्वाइंट पैन** का प्रयोग करें। अभ्यर्थी प्रश्न-पुस्तिका का उपयोग करने एवं उत्तर पत्रक को भरने में सावधानी बरतें।
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।
5. **लेवल-2 (कक्षा VI से VIII के लिए)**

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

INSTRUCTIONS FOR THE CANDIDATES

1. The OMR Answer Sheet is inside this Question Booklet. When you are directed to read the Question Booklet, take out the OMR Answer Sheet and fill in the particulars carefully with black ball point pen only.
2. The test is of **two-and-half hours** duration and consists of **150** questions. **There is no negative marking**.
3. Use **Black Ball Point Pen** only for writing particulars on this page/darkening responses in the Answer Sheet. The candidate should remain careful in handling the question paper and in darkening the responses on the answer sheet.
4. 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. **Level–2 (For Classes VI to VIII)**

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

रफ कार्य के लिए **(FOR ROUGH WORK)**

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. अभिप्रेरणा के 'आवश्यकता अनुक्रम सिद्धांत' का प्रतिपादन किसने किया ?

[1] हल
[2] मैस्लो
[3] एटकिन्सन
[4] थॉमसन

2. निम्नलिखित में से कौन-सी व्यक्तित्व आकलन की प्रक्षेपी विधि ***नहीं*** है ?

[1] शब्द-साहचर्य
[2] वाक्यपूर्ति
[3] वर्णन गति
[4] समाजमिति

3. निम्नलिखित में से कौन-सा एक बाह्य अभिप्रेरक ***नहीं*** है ?

[1] ट्रॉफी के लिए खेल प्रतिस्पर्धा करना
[2] वेतन के लिए नौकरी करना
[3] आत्मसंतुष्टि हेतु समाजसेवा करना
[4] एक खरीदने पर एक मुफ्त पाना

4. प्रासंगिक अन्तर्बोध परीक्षण विद्यार्थियों के ….. मापन हेतु उपयोग में लाए जाते हैं।

[1] बुद्धि
[2] अभिक्षमता
[3] अभिवृत्ति
[4] व्यक्तित्व

1. Who propounded the 'Need Hierarchy Theory' of Motivation ?

[1] Hull
[2] Maslow
[3] Atkinson
[4] Thomson

2. Which of the following is ***not*** a projective technique of personality assessment ?

[1] Word-association
[2] Sentence completion
[3] Expressive movement
[4] Sociometry

3. Which of the following is ***not*** an extrinsic motive ?

[1] Competing in sport for trophy
[2] Doing job for salary
[3] Doing social service for self-satisfaction
[4] Buy one get one free

4. Thematic Apperception Test is used to measure the ……….. of students.

[1] Intelligence
[2] Aptitude
[3] Attitude
[4] Personality

5. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन समायोजन के संदर्भ में सही ***नहीं*** है ?

[1] यह असंतुलन उत्पन्न करता है।

[2] यह परिस्थिति की माँगों के अनुरूप जीवन के तरीके को बदलने के लिए प्रेरित करता है।

[3] यह वातावरण की स्थितियों में वांछनीय परिवर्तन लाने की क्षमता देता है।

[4] समायोजन के अभाव में व्यक्ति तनाव और चिंता से घिरा रहता है।

6. पियाजे के संज्ञानात्मक विकास सिद्धांत के अनुसार किस विकासात्मक अवस्था में 'पलटाव की क्षमता' विकसित होती है ?

[1] संवेदी-पेशीय

[2] पूर्व-संक्रियात्मक

[3] मूर्त-संक्रियात्मक

[4] औपचारिक-संक्रियात्मक

7. निम्नलिखित में से कौन-सा मिलान सही ***नहीं*** है ?

	एरिक्सन के मनो-सामाजिक विकास की अवस्थाएँ	अवस्थाओं का क्रम
[1]	पहल बनाम अपराध बोध	- तीसरी अवस्था
[2]	पहचान बनाम भूमिका संभ्रांति	- पाँचवीं अवस्था
[3]	स्वायत्तता बनाम लज्जा एवं शंका	- पहली अवस्था
[4]	अध्यवसाय बनाम हीनता	- चौथी अवस्था

5. Which of the following statement is ***not*** correct with reference to adjustment ?

[1] It creates imbalance.

[2] It motivates to change the life as per the demand of the situation.

[3] It gives ability to bring desirable changes in the conditions of environment.

[4] In the absence of adjustment one is surrounded by tension and anxiety.

6. According to Piaget's cognitive development theory, the 'ability of reversibility' develops during which developmental stage ?

[1] Sensory motor

[2] Pre-operational

[3] Concrete-operational

[4] Formal-operational

7. Which of the following match is ***not*** correct ?

	Erikson's Stages of Psycho-social Development	Serial Number of Stages
[1]	Initiative Vs Guilt	- Stage 3
[2]	Identity Vs Role Confusion	- Stage 5
[3]	Autonomy Vs Shame and Doubt	- Stage 1
[4]	Industry Vs Inferiority	- Stage 4

8. निम्नलिखित में से कौन-सा तत्व स्किनर के कार्यात्मक प्रतिबद्धता सिद्धांत से संबंधित ***नहीं*** है ?

[1] बहिर्गमन

[2] विभेदन

[3] स्वतः आपूर्ति

[4] पुनर्बलन

9. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन अभिवृत्ति के संदर्भ में सही ***नहीं*** है ?

[1] अभिवृत्ति में अभिप्रेरणात्मक-प्रभावोत्पादक विशेषता पाई जाती है।

[2] अभिवृत्ति पूर्णतः सकारात्मक से पूर्णतः नकारात्मक हो सकती है।

[3] अभिवृत्ति में व्यक्ति-वस्तु संबंध पाया जाता है।

[4] अभिवृत्ति जन्मजात एवं अर्जित दोनों होती है।

10. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन बच्चों के विकास के बारे में ***सही*** है ?

[1] विकास मात्र आनुवंशिकता का एक उत्पाद है।

[2] विकास एक यादृच्छिक प्रारूप अनुसरण करता है।

[3] विकास एक संचयी प्रक्रिया है।

[4] विकास के विभिन्न आयाम अन्तर्संबंधित नहीं हैं।

8. Which of the following elements is ***not*** related to Skinner's operant conditioning theory ?

[1] Extinction

[2] Discrimination

[3] Spontaneous recovery

[4] Reinforcement

9. Which of the following statement is ***not*** correct with reference to Attitude ?

[1] Attitude has motivational-affective characteristics.

[2] Attitude can range strongly positive to strongly negative.

[3] Attitude have a subject-object relationship.

[4] Attitude is innate and acquired both.

10. Which of the following statement is ***correct*** about the development of children ?

[1] Development is a product of only hereditary.

[2] Development follows a random pattern.

[3] Development is a cumulative process.

[4] Different aspects of development are not interrelated.

11. कैटल का संस्कृति मुक्त बुद्धि परीक्षण, एक प्रकार है :

[1] वैयक्तिक शाब्दिक परीक्षण का

[2] सामूहिक शाब्दिक परीक्षण का

[3] अशाब्दिक परीक्षण का

[4] शाब्दिक एवं अशाब्दिक परीक्षण का

12. निम्नलिखित में से कौन-सी सृजनात्मकता की विशेषता ***नहीं*** है ?

[1] मौलिकता [2] लोचशीलता

[3] अनम्यता [4] धाराप्रवाहिता

13. निम्नलिखित में से कौन-सा कारक शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया को प्रभावित ***नहीं*** करता है ?

[1] शिक्षक का शिक्षण कौशल

[2] शिक्षक का मानसिक स्वास्थ्य

[3] शिक्षक का विषय ज्ञान

[4] शिक्षक का शारीरिक रूप

14. वृद्धि बच्चों में किस प्रकार के परिवर्तन लाती है ?

[1] संरचनात्मक

[2] प्रकार्यात्मक

[3] संरचनात्मक एवं प्रकार्यात्मक दोनों

[4] इनमें से कोई नहीं

15. 'त्वरण' किस प्रकार के विशिष्ट बच्चों की शिक्षा के लिए एक महत्त्वपूर्ण योजना है ?

[1] प्रतिभाशाली

[2] धीमे अधिगमकर्ता

[3] अधिगम असमर्थ

[4] मंद बुद्धि

11. Cattell's culture free test of intelligence is a type of :

[1] Individual Verbal Test

[2] Group Verbal Test

[3] Non-Verbal Test

[4] Verbal and Non-Verbal Test

12. Which of the following is ***not*** a characteristic of creativity ?

[1] Originality [2] Flexibility

[3] Rigidity [4] Fluency

13. Which of the following factors does ***not*** affect the teaching-learning process ?

[1] Teaching skill of teacher

[2] Mental health of teacher

[3] Subject knowledge of teacher

[4] Physical appearance of teacher

14. What kind of changes does growth bring about in children ?

[1] Structural

[2] Functional

[3] Structural and functional both

[4] None of these

15. 'Acceleration' is an important plan for education of which type of special children ?

[1] Gifted

[2] Slow learner

[3] Learning disabled

[4] Mentally retarded

16. कार्यात्मक प्रतिबद्धता में अधिगमकर्ता की प्रत्येक सही अनुक्रिया को पुनर्बलित करना किस प्रकार की पुनर्बलन अनुसूची है ?

[1] निश्चित अंतराल

[2] परिवर्तनशील अंतराल

[3] निश्चित अनुपात

[4] सतत

17. 'विकास जो अनुदैर्घ्य अक्ष (सिर से पैर) की दिशा में आगे बढ़ता है', कहलाता है :

[1] सिफैलिक-कॉडल

[2] प्रॉक्सिमोडिस्टल

[3] सर्पिल

[4] वृत्तीय

18. एक प्रकार का बुद्धि परीक्षण जहाँ प्रश्न कठिनाई स्तर की दृष्टि से समान होते हैं, किन्तु समय तत्व को अधिक महत्त्व दिया जाता है :

[1] गति परीक्षण

[2] शक्ति परीक्षण

[3] शाब्दिक परीक्षण

[4] निष्पादन परीक्षण

19. निम्नलिखित में से कौन-सी व्यक्तित्व आंकलन की व्यक्तिनिष्ठ विधि ***नहीं*** है ?

[1] साक्षात्कार

[2] अवलोकन

[3] आत्मकथा

[4] शब्द साहचर्य

16. What type of reinforcement schedule is to reinforce each correct response of the learner, in operant conditioning ?

[1] Fixed interval

[2] Variable interval

[3] Fixed ratio

[4] Continuous

17. 'Development proceeds in the direction of longitudinal axis (head to foot)', called :

[1] Cephalic-Caudal

[2] Proximodistal

[3] Spiral

[4] Circular

18. A type of intelligence test in which the questions are similar in difficulty level but more importance is given to the time element :

[1] Speed Test

[2] Power Test

[3] Verbal Test

[4] Performance Test

19. Which of the following is ***not*** a subjective method of personality assessment ?

[1] Interview

[2] Observation

[3] Autobiography

[4] Word Association

20. मीनल बुद्धि में औसत, सृजनात्मकता में निम्न एवं समायोजन में उच्च स्तरीय है। यह उदाहरण है :

[1] अन्तर्वैयक्तिक भिन्नताओं का

[2] अन्तःवैयक्तिक भिन्नताओं का

[3] अवलोकनीय भिन्नताओं का

[4] अपेक्षित भिन्नताओं का

21. ब्रूनर ने बालकों के संज्ञानात्मक विकास हेतु किस प्रकार के पाठ्यक्रम के अनुगमन का सुझाव दिया ?

[1] समावेशी पाठ्यक्रम

[2] विशिष्ट पाठ्यक्रम

[3] सर्पिल पाठ्यक्रम

[4] एकीकृत पाठ्यक्रम

22. विकास के सामाजिक-सांस्कृतिक सिद्धांत को किसने विकसित किया ?

[1] वायगोत्स्की

[2] एरिक्सन

[3] कोह्लबर्ग

[4] ब्रॉनफेनब्रेनर

23. वह मनोरचना क्या कहलाती है, जिसके द्वारा बालक अपने स्वयं के अहम् को किसी अन्य व्यक्ति के अनुरूप परिवर्तित करने का प्रयास करता है ?

[1] तादात्मीकरण

[2] युक्तिकरण

[3] मार्गान्तीकरण

[4] प्रक्षेपण

20. Meenal is average in intelligence, low in creativity and high level in adjustment. This is an example of :

[1] Inter Individual Differences

[2] Intra Individual Differences

[3] Observable Differences

[4] Expected Differences

21. Which type of curriculum did Bruner suggest to follow for the cognitive development of children ?

[1] Inclusive curriculum

[2] Special curriculum

[3] Spiral curriculum

[4] Integrated curriculum

22. Who developed the Socio-cultural theory of development ?

[1] Vygotsky

[2] Erikson

[3] Kohlberg

[4] Bronfenbrenner

23. What is the mechanism called, through which a child tries to change his own ego to that of someone else ?

[1] Identification

[2] Rationalization

[3] Sublimation

[4] Projection

24. निम्नलिखित में से कौन-सा घटक गिलफोर्ड के बुद्धि संरचना मॉडल का अंश ***नहीं*** है ?

[1] संक्रिया [2] संज्ञान

[3] विषयवस्तु [4] उत्पाद

25. बुद्धि के त्रितंत्रीय सिद्धांत का प्रतिपादन किसने किया ?

[1] गार्डनर [2] गिलफोर्ड

[3] स्टर्नबर्ग [4] वर्नन

26. ब्रॉनफेनब्रेनर के जैव-पारिस्थितिकी मॉडल सिद्धांत में 'परिवार एवं विद्यालय' किस पर्यावरणीय तंत्र के उदाहरण हैं ?

[1] मैक्रोसिस्टम

[2] माइक्रोसिस्टम

[3] एक्ज़ोसिस्टम

[4] क्रोमोसिस्टम

27. निम्नलिखित में से कौन-सा युग्म सही ***नहीं*** है ?

	सिद्धांत प्रतिपादक		**सिद्धांत**
[1]	पियाजे	–	संज्ञानात्मक विकास सिद्धांत
[2]	बंडुरा	–	सामाजिक अधिगम सिद्धांत
[3]	एरिक्सन	–	मनोसामाजिक विकास सिद्धांत
[4]	वायगोत्स्की	–	नैतिक विकास सिद्धांत

24. Which of the following component is ***not*** the part of Guilford structure of Intellect model ?

[1] Operation [2] Cognition

[3] Content [4] Product

25. Who propounded the Triarchic theory of Intelligence ?

[1] Gardner [2] Guilford

[3] Sternberg [4] Vernan

26. 'Family and School' are the examples of which environmental system in Bronfenbrenner's Bio-ecological Model theory ?

[1] Macro system

[2] Micro system

[3] Exosystem

[4] Chromosystem

27. Which of the following pair is ***not*** correct ?

	Theory Propounder		**Theory**
[1]	Piaget	–	Cognitive Development Theory
[2]	Bandura	–	Social Learning Theory
[3]	Erikson	–	Psycho-socio Development Theory
[4]	Vygotsky	–	Moral Development Theory

28. निम्नलिखित में से कौन-सी एक समायोजित व्यक्ति की विशेषता ***नहीं*** है ?

[1] अपनी क्षमताओं एवं सीमाओं के बारे में जागरुकता

[2] स्वयं एवं दूसरों का सम्मान करना

[3] संतुलित आकांक्षाएँ

[4] व्यवहार में अनम्यता

29. "मानसिक स्वास्थ्य संपूर्ण व्यक्तित्व का पूर्ण और सामंजस्यपूर्ण कार्य है।" मानसिक स्वास्थ्य की यह परिभाषा किसके द्वारा दी गई है ?

[1] मेनिंगर

[2] हैडफील्ड

[3] ड्रेवर

[4] वॉल्टिन

30. निम्नलिखित मनोवैज्ञानिकों में से कौन गेस्टाल्टवाद से संबंधित ***नहीं*** है ?

[1] कोहलर

[2] कोफ्का

[3] क्रेशमर

[4] वर्दीमर

28. Which of the following is ***not*** the characteristic of a well-adjusted person ?

[1] Awareness of his own potentials and limitations

[2] Respecting himself and others

[3] Balanced aspirations

[4] Rigidity in behaviour

29. "Mental health is the full and harmonious functioning of the whole personality." This definition of mental health is given by whom ?

[1] Menninger

[2] Hadfield

[3] Drever

[4] Waltin

30. Out of the following Psychologists, who is ***not*** related with Gestaltism ?

[1] Kohler

[2] Koffka

[3] Kretschmer

[4] Wertheimer

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. क्रिया की दृष्टि से ***असंगत*** विकल्प चुनिए :

[1] रमेश पत्र लिखवाता है - प्रेरणार्थक क्रिया

[2] बालक छत पर खड़ा है - अकर्मक क्रिया

[3] अध्यापक बालक को हिंदी पढ़ा रहा है - द्विकर्मक क्रिया

[4] प्रणीता ज़ोर-ज़ोर-से हँस रही है - सकर्मक क्रिया

32. उच्चारण की दृष्टि से 'ग' व्यंजन की ध्वनिगत विशेषताएँ हैं :

[1] कंठ्य, अघोष, महाप्राण

[2] कंठ्य, सघोष, महाप्राण

[3] कंठ्य, सघोष, अल्पप्राण

[4] कंठ्य, अघोष, अल्पप्राण

33. 'साध्वाचरण' शब्द का सही संधि-विच्छेद है :

[1] साध्व + आचरण

[2] साध + आचरण

[3] साधू + आचरण

[4] साधु + आचरण

34. वचन की दृष्टि से कौन-सा युग्म ***सही*** है ?

[1] दर्शन - दर्शनों

[2] प्राण - प्राणों

[3] नारी - नारियों

[4] हस्ताक्षर - हस्ताक्षरों

35. "यह आपका माहात्म्य है।" वाक्य में प्रयुक्त 'माहात्म्य' शब्द में कौन-सी संज्ञा है ?

[1] जातिवाचक

[2] भाववाचक

[3] समूहवाचक

[4] व्यक्तिवाचक

36. 'जाह्नवी' शब्द का पर्याय है :

[1] मंदाकिनी

[2] कुमुदनी

[3] पथगामिनी

[4] नलनी

37. विलोम की दृष्टि से ***असंगत*** विकल्प चुनिए :

[1] ग्रस्त - मुक्त

[2] व्यष्टि - समष्टि

[3] आविर्भाव - तिरोभूत

[4] अर्वाचीन - प्राचीन

38. 'गिरीश' शब्द में कौन-सी संधि है ?

[1] दीर्घ स्वर संधि

[2] गुण स्वर संधि

[3] यण् स्वर संधि

[4] व्यंजन संधि

39. 'जिज्ञासा' का सटीक समानार्थी है :

[1] उत्कंठा

[2] ज्ञानेप्सा

[3] वांछा

[4] इच्छा

40. किस विकल्प में परिमाणवाचक विशेषण का प्रयोग हुआ है ?

[1] प्रणव पाँच किलो दूध पी गया।

[2] प्रणव पाँच केले खा गया।

[3] प्रणव पाँचवीं कक्षा में पढ़ता है।

[4] प्रणव के साथ कुछ बच्चे खेल रहे हैं।

41. "सामने जो बड़ा-सा घर दिखाई दे रहा है, वह मेरा है।" वाक्य में किस सर्वनाम का प्रयोग हुआ है ?

[1] पुरुषवाचक

[2] निजवाचक

[3] निश्चयवाचक

[4] अनिश्चयवाचक

42. किस विकल्प में भाववाचक तद्धित प्रत्यय का प्रयोग हुआ है ?

[1] बुलावा

[2] चचेरा

[3] सौजन्य

[4] लखेरा

43. 'सरसिज' शब्द में कौन-सा समास है ?

[1] कर्मधारय समास

[2] द्वन्द्व समास

[3] अव्ययीभाव समास

[4] अलुक् तत्पुरुष समास

44. किस शब्द में 'अन्' उपसर्ग का प्रयोग ***नहीं*** हुआ है ?

[1] अनुत्तर

[2] अनुपम

[3] अनुद्धार

[4] अनुगमन

45. विसर्ग ध्वनि का प्रयोग किन शब्दों में होता है ?

[1] तत्सम शब्दों में

[2] देशज शब्दों में

[3] तद्भव शब्दों में

[4] उपर्युक्त सभी शब्दों में

अंग्रेजी (ENGLISH)

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

46. Select the appropriate one word substitution for the following :

Former students of a school or college

[1] Emblem [2] Alumni

[3] Expert [4] Incharge

47. Change the Narration :

"I'm taking the children to the zoo tomorrow." She said.

[1] She told that she would be taking the children to the zoo the day after

[2] She said that she will take the children to the zoo the next day

[3] She told that she will be taking the children to the zoo

[4] She will take the children to the zoo, she said

48. Choose the ***correct*** synonym of :

Genius

[1] Happy

[2] Cheerful

[3] Talented

[4] Comfort

49. Select the appropriate preposition for the blank :

He has not yet recovered .... his illness.

[1] over [2] in

[3] at [4] from

50. Choose the option that brings out the meaning of the underline idiom :

<u>A lion's share</u> of India's annual budget is for defence.

[1] major share

[2] minor amount

[3] small

[4] very little

51. Select the ***correct*** antonym of :

Gloomy

[1] Praise [2] Coarse

[3] Cheerful [4] Dismal

52. Choose the appropriate conjunction for the blank :

I shall not go .... I am invited.

[1] and [2] unless

[3] but [4] there

53. Change the narration to Reported Speech. Choose the ***right*** option :

"Who has been using my typewriter ?" Said Mother.

[1] Mother asked who has been using her typewriter

[2] Mother said who was using her typewriter

[3] Mother asked who had been using her typewriter

[4] Mother asked her typewriter was being used by who

54. Select the ***correct*** meaning of the underlined phrasal verb :

Who can say what will <u>turn up</u> next ?

[1] remember

[2] divide

[3] end

[4] happen

55. Choose the part of sentence that has error :

she does not / resemble to / either of / her parents
A B C D

[1] A [2] B

[3] C [4] D

56. Select the ***correct*** tense form from the options given :

When I first (come) to this house, it (be) a very quiet area :

[1] comes, is

[2] came, was

[3] coming, is

[4] come, are

57. Select the ***correct*** tense form from the options given :

Peter (try) to come in quietly but his mother (hear) him.

[1] tried, heard

[2] trying, hears

[3] was trying, was hearing

[4] is trying, hears

58. Change the voice from Active to Passive and select the ***correct*** option :

Bees make honey

[1] Honey is make by bees

[2] Bees are making honey

[3] Honey are made by bees

[4] Honey is made by bees

59. Change the voice and select the ***correct*** option :

Somebody has put out the light.

[1] The light has put out by somebody

[2] The light has been put out by somebody

[3] Somebody has been out to put light

[4] The light is being put out by somebody

60. Select the ***correct*** preposition for the blank :

I shall do it ……… pleasure.

[1] in

[2] with

[3] about

[4] over

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. जिस प्रकार पृथ्वी का सम्बन्ध अक्ष से है उसी प्रकार पहिये का सम्बन्ध होगा :

[1] टायर से

[2] कार से

[3] सड़क से

[4] धुरी से

62. अनिल ने प्रशान्त का परिचय कराते हुए कहा "वह मेरे पिता के पिता की पोती का पति है"। प्रशान्त अनिल से किस प्रकार सम्बन्धित है ?

[1] भाई

[2] जीजा

[3] भतीजा

[4] पुत्र

63. अक्षरों के चार समूह नीचे दिये जा रहे हैं उनमें से तीन किसी नियम से एक जैसे हैं। एक इनसे अलग है, उस ***विसंगत*** को छाँटिए :

[1] STUA

[2] RQPA

[3] MLKA

[4] HGFA

61. Earth is related to Axis in the same way as wheel is related to :

[1] Tyre

[2] Car

[3] Road

[4] Hub

62. Anil introduces Prashant, "He is the husband of the grand daughter of the father of my father". How is Prashant related to Anil ?

[1] Brother

[2] Brother in law

[3] Nephew

[4] Son

63. Four groups of letters are given below, three of them are alike in certain way while one is different, choose the ***odd*** one :

[1] STUA

[2] RQPA

[3] MLKA

[4] HGFA

64. निम्न वर्ग शृंखला का अगला पद ज्ञात कीजिए :

LXF, MTJ, NPN, OLR, ……..

[1] PHV

[2] PIU

[3] PJW

[4] PKX

65. किसी निश्चित कूट में '786' का अर्थ 'Study very hard', '958' का अर्थ 'Hard work pays', '645' का अर्थ 'Study and work', तो 'very' का कोड क्या होगा ?

[1] 8

[2] 6

[3] 7

[4] 5

66. यदि A, B से 40 मीटर दक्षिण-पश्चिम में हो, C, B से 40 मीटर दक्षिण-पूर्व में हो, तो C, A से किस दिशा में होगा ?

[1] पूर्व

[2] पश्चिम

[3] उत्तर-पूर्व

[4] दक्षिण

64. Find the next term in the following letter series :

LXF, MTJ, NPN, OLR, ……..

[1] PHV

[2] PIU

[3] PJW

[4] PKX

65. In a certain code '786' means 'Study very hard', '958' means 'Hard work pays', '645' means 'Study and work', which is the code for 'very' ?

[1] 8

[2] 6

[3] 7

[4] 5

66. If A is 40 meter South-West of B, C is 40 meter South-East of B, then C is in which direction of A ?

[1] East

[2] West

[3] North-East

[4] South

67. 150 विद्यार्थियों द्वारा प्राप्त औसत अंक 35 थे। यदि इनमें से उत्तीर्ण विद्यार्थियों का औसत प्राप्तांक 39 हो तथा अनुत्तीर्ण विद्यार्थियों का औसत प्राप्तांक 15 हो, तो परीक्षा में उत्तीर्ण होने वाले विद्यार्थियों की संख्या ज्ञात कीजिए :

[1] 120   [2] 125

[3] 135   [4] 140

68. यदि $a^x = b, b^y = c$ और $c^z = a$, तो xyz का मान क्या होगा ?

[1] abc [2] 1

[3] $\frac{1}{abc}$ [4] ab

69. वह छोटी से छोटी पूर्ण वर्ग संख्या ज्ञात कीजिए जो 4, 5, 6, 15 तथा 18 से पूर्णतः विभाजित हो :

[1] 800   [2] 225

[3] 900   [4] 361

70. $\left(\sqrt{5}\right)^{-5/2} \times \left(\sqrt{5}\right)^{-3/2}$ का मान क्या होगा ?

[1] $\frac{1}{25}$

[2] $\frac{1}{125}$

[3] $\frac{1}{325}$

[4] $\frac{1}{625}$

67. The average marks obtained by 150 candidates was 35. If the average marks of passed candidates was 39 and that of the failed candidate was 15, find the number of candidates who passed the examination :

[1] 120   [2] 125

[3] 135   [4] 140

68. If $a^x = b, b^y = c$ and $c^z = a$, then what is the value of xyz ?

[1] abc [2] 1

[3] $\frac{1}{abc}$ [4] ab

69. Find the smallest perfect square number which is exactly divisible by 4, 5, 6, 15 and 18 :

[1] 800   [2] 225

[3] 900   [4] 361

70. What is the value of $\left(\sqrt{5}\right)^{-5/2} \times \left(\sqrt{5}\right)^{-3/2}$?

[1] $\frac{1}{25}$

[2] $\frac{1}{125}$

[3] $\frac{1}{325}$

[4] $\frac{1}{625}$

71. कोई धन चक्रवृद्धि ब्याज की दर से 15 वर्ष में दुगुना हो जाता है, तो कितने वर्षों में यह उसी ब्याज की दर से 8 गुना हो जायेगा ?

[1] 30 वर्ष

[2] 40 वर्ष

[3] 60 वर्ष

[4] 45 वर्ष

72. यदि 25 आदमी किसी फसल को 60 दिनों में काट सकते हैं, तो 10 आदमी उसी फसल को कितने दिनों में काट सकेंगे ?

[1] 125 दिन

[2] 92 दिन

[3] 100 दिन

[4] 150 दिन

73. यदि $x+\frac{1}{x}=5$ हो, तो $x^3+\frac{1}{x^3}$ का मान क्या होगा ?

[1] 125 [2] 110

[3] 115 [4] 105

74. निम्न अंक शृंखला का अगला पद क्या होगा ?

2, 7, 24, 77, 238, ……..

[1] 721 [2] 722

[3] 723 [4] 733

71. A sum of money doubles itself in 15 years at compound interest. In how many years it will become 8 times at the same compound interest rate ?

[1] 30 years

[2] 40 years

[3] 60 years

[4] 45 years

72. If 25 men can reap a crop in 60 days, then in how many days will 10 men reap the crop ?

[1] 125 days

[2] 92 days

[3] 100 days

[4] 150 days

73. If $x+\frac{1}{x}=5$, then what is the value of $x^3+\frac{1}{x^3}$?

[1] 125 [2] 110

[3] 115 [4] 105

74. Find the next term in the following number series :

2, 7, 24, 77, 238, ……..

[1] 721 [2] 722

[3] 723 [4] 733

75. $\sqrt{8+2\sqrt{8+2\sqrt{8+........}}}$ का मान ज्ञात कीजिए :

[1] 8 [2] 10

[3] 11 [4] 4

76. यदि वर्ग की प्रत्येक भुजा में 50% की वृद्धि हो जाये, तो इसके क्षेत्रफल की प्रतिशत वृद्धि ज्ञात कीजिए :

[1] 50%

[2] 100%

[3] 125%

[4] 150%

77. यदि – का अर्थ ×, + का अर्थ ÷, ÷ का अर्थ +, × का अर्थ – है, तो 15 – 5 ÷ 5 × 20 + 10 का मान क्या होगा ?

[1] 70

[2] 78

[3] 75

[4] 73

78. किसी वस्तु को 72,000 रुपये में बेचने पर किसी व्यक्ति को 20% का लाभ होता है, तो उस वस्तु का क्रय मूल्य क्या था ?

[1] 60,000 रु०

[2] 50,000 रु०

[3] 40,000 रु०

[4] 65,000 रु०

75. Find the value of :

$$\sqrt{8+2\sqrt{8+2\sqrt{8+........}}}$$

[1] 8 [2] 10

[3] 11 [4] 4

76. If each side of the square be increased by 50%, then find the percentage increase in the area :

[1] 50%

[2] 100%

[3] 125%

[4] 150%

77. If × stands for –, ÷ stands for +, + stands for ÷, – stands for ×, then what is the value of 15 – 5 ÷ 5 × 20 + 10 ?

[1] 70

[2] 78

[3] 75

[4] 73

78. By selling a commodity for Rs. 72,000, a person made a profit of 20%. What was the cost price of that commodity ?

[1] Rs. 60,000

[2] Rs. 50,000

[3] Rs. 40,000

[4] Rs. 65,000

79. निम्न श्रृंखला में कौन-सा पद ***गलत*** है ?

8, 13, 21, 32, 47, 63, 83

[1] 13

[2] 32

[3] 47

[4] 63

80. एक ठोस घन सभी पृष्ठों पर लाल रंग से रंगा गया है। अब इसे 64 छोटे घनों में काटा जाता है, ऐसे कितने छोटे घन होंगे जिनका कोई पृष्ठ रंगा हुआ नहीं हो ?

[1] 24

[2] 16

[3] 8

[4] 4

81. वह स्थान, जिसका चीनी यात्री युआन च्वांग ने भ्रमण और उल्लेख किया है :

[1] अग्रोहा

[2] सुग

[3] कुरुक्षेत्र

[4] पानीपत

82. वह जिला, जहाँ डोलोमाइट पाया जाता है :

[1] महेन्द्रगढ़

[2] गुरुग्राम

[3] फरीदाबाद

[4] पानीपत

79. Which term is ***wrong*** in the following series ?

8, 13, 21, 32, 47, 63, 83

[1] 13

[2] 32

[3] 47

[4] 63

80. A solid cube is coloured red on all faces. It is cut into 64 smaller cubes of equal size. How many small cubes have no face coloured ?

[1] 24

[2] 16

[3] 8

[4] 4

81. The place, which was visited and mentioned by Chinese traveller Yuan Chwang :

[1] Agroha

[2] Sugh

[3] Kurukshetra

[4] Panipat

82. The district, where Dolomite is found :

[1] Mahendragarh

[2] Gurugram

[3] Faridabad

[4] Panipat

83. हरियाणा सरकार की किस योजना के तहत हरियाणा के समस्त परिवारों का सामाजिक-आर्थिक डेटा तैयार किया जा रहा है ?

[1] अंत्योदय परिवार उत्थान योजना

[2] परिवार पहचान पत्र योजना

[3] मुख्यमंत्री परिवार समृद्धि योजना

[4] जन आधार योजना

84. हरियाणा के पंचायती राज संस्थाओं में महिलाओं के लिए आरक्षित की गई सीटों का प्रतिशत है :

[1] 25% [2] 33%

[3] 66% [4] 50%

85. वह जिला, जहाँ पहली बार हरियाणा में ई-चालान लागू किया गया है :

[1] गुरुग्राम [2] पंचकुला

[3] हिसार [4] रोहतक

86. 'ग्लोबल सिटी प्रोजेक्ट' विकसित किया जा रहा है :

[1] एच० एस० आई० आई० डी० सी०, हरियाणा सरकार द्वारा

[2] जी० एम० डी० ए०, हरियाणा सरकार द्वारा

[3] एच० यू० डी० ए०, हरियाणा सरकार द्वारा

[4] शहरी विकास मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा

83. Under which scheme of Haryana Government the socio-economic data of all the families of Haryana is being created ?

[1] Antyoday Parivar Utthan Yojna

[2] Parivar Pehchan Patra Yojna

[3] Mukhyamantri Parivar Samriddhi Yojna

[4] Jan Aadhar Yojna

84. Percentage of posts which have been reserved for women in Panchayati Raj Institutions of Haryana :

[1] 25% [2] 33%

[3] 66% [4] 50%

85. The district, where first time in Haryana E-challan has been introduced :

[1] Gurugram [2] Panchkula

[3] Hisar [4] Rohtak

86. 'Global City Project' is being developed by :

[1] HSIIDC, Govt. of Haryana

[2] GMDA, Govt. of Haryana

[3] HUDA, Govt. of Haryana

[4] Ministry of Urban Development, Govt. of India

87. वह अवार्ड, जोकि प्रशिक्षण में उत्कृष्टता हेतु हरियाणा राज्य द्वारा खेल प्रशिक्षक को दिया जाता है :

[1] द्रोणाचार्य अवार्ड

[2] गुरु वशिष्ठ अवार्ड

[3] महाराणा प्रताप अवार्ड

[4] अर्जुन अवार्ड

88. क्षेत्रफल की दृष्टि से हरियाणा का भारत में स्थान है :

[1] 11वाँ

[2] 21वाँ

[3] 15वाँ

[4] 18वाँ

89. क्षेत्रफल की दृष्टि से लघुतम वन्य जीव अभयारण्य है :

[1] भिण्डावास

[2] नाहर

[3] सरस्वती

[4] छिलछिला

90. हरियाणा में राज्य प्रशासन के विधितः प्रमुख हैं :

[1] राज्य के मुख्यमंत्री

[2] सम्भागीय आयुक्त

[3] राज्य के महाधिवक्ता

[4] राज्य के राज्यपाल

87. The award, which is given to a sport coach for excellence in coaching by the Haryana State :

[1] Dronacharya award

[2] Guru Vashistha award

[3] Maharana Pratap award

[4] Arjuna award

88. The position of Haryana in India in respect of area is :

[1] 11th

[2] 21st

[3] 15th

[4] 18th

89. The smallest (in term of area) wild life sanctuary is :

[1] Bhindawas

[2] Nahar

[3] Saraswati

[4] Chhilchhila

90. The de jure head of the State Administration in Haryana is :

[1] Chief Minister of the State

[2] Divisional Commissioner

[3] Advocate General of the State

[4] Governor of the State

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. यदि $\dfrac{(x^2 + y^2 + z^2 - 64)}{(xy - yz - zx)} = -2$ और $x + y = 3z$, तो z का मान है :

[1] 2　　[2] 3

[3] 4　　[4] 5

92. $\dfrac{4}{10} + \dfrac{4}{1000} - \dfrac{4}{100} + \dfrac{4}{10000}$ का मान है :

[1] 0.30644　　[2] 0.3244

[3] 1.03644　　[4] 0.3644

93. $999\dfrac{98}{99} \times 99$ का मान है :

[1] 9899　　[2] 98999

[3] 99899　　[4] 99998

91. If $\dfrac{(x^2 + y^2 + z^2 - 64)}{(xy - yz - zx)} = -2$ and $x + y = 3z$, then value of z is :

[1] 2　　[2] 3

[3] 4　　[4] 5

92. The value of $\dfrac{4}{10} + \dfrac{4}{1000} - \dfrac{4}{100} + \dfrac{4}{10000}$ is :

[1] 0.30644　　[2] 0.3244

[3] 1.03644　　[4] 0.3644

93. The value of $999\dfrac{98}{99} \times 99$ is :

[1] 9899　　[2] 98999

[3] 99899　　[4] 99998

रफ कार्य के लिए जगह (SPACE FOR ROUGH WORK)

94. $\dfrac{(2.75)^3 - (2.25)^3}{(2.75)^2 + 2.75 \times 2.25 + (2.25)^2}$ का मान है :

[1] 0.3 [2] 0.5

[3] 3 [4] 5

95. निम्न भिन्नों को आरोही क्रम में लिखिए :

$$\frac{4}{5}, \frac{7}{8}, \frac{6}{7}, \frac{5}{6}$$

[1] $\frac{4}{5}, \frac{7}{8}, \frac{6}{7}, \frac{5}{6}$

[2] $\frac{5}{6}, \frac{6}{7}, \frac{7}{8}, \frac{4}{5}$

[3] $\frac{4}{5}, \frac{5}{6}, \frac{6}{7}, \frac{7}{8}$

[4] $\frac{7}{8}, \frac{6}{7}, \frac{5}{6}, \frac{4}{5}$

94. The value of $\dfrac{(2.75)^3 - (2.25)^3}{(2.75)^2 + 2.75 \times 2.25 + (2.25)^2}$ is :

[1] 0.3 [2] 0.5

[3] 3 [4] 5

95. Arrange the following fractions in ascending order :

$$\frac{4}{5}, \frac{7}{8}, \frac{6}{7}, \frac{5}{6}$$

[1] $\frac{4}{5}, \frac{7}{8}, \frac{6}{7}, \frac{5}{6}$

[2] $\frac{5}{6}, \frac{6}{7}, \frac{7}{8}, \frac{4}{5}$

[3] $\frac{4}{5}, \frac{5}{6}, \frac{6}{7}, \frac{7}{8}$

[4] $\frac{7}{8}, \frac{6}{7}, \frac{5}{6}, \frac{4}{5}$

रफ कार्य के लिए जगह **(SPACE FOR ROUGH WORK)**

96. एक आयत का विकर्ण 8 सेमी है तथा उसकी एक भुजा व विकर्ण के बीच का कोण 30° है, तो आयत का क्षेत्रफल है :

[1] 16 सेमी^{2} [2] $16\sqrt{3}$ सेमी^{2}

[3] $8\sqrt{3}$ सेमी^{2} [4] $\frac{16}{\sqrt{3}}$ सेमी^{2}

97. यदि किसी आयत की लम्बाई तथा उसका परिमाप 5 : 16 के अनुपात में हो, तो उसकी लम्बाई तथा चौड़ाई में अनुपात है :

[1] 5 : 11 [2] 5 : 8

[3] 5 : 4 [4] 5 : 3

98. नीचे दी गई संख्याओं में सबसे बड़ी संख्या कौन-सी है ?

$0.9,\ 0.\overline{9},\ 0.0\overline{9},\ 0.\overline{09}$

[1] 0.9 [2] $0.\overline{9}$

[3] $0.0\overline{9}$ [4] $0.\overline{09}$

96. The diagonal of a rectangle is 8 cm. The angle between side and diagonal of a rectangle is 30°, then the area of rectangle is :

[1] 16 cm^2 [2] $16\sqrt{3}$ cm^2

[3] $8\sqrt{3}$ cm^2 [4] $\frac{16}{\sqrt{3}}$ cm^2

97. The ratio of length and perimeter of any rectangle is 5 : 16, then the ratio of its length and breadth is :

[1] 5 : 11 [2] 5 : 8

[3] 5 : 4 [4] 5 : 3

98. Which of the following is the largest number ?

$0.9,\ 0.\overline{9},\ 0.0\overline{9},\ 0.\overline{09}$

[1] 0.9 [2] $0.\overline{9}$

[3] $0.0\overline{9}$ [4] $0.\overline{09}$

रफ कार्य के लिए जगह (SPACE FOR ROUGH WORK)

99. $\sqrt{20+\sqrt{20+\sqrt{20+..........\infty}}}$ का मान है :

[1] 2 [2] 4

[3] 5 [4] 10

100. यदि $x+y=a+b,\ ax-by=a^2-b^2$, तो 'x' और 'y' का मान है :

[1] $x=a, y=b$

[2] $x=-a, y=b$

[3] $x=a, y=-b$

[4] $x=-a, y=-b$

101. द्विघात समीकरण $2x^2+kx+3=0$ के दो समान मूल हों, तो 'k' का मान है :

[1] $\pm 2\sqrt{6}$ [2] $\pm 3\sqrt{8}$

[3] $\pm 5\sqrt{6}$ [4] $\pm 4\sqrt{3}$

99. The value of $\sqrt{20+\sqrt{20+\sqrt{20+..........\infty}}}$ is :

[1] 2 [2] 4

[3] 5 [4] 10

100. If $x+y=a+b,\ ax-by=a^2-b^2$, then the value of 'x' and 'y' is :

[1] $x=a, y=b$

[2] $x=-a, y=b$

[3] $x=a, y=-b$

[4] $x=-a, y=-b$

101. The roots of the quadratic equation $2x^2+kx+3=0$ are equal, then value of 'k' is :

[1] $\pm 2\sqrt{6}$ [2] $\pm 3\sqrt{8}$

[3] $\pm 5\sqrt{6}$ [4] $\pm 4\sqrt{3}$

रफ कार्य के लिए जगह **(SPACE FOR ROUGH WORK)**

102. यदि *a, b, c* का औसत '*m*' है और (*ab* + *bc* + *ca*) = 0, तो $a^2+b^2+c^2$ का औसत मान है :

[1] m^2 [2] $3\,m^2$

[3] $6\,m^2$ [4] $9\,m^2$

103. –5 + (–8) + (–11) + ……… + (–230) का मान है :

[1] –8930 [2] 8930

[3] 8989 [4] 8900

104. किसी त्रिभुज की भुजाओं की लम्बाई क्रमशः *p, q, r* हैं। यदि $p^2+q^2+r^2 = pq+qr+pr$, तो यह त्रिभुज है :

[1] समद्विबाहु त्रिभुज

[2] समबाहु त्रिभुज

[3] समकोण त्रिभुज

[4] अधिक कोण त्रिभुज

102. If the average of *a, b, c* is '*m*' and (*ab* + *bc* + *ca*) = 0, then the average value of $a^2+b^2+c^2$ is :

[1] m^2 [2] $3\,m^2$

[3] $6\,m^2$ [4] $9\,m^2$

103. –5 + (–8) + (–11) + ……… + (–230) is :

[1] –8930 [2] 8930

[3] 8989 [4] 8900

104. The length of the sides of a triangle is *p, q, r* respectively. If $p^2+q^2+r^2 = pq+qr+pr$, then triangle is :

[1] Isosceles triangle

[2] Equilateral triangle

[3] Right angle triangle

[4] Obtuse angle triangle

रफ कार्य के लिए जगह (SPACE FOR ROUGH WORK)

105. 50 से 90 के मध्य सभी अभाज्य संख्याओं का योग है :

[1] 485 [2] 572

[3] 722 [4] 635

106. संख्या $(2137)^{753}$ में इकाई का अंक क्या है ?

[1] 1 [2] 3

[3] 7 [4] 9

107. यदि $\frac{x+1}{x-1}+\frac{x+2}{x-2}=\frac{22x+30}{11x-18}$, तो '$x$' का मान है :

[1] 6

[2] –6

[3] 5

[4] –5

105. Sum of all the prime numbers between 50 to 90 is :

[1] 485 [2] 572

[3] 722 [4] 635

106. What is the unit place number in $(2137)^{753}$?

[1] 1 [2] 3

[3] 7 [4] 9

107. If $\frac{x+1}{x-1}+\frac{x+2}{x-2}=\frac{22x+30}{11x-18}$, then the value of 'x' is :

[1] 6

[2] –6

[3] 5

[4] –5

रफ कार्य के लिए जगह (SPACE FOR ROUGH WORK)

108. संख्याओं की सूची के प्रथम 24 पदों का योग ज्ञात कीजिए, जिसका nवाँ पद $a_n = 3 + 2n$ से दिया जाता है :

[1] 680 [2] 670

[3] 672 [4] 675

109. $\sqrt{\frac{.081 \times .484}{.0064 \times 6.25}}$ का मान है :

[1] 9 [2] 0.9

[3] 99 [4] 0.99

110. 20 बल्बों के एक समूह में 4 बल्ब खराब हैं। इस समूह में से एक बल्ब यादृच्छया निकाला जाता है। इसके खराब होने की क्या प्रायिकता है ?

[1] $1/6$ [2] $1/4$

[3] $1/5$ [4] $2/5$

108. Find the sum of first 24 terms of the list of numbers whose n^{th} term is $a_n = 3 + 2n$:

[1] 680 [2] 670

[3] 672 [4] 675

109. The value of $\sqrt{\frac{.081 \times .484}{.0064 \times 6.25}}$ is :

[1] 9 [2] 0.9

[3] 99 [4] 0.99

110. A lot of 20 bulbs contains 4 defective pieces. One bulb is drawn at random from the lot. What is the probability that this bulb is defective ?

[1] $1/6$ [2] $1/4$

[3] $1/5$ [4] $2/5$

रफ कार्य के लिए जगह (SPACE FOR ROUGH WORK)

111. 135° को रेडियन में व्यक्त कीजिए :

[1] $\frac{2\pi}{3}$ [2] $\frac{3\pi}{4}$

[3] $\frac{2\pi}{5}$ [4] $\frac{3\pi}{5}$

112. यदि $\sin\theta = \frac{a}{b}$ है, θ प्रथम पाद में है, तो $\cos\theta$ का मान है :

[1] $\frac{a}{\sqrt{b^2-a^2}}$ [2] $\frac{b}{\sqrt{b^2-a^2}}$

[3] $\frac{b}{a}$ [4] $\frac{\sqrt{b^2-a^2}}{b}$

113. व्यंजक $2x^3+9x^2-x-b$ का गुणनखण्ड $(2x+3)$ है, तो *'b'* का मान ज्ञात कीजिए :

[1] –25 [2] 15

[3] 20 [4] 51

111. Express 135° in radians :

[1] $\frac{2\pi}{3}$ [2] $\frac{3\pi}{4}$

[3] $\frac{2\pi}{5}$ [4] $\frac{3\pi}{5}$

112. If $\sin\theta = \frac{a}{b}$, θ is in first quadrant, then $\cos\theta$ is equal to :

[1] $\frac{a}{\sqrt{b^2-a^2}}$ [2] $\frac{b}{\sqrt{b^2-a^2}}$

[3] $\frac{b}{a}$ [4] $\frac{\sqrt{b^2-a^2}}{b}$

113. Find the value of *'b'* for which (2*x* + 3) is a factor of $2x^3+9x^2-x-b$:

[1] –25 [2] 15

[3] 20 [4] 51

रफ कार्य के लिए जगह (SPACE FOR ROUGH WORK)

114. दो व्यक्तियों की आय का अनुपात 9 : 7 है और उनके खर्चों का अनुपात 4 : 3 है। यदि प्रत्येक व्यक्ति प्रति महीने में 2,000 रु० बचा लेता है, तो किसी एक की मासिक आय है :

[1] 18,000

[2] 16,000

[3] 9,000

[4] 20,000

115. $\left[2-\frac{1}{3}\right]\left[2-\frac{3}{5}\right]\left[2-\frac{5}{7}\right]\text{..........}\left[2-\frac{997}{999}\right]$ का मान है :

[1] $\frac{5}{999}$ [2] $\frac{1001}{999}$

[3] $\frac{1001}{3}$ [4] $\frac{1001}{333}$

114. The ratio of incomes of two persons is 9 : 7 and the ratio of their expenditures is 4 : 3. If each of them manages to save Rs. 2,000 per month, then one person monthly income is :

[1] 18,000

[2] 16,000

[3] 9,000

[4] 20,000

115. $\left[2-\frac{1}{3}\right]\left[2-\frac{3}{5}\right]\left[2-\frac{5}{7}\right]\text{..........}\left[2-\frac{997}{999}\right]$ is :

[1] $\frac{5}{999}$ [2] $\frac{1001}{999}$

[3] $\frac{1001}{3}$ [4] $\frac{1001}{333}$

रफ कार्य के लिए जगह (SPACE FOR ROUGH WORK)

116. निम्नलिखित आँकड़ों में से लुप्त बारंबारता *'a'* का मान क्या होगा, यदि आँकड़ों का माध्य 18 है ?

x	12	14	16	18	20	22	24
f	7	6	9	13	a	5	4

[1] 22

[2] 20

[3] 19

[4] 18

117. किसी ΔABC में यदि 3∠A = 4∠B = 6∠C हो, तो ∠A बराबर है :

[1] 60° [2] 80°

[3] 30° [4] 40°

116. If mean of the following data is 18. Then the missing frequency *'a'* is :

x	12	14	16	18	20	22	24
f	7	6	9	13	a	5	4

[1] 22

[2] 20

[3] 19

[4] 18

117. In ΔABC, if 3∠A = 4∠B = 6∠C, then ∠A is equal to :

[1] 60° [2] 80°

[3] 30° [4] 40°

रफ कार्य के लिए जगह (SPACE FOR ROUGH WORK)

118. 0.23535 ……… को p/q के रूप में व्यक्त कीजिए :

[1] $\frac{233}{990}$ [2] $\frac{235}{99}$

[3] $\frac{2.35}{9.9}$ [4] $\frac{235}{999}$

119. एक वृत्त की त्रिज्या 13 सेमी है और एक जीवा की केन्द्र से दूरी 12 सेमी है, जीवा की लम्बाई ज्ञात कीजिए :

[1] 15 सेमी

[2] 12 सेमी

[3] 10 सेमी

[4] 20 सेमी

118. Express 0.23535 …….. in the form of p/q :

[1] $\frac{233}{990}$ [2] $\frac{235}{99}$

[3] $\frac{2.35}{9.9}$ [4] $\frac{235}{999}$

119. The radius of a circle is 13 cm and a chord's distance from center is 12 cm, then the length of the chord is equal to :

[1] 15 cm

[2] 12 cm

[3] 10 cm

[4] 20 cm

रफ कार्य के लिए जगह (SPACE FOR ROUGH WORK)

120. निम्नलिखित रैखिक समीकरण का हल है :

$\sqrt{7}x+\sqrt{11}y=0$
$\sqrt{3}x-\sqrt{5}y=0$

[1] $x=\frac{-\sqrt{11}}{7}, y=\frac{-\sqrt{11}}{7}$

[2] $x=\frac{\sqrt{11}}{7}, y=\frac{\sqrt{11}}{7}$

[3] $x=0, y=1$

[4] $x=0, y=0$

121. 10% वार्षिक दर से 3 वर्ष के लिए किसी धनराशि के चक्रवृद्धि ब्याज तथा साधारण ब्याज का अन्तर 620 रु० हो, तो मूल धनराशि कितनी होगी ?

[1] 40,000 [2] 12,000

[3] 10,000 [4] 20,000

120. The solution of following system of linear equation is :

$\sqrt{7}x+\sqrt{11}y=0$
$\sqrt{3}x-\sqrt{5}y=0$

[1] $x=\frac{-\sqrt{11}}{7}, y=\frac{-\sqrt{11}}{7}$

[2] $x=\frac{\sqrt{11}}{7}, y=\frac{\sqrt{11}}{7}$

[3] $x=0, y=1$

[4] $x=0, y=0$

121. The difference between compound interest and simple interest is Rs. 620 for 3 years at 10% per year, then what would be principal amount ?

[1] 40,000 [2] 12,000

[3] 10,000 [4] 20,000

रफ कार्य के लिए जगह (SPACE FOR ROUGH WORK)

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

[1] 6 सेमी^{2}

[2] 3 सेमी^{2}

[3] $3/2$ सेमी^{2}

[4] $3/4$ सेमी^{2}

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

[1] $2a$ सेमी^{2}

[2] $a/\sqrt{2}$ सेमी^{2}

[3] $a^2/2$ सेमी^{2}

[4] $a^2/4$ सेमी^{2}

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

[1] 6 cm^2

[2] 3 cm^2

[3] $3/2$ cm^2

[4] $3/4$ cm^2

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

[1] $2a$ cm^2

[2] $a/\sqrt{2}$ cm^2

[3] $a^2/2$ cm^2

[4] $a^2/4$ cm^2

रफ कार्य के लिए जगह (SPACE FOR ROUGH WORK)

124. द्विघात समीकरण $ax^2+bx+c=0$, के विविक्तकर के संदर्भ में कौन-सा तथ्य ***सही*** है ?

[1] दो भिन्न वास्तविक मूल होते हैं, यदि $b^2-4ac>0$ हो

[2] दो बराबर वास्तविक मूल होते हैं, यदि $b^2-4ac=0$ हो

[3] कोई वास्तविक मूल नहीं होता, यदि $b^2-4ac<0$ हो

[4] उपर्युक्त सभी

125. गणितीय सिद्धान्तों की कृति "लीलावती" की रचना किस गणितज्ञ ने की थी ?

[1] भास्कराचार्य - II

[2] आर्यभट्ट

[3] श्रीधराचार्य

[4] ब्रह्मगुप्त

124. Which statement is ***true*** about discriminant of quadratic equation $ax^2+bx+c=0$?

[1] Two distinct real roots, if $b^2-4ac>0$

[2] Two equal real roots, if $b^2-4ac=0$

[3] No real roots, if $b^2-4ac<0$

[4] All of the above

125. Which mathematician wrote "Lilavati", a book on mathematical principles ?

[1] Bhaskaracharya - II

[2] Aryabhatta

[3] Shridharacharya

[4] Brahmagupta

रफ कार्य के लिए जगह **(SPACE FOR ROUGH WORK)**

126. 96 और 404 का म० स० प० और ल० स० प० क्रमशः है :

[1] 2 और 6969

[2] 4 और 9696

[3] 2 और 5446

[4] 2 और 9696

127. तीन क्रमागत धनात्मक सम संख्याओं का योगफल इन संख्याओं के औसत से 28 अधिक है। इन संख्याओं में से सबसे छोटी संख्या का मान होगा :

[1] 6

[2] 12

[3] 14

[4] 16

126. The HCF and LCM of 96 and 404 respectively are :

[1] 2 and 6969

[2] 4 and 9696

[3] 2 and 5446

[4] 2 and 9696

127. The sum of three consecutive even positive numbers is 28 more than the average of three numbers, the smallest number is equal to :

[1] 6

[2] 12

[3] 14

[4] 16

रफ कार्य के लिए जगह **(SPACE FOR ROUGH WORK)**

128. यदि मूल राशि और 1 वर्ष के साधारण ब्याज का अनुपात 25 : 1 है, तो ब्याज की दर कितनी है ?

[1] 4%

[2] 25%

[3] 5%

[4] 20%

129. निम्न में से कौन-सा अभिक्रमित अनुदेशन का सिद्धान्त ***नहीं*** है ?

[1] लघु पद का सिद्धान्त

[2] स्व गति का सिद्धान्त

[3] अमूर्तता का सिद्धान्त

[4] तत्काल प्रतिपुष्टि का सिद्धान्त

128. If the ratio of principal amount and simple interest of one year is 25 : 1, then rate of interest is :

[1] 4%

[2] 25%

[3] 5%

[4] 20%

129. Out of the following which is ***not*** the principle of programmed instruction ?

[1] Principles of small steps

[2] Principles of self pacing

[3] Principles of abstractions

[4] Principles of immediate feedback

रफ कार्य के लिए जगह (SPACE FOR ROUGH WORK)

130. दो गोलों के पृष्ठीय क्षेत्रफल 4 : 9 के अनुपात में हैं, उनके आयतनों का अनुपात है :

[1] 2 : 3   [2] 4 : 9

[3] 8 : 27   [4] 64 : 729

131. किन्हीं 9 संख्याओं का औसत 30 है। इनमें से प्रथम 5 संख्याओं का औसत 25 है तथा अन्तिम 3 संख्याओं का औसत 35 है, तो छठीं संख्या का मान होगा :

[1] 20   [2] 30

[3] 40   [4] 50

132. एक शंकु के आधार की त्रिज्या 12 सेमी और उसकी ऊँचाई 16 सेमी है, तो उसका वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल तथा कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल क्या होगा ? ($\pi = 3.14$)

[1] 753.6 सेमी^{2} और 1205.76 सेमी^{2}

[2] 1205.76 सेमी^{2} और 753.6 सेमी^{2}

[3] 753.6 सेमी^{2} और 1210.76 सेमी^{2}

[4] 452.16 सेमी^{2} और 753.6 सेमी^{2}

130. The ratio of surface area of two spheres is 4 : 9, the ratio of there volumes is :

[1] 2 : 3   [2] 4 : 9

[3] 8 : 27   [4] 64 : 729

131. The average of 9 numbers is 30. The average of first 5 numbers is 25 and last 3 numbers is 35, then 6th number is equal to :

[1] 20   [2] 30

[3] 40   [4] 50

132. The height of a cone is 16 cm and its base radius is 12 cm, then what is the curved surface area and the total surface area of cone ? ($\pi = 3.14$)

[1] 753.6 cm^2 and 1205.76 cm^2

[2] 1205.76 cm^2 and 753.6 cm^2

[3] 753.6 cm^2 and 1210.76 cm^2

[4] 452.16 cm^2 and 753.6 cm^2

रफ कार्य के लिए जगह (SPACE FOR ROUGH WORK)

133. अंकगणित में मूलभूत प्रक्रिया के लिए निदानात्मक परीक्षण किसके द्वारा विकसित किया गया था ?

[1] जी० एम० रुच द्वारा

[2] जी० टी० बुसवेल एवं लेनोर जॉन द्वारा

[3] लियो जे० ब्रुकनर द्वारा

[4] फ्रेड जे० एस० स्कोनेल और एफ० एलिनोर स्कोनेल द्वारा

134. निम्नलिखित में से कौन-सा शिक्षण सूत्र गेस्टाल्ट मनोविज्ञान पर आधारित है ?

[1] ज्ञात से अज्ञात की ओर

[2] मूर्त से अमूर्त की ओर

[3] विशिष्ट से सामान्य की ओर

[4] पूर्ण से अंश की ओर

133. Diagnostic test for fundamental process in arithmetic was developed by :

[1] G. M. Ruch

[2] G. T. Buswell and Lenore John

[3] Leo J. Bruckner

[4] Fred J. S. Schonell and F. Eleanor Schonell

134. Which of the following Maxime of Teaching is based on Gestalt Psychology ?

[1] From known to unknown

[2] From concrete to abstract

[3] From particular to general

[4] From whole to part

रफ कार्य के लिए जगह (SPACE FOR ROUGH WORK)

135. यदि $a + b + c = 0$ है, तो $\left(\frac{a^2}{bc}+\frac{b^2}{ca}+\frac{c^2}{ab}\right)$ का मान है :

[1] 0 [2] 1

[3] –1 [4] 3

136. समबहुभुज का प्रत्येक आंतरिक कोण होगा :

[1] $(n-2)\times180°$ [2] $\frac{n}{2}\times180°$

[3] $\frac{(n-2)\times180°}{n}$ [4] $\frac{n(n-3)}{2}$

137. एक समलम्ब आकार की मेज का क्षेत्रफल 0.88 मी^{2} है तथा इसकी समानान्तर भुजा की लम्बाई 1 मी और समानान्तर भुजाओं के बीच की दूरी 0.8 मी है, तो दूसरी समानान्तर भुजा है :

[1] 1.2 मी [2] 0.1 मी

[3] 2.1 मी [4] 2.5 मी

135. If $a + b + c = 0$, then the value of $\left(\frac{a^2}{bc}+\frac{b^2}{ca}+\frac{c^2}{ab}\right)$ is :

[1] 0 [2] 1

[3] –1 [4] 3

136. The interior angle of a regular polygon is :

[1] $(n-2)\times180°$ [2] $\frac{n}{2}\times180°$

[3] $\frac{(n-2)\times180°}{n}$ [4] $\frac{n(n-3)}{2}$

137. The area of trapezium shape table top is 0.88 m^2 and its one parallel side is 1 m and the distance between parallel side is 0.8 m, then its another parallel side is :

[1] 1.2 m [2] 0.1 m

[3] 2.1 m [4] 2.5 m

रफ कार्य के लिए जगह **(SPACE FOR ROUGH WORK)**

138. एक पंचभुज के कोणों का अनुपात 1 : 2 : 3 : 5 : 9 है, तो इसके सबसे छोटे कोण का मान है :

[1] 22° [2] 34°

[3] 45° [4] 27°

139. यदि $\frac{x}{\sqrt{1.96}} = 400$, तो '$x$' का मान है :

[1] 532.4 [2] 560

[3] 440 [4] 480

140. 'A' एक कार्य को 4 घण्टे में, 'B' तथा 'C' मिलकर उसी कार्य को 3 घण्टे में तथा 'A' और 'C' मिलकर 2 घण्टे में पूरा कर सकते हैं। 'B' अकेला इस कार्य को कितने समय में पूरा करेगा ?

[1] 10 घण्टे [2] 12 घण्टे

[3] 8 घण्टे [4] 24 घण्टे

138. The ratio of angles of a pentagon is 1 : 2 : 3 : 5 : 9, the value of its smallest angle is :

[1] 22° [2] 34°

[3] 45° [4] 27°

139. If $\frac{x}{\sqrt{1.96}} = 400$, then the value of '$x$' is :

[1] 532.4 [2] 560

[3] 440 [4] 480

140. 'A' can do a piece of work in 4 hours, 'B' and 'C' can do together this work in 3 hrs and 'A' and 'C' can do together in 2 hrs. In what time could 'B' do it alone ?

[1] 10 hrs [2] 12 hrs

[3] 8 hrs [4] 24 hrs

रफ कार्य के लिए जगह (SPACE FOR ROUGH WORK)

141. $(14-6\sqrt{5})$ का वर्गमूल है :

[1] $\pm(3+\sqrt{5})$ [2] $\pm(3-\sqrt{5})$

[3] $\pm(\sqrt{3}-3)$ [4] $\pm(\sqrt{3}+3)$

142. गणित शिक्षण में संवर्धनकारी कार्यक्रमों की आवश्यकता किन छात्रों के हेतु है ?

[1] कमजोर छात्र

[2] मंदबुद्धि छात्र

[3] पिछड़े छात्र

[4] प्रतिभाशाली छात्र

143. दो अंकों वाली कितनी प्राकृतिक संख्याएँ 3 से विभाज्य हैं ?

[1] 60 [2] 30

[3] 50 [4] 20

141. Square root of $(14-6\sqrt{5})$ is :

[1] $\pm(3+\sqrt{5})$ [2] $\pm(3-\sqrt{5})$

[3] $\pm(\sqrt{3}-3)$ [4] $\pm(\sqrt{3}+3)$

142. For which students promotive programs are required in mathematics teaching method ?

[1] Weak students

[2] Mentally retarded students

[3] Backward students

[4] Intelligent students

143. How many two digit natural numbers are divisible by 3 ?

[1] 60 [2] 30

[3] 50 [4] 20

रफ कार्य के लिए जगह (SPACE FOR ROUGH WORK)

144. द्विघात समीकरण $3x^2 - 2\sqrt{6}x + 2 = 0$ के मूल हैं :

[1] $\sqrt{\frac{2}{3}}, \sqrt{\frac{2}{3}}$ [2] $\sqrt{\frac{3}{2}}, \sqrt{\frac{3}{2}}$

[3] 1, 2 [4] 2, 3

145. दो समबाहु बहुभुजों की भुजाओं की संख्या का अनुपात 1 : 2 तथा उसके अन्तः कोणों की माप 2 : 3 के अनुपात में है, इन बहुभुजों की भुजाओं की संख्या है :

[1] 4, 8 [2] 5, 10

[3] 6, 12 [4] 8, 16

146. 1 सेमी व्यास वाली 8 सेमी लंबी तांबे की एक छड़ को एकसमान मोटाई वाले 18 मी लंबे एक तार के रूप में बदला जाता है, तो तार की मोटाई ज्ञात कीजिए :

[1] 0.67 मिमी (लगभग)

[2] 0.61 मिमी (लगभग)

[3] 0.76 मिमी (लगभग)

[4] 0.77 मिमी (लगभग)

144. The roots of the quadratic equation $3x^2 - 2\sqrt{6}x + 2 = 0$ are :

[1] $\sqrt{\frac{2}{3}}, \sqrt{\frac{2}{3}}$ [2] $\sqrt{\frac{3}{2}}, \sqrt{\frac{3}{2}}$

[3] 1, 2 [4] 2, 3

145. The ratio of sides of two regular polygons is 1 : 2 and the ratio of their interior angles is 2 : 3. The sides of regular polygons are :

[1] 4, 8 [2] 5, 10

[3] 6, 12 [4] 8, 16

146. A copper rod of diameter 1 cm and length 8 cm is converted into a wire of length 18 m of uniform thickness of the wire. Find the thickness of the wire :

[1] 0.67 mm (approx)

[2] 0.61 mm (approx)

[3] 0.76 mm (approx)

[4] 0.77 mm (approx)

रफ कार्य के लिए जगह (SPACE FOR ROUGH WORK)

147. यदि $\frac{3(x-5)}{4}-4x=3-\frac{(x-3)}{2}$ हो, तो x का मान है :

[1] –5 [2] 3

[3] 5 [4] –3

148. "सभी विज्ञान शिक्षा जो गणित के साथ प्रारम्भ नहीं होती, सदैव ही अपनी नींव में दोषपूर्ण होती है।" यह कथन किसके द्वारा कहा गया ?

[1] रोजर बैकन

[2] हॉगबेन

[3] हर्बर्ट

[4] लॉंगबैक कॉम्टे

147. If $\frac{3(x-5)}{4}-4x=3-\frac{(x-3)}{2}$, then value of x is :

[1] –5 [2] 3

[3] 5 [4] –3

148. "All science education which does not commence with Mathematics is invariably defective at its foundation." This statement was stated by whom ?

[1] Roger Bacon

[2] Hoghben

[3] Herbert

[4] Longback Comte

रफ कार्य के लिए जगह **(SPACE FOR ROUGH WORK)**

149. व्यंजक $x^3 - 3x^2 - 9x - 5$ के गुणनखण्ड हैं :

[1] $(x-1)^2(x+5)$

[2] $(x+1)^2(x-5)$

[3] $(x-2)^2(x+1)$

[4] $(x+1)\,(x+2)\,(x+16)$

150. यदि $\sqrt{3} = 1.732$, तो $\frac{1}{\sqrt{3}}$ का मान है :

[1] 0.866

[2] 0.433

[3] 0.277

[4] 0.5773

149. The expression $x^3 - 3x^2 - 9x - 5$ has factors :

[1] $(x-1)^2(x+5)$

[2] $(x+1)^2(x-5)$

[3] $(x-2)^2(x+1)$

[4] $(x+1)\,(x+2)\,(x+16)$

150. If $\sqrt{3} = 1.732$, then $\frac{1}{\sqrt{3}}$ is equal to :

[1] 0.866

[2] 0.433

[3] 0.277

[4] 0.5773

रफ कार्य के लिए जगह (SPACE FOR ROUGH WORK)

रफ कार्य के लिए (FOR ROUGH WORK)

6. प्रश्नों के उत्तर, उत्तर पत्रक में निर्धारित खानों को काले 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 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 फ्ल्यूड) का प्रयोग निषिद्ध है। (The answers are to be recorded on the OMR Answer Sheet only. Mark your responses carefully. Whitener (white fluid) is not allowed for changing answers.)

9. प्रत्येक प्रश्न के लिए दिए गए चार विकल्पों में से उचित विकल्प के लिए OMR उत्तर पत्रक पर केवल एक वृत्त को ही पूरी तरह काले बॉल प्वाइंट 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 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 mark on the Answer Sheet. Do not write your Roll No. anywhere else except in the specified space in the Answer Sheet.)

11. प्रश्न-पुस्तिका एवं उत्तर पत्रक का ध्यानपूर्वक प्रयोग करें, क्योंकि किसी भी परिस्थिति में (प्रश्न-पुस्तिका एवं उत्तर पत्रक के क्रमांक में भिन्नता की स्थिति को छोड़कर) **दूसरी प्रश्न पुस्तिका सैट उपलब्ध नहीं करवाई जाएगी।** (Handle the Question Booklet and Answer Sheet with care, as under no circumstances (except for discrepancy in Question Booklet and Answer Sheet Serial No.), **another set of Question Booklet will not be provided**.)

12. प्रश्न-पुस्तिका/उत्तर पत्रक में दिए गए क्रमांक को अभ्यर्थी सही तरीके से हस्ताक्षर चार्ट में लिखें। (The candidates should write the correct Number as given in the Question Booklet/Answer Sheet in the Signature Chart.)

13. अभ्यर्थी को परीक्षा हॉल/कक्ष में प्रवेश पत्र और पहचान पत्र के अतिरिक्त किसी प्रकार की पाठ्य-सामग्री, मुद्रित या हस्तलिखित कागज की पर्चियाँ, पेजर, मोबाइल फोन, इलेक्ट्रॉनिक उपकरण या किसी अन्य प्रकार की सामग्री को ले जाने या उपयोग करने की अनुमति नहीं है। (Candidates are not allowed to carry any textual material, printed or written, bits of papers, pager, mobile phone, electronic device or any other material except the Admit Card and Identity Card inside the examination hall/room.)

14. पर्यवेक्षक द्वारा पूछे जाने पर प्रत्येक अभ्यर्थी अपना प्रवेश कार्ड (रोल नं०) और पहचान पत्र दिखाएँ। (Each candidate must show on demand his/her Admit Card (Roll No.) and identity card to the Invigilator.)

15. केन्द्र अधीक्षक या पर्यवेक्षक की विशेष अनुमति के बिना कोई अभ्यर्थी अपना स्थान न छोड़ें। (No candidate, without special permission of the Superintendent or Invigilator, should leave his/her seat.)

16. कार्यरत पर्यवेक्षक को अपना उत्तर पत्रक दिए बिना एवं हस्ताक्षर चार्ट पर दोबारा हस्ताक्षर किए बिना अभ्यर्थी परीक्षा हॉल नहीं छोड़ेंगे। यदि किसी अभ्यर्थी ने दूसरी बार हस्ताक्षर चार्ट पर हस्ताक्षर नहीं किए तो यह माना जाएगा कि उसने उत्तर पत्रक नहीं लौटाया है और यह अनुचित साधन का मामला माना जाएगा। **OMR उत्तर पत्रक में निर्धारित स्थान पर सभी अभ्यर्थियों द्वारा बायें हाथ के अंगूठे का निशान लगाया जाना है। अंगूठे का निशान लगाते समय इस बात का ध्यान रखा जाए कि स्याही सही मात्रा में ही लगाई जाए अर्थात् स्याही की मात्रा न तो बहुत अधिक हो व न ही बहुत कम।** (The candidates should not leave the Examination Hall without handing over their Answer Sheet to the Invigilator on duty and signing the Signature Chart twice. Cases where a candidate has not signed the Signature Chart second time will be deemed not to have handed over the Answer Sheet and dealt with as an unfair means case. **All candidates have to affix left hand thumb impression on the OMR answer sheet at the place specified which should be properly inked i.e. they should not be either over inked or dried in nature.**)

17. इलेक्ट्रॉनिक/हस्तचालित परिकलक का उपयोग वर्जित है। (Use of Electronic/Manual Calculator is prohibited.)

18. परीक्षा हॉल में आचरण के लिए, अभ्यर्थी विवरणिका में दी गई प्रक्रिया/दिशा-निर्देश व बोर्ड के सभी नियमों एवं विनियमों का विशेष ध्यान रखें। अनुचित साधनों के सभी मामलों का फैसला बोर्ड के नियमों एवं विनियमों के अनुसार होगा। (The candidates are governed by Guidelines/Procedure given in the Information Bulletin, all Rules and Regulations of the Board with regard to their conduct in the Examination Hall. All cases of unfair means will be dealt with as per Rules and Regulations of the Board.)

19. किसी हालत में प्रश्न-पुस्तिका और उत्तर पत्रक का कोई भाग अलग न करें। (No part of the Question Booklet and Answer Sheet shall be detached under any circumstances.)

20. परीक्षा सम्पन्न होने पर, अभ्यर्थी कक्ष/हॉल छोड़ने से पूर्व उत्तर पत्रक कक्ष-पर्यवेक्षक को अवश्य सौंप दें। अभ्यर्थी अपने साथ इस प्रश्न-पुस्तिका को ले जा सकते हैं। (On completion of the test, the candidate must hand over the Answer Sheet to the Invigilator in the Room/Hall. The candidates are allowed to take away this Question Booklet with them.)