

Test Form No.
टेस्ट फॉर्म संख्या
111 LP 0

AD 2013

LP - **1113569**

Maximum Marks : 200

अधिकतम अंक: 200

Time Allowed : 2 Hours (For V.H. Candidates : 2 hr. 40 min.)

निर्धारित समय : 2 घण्टे (दृष्टिबाधित उम्मीदवारों के लिए : 2 घण्टे 40 मिनट)

Read the following instructions carefully before you begin to answer the questions.

This Booklet contains questions in English as well as in Hindi.

प्रश्नों के उत्तर देने से पहले निम्नलिखित अनुदेशों को ध्यान से पढ़ लें।

इस पुस्तिका में प्रश्न अंग्रेजी तथा हिन्दी दोनों में दिये गये हैं।

INSTRUCTIONS TO CANDIDATES

- This Booklet contains 200 questions in all comprising the following four parts :
 - Part-A : General Intelligence & Reasoning (50 Questions)
 - Part-B : General Awareness (50 Questions)
 - Part-C : Quantitative Aptitude (50 Questions)
 - Part-D : English Comprehension (50 Questions)
- In questions set bilingually in English and Hindi, in case of discrepancy, the English version will prevail.
- All questions are compulsory and carry equal marks.
- The paper carries negative marking. 0.25 marks will be deducted for each wrong answer.
- Before you start to answer the questions you must check up this Booklet and ensure that it contains all the pages (1-32) and see that no page is missing or repeated. If you find any defect in this Booklet, you must get it replaced immediately.
- You will be supplied the Answer-Sheet separately by the Invigilator. You must complete and code the details of Name, Roll Number, Ticket Number and Test Form Number on Side-I of the Answer-Sheet carefully. You must also put your signature and Left-Hand thumb impression on the Answer-Sheet at the prescribed place before you actually start answering the questions. These instructions must be fully complied with, failing which, your Answer-Sheet will not be evaluated and you will be awarded 'ZERO' mark. (V.H. candidates will have to ensure that these details are filled in by the scribe. However, all V.H. candidates must put their left-hand thumb impression at the space provided in the Answer-Sheet. Those V.H. candidates who can sign should also put their signatures in addition to thumb impression.)
- Answers must be shown by completely blackening the corresponding ovals on Side-II of the Answer-Sheet against the relevant question number by Black/Blue Ball-point Pen only. Answers which are not shown by Black/Blue Ball-point Pen will not be awarded any mark.
- A machine will read the coded information in the OMR Answer-Sheet. In case the information is incomplete or different from the information given in the application form, such candidate will be awarded 'ZERO' mark.
- The Answer-Sheet must be handed over to the Invigilator before you leave the Examination-Hall.
- Failure to comply with any of the above instructions will render a candidate liable to such action / penalty as may be deemed fit.
- The manner in which the different questions are to be answered has been explained at the back of this Booklet (Page No. 32), which you should read carefully before actually answering the questions.
- Answer the questions as quickly and as carefully as you can. Some questions may be difficult and others easy. Do not spend too much time on any question.
- In lieu of Question Nos. 39 to 50 and 144 to 150 relating to figural portions, alternate questions have been provided to be attempted by V.H. Candidates only.
- No rough work is to be done on the Answer-Sheet. Space for rough work has been provided below the questions.
- "Mobile phones and wireless communication devices are completely banned in the examination halls/rooms. Candidates are advised not to keep mobile phones/any other wireless communication devices with them even switching it off, in their own interest. Failing to comply with this provision will be considered as using unfair means in the examination and action will be taken against them including cancellation of their candidature."

- उम्मीदवारों के लिए अनुदेश
- इस पुस्तिका में कुल 200 प्रश्न हैं, जिनमें निर्धारित चार भाग शामिल हैं :
 - भाग-क : सामान्य वृजितमता एवं तर्कशक्ति (50 प्रश्न)
 - भाग-ख : सामान्य जानकारी (50 प्रश्न)
 - भाग-ग : परिमाणात्मक अभिलेखि (50 प्रश्न)
 - भाग-घ : अंग्रेजी परीक्षण (50 प्रश्न)
 - अंग्रेजी और हिन्दी भाषा में तैयार किए गए द्विभाषी प्रश्नों में कोई विसर्गात्मि होने की स्थिति में अंग्रेजी विवरण मान्य होगा।
 - सभी प्रश्न इतन्हीं हैं तथा सबके बाबत अंक हैं।
 - प्रश्न पर्यामें निर्धारित अंक नहीं होगा। हर गलत उत्तर के लिए 0.25 अंक कटा जाएगा।
 - प्रश्नों के उत्तर देने से पहले आप इस पुस्तिका की नीचे चक्र करके देख लें कि इसमें पूछे पूछ (1-32) हैं तथा कोई दूसरे कम का द्वारा तो नहीं आ गया है। यदि आप इस पुस्तिका में कोई दूसरी पूछी पाएँ तो तत्काल इसके बदले दूसरी पुस्तिका ले लें।
 - निरीक्षक द्वारा आपका उत्तर-पत्रिका अलग से नीचे जापाए। उत्तर-पत्रिका के Side-I में निराकार वाक्यों के अनुवार ध्यानपूर्वक अपनाया जाए, रोल नवाच, टिकट नवाच और टेस्ट फॉर्म संख्या अवश्य लिखें। प्रश्नों के उत्तर वास्तव में शुरू करने से पहले उत्तर-पत्रिका पर निर्धारित स्थान में आप अपने हस्ताक्षर एवं बाएं हाथ के अंगूठे का निशान भी अवश्य लगाएँ। दाएँकंठ अनुदेशों का पूरी तरह अनुपालन किया जाए, अन्यथा आपकी उत्तर-पत्रिका को जारी नहीं जाएगा और 'शून्य' अंक दिया जाएगा। (दृष्टिबाधित उम्मीदवार सुनिश्चित करें कि प्रश्नों पर निर्धारित स्थान पर अपने बाएँ हाथ के अंगूठे का निशान अवश्य लगाएँ। जो दृष्टिबाधित उम्मीदवार हस्ताक्षर कर सकते हैं, वे अंगूठे के निशान के अलावा अपने हस्ताक्षर भी करें।)
 - उत्तर-पत्रिका में समीक्षा के सामने दिये गये समन्वित अंडाकार छाने के केवल काले/नीले बॉल-पॉइंट पेन से नहीं भर जाएंगे, उनके लिए कोई अंक नहीं दिया जाएगा।
 - ओएम, आर, उत्तर-पत्रिका में भरी गई कूट सूचना को एक मरम्मान पढ़ेंगी। यदि सूचना अपूर्ण है अथवा आवेदन प्रपत्र में दी गई सूचना से मिलन नहीं होती है, तो ऐसे अधिकारी को 'शून्य' अंक दिया जाएगा।
 - परीक्षा-भवन छोड़ने से पहले परीक्षार्थी को उत्तर-पत्रिका निरीक्षक के हवाले कर देनी चाहिए।
 - कृपया कोई अनुदेशों में से किसी एक का भी पालन न करने पर उम्मीदवार पर विवरकानुसार कार्रवाई की जा सकती है या यह विद्या जा सकती है।
 - विभिन्न प्रश्नों के उत्तर देने की विधि इस पुस्तिका में छोरेहूं प्रश्नों में देवी गई है, इसे आप प्रश्नों के उत्तर देने से पहले ध्यानपूर्वक पढ़ लें।
 - प्रश्नों के उत्तर निशानी जानी हो सके तथा ध्यानपूर्वक दें। कृपया प्रश्न आसान तथा कूछ कठिन हैं। किसी एक प्रश्न पर बहुत अधिक समय न लगाएं।
 - आकृति से सब्बनित प्रश्न संख्या 39 से 50 और 144 से 150 के बदले में केवल दृष्टिबाधित उम्मीदवारों द्वारा ही किया जाने के लिए विशेषक प्रश्न दिए गए हैं।
 - कोई रक्ष कार्य उत्तर-पत्रिका पर नहीं करना है। रक्ष कार्य के लिए व्यापार विभागों के नीचे दिया गया है।
 - "परीक्षा हालांकि वर्ष में मोबाइल फोन तथा बोतार संचार साधान पूरी तरह निषिद्ध हैं। प्रत्याशीयों को उनके अपवाहित में सलाह दी जाती है कि मोबाइल फोन/किसी अन्य बोतार संचार साधान को विचार औंकरके भी अपने पास रखें। इस प्रावधान का अनुपालन न करने को परीक्षा में अनुचित उपायों का प्रयोग भाना जाएगा और उनके विरुद्ध कार्रवाई की जाएगी, उनकी अधिकारी उनके विवरण सहित रद्द कर देने सहित।"

इस पुस्तिका की सील तब तक न खोलें जब तक कहा न जाए

AD 2013

Part-A

GENERAL INTELLIGENCE & REASONING

Directions : In Questions No. 1 to 4, select the related word/number from the given alternatives.

1. $8 : 27 :: ? : 81$
(A) 24 (B) 34 (C) 44 (D) 54
2. $A + B + Y + Z = 54$
 $C + D + W + X = ?$
(A) 45 (B) 54 (C) 56 (D) 52
3. Petrology : Rocks :: Palaeontology : ?
(A) Birds (B) Animals
(C) Fossils (D) Soil
4. Melt : Liquid :: Freeze : ?
(A) Crystal (B) Solid
(C) Ice (D) Evaporate
5. Which one set of letters when sequentially placed at the gaps in the given letter series shall complete it?
____ b a a b a a ____ a a ____
(A) b b a a (B) b a a b
(C) a a b b (D) a b a b

Directions : In Questions No. 6 to 9, find the odd word/letters/number pair from the given alternatives.

6. (A) Radio (B) Television
(C) Transistor (D) Tube
7. (A) Fervent (B) Enthusiastic
(C) Apathetic (D) Ardent
8. (A) FAA (B) OFF
(C) ATT (D) EPP
9. (A) 117 – 143 (B) 142 – 156
(C) 64 – 78 (D) 103 – 169
10. Find the number which does not fit in the following series :
49, 81, 123, 156, 221
(A) 81 (B) 123 (C) 156 (D) 49

Directions : In Questions No. 11 to 13, a series is given, with one term missing. Choose the correct alternative from the given ones that will complete the series.

11. B, G, K, N, ?
(A) P (B) O (C) H (D) L
12. AKU, FPZ, ?, PZJ, UEO, ZJT
(A) JUE (B) KVE (C) KUE (D) JVE
13. MRS, LTU, KVW, ?
(A) TQR (B) MOP
(C) JXY (D) CDE

Directions : In Questions No. 14 to 20, select the missing number from the given responses.

14. 2, 5, 10, 19, 36, ?
(A) 70 (B) 71 (C) 68 (D) 69
15. 1944, 108, ?, 6, 3
(A) 16 (B) 18 (C) 11 (D) 12
16. 251 (12) 107
381 (?) 125
(A) 14 (B) 24 (C) 11 (D) 16
17. 354 (110) 526
297 (?) 631
(A) 128 (B) 116 (C) 135 (D) 143
18. 0, 7, 26, 63, ?
(A) 125 (B) 126 (C) 217 (D) 124
19. 8 10 12
5 7 9
12 14 ?
(A) 16 (B) 15 (C) 18 (D) 17
20. 4 9 2
3 5 7
8 1 ?
(A) 9 (B) 6 (C) 15 (D) 14
21. If $2 = 5$, $4 = 18$, $6 = 39$, $8 = 68$, then
10 = ?
(A) 100 (B) 105 (C) 110 (D) 116
22. If the day to day-after-tomorrow is Sunday, which day was day-before-yesterday?
(A) Thursday (B) Wednesday
(C) Tuesday (D) Monday

SPACE FOR ROUGH WORK

भाग - क
सामान्य बुद्धिमत्ता एवं तक्षशिल्प

निर्देश : प्रश्न संख्या 1 से 4 में, दिए गए विकल्पों में से सम्बन्धित शब्द/संख्या को चुनिए :

1. $8 : 27 :: ? : 81$
 (A) 24 (B) 34 (C) 44 (D) 54
2. $A + B + Y_1 + Z = 54$
 $C + D + W + X = ?$
 (A) 45 (B) 54 (C) 56 (D) 52
3. शैलविज्ञान : चट्टान : : जीवाशम विज्ञान : ?
 (A) पक्षी (B) पशु
 (C) जीवाशम (D) मृदा
4. पिघलना : द्रव : : जमना : ?
 (A) क्रिस्टल (B) ठोस
 (C) बर्फ (D) वाष्पित करना
5. अक्षरों का कौन सा समूह खाली स्थानों पर क्रमबाबर रखने से दी गई अक्षर शृंखला को पूरा करेगा ?
 (A) b a a b a a (B) b a a b
 (C) a a b b (D) a b a b

निर्देश : प्रश्न संख्या 6 से 9 तक में, दिए गए विकल्पों में से विषम शब्द/अक्षर/संख्या युग्म चुनिए :

6. (A) रेडियो (B) टेलीविजन
 (C) ट्रांजिस्टर (D) दूरब
7. (A) जोशीला (B) उत्साही
 (C) उदासीन (D) उत्कट
8. (A) FAA (B) OFF
 (C) ATT (D) EPP
9. (A) $117 - 143$ (B) $142 - 156$
 (C) $64 - 78$ (D) $103 - 169$
10. उस संख्या को ज्ञात कीजिए, जो निम्न श्रेणी के अनुरूप नहीं है :
 (A) 81 (B) 123 (C) 156 (D) 49

निर्देश : प्रश्न संख्या 11 से 13 में एक अनुक्रम दिया है, जिसमें एक पद लुप्त है। दिए गए विकल्पों में से वह सही विकल्प चुनिए जो अनुक्रम को पूरा करे ।

11. B, G, K, N, ?
 (A) P (B) O (C) H (D) L
12. AKU, FPZ, ?, PZJ, UEO, ZJT
 (A) JUE (B) KVE (C) KUE (D) JVE
13. MRS, LTU, KVV, ?
 (A) TQR (B) MOP
 (C) JXY (D) CDE

निर्देश : प्रश्न संख्या 14 से 20 में, दिए गए विकल्पों में से लुप्त अंक ज्ञात कीजिए ।

14. 2, 5, 10, 19, 36, ?
 (A) 70 (B) 71 (C) 68 (D) 69
15. 1944, 108, ?, 6, 3
 (A) 16 (B) 18 (C) 11 (D) 12
16. 251 (12) 107 44
 381 (?) 125
 (A) 14 (B) 24 (C) 11 (D) 16
17. 354 (110) 526
 297 (?) 631
 (A) 128 (B) 116 (C) 135 (D) 143
18. 0, 7, 26, 63, ?
 (A) 125 (B) 126 (C) 217 (D) 124

19. 8 10 12
 5 7 9
 12 14. ? 16
 (A) 16 (B) 15 (C) 18 (D) 17
20. 4 9 2
 3 5 7
 8 1 ?
 (A) 9 (B) 6 (C) 15 (D) 14

21. यदि $2 = 5$, $4 = 18$, $6 = 39$, $8 = 68$ हो, तो $10 = ?$
 (A) 100 (B) 105 (C) 110 (D) 116
22. यदि कल के बाद के बाद का दिन रविवार हो, तो कल से पहले का दिन कौन सा था ?
 (A) गुरुवार (B) बुधवार
 (C) मंगलवार (D) सोमवार

23. Five coaches P L R M O are in a row. R is to the right of M and left of P. L is to the right of P and left of D. Which coach is in the middle ?
 (A) P (B) L (C) R (D) O
24. Asha drives 6 km towards West and turns to the right and drives 3 km. Then, she turns again and drives towards right hand and drives 6 km. How far is she from her starting point ? In which direction would she be driving ?
 (A) 6 km East (B) 3 km West
 (C) 3 km East (D) 6 km North
- Directions :** In Questions No. 25 to 27, from the given alternatives select the word which cannot be formed using the letters of the given word.
25. RESEARCH
 (A) SEARCH (B) REACH
 (C) HEAR (D) READ
26. INVESTIGATION
 (A) INSTIGATION
 (B) GESTATION
 (C) VEST
 (D) STIGMA
27. SANCTION
 (A) ACTION (B) NATION
 (C) NOTION (D) NION
28. If RUMOUR can be written as QSJKPL, then how HERMIT can be written ?
 (A) GEPKHR (B) GCODN
 (C) GCPIDM (D) GCPIN
29. If each of the letter in the English alphabet is assigned odd numerical value beginning coding A = 1, B = 3 & so on, what will be the total value of the letter of the word 'SNAKE' ?
 (A) 95 (B) 105 (C) 115 (D) 113
30. If DFIN is coded as WURM, then HJMO can be coded as
 (A) RPNO (B) SQNP
 (C) SQNL (D) TRPO
31. The digits are given as below :
 562, 871, 438, 753
 If the position of the first and the third digits of each of the numbers are interchanged, which of the following will be the sum of the first and the second digits of the third highest number ?
 (A) 9 (B) 7 (C) 6 (D) 8
32. If '-' stands for addition, '+' stands for subtraction, '÷' stands for multiplication and '×' stands for division, then which one of the following equations is correct ?
 (A) $25 \times 5 \div 20 - 27 + 7 = 120$
 (B) $25 + 5 \times 20 - 27 \div 7 = 128$
 (C) $25 + 5 - 20 + 27 \times 7 = 95$
 (D) $25 - 5 + 20 \times 27 \div 7 = 100$
33. In the following question, some relationship have been expressed through symbols which are
 \times = greater than θ = not less than
 \div = less than β = not greater than
 $=$ equal to ϕ = Not equal to,
 then A θ B \times C implies
 (A) B θ C (B) A \div C
 (C) A ϕ C (D) B β C
34. If $63 - 30 = 30$, $72 - 10 = 40$, then
 $81 - 60 = ?$
 (A) 50 (B) 35 (C) 15 (D) 20
35. Priya starts walking in the afternoon facing the Sun. After some time, she turned to the right. Later again, she turned to her left and again also left. At what direction is Priya moving now ?
 (A) East (B) West
 (C) North (D) South
36. A direction pole was situated on the crossing. Due to an accident, the pole turned in such a manner that the pointer which was showing East started showing South. One traveller went to the wrong direction thinking it to be West. In what direction actually was he travelling ?
 (A) South (B) East
 (C) West (D) North

SPACE FOR ROUGH WORK

23. पाँच डिब्बे P L R M O पंक्तिबद्ध हैं। उनमें R, M के दाईं ओर और P के बाईं ओर हैं। L, P के दाईं ओर और D के बाईं ओर हैं। तदनुसार बीच का डिब्बा कौन सा है? 4
 (A) P (B) L (C) R (D) O
24. आशा 6 किमी पश्चिमी दिशा में गाड़ी चलाकर दाईं ओर मुड़ती है और 3 किमी चलती है। तदोपरांत वह फिर मुड़कर दाईं ओर 6 किमी चलती है। तदनुसार, वह मूल बिंदु से कितनी दूरी और किस दिशा में गाड़ी चला रही है? 2
 (A) 6 किमी पूर्व (B) 3 किमी पश्चिम
 (C) 3 किमी पूर्व (D) 6 किमी उत्तर
 निर्देश: प्रश्न संख्या 25 से 27 में, निम्नलिखित विकल्पों में से वह शब्द चुनिए जो दिए गए शब्द के अक्षरों का प्रयोग करके नहीं बनाया जा सकता:
25. RESEARCH P
 (A) SEARCH (B) REACH
 (C) HEAR (D) READ
26. INVESTIGATION H → G
 (A) INSTIGATION R → O
 (B) GESTATION U → S E → C
 (C) VEST M → T R → Z
 (D) STIGMA O → P I → N N → O P E R A T I O N
27. SANCTION T
 (A) ACTION (B) NATION
 (C) NOTION (D) NION
28. यदि RUMOUR को QSKPL लिखा जा सकता हो, तो HERMIT को कैसे लिखा जा सकता है? 2
 (A) GEPKHR (B) GCOIDN
 (C) GCPIDM (D) GCPIEN
29. यदि अंग्रेजी वर्णमाला के प्रत्येक अक्षर को विषम संख्या दे दी जाए और उनका कोडीकरण $A = 1$, $B = 3$ आदि के रूप में किया जाए, तो 'SNAKE' में प्रयुक्त अक्षरों का कुल मान कितना हो जाएगा? 2
 (A) 95 (B) 105 (C) 115 (D) 113
30. यदि DFIN का WURM में कोडीकरण किया जा सकता हो, तो HJMO का कोडीकरण क्या होगा? W → Y Z
 (A) RPNO (B) SQNP
 (C) SQNL (D) TRPO
31. नीचे कुछ अंक इस प्रकार हैं:
 562, 871, 438, 753 2
 उनमें यदि प्रत्येक संख्या के पहले तथा तीसरे अंकों की अदला-बदली कर दी जाए, तो निम्न में कौन तीसरी अधिकतम संख्या के, पहले, तथा दूसरे अंकों के योग के बराबर है? 2 + 6
 (A) 9 (B) 7 (C) 6 (D) 8
32. यदि '-' योग के लिए हो और '+' घटाने के लिए, ' \div ' गुणन के लिए तथा ' \times ' विभाजन के लिए हो, तो निम्न में कौन सा समीकरण सही है? 2 + 6
 (A) $25 \times 5 \div 20 - 27 + 7 = 120$ 25 ÷ 5 ×
 (B) $25 + 5 \times 20 - 27 \div 7 = 128$
 (C) $25 + 5 - 20 + 27 \times 7 = 95$
 (D) $25 - 5 + 20 \times 27 \div 7 = 100$
33. निम्न प्रश्न में कुछ संकेतों द्वारा संबंधों को व्यक्त किया गया है:
 \times = उससे बड़ा θ = उससे छोटा नहीं
 \div = उससे छोटा β = उससे बड़ा नहीं
 $+$ = उसके बराबर ϕ = उसके बराबर नहीं
 तदनुसार $A \theta B \times C$ क्या है? A 7 / B 7 C
 (A) $B \theta C$ (B) $A \div C$ B 2 C
 (C) $A \phi C$ (D) $B \beta C$
34. यदि $63 - 30 = 30$, $72 - 10 = 40$ हो, तो $81 - 60 = ?$
 (A) 50 (B) 35 (C) 15 (D) 20
35. प्रिया अपराह्न में सूर्य की ओर मुख करके चलना आरंभ करती है। कुछ समय बाद, वह दाईं मुड़ती है, फिर बाईं और दूबारा बाईं मुड़ जाती है। तदनुसार प्रिया की वर्तमान दिशा कौन सी है?
 (A) पूर्व (B) पश्चिम
 (C) उत्तर (D) दक्षिण
36. एक चौराहे पर दिशा-संभंध लगाया गया 1 लेकिन एक दुर्घटनावश वह संभंध इस तरह मुड़ गया कि वह पूर्व दिशा की बजाए दक्षिण दिशा का दिग्दर्शन करने लगा। तब एक यात्री उसे पश्चिम दिशा समझकर गलत दिशा में चला गया। तदनुसार, वह यात्री वास्तव में किस दिशा में चला गया था?
 (A) दक्षिण (B) पूर्व
 (C) पश्चिम (D) उत्तर

रफ कार्य के लिए स्थान

12

Directions : In Questions No. 37 & 38, two/three statements are given followed by two/three conclusions respectively. You have to consider the statements to be true even if they seem to be at variance from commonly known facts. You have to decide which of the given conclusions, if any, follow from the given statements.

37. **Statement I** : Man can find ultimate reality by dedication to God through meditation.

Statement II : Meditation is the process to enrich the peace of mind.

Conclusion I : Meditation is the process to realize the God.

Conclusion II : Meditation does not help to find out the Mukti of Soul.

Conclusion III : Perfect dedication to God is essential to realize the existence of ultimate reality.

- (A) Only conclusion I follows.
- (B) Only conclusions II & III follow.
- (C) Only conclusions I and III follow.
- (D) All conclusions follow.

38. **Statement I** : Some towers are windows.

Statement II : All windows are houses.

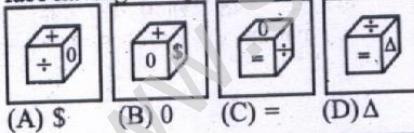
Statement III : Some houses are temples.

Conclusion I : Some towers are temples.

Conclusion II : Some houses are towers.

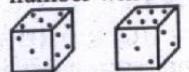
- (A) Only conclusion I follows.
- (B) Only conclusion II follows.
- (C) Both conclusions I & II follow.
- (D) Neither conclusion I nor II follows.

39. Four views of a dice have been shown below, which of the following symbols is on the face opposite to the face having the symbol +?



- (A) \$
- (B) 0
- (C) =
- (D) Δ

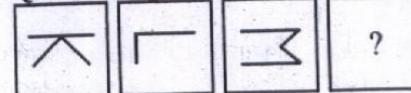
40. Two positions of a dice are shown below. If 1 is at the bottom, which number will be on top?



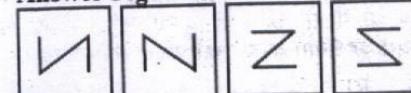
- (A) 4
- (B) 3
- (C) 8
- (D) 5

41. What comes next in the series?

Question Figures :



Answer Figures :



42. Which one of the following diagrams best represents the relationship among Delhi, Lucknow, Uttar Pradesh?

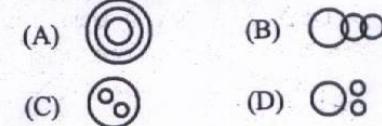


43. How many triangles are there in the given figure?



- (A) 10
- (B) 12
- (C) 14
- (D) 11

44. Which one of the following diagrams represents the correct relationship among day, week and year?



SPACE FOR ROUGH WORK

निर्देश : प्रश्न संख्या 37 और 38 में दो तीन कथनों के आगे दो तीन निष्कर्ष दिए गए हैं। आप सामान्य ज्ञात तथ्यों में अन्तर होने पर भी वाक्यों की पड़ताल सत्य समझ कर करें। आप तथ करें कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन सा, यदि कोई हो, दिए गए कथनों से निकलता है।

37. **कथन I :** मनुष्य चिंतन के माध्यम से ईश्वर के प्रति समर्पण द्वारा चरमावस्था को पा सकता है।

कथन II : चिंतन, मानसिक शांति को पुष्ट करने की प्रक्रिया है।

निष्कर्ष I : चिंतन, ईश्वर को महसूस करने की प्रक्रिया है।

निष्कर्ष II : चिंतन से आत्मा को मुक्ति पाने में सहायता नहीं मिलती।

निष्कर्ष III : ईश्वर का पूर्ण चिंतन, चरमावस्था की वास्तविकता को समझने के लिए जरूरी है।

- (A) केवल I ठीक है।
- (B) केवल निष्कर्ष II तथा III ठीक हैं।
- (C) केवल निष्कर्ष I तथा III ठीक हैं।
- (D) सभी निष्कर्ष ठीक हैं।

38. **कथन I :** कुछ मीनारें खिड़कियाँ हैं।

कथन II : सभी खिड़कियाँ मकान हैं।

कथन III : कुछ मकान मंदिर हैं।

निष्कर्ष I : कुछ मीनारें मंदिर हैं।

निष्कर्ष II : कुछ मकान मीनारे हैं।

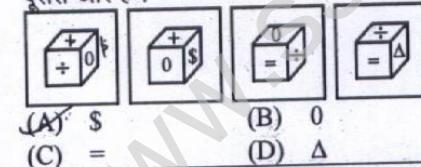
(A) केवल निष्कर्ष I ठीक है।

(B) केवल निष्कर्ष II ठीक है।

(C) निष्कर्ष I तथा II दोनों ठीक हैं।

(D) न ही निष्कर्ष I न II ठीक है।

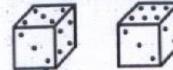
39. एक पाँसे के चार पक्ष नीचे प्रदर्शित हैं। तदनुसार, निम्न में कौन सा संकेत, \div संकेत वाले पक्ष के दूसरी ओर है?



- (A) \$
- (B) 0
- (C) =
- (D) Δ

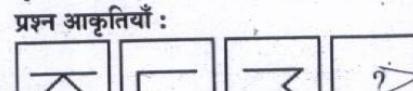
रफ कार्य के लिए स्थान

40. एक पाँसे की दो स्थितियाँ नीचे प्रदर्शित हैं। यदि उसमें 1 तली पर हो, तो शीर्ष पर कौन सी संख्या होगी?

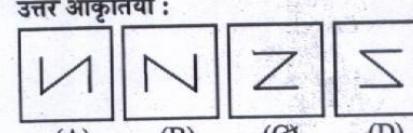


- (A) 4
- (B) 3
- (C) 8
- (D) 5

41. शृंखला में आगे क्या आएगा?



उत्तर आकृतियाँ:



(A) (B) (C) (D)

42. निम्न में कौन सी आकृति, दिल्ली, लखनऊ और उत्तर प्रदेश के पारस्परिक, संबंध सबसे अच्छे ढंग से व्यक्त कर पाती है?

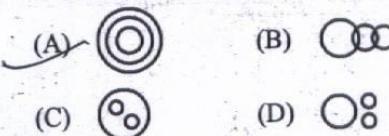


43. इस आकृति में कुल कितने त्रिभुज हैं?



- (A) 10
- (B) 12
- (C) 14
- (D) 11

44. निम्न में कौन सी आकृति दिन, सप्ताह और वर्ष के संबंध को सही ढंग से व्यक्त कर पाती है?

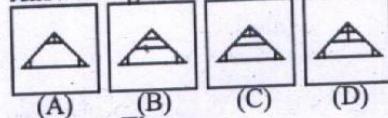


Directions : In Questions No 45 to 47, which answer figure will complete the pattern in the question figure?

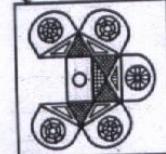
45. Question Figure :



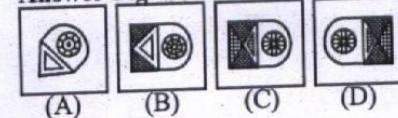
Answer Figures :



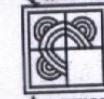
46. Question Figure :



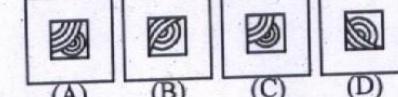
Answer Figures :



47. Question Figure :

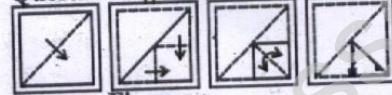


Answer Figures :

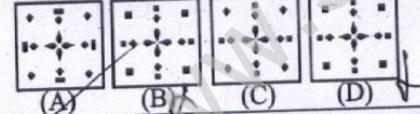


- 48.** A piece of paper is folded and punched as shown below in the question figures. From the given answer figures, indicate how it will appear when opened.

Question Figures :



Answer Figures :



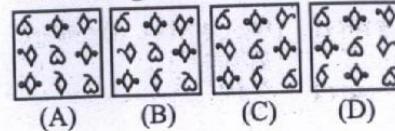
SPACE FOR ROUGH WORK

- 49.** Which of the answer figures is exactly the mirror image of the given figure when the mirror is held at MN?

Question Figure :



Answer Figures :



- 50.** A word is represented by only one set of numbers as given in any one of the alternatives. The sets of numbers given in the alternatives are represented by two classes of alphabets as in two matrices given below. The columns and rows of Matrix I are numbered from 0 to 4 and that of Matrix II are numbered from 5 to 9. A letter from these matrices can be represented first by its row and next by its column e.g., 'G' can be represented by 04, 40 etc., and 'K' can be represented by 56, 75 etc. Similarly, you have to identify the set for the word 'CHILD'

Matrix

I	0	1	2	3	4
0	C	D	E	F	G
1	F	G	C	D	E
2	D	E	F	G	C
3	E	F	G	C	D
4	G	C	D	E	F

II	5	6	7	8	9
5	H	K	L	I	N
6	I	N	H	K	L
7	K	L	I	N	H
8	L	I	N	H	K
9	N	H	K	L	I

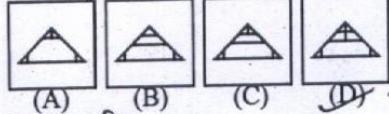
- (A) 24, 21, 99, 57, 01
 (B) 12, 79, 99, 57, 01
 (C) 33, 57, 99, 57, 01
 (D) 41, 79, 99, 57, 11

निर्देश : प्रश्न संख्या 45 से 47 में, कौन सी उत्तर आकृति प्रश्न आकृति के प्रतिरूप को पूरा करेगी ?

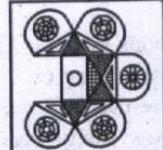
45. प्रश्न आकृति :



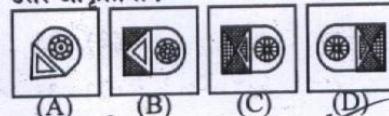
उत्तर आकृतियाँ :



46. प्रश्न आकृति :



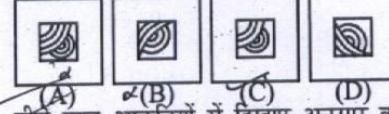
उत्तर आकृतियाँ :



47. प्रश्न आकृति :



उत्तर आकृतियाँ :

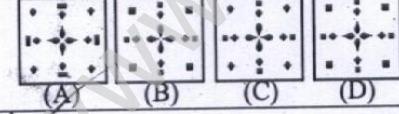


48. नीचे प्रश्न आकृतियों में दिखाए अनुसार कगज को मोड़कर ढेने तथा खोलने के बाद वह किस उत्तर आकृति जैसा दिखाई देगा ?

प्रश्न आकृतियाँ :



उत्तर आकृतियाँ :



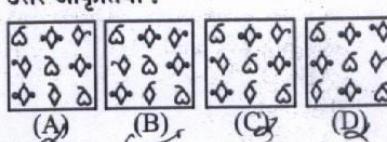
प्रश्न आकृतियाँ :

49. यदि दर्पण को MN पर रखा जाए, तो कौन सी उत्तर आकृति दी गई आकृति का सही दर्पण-विवर है ?

प्रश्न आकृति :



उत्तर आकृतियाँ :



50. एक शब्द केवल एक संख्या-समूह द्वारा दर्शाया गया है, जैसा कि विकल्पों में से किसी एक में दिया गया है। विकल्पों में दिए गए संख्या-समूह अक्षरों के दो वर्गों द्वारा दर्शाए गए हैं, जैसा कि नीचे दिए गए दो आव्यूहों में हैं। आव्यूह I के स्तम्भ और पंक्ति की संख्या 0 से 4 तक गई है और आव्यूह II की 5 से 9। इन आव्यूहों से एक अक्षर को पहले उसकी पंक्ति और बाद में स्तम्भ संख्या द्वारा दर्शाया जा सकता है। उदाहरण के लिए, 'G' को 04, 40 आदि द्वारा दर्शाया जा सकता है तथा 'K' को 56, 75 आदि द्वारा दर्शाया जा सकता है। इसी तरह से आपको दिए शब्द 'CHILD' के लिए समूह को पहचानना है।

आव्यूह

I	II
0 1 2 3 4	5 6 7 8 9
0 C D E F G	5 H K L I N
1 F G C D E	6 I N H K L
2 D E F G C	7 K L I N H
3 E F G C D	8 L I N H K
4 G C D E F	9 N H K L I

(A) 24, 21, 99, 57, 01

(B) 12, 79, 99, 57, 01

(C) 33, 57, 99, 57, 01

(D) 41, 79, 99, 57, 11

रफ कार्य के लिए स्थान

Part – B
GENERAL AWARENESS

51. The programme of 'Operation Flood' was concentrated on
 (A) increasing irrigation facilities.
 (B) flood control.
 (C) increasing the milk production.
 (D) increase the flood grains production.
52. An irrigation project is categorized as a major project if it covers a cultivable command area of
 (A) less than 2,000 hectares
 (B) 2,000 to 10,000 hectares
 (C) above 10,000 hectares
 (D) all the above
53. High powered money is
 (A) Banks reserves at Central Bank
 (B) All loans and advances of banks
 (C) Money held by banks
 (D) Currency held by public and reserves with the Central Bank
54. Hardening interest rate means
 (A) interest rate is remaining sticky
 (B) interest rate is very low
 (C) interest rate is increasing
 (D) interest rate is falling
55. "Dumping" is a situation when the seller
 (A) supplies more than the demand for products in the World Market.
 (B) supplies more in the Domestic Market.
 (C) sells a commodity at a lower price in the World Market and charges a higher price in the Domestic Market.
 (D) sells a commodity at a higher price in the World Market and charges a lower price in the Domestic Market.
56. Which one of the following is not a function of Election Commission ?
 (A) Allotment of symbols
 (B) Fixation of election dates
 (C) Maintaining fairness of election
 (D) Selecting the candidates for election
57. 'State is a necessary evil' is associated with
 (A) Individualism
 (B) Idealism
 (C) Marxism
 (D) Constructivism
58. If there is a deadlock between Rajya Sabha and Lok Sabha over an ordinary bill, it will be resolved by
 (A) The President
 (B) The Council of Ministers
 (C) The Joint Session of Parliament
 (D) The Supreme Court
59. Which of the following is not associated with Marxism ?
 (A) Dialectical Materialism
 (B) Class Struggle
 (C) Welfare State
 (D) Surplus Value
60. Article 324 of the Indian Constitution deals with the
 (A) imposition of President's Rule in States.
 (B) appointment of Finance Commission.
 (C) powers and functions of the Chief Election Commissioner.
 (D) functions of the Union Public Service Commission.
61. The founder of the Lodi Dynasty was
 (A) Bahlol Lodi
 (B) Sikandar Shah Lodi
 (C) Jalal Khan Lodi
 (D) Ibrahim Lodi
62. The Gandharva School of art is also known as the
 (A) Buddhist-Roman art
 (B) Dravidian-Roman art
 (C) Greco-Roman art
 (D) Greco-Roman-Buddhist art
63. The Bolshevik Revolution of Russia symbolized following :
 (A) coming of the Communist Rule
 (B) establishment of Republic of Russia
 (C) establishment of Democracy in Russia
 (D) overthrow of Romanov Dynasty
64. Which General, who commanded the British forces against the Americans in their War of Independence later became Governor-General of India ?
 (A) Dalhousie
 (B) William Bentinck
 (C) Wellesley
 (D) Cornwallis
65. Who was the first President of the All India Trade Union Congress (AITUC) ?
 (A) C.R. Das
 (B) V.V. Giri
 (C) Lala Lajpat Rai
 (D) Sarojini Naidu

भाग – ख
सामान्य जानकारी

51. ‘ऑपरेशन फ्लड’ कार्यक्रम किस पर केंद्रित था ?
 (A) सिंचाई सुविधाएँ बढ़ाने।
 (B) बाढ़ नियंत्रण।
 (C) दुष्प्रभाव उत्पादन बढ़ाने।
 (D) प्रचुर मात्रा में अनाजों का उत्पादन बढ़ाने।
52. किसी सिंचाई परियोजना के अंतर्गत कितना कृषि योग्य कमान क्षेत्र आने पर उसे मुख्य परियोजना में वर्गीकृत किया जाता है ?
 (A) 2,000 हेक्टेयर से कम
 (B) 2,000 से 10,000 हेक्टेयर
 (C) 10,000 हेक्टेयर से अधिक
 (D) उपर्युक्त सभी
53. उच्च शक्ति प्राप्ति राशि क्या होती है ?
 (A) सेंट्रल बैंक में बैंकों की प्रारक्षित राशि
 (B) बैंकों के सभी ऋण एवं अप्रिम
 (C) बैंकों द्वारा धारित राशि
 (D) जनता द्वारा धारित मुद्रा और सेंट्रल बैंक में प्रारक्षित राशि
54. कठोर व्याज दर का क्या अर्थ है ?
 (A) व्याज दर कठोर रहती हो।
 (B) व्याज दर बहुत कम हो।
 (C) व्याज दर बढ़ रही हो।
 (D) व्याज दर गिर रही हो।
55. “पाटना” (डिम्पिंग) ऐसी स्थिति है जब विक्रेता
 (A) विश्व बाजार में उत्पादों की माँग से अधिक आपूर्ति करता है।
 (B) घरेलू बाजार में अधिक आपूर्ति करता है।
 (C) विश्व बाजार में निम्नतर कीमत पर जिस (माल) बेचता है और घरेलू बाजार में उच्चतर कीमत वसूलता है।
 (D) विश्व बाजार में उच्चतर कीमत पर जिस बेचता है और घरेलू बाजार में निम्नतर कीमत वसूलता है।
56. निम्नलिखित में से कौन सा काम निर्वाचन आयोग का नहीं है ?
 (A) चिह्नों का आवंटन
 (B) निर्बाचन तारीखें तय करना
 (C) चुनाव की निष्पक्षता बनाए रखना
 (D) चुनाव के लिए उम्मीदवारों का चयन करना
57. “राज्य आवश्यक बुराई है” किससे संबद्ध है ?
 (A) व्यक्तिवाद (B) आदर्शवाद
 (C) मार्क्सवाद (D) रचनावाद
58. यदि किसी सामान्य विधेयक पर राज्य सभा और लोक सभा के बीच गतिरोध आता है तो उसका समाधान कौन करेगा ?
 (A) राष्ट्रपति
 ✓ (B) मंत्रि परिषद
 (C) संसद का संयुक्त सत्र
 (D) उच्चतम न्यायालय
59. निम्नलिखित में से क्या मार्क्सवाद से संबद्ध नहीं है ?
 (A) द्वंद्वात्मक भौतिकवाद
 (B) वर्ग संघर्ष
 (C) कल्याणकारी राज्य
 (D) बेशी मूल्य
60. भारतीय संविधान का अनुच्छेद 324 किससे संबंधित है ?
 (A) राज्यों में राष्ट्रपति शासन लगाना।
 (B) वित्त आयोग का गठन।
 (C) मुख्य निर्वाचन आयुक्त की शक्तियाँ और कार्य।
 (D) संघ लोक सेवा आयोग के कार्य।
61. लोधी वंश का संस्थापक कौन था ?
 (A) बहलोल लोधी
 (B) सिकंदर शाह लोधी
 (C) जलाल खान लोधी
 (D) इब्राहीम लोधी
62. गंधर्व कला विद्यालय और किस नाम से जाना जाता है ?
 (A) बौद्ध-रोमन कला
 (B) द्रविड़-रोमन कला
 (C) ग्रीक-रोमन कला
 (D) ग्रीक-रोमन-बौद्ध कला
63. रूस की बोल्शेविक क्रांति निम्नलिखित में से किसकी प्रतीक थी ?
 (A) साम्यवादी शासन के आगमन
 (B) रूस गणराज्य की स्थापना
 (C) रूस में लोकतंत्र की स्थापना
 (D) रोमानोव वंश के विनाश
64. स्वतंत्रता युद्ध में अमरीकियों के विरुद्ध ब्रिटिश सेना का कौन सा कमांडर जनरल भारत का पहला गवर्नर जनरल बना ?
 (A) डलहौजी (B) विलियम बैटिंक
 (C) वेलेस्टे (D) कॉनवॉलिस
65. ऑल इंडिया ट्रेड यूनियन कांग्रेस के प्रथम अध्यक्ष कौन थे ?
 (A) सी.आर. दास
 (B) वी.वी. गिरि
 (C) लाला लाजपत राय
 (D) सरोजिनी नायडू

- | | |
|--|---|
| <p>66. Frontal cyclones occur characteristically in
 (A) Equatorial region
 (B) Tropical region
 (C) Mid-latitudinal region
 (D) Polar region</p> <p>67. According to Ferrel's law (Coriolis Force) winds change their direction
 (A) Towards left in Northern hemisphere and towards right in Southern hemisphere.
 (B) Towards right in Northern hemisphere and towards left in Southern hemisphere.
 (C) Towards right in both the hemisphere.
 (D) Towards left in both the hemisphere.</p> <p>68. Which one of the following atmospheric layers absorb ultraviolet rays of the sun ?
 (A) Troposphere (B) Stratosphere
 (C) Ionosphere (D) Ozonosphere</p> <p>69. The drainage pattern developed on folded sedimentary rock is termed as
 (A) Trellis (B) Dendritic
 (C) Radial (D) Deranged</p> <p>70. Which one of the following is not a line of demarcation between two countries ?
 (A) Durand Line
 (B) Mac Mahon Line
 (C) Plimsoll Line
 (D) Maginot Line</p> <p>71. Water potential remains lowest in
 (A) Water plants
 (B) Woody plants
 (C) Succulents
 (D) Halophytes</p> <p>72. The free living bacterium in the soil which increases the yield of rice is
 (A) Rhizobium (B) Azotobacter
 (C) Acetobacter (D) Anabaena</p> <p>73. The human body's largest blood vessel is
 (A) Pulmonary artery
 (B) Aorta
 (C) Renal artery
 (D) Coronary artery</p> <p>74. In human body, which one of the following hormones regulates blood calcium and phosphate ?
 (A) Glucagon
 (B) Growth hormone
 (C) Parathyroid hormone
 (D) Thyroxine</p> | <p>75. Each body segment of Earthworm is called
 (A) Proglottid
 (B) Metamere
 (C) Scolex
 (D) Rostellum</p> <p>76. How do most insects respire ?
 (A) Through skin
 (B) Through gills
 (C) By tracheal system
 (D) By lungs</p> <p>77. In nuclear reactions, there is conservation of
 (A) mass only
 (B) momentum only
 (C) energy only
 (D) mass, energy and momentum</p> <p>78. When a particle and an antiparticle come in contact with each other, they
 (A) repell each other
 (B) annihilate each other
 (C) go undisturbed
 (D) spin about a common axis</p> <p>79. Photoelectric effect is
 (A) an instantaneous process
 (B) delayed process
 (C) emission of protons
 (D) emission of neutrons</p> <p>80. For a particle moving with a constant speed along a straight line PQ, the hodograph is
 (A) a straight line parallel to PQ
 (B) a straight line perpendicular to PQ
 (C) a point
 (D) a circle</p> <p>81. Which computer was the first to use the magnetic drum for memory ?
 (A) IBM - 650
 (B) IBM - 7090
 (C) IBM - 701
 (D) IBM - 360</p> <p>82. Identify the FIFO (First In First Out) structure among the following :
 (A) Stack (B) Queue
 (C) De-queue (D) Array</p> <p>83. Aluminium is obtained by the electrolysis of pure Al_2O_3 dissolved in
 (A) Bauxite (B) Cryolite
 (C) Feldspar (D) Alumina</p> <p>84. Complete hydrolysis of cellulose gives
 (A) D-fructose (B) L-glucose
 (C) D-glucose (D) L-fructose</p> |
|--|---|

66. अग्र चक्रवात विशेष रूप से किस क्षेत्र में आते हैं ?
 (A) भूमध्यरेखीय क्षेत्र
 (B) उष्णकटिबंधीय क्षेत्र
 (C) मध्य अक्षांशीय क्षेत्र
 (D) ध्रुवीय क्षेत्र
67. फेरेल के नियम (कॉरियोलिस फोर्स) के अनुसार हवाएँ किस दिशा में अपना रूख बदल लेती हैं ?
 (A) उत्तरी गोलार्ध में बाईं ओर और दक्षिणी गोलार्ध में दाईं ओर ।
 (B) उत्तरी गोलार्ध में दाईं ओर और दक्षिणी गोलार्ध में बाईं ओर ।
 (C) दोनों गोलार्ध में दाईं ओर ।
 (D) दोनों गोलार्ध में बाईं ओर ।
68. निम्नलिखित में से कौन सी वातावरणीय परत सूर्य की पराबैग्नी किरणों को अवशोषित कर लेती है ?
 (A) क्षोभ मंडल (B) समताप मंडल
 (C) आयन मंडल (D) औज़ोन मंडल
69. परतदार अवसादी शैल पर विकसित जल निकास पैटर्न को क्या कहा जाता है ?
 (A) जाफ़री/जाली (B) द्रुमाश्म
 (C) अरीय (D) अपविन्यस्त
70. निम्नलिखित में से कौन सी एक रेखा दो देशों के बीच सीमांकन रेखा नहीं है ?
 (A) दूर्दं रेखा (B) मैक्रोहन रेखा
 (C) स्लिमसॉल रेखा (D) मैग्नेट रेखा
71. जल विभव सबसे कम किसमें रहता है ?
 (A) जलीय पादप
 (B) कट्टलुगदी युक्त पादप
 (C) गूदेदार पादप
 (D) लव्हीय मृदा युक्त पादप
72. मृदा में धान की पैदावार को बढ़ाने वाला मुक्तजीवी जीवाणु कौन सा है ?
 (A) राइजोबियम (B) एजोटेबैक्टर
 (C) एसिटोबैक्टर (D) ऐनाबीना
73. मानव शरीर की सबसे बड़ी रक्त वाहिका कौन सी है ?
 (A) फुफ्सीय धमनी (B) महाधमनी
 (C) वृक्कीय धमनी (D) हृद-धमनी
74. मानव शरीर में निम्नलिखित में से कौन सा हार्मोन रक्त कैल्शियम और फॉस्फेट को नियंत्रित करता है ?
 (A) ग्लूकागॉन
 (B) वृद्धि हार्मोन
 (C) पैराथायरोइड हार्मोन
 (D) थायरॉकिन
75. केंचुए के प्रत्येक शरीरांग को क्या कहते हैं ?
 (A) देहखण्ड (B) विखण्ड
 (C) शीर्ष (D) तुंडक (रोस्टेलम)
76. अधिकांश कीट श्वास कैसे लेते हैं ?
 (A) त्वचा के माध्यम से
 (B) क्लोम (गिल) के माध्यम से
 (C) श्वसन प्रणाली द्वारा
 (D) फेफड़ों द्वारा
77. न्यूकिलियर प्रतिक्रिया में किसका संरक्षण होता है ?
 (A) केवल द्रव्यमान का
 (B) केवल संवेग का
 (C) केवल ऊर्जा का
 (D) द्रव्यमान, ऊर्जा और संवेग का
78. जब कोई कण और कोई प्रतिकण परस्पर संपर्क में आते हैं तो वे क्या करते हैं ?
 (A) एक दूसरे को विकर्षित करते हैं ।
 (B) एक दूसरे को नष्ट कर देते हैं ।
 (C) शांत रहते हैं ।
 (D) एक सामान्य अक्ष पर घूमते हैं ।
79. प्रकाश-वैद्युत प्रभाव क्या है ?
 (A) तात्कालिक प्रक्रिया
 (B) विलंबित प्रक्रिया
 (C) प्राटोन का उत्सर्जन
 (D) न्यूट्रोन का उत्सर्जन
80. सरल रेखा PQ के साथ स्थिर गति से घूमने वाले कण के लिए, वेगालेख (चक्करमापी) कैसा होता है ?
 (A) PQ के समांतर सरल रेखा
 (B) PQ के लाल्ब सरल रेखा
 (C) बिंदु
 (D) वृत्त
81. स्मृति कोश (मेमोरी) के लिए चुंबकीय ड्रम का प्रयोग करने वाला प्रथम कम्प्यूटर कौन सा था ?
 (A) IBM-650 (B) IBM-7090
 (C) IBM-701 (D) IBM-360
82. निम्नलिखित में से फीफो (पहले आओ पहले जाओ) संरचना बताइए :
 (A) ढेर/चड्ठा (B) पंक्ति
 (C) पंक्ति तोड़ना (D) व्यू रचना
83. एल्युमिनियम किसमें घुले हुए शुद्ध Al_2O_3 के विद्युत अपघटन द्वारा प्राप्त किया जाता है ?
 (A) बॉक्साइट (B) क्रायोलाइट
 (C) फेल्डस्पार (D) एल्मिना
84. सेलुलोस का पूर्ण जल अपघटन क्या देता है ?
 (A) D-फ्रक्टोस (B) L-ग्लूकोस
 (C) D-ग्लूकोस (D) L-फ्रक्टोस

85. Which of the following has zero electron affinity ?
 (A) Oxygen (B) Fluorine
 (C) Nitrogen (D) Neon
86. Reduction of nitrates to ammonia can be achieved through one of the following methods :
 (A) in alkaline medium using Devarda's alloy.
 (B) in neutral medium using Devarda's alloy.
 (C) in acidic medium using Devarda's alloy.
 (D) in neutral medium using Cupric oxide.
87. The Red Data Books published by the International Union for Conservation of Nature and Natural Resources enumerate
 (A) Biodiversity parks and wild life sanctuaries in different countries.
 (B) Centres of origin of cultivated plants.
 (C) Centres of origin of all economically important plants.
 (D) Threatened species of plants and animals.
88. Grits of sewage are removed in
 (A) Grit chamber
 (B) Detritus tank
 (C) Skimming tank
 (D) Trickling filter
89. Environmental impact assessment was first formally established in 1969 in which country ?
 (A) United Kingdom
 (B) United States
 (C) France
 (D) Netherlands
90. The most affected sulphur containing amino acid by PAN is
 (A) Cysteine (B) Methionine
 (C) Proline (D) Globuline
91. Who won the Women Australian Open Singles Title in 2013 ?
 (A) Serena Williams
 (B) Victoria Azarenka
 (C) Li Na
 (D) Sharapova
92. The first non-Englishman elected as Chairman of the International Cricket Council was
 (A) Cyde Walcott
 (B) Gary Sobers
 (C) Imran Khan
 (D) Sunil Gavaskar
93. Who was the first recipient of the "Bharat Ratna" Award posthumously ?
 (A) K. Kamaraj
 (B) Lal Bahadur Shastri
 (C) M.G. Ramachandran
 (D) B.R. Ambedkar
94. For which language included in the Indian Constitution, the Jnanpith Award has not been given upto 2011 ?
 (A) Sanskrit (B) Sindhi
 (C) Kashmiri (D) Konkani
95. Who is the first British Author to win the Man Booker Prize for fiction twice ?
 (A) Peter Carey
 (B) J.M. Coetzee
 (C) Hillary Mantel
 (D) None of the above
96. Which one of the following is wrongly paired ?
- | Country | Currency | M |
|----------------|----------|---|
| (A) Japan | Yen | |
| (B) Iran | Rand | |
| (C) Bangladesh | Taka | |
| (D) Bhutan | Ngultrum | |
97. The two South American countries, which are members of the Organisation of Petroleum Exporting Countries (OPEC) are
 (A) Ecuador and Brazil
 (B) Ecuador and Bolivia
 (C) Ecuador and Venezuela
 (D) Venezuela and Brazil
98. Who is the Chairperson of the National Green Tribunal ?
 (A) Markandey Katju
 (B) Swatantra Kumar
 (C) Satyananda Mishra
 (D) K.G. Balakrishnan
99. Which is the capital of Mali ?
 (A) Mopti (B) Barmako
 (C) Cairo (D) Nairobi
100. Which was the first film of Jaspal Bhatti ?
 (A) Power Cut
 (B) Mahaul Theek Hai
 (C) Thank You Jijaji
 (D) None of the three above

85. निम्नलिखित में से किसमें शून्य इलेक्ट्रॉन संजातीयता होती है ?
 (A) ऑक्सीजन (B) प्लॉरीन
 (C) नाइट्रोजन (D) निओन
86. अमोनिया में नाइट्रेट का तनकरण निम्नलिखित में से किसके माध्यम से प्राप्त किया जा सकता है ?
 (A) डेवार्डा मिश्रधातु का प्रयोग करके क्षारीय माध्यम में।
 (B) डेवार्डा मिश्रधातु का प्रयोग करके निक्षिक्य माध्यम में।
 (C) डेवार्डा मिश्रधातु का प्रयोग करके अम्लीय माध्यम में।
 (D) कपनिक ऑक्साइड का प्रयोग करके निक्षिक्य माध्यम में।
87. इंटरनेशनल यूनियन फॉर कंजर्वेशन ऑफ नेचर एंड नेचुरल रिसोर्सेज द्वारा प्रकाशित द रेड डाया बुक में क्या उल्लेख किया गया है ?
 (A) विभिन्न देशों में जैवविविधता पार्क और बन्य जीव विहार।
 (B) पादप कृषि की उत्पत्ति के केंद्र।
 (C) मितव्यर्थिता की दृष्टि से सभी महत्वपूर्ण पादपों की उत्पत्ति के केंद्र।
 (D) पादपों और पशुओं की संकटापन्न प्रजातियाँ।
88. मल-जल (सीवेज) के कचरे (ग्रिट) का निपटान किसमें किया जाता है ?
 (A) ग्रिट चैम्बर (B) डेट्रिटस टैंक
 (C) स्लिर्मिंग टैंक (D) ट्रिकलिंग फिल्टर
89. वर्ष 1969 में सबसे पहले किस देश में पर्यावरण प्रभाव मूल्यांकन औपचारिक रूप से स्थापित किया गया ?
 (A) यूनाइटेड किंगडम (B) यूनाइटेड स्टेट्स
 (C) फ्रांस (D) नीदरलैंड
90. पीएन (पैन) द्वारा सर्वाधिक प्रभावित सल्फर युक्त अमीनो एसिड क्या है ?
 (A) सर्टन (B) मीथोनाइन
 (C) प्रोलाइन (D) ग्लोबुलाइन
91. सन् 2013 में महिला ऑस्ट्रेलियाई ओपन सिंगल खिताब किसने जीता ?
 (A) सेरेना विलियम्स (B) विक्टोरिया अजरेंका
 (C) ली ना (D) शारापोवा
92. अंतर्राष्ट्रीय क्रिकेट परिषद का प्रथम गैर अंग्रेज अध्यक्ष कौन चुना गया था ?
 (A) साइडल वाल्कॉट
 (B) गैरी सोर्बस
 (C) इमरान खान
 (D) सुनील गावस्कर
93. मरणोपरांत “भारत रत्न” पुरस्कार से किसे सर्वप्रथम सम्मानित किया गया था ?
 (A) के. कामराज
 (B) लाल बहादुर शास्त्री
 (C) एम.जी. रामचंद्रन
 (D) बी.आर. अम्बेडकर
94. भारतीय संविधान में शामिल किस भाषा के लिए 2011 तक ज्ञानपीठ पुरस्कार नहीं दिया गया ?
 (A) संस्कृत (B) सिंधी
 (C) कश्मीरी (D) कोंकणी
95. कथा साहित्य के लिए मैन बुकर पुरस्कार के दो बार विजेता प्रथम ब्रिटिश लेखक कौन हैं ?
 (A) पीटर कैरे
 (B) जे.एम. कोटज़ी
 (C) हिलेरी मैनटेल
 (D) उपर्युक्त में से कोई नहीं
96. निम्नलिखित में से किसका जोड़ा गलत बनाया गया है ?
 देश मुद्रा
 (A) जापान - यैन
 (B) ईरान - रैन्ड
 (C) बांगलादेश - टका
 (D) भूतान - एनगुल्टरम
97. वे दो दक्षिण अमेरिकी देश कौन से हैं जो पेट्रोलियम नियातक देशों के संगठन (ओपेक) के सदस्य हैं ?
 (A) इक्वाडोर और ब्राजील
 (B) इक्वाडोर और बोलिविया
 (C) इक्वाडोर और वेनेजुएला
 (D) वेनेजुएला और ब्राजील
98. राष्ट्रीय हरित अधिकरण (नेशनल ग्रीन ट्रिब्यूनल) के अध्यक्ष कौन हैं ?
 (A) मार्केडेय काटजू
 (B) स्वतंत्र कुमार
 (C) सत्यानंद मिश्र
 (D) के.जी. बालकृष्णन
99. माली की राजधानी क्या है ?
 (A) मॉंटी (B) बरमाको
 (C) काहिरो (D) नैरोबी
100. जसपाल भट्टी की पहली फिल्म कौन सी थी ?
 (A) पावर कट
 (B) माहौल ठीक है
 (C) थैंक यू जीजैजी
 (D) उपर्युक्त तीनों में से कोई नहीं

Part – C

QUANTITATIVE APTITUDE

101. 12 men construct 1.5 km of road in 7 days. 28 men will construct 12 km of roads in
 (A) 20 days (B) 24 days
 (C) 28 days (D) 38 days
102. A can do a certain work in the same time in which B and C together can do it. If A and B together could do it in 10 days and C alone in 50 days, then B alone could do it in
 (A) 15 days (B) 20 days
 (C) 25 days (D) 30 days
103. A can do a piece of work in 6 days. B can do the same work in 12 days. How long would both of them take to do the same work ?
 (A) 2 days (B) 4 days
 (C) 6 days (D) 8 days
104. If $a = 2$, $b = 3$, then $(a^b + b^a)^{-1}$ is
 (A) $\frac{1}{31}$ (B) $\frac{1}{17}$ (C) $\frac{1}{21}$ (D) $\frac{1}{13}$
105. The smallest positive integer which when multiplied by 392, gives a perfect square is
 (A) 2 (B) 3 (C) 5 (D) 7
106. A square is inscribed in a circle of radius 8 cm. The area of the square is
 (A) 16 square cm
 (B) 64 square cm
 (C) 128 square cm
 (D) 148 square cm
107. The biggest possible circle is inscribed in a rectangle of length 16 cm and breadth 6 cm. Then its area is
 (A) $3\pi \text{ cm}^2$ (B) $4\pi \text{ cm}^2$
 (C) $5\pi \text{ cm}^2$ (D) $9\pi \text{ cm}^2$
108. If the diagonal of a square is doubled, then its area will be
 (A) three times
 (B) four times
 (C) same
 (D) none of these
109. Kabir buys an article with 25% discount on its marked price. He makes a profit of 10% by selling it at ₹ 660. The marked price is
 (A) ₹ 600 (B) ₹ 685
 (C) ₹ 700 (D) ₹ 800
110. On the eve of Gandhi Jayanti, Gandhi Ashram declared a 25% discount on silk. If selling price of a silk saree is ₹ 525, what is its marked price ?
 (A) ₹ 700 (B) ₹ 725
 (C) ₹ 750 (D) ₹ 775
111. A shopkeeper marks an article at a price which gives a profit of 25%. After allowing certain discount, the profit reduces to $12\frac{1}{2}\%$. The discount percent is
 (A) 12% (B) 12.5%
 (C) 10% (D) 20%
112. The prize money of ₹ 1,800 is divided among 3 students A, B and C in such a way that 4 times the share of A is equal to 6 times the share of B, which is equal to 3 times the share of C. Then A's share is
 (A) ₹ 400 (B) ₹ 600
 (C) ₹ 700 (D) ₹ 800
113. Divide 81 into three parts so that $\frac{1}{2}$ of 1st, $\frac{1}{3}$ of 2nd and $\frac{1}{4}$ of 3rd are equal.
 (A) 36, 27, 18 (B) 27, 18, 36
 (C) 18, 27, 36 (D) 30, 27, 24

SPACE FOR ROUGH WORK

28 x 2 12

भाग - ग
परिमाणात्मक अभिरुचि

101. 12 आदमी 1.5 km सड़क 7 दिन में बनाते हैं।
28 आदमी 12 km सड़क कितने दिन में बनाएंगे ?
(A) 20 दिन (B) 24 दिन
(C) 28 दिन (D) 38 दिन
102. A कोई काम उतने समय में कर सकता है जितने में B और C मिलकर उसे करते हैं। यदि A और B मिलकर उसे 10 दिन में कर सकें और C अकेला 50 दिन में, तो B अकेला उसे कितने दिन में करेगा ? $A+B=10$
(A) 15 दिन (B) 20 दिन (C) 25 दिन (D) 30 दिन
103. A कोई काम 6 दिन में कर सकता है। B वही काम 12 दिन में कर सकता है। दोनों मिलकर वही काम करने में कितना समय लेंगे ? $\frac{6+12}{18}$
(A) 2 दिन (B) 4 दिन (C) 6 दिन (D) 8 दिन
104. यदि $a = 2$, $b = 3$ तो $(a^b + b^a)^{-1}$ है ? $(8+9)$
(A) $\frac{1}{31}$ (B) $\frac{1}{17}$ (C) $\frac{1}{21}$ (D) $\frac{1}{13}$
105. वह लघुत्तम धनात्मक पूर्णांक कौन सा है जिसे 392 से गुणा करने पर पूर्ण वर्ग मिलता है ? 2×196
(A) 2 (B) 3 (C) 5 (D) 7
106. 8 सेमी त्रिज्या वाले वृत्त के भीतर एक वर्ग बनाया गया है। वर्ग का क्षेत्रफल है
(A) 16 वर्ग सेमी (B) 64 वर्ग सेमी
(C) 128 वर्ग सेमी (D) 148 वर्ग सेमी
107. 16 cm लंबाई और 6 cm चौड़ाई वाले आयत में यथासंभव बड़ा वृत्त बनाया गया। तो उसका क्षेत्रफल है
(A) $3\pi \text{ cm}^2$ (B) $4\pi \text{ cm}^2$
(C) $5\pi \text{ cm}^2$ (D) $9\pi \text{ cm}^2$
108. यदि किसी वर्ग के विकर्ण को दुगुना कर दिया जाए, तो क्षेत्रफल होगा
(A) तीन गुणा
(B) चार गुणा
(C) उतना ही
(D) इनमें से कोई नहीं
109. कबीर एक वस्तु को उस पर अंकित मूल्य पर 25% छूट से खरीदता है। उसे ₹ 660 में बेच कर वह 10% लाभ कमाता है। अंकित मूल्य है
(A) ₹ 600 (B) ₹ 685
(C) ₹ 700 (D) ₹ 800
110. गांधी जयंती के अवसर पर, गांधी आश्रम ने रेशम पर 25% छूट की घोषणा की। यदि रेशम की एक साड़ी का विक्रय मूल्य ₹ 525 है तो अंकित मूल्य क्या है ?
(A) ₹ 700 (B) ₹ 725
(C) ₹ 750 (D) ₹ 775
111. एक दुकानदार एक वस्तु पर वह दाम अंकित करता है जिससे उसे 25% लाभ मिले। कुछ छूट देने के बाद लाभ घटकर $12\frac{1}{2}\%$ रह गया।
(A) 12% (B) 12.5%
(C) 10% (D) 20%
112. पुरस्कार की ₹ 1,800 की राशि 3 छात्रों A, B तथा C में इस प्रकार बाँटी गई है कि A के हिस्से का चार गुणा B के हिस्से के 6 गुणा के बराबर है जो C के हिस्से के 3 गुणा के बराबर है। तो A का हिस्सा है
(A) ₹ 400 (B) ₹ 600
(C) ₹ 700 (D) ₹ 800
113. 81 को तीन भागों में इस प्रकार बाँटिए कि पहले का $\frac{1}{2}$, दूसरे का $\frac{1}{3}$ और तीसरे का $\frac{1}{4}$ बराबर हों।
(A) 36, 27, 18 (B) 27, 18, 36
(C) 18, 27, 36 (D) 30, 27, 24

रफ कार्य के लिए स्थान

a b c

114. The average of the first five multiples of 7 will be
 (A) 14 (B) 21 (C) 17.5 (D) 24.5
115. Out of 40 boys in a class, average weight of 30 is 60 kg and the average weight of the remaining is 56 kg. The average weight (in kilogram) of the whole class is
 (A) 58.5 (B) 58 (C) 57 (D) 59
116. A CD was sold at a profit of $12\frac{1}{2}\%$. If it had been sold at a profit of 15%, it would have gained him ₹ 10 more. The cost price of CD is (in ₹)
 (A) 450 (B) 500 (C) 400 (D) 550
117. Rakesh got 273 marks in an examination and scored 5% more than the pass %. If Lokesh got 312 marks, then by what % above the pass mark did he pass the examination?
 (A) 20% (B) 27%
 (C) 25% (D) 15%
118. Anil calculated that it will take 45 minutes to cover a distance of 60 km by his car. How long will it take to cover the same distance if the speed of his car is reduced by 15 km/hr?
 (A) 36 min (B) 55.38 min
 (C) 48 min (D) 40 min
119. A train 100 metres long moving at a speed of 50 km/hr. crosses a train 120 metres long coming from opposite direction in 6 sec. The speed of the second train is
 (A) 60 km/hr (B) 82 km/hr.
 (C) 70 km/hr. (D) 74 km/hr.
120. Two equal sums were borrowed at 8% simple interest per annum for 2 years and 3 years respectively. The difference in the interest was ₹ 56. The sums borrowed were
 (A) ₹ 800 (B) ₹ 700
 (C) ₹ 560 (D) ₹ 350
121. The sum of the ages of Puneet and his father is 45 years and the product of their ages is 126. What is the age of Puneet?
 (A) 3 years (B) 5 years
 (C) 10 years (D) 45 years
122. The expression $x^4 - 2x^2 + k$ will be a perfect square when the value of k is
 (A) 1 (B) 2 (C) $\frac{1}{2}$ (D) $\frac{1}{4}$
123. If $3x - \frac{1}{4y} = 6$, then the value of $4x - \frac{1}{3y}$ is
 (A) 2 (B) 4 (C) 6 (D) 8
124. If $a + b + c = 0$, find the value of

$$\frac{a+b}{c} - \frac{2b}{c+a} + \frac{b+c}{a}$$

 (A) 0 (B) 1 (C) -1 (D) 2
125. If $x + \frac{4}{x} = 4$, find the value of $x^3 + \frac{4}{x^3}$
 (A) 8 (B) $8\frac{1}{2}$ (C) 16 (D) $16\frac{1}{2}$
126. If $x = 3 + 2\sqrt{2}$, then the value of $\left(\sqrt{x} - \frac{1}{\sqrt{x}}\right)$ is
 (A) 1 (B) 2 (C) $2\sqrt{2}$ (D) $3\sqrt{3}$
127. If 'a' be a positive number, then the least value of $a + \frac{1}{a}$ is
 (A) 1 (B) 0 (C) 2 (D) $\frac{1}{2}$
128. If $a = 0$, $b \neq 0$, $c \neq 0$, then the equation $ax + by + c = 0$ represents a line parallel to
 (A) $x + y = 0$
 (B) x-axis
 (C) y-axis
 (D) none of these

SPACE FOR ROUGH WORK

114. 7 के पहले पाँच गुणजों का औसत होगा
 (A) 14 (B) 21 (C) 17.5 (D) 24.5
115. एक कक्षा के 40 लड़कों में से 30 का औसत भार 60 kg है और शेष का औसत भार 56 kg है। सारी कक्षा का औसत भार (किलोग्राम में) है
 (A) 58.5 (B) 58 (C) 57 (D) 59
116. एक सीढ़ी $12\frac{1}{2}\%$ के लाभ पर बेची गयी। यदि वह 15% के लाभ पर बेची गयी होती तो उसे ₹ 10 अधिक मिलते। सीढ़ी का क्रय मूल्य है (₹ में)
 (A) 450 (B) 500 (C) 400 (D) 550
117. शकेश ने एक परीक्षा में 273 अंक प्राप्त किए जो पास % से 5% अधिक थे। यदि लोकेश 312 अंक मिलते तो उसने पास अंक से कितने % अधिक अंक प्राप्त करके परीक्षा पास की होती ?
 (A) 20% (B) 27% (C) 25% (D) 15%
118. अनिल ने हिसाब लगाया कि अपनी कार से 60 km दूरी तय करने में उसे 45 मिनट लगेंगे। यदि उसकी कार की चाल 15 km/hr घटा दी जाए तो वही दूरी तय करने में कितना समय लगेगा ?
 (A) 36 मिनट (B) 55.38 मिनट (C) 48 मिनट (D) 40 मिनट
119. 100 मीटर लंबी एक गाड़ी 50 km/hr की चाल से चलते हुए विपरीत दिशा से आ रही 120 मीटर लंबी गाड़ी को 6 सेकंड में पार करती है। दूसरी गाड़ी की चाल है
 (A) 60 km/hr (B) 82 km/hr (C) 70 km/hr. (D) 74 km/hr.
120. दो बराबर राशियाँ क्रमशः 2 वर्ष और 3 वर्ष के लिए 8% प्रति वर्ष साधारण ब्याज पर उधार ली गई। ब्याज में अंतर ₹ 56 था। उधार ली गई राशियाँ थीं
 (A) ₹ 800 (B) ₹ 700 (C) ₹ 560 (D) ₹ 350
121. पुनीत और उसके पिता की आयु का योगफल 45 वर्ष है और उनकी आयु का गुणनफल 126 है। पुनीत की आयु क्या है ?
 (A) 3 वर्ष (B) 5 वर्ष (C) 10 वर्ष (D) 45 वर्ष
122. व्यंजक $x^4 - 2x^2 + k$ पूर्ण वर्ग होगा यदि k का मान हो
 (A) 1 (B) 2 (C) $\frac{1}{2}$ (D) $\frac{1}{4}$
123. यदि $3x - \frac{1}{4y} = 6$ तो $4x - \frac{1}{3y}$ का मान है
 (A) 2 (B) 4 (C) 6 (D) 8
124. यदि $a+b+c=0$, तो $\frac{a+b}{c-a} + \frac{b+c}{a-c} + \frac{c+a}{b-a}$ का मान होगा
 (A) 0 (B) 1 (C) -1 (D) 2
125. यदि $x + \frac{4}{x} = 4$, तो $x^3 + \frac{4}{x^3}$ का मान है
 (A) 8 (B) $\frac{1}{2}$ (C) 16 (D) $16\frac{1}{2}$
126. यदि $x = 3 + 2\sqrt{2}$, तो $(\sqrt{x} - \frac{1}{\sqrt{x}})$ का मान है
 (A) 1 (B) 2 (C) $2\sqrt{2}$ (D) $3\sqrt{3}$
127. यदि a एक धनात्मक संख्या हो, तो $a + \frac{1}{a}$ का न्यूनतम मान है
 (A) 1 (B) 0 (C) 2 (D) $\frac{1}{2}$
128. यदि $a = 0$, $b \neq 0$, $c \neq 0$, तो समीकरण $ax + by + c = 0$ किसके समांतर रेखा को निरूपित करता है ?
 (A) $x + y = 0$ (B) x-axis (C) y-axis (D) इनमें कोई भी नहीं

रफ कार्य के लिए स्थान

129. If the inradius of a triangle with perimeter 32 cm is 6 cm, then the area of the triangle in sq. cm is
 (A) 48 (B) 100 (C) 64 (D) 96
130. A, B, P are three points on a circle having centre O. If $\angle OAP = 25^\circ$ and $\angle OBP = 35^\circ$, then the measure of $\angle AOB$ is
 (A) 120° (B) 60° (C) 75° (D) 150°
131. Side \overline{BC} of ΔABC is produced to D. If $\angle ACD = 140^\circ$ and $\angle ABC = 3\angle BAC$, then find $\angle A$.
 (A) 55° (B) 45° (C) 40° (D) 35°
132. The length of tangent (upto the point of contact) drawn from an external point P to a circle of radius 5 cm is 12 cm. The distance of P from the centre of the circle is
 (A) 11 cm (B) 12 cm
 (C) 13 cm (D) 14 cm
133. ABCD is a cyclic quadrilateral, AB is a diameter of the circle. If $\angle ACD = 50^\circ$, the value of $\angle BAD$ is
 (A) 30° (B) 40° (C) 50° (D) 60°
134. Two circles of equal radii touch externally at a point P. From a point T on the tangent at P, tangents TQ and TR are drawn to the circles with points of contact Q and R respectively. The relation of TQ and TR is
 (A) $TQ < TR$ (B) $TQ > TR$
 (C) $TQ = 2TR$ (D) $TQ = TR$
135. When two circles touch externally, the number of common tangents are
 (A) 4 (B) 3 (C) 2 (D) 1
136. D and E are the mid-points of AB and AC of ΔABC . If $\angle A = 80^\circ$, $\angle C = 35^\circ$, then $\angle EDB$ is equal to
 (A) 100° (B) 115°
 (C) 120° (D) 125°
137. From 125 metre high towers, angle of depression of a car is Then how far the car is from tower ?
 (A) 125 metre (B) 60 metre
 (C) 75 metre (D) 95 metre
138. The value of $\frac{\sin 53^\circ}{\cos 37^\circ} \div \frac{\cot 65^\circ}{\tan 25^\circ}$ is
 (A) 2 (B) 1 (C) 3 (D) 0
139. The value of $\frac{\cos 60^\circ + \sin 60^\circ}{\cos 60^\circ - \sin 60^\circ}$ is
 (A) -1 (B) $\sqrt{3} + 2$
 (C) $-(2 + \sqrt{3})$ (D) $\sqrt{3} - 2$
140. The value of

$$\frac{\cot 5^\circ \cdot \cot 10^\circ \cdot \cot 15^\circ \cdot \cot 60^\circ \cdot \cot 75^\circ \cdot \cot 80^\circ \cdot \cot 85^\circ}{(\cos^2 20^\circ + \cos^2 70^\circ) + 2}$$

 (A) $\frac{9}{\sqrt{3}}$ (B) $\frac{1}{9}$
 (C) $\frac{1}{\sqrt{3}}$ (D) $\frac{\sqrt{3}}{9}$
141. In a triangle, the angles are in the ratio $2 : 5 : 3$. What is the value of the least angle in the radian ?
 (A) $\frac{\pi}{20}$ (B) $\frac{\pi}{10}$
 (C) $\frac{2\pi}{5}$ (D) $\frac{\pi}{5}$
142. If $x = a \cos \theta - b \sin \theta$, $y = b \cos \theta + a \sin \theta$, then find the value of $x^2 + y^2$.
 (A) a^2 (B) b^2
 (C) $\frac{a^2}{b^2}$ (D) $a^2 + b^2$
143. If $\tan \alpha + \cot \alpha = 2$, then the value of $\tan^7 \alpha + \cot^7 \alpha$ is
 (A) 2 (B) 16
 (C) 64 (D) 128

SPACE FOR ROUGH WORK

129. यदि परिमाप 32 cm वाले त्रिभुज का अंतर्क्रिया (inradius) 6 cm है, तो त्रिभुज का क्षेत्रफल वर्ग cm में है

(A) 48 (B) 100 (C) 64 (D) 96

130. O केन्द्र वाले एक वृत्त पर A, B, P तीन बिंदु हैं। यदि $\angle OAP = 25^\circ$ और $\angle OBP = 35^\circ$, तो $\angle AOB$ का माप है

(A) 120° (B) 60°
(C) 75° (D) 150°

131. $\triangle ABC$ की भुजा \overline{BC} , D तक बढ़ाई गई है। यदि $\angle ACD = 140^\circ$ और $\angle ABC = 3\angle BAC$, तो $\angle A$ है

(A) 55° (B) 45° (C) 40° (D) 35°

132. एक बाह्य बिंदु P से 5 cm त्रिज्या वाले वृत्त पर खींची गई स्पर्श रेखा की लंबाई (स्पर्श के बिंदु तक) 12 cm है। वृत्त के केंद्र से P की दूरी है

(A) 11 cm (B) 12 cm
(C) 13 cm (D) 14 cm

133. ABCD एक चक्रीय चतुर्भुज है, AB उस वृत्त का व्यास है। यदि $\angle ACD = 50^\circ$, तो $\angle BAD$ का माप है

(A) 30° (B) 40° (C) 50° (D) 60°

134. बाबर त्रिज्या वाले दो वृत्त बाहर से एक बिंदु P पर स्पर्श करते हैं। P पर स्पर्श रेखा पर एक बिंदु T से वृत्तों पर स्पर्श रेखाएँ TQ और TR खींची गई जिनके स्पर्श बिंदु क्रमशः Q और R हैं। TQ और TR का संबंध है

(A) $TQ < TR$ (B) $TQ > TR$
(C) $TQ = 2TR$ (D) $TQ = TR$

135. जब दो वृत्त बाह्य रूप से स्पर्श करें, तो उभयनिष्ठ स्पर्श रेखाओं की संख्या होती है

(A) 4 (B) 3 (C) 2 (D) 1

136. D तथा E, $\triangle ABC$ के AB और AC के मध्य बिंदु हैं। यदि $\angle A = 80^\circ$, $\angle C = 35^\circ$, तो $\angle EDB$ का माप है

(A) 100° (B) 115°
(C) 120° (D) 125°

137. 125 मीटर ऊंचे टावर से एक कार का अवनमन कोण 45° है। वह कार टावर से कितनी दूर है?

(A) 125 मीटर (B) 60 मीटर
(C) 75 मीटर (D) 95 मीटर

138. $\frac{\sin 53^\circ}{\cos 37^\circ} \div \frac{\cot 65^\circ}{\tan 25^\circ}$ का मान है

(A) 2 (B) 1 (C) 3 (D) 0

139. $\frac{\cos 60^\circ + \sin 60^\circ}{\cos 60^\circ - \sin 60^\circ}$ का मान है

(A) -1 (B) $\sqrt{3} + 2$
(C) $-(2 + \sqrt{3})$ (D) $\sqrt{3} - 2$

140. $\frac{\cot 5^\circ \cdot \cot 10^\circ \cdot \cot 15^\circ \cdot \cot 60^\circ \cdot \cot 75^\circ \cdot \cot 80^\circ \cdot \cot 85^\circ}{(\cos^2 20^\circ + \cos^2 70^\circ) + 2}$ का मान है

(A) $\frac{9}{\sqrt{3}}$ (B) $\frac{1}{9}$
(C) $\frac{1}{\sqrt{3}}$ (D) $-\frac{\sqrt{3}}{9}$

141. एक त्रिभुज के कोण 2:5:3 के अनुपात में हैं। न्यूनतम कोण का मान है (रेडियन में)

(A) $\frac{\pi}{20}$ (B) $\frac{\pi}{10}$
(C) $\frac{2\pi}{5}$ (D) $\frac{\pi}{5}$

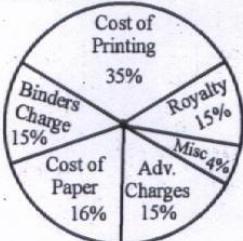
142. यदि $x = a \cos \theta - b \sin \theta$, $y = b \cos \theta + a \sin \theta$, तो $x^2 + y^2$ का मान है

(A) a^2 (B) b^2
(C) $\frac{a^2}{b^2}$ (D) $a^2 + b^2$

143. यदि $\tan \alpha + \cot \alpha = 2$, तो $\tan^7 \alpha + \cot^7 \alpha$ का मान है

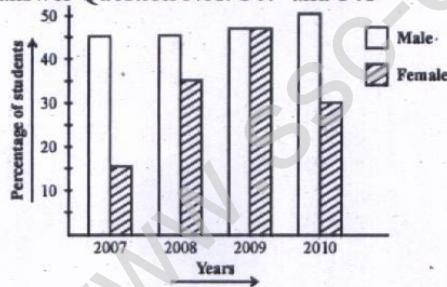
(A) 2 (B) 16
(C) 64 (D) 128

The following graph shows the expenditure incurred in bringing a book, by a magazine producer. Study the graph and answer Question Nos. 144-146 :



144. What should be the central angle of the sector for the cost of the paper ?
 (A) 57.6° (B) 54.4°
 (C) 56.7° (D) 54.8°
145. If the miscellaneous charges are ₹ 6,000, the cost of paper is
 (A) ₹ 12,000 (B) ₹ 18,000
 (C) ₹ 15,000 (D) ₹ 24,000
146. If 5500 copies are published, miscellaneous expenditures amount to ₹ 1,848, find the cost price of 1 copy.
 (A) ₹ 10.40 (B) ₹ 9.40
 (C) ₹ 12.40 (D) ₹ 8.40

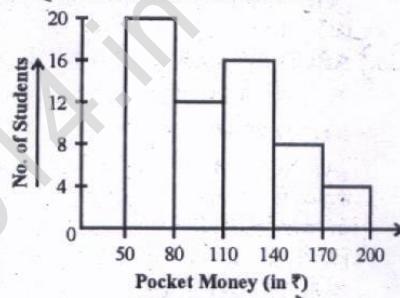
The pass percentage for an examination in a school is shown in the adjoining bar diagram, for males and females separately for four years. Study the diagram and answer Question Nos. 147 and 148



147. The maximum percentage of students passed in the year is
 (A) 2007 (B) 2008
 (C) 2009 (D) 2010

148. The year in which the difference of pass percentage between male and female is maximum, is
 (A) 2010 (B) 2009
 (C) 2008 (D) 2007

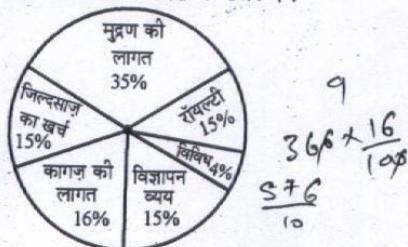
The adjacent histogram shows the average pocket money received by 60 students for a span of one month. Study the diagram and answer Question Nos. 149 and 150 :



149. Maximum number of student received pocket money between
 (A) 50 – 80 (B) 140 – 170
 (C) 80 – 110 (D) 110 – 140
150. The number of students who receive pocket money upto ₹ 140 is
 (A) 20 (B) 32
 (C) 48 (D) 56

SPACE FOR ROUGH WORK

नम्न आरेख एक पात्रका प्रकाशक द्वारा एक पुस्तक निकालने पर किया गया व्यय दर्शाता है। आरेख का अध्ययन करें और प्रश्न 144-146 के उत्तर दें :



144. कागज की लागत के लिए वृत्त खंड (सेक्टर) का केंद्रीय कोण क्या होना चाहिए ?

- (A) 57.6° (B) 54.4°
(C) 56.7° (D) 54.8°

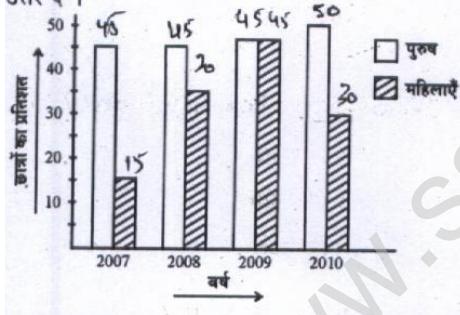
145. यदि विविध खर्च ₹ 6,000 है, तो कागज की लागत है

- (A) ₹ 12,000 (B) ₹ 18,000
(C) ₹ 15,000 (D) ₹ 24,000

146. यदि 5500 प्रतियाँ प्रकाशित की जाएँ, विविध व्यय ₹ 1848 हो, तो एक प्रति की लागत है

- (A) ₹ 10.40 (B) ₹ 9.40
(C) ₹ 12.40 (D) ₹ 8.40

किसी स्कूल में एक परीक्षा के लिए पास प्रतिशत संलग्न बार आरेख में दिया गया है, चार वर्षों के लिए, पुरुषों और महिलाओं के लिए अलग-अलग। आरेख का अध्ययन करें और प्रश्न संख्या 147 और 148 के उत्तर दें।



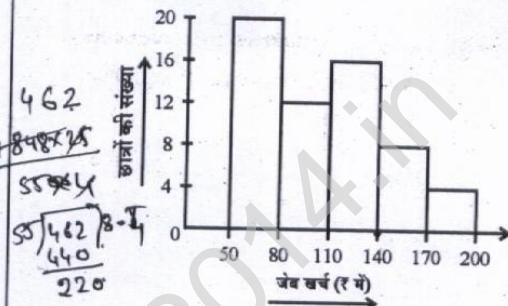
147. छात्रों का अधिकतम प्रतिशत किस वर्ष में उत्तीर्ण हुआ ?

- (A) 2007 (B) 2008
(C) 2009 (D) 2010

148. पुरुषों और महिलाओं के बीच उत्तीर्णता (परस्त) प्रतिशत में अधिकतम अंतर किस वर्ष में है ?

- (A) 2010 (B) 2009
(C) 2008 (D) 2007

संलग्न आयतचित्र एक महीने में 60 छात्रों को मिला औसत जेब खर्च दर्शाता है। चित्र का अध्ययन करें और प्रश्न 149 तथा 150 के उत्तर दें :



149. अधिकतम छात्रों को जेब खर्च की राशि कितनी मिली ?

- (A) 50 - 80 (B) 140 - 170
(C) 80 - 110 (D) 110 - 140

150. ₹ 140 तक जेब खर्च प्राप्त करने वाले छात्रों की संख्या है

- (A) 20 (B) 32
(C) 48 (D) 56

Part - D

ENGLISH COMPREHENSION

Directions : In Question Nos. 151 to 155, some parts of the sentences have errors and some are correct. Find out which part of a sentence has an error and blacken the oval [●] corresponding to the appropriate letter (A, B, C). If a sentence is free from error, blacken the oval corresponding to (D) in the Answer Sheet.

151. Grapes / cannot gathered,
 (A) (B)
from thistles. / No error.
 (C) (D)

152. Mohans' eyes / reflect a hope,
 (A) (B)
for a better future in Microsoft.
 (C) (D)
No error.

153. He went to Mumbai / with a view,
 (A) (B)
to secure a job. / No error.
 (C) (D)

154. The Headmaster with all his senior
 (A)
teachers / have come,
 (B)
to attend the meeting. / No error.
 (C) (D)

155. The teacher said that,
 (A)
the building adjacent with his house,
 (B)
needed repairs. / No error.
 (C) (D)

AD 2013

Directions : In Question Nos. 156 to 160, sentences are given with blanks to be filled with an appropriate word(s). Four alternatives are suggested for each question. Choose the correct alternative out of the four and indicate it by blackening the appropriate oval [●] in the Answer Sheet.

156. I could hardly recognize him _____ I
 saw him.
 (A) after (B) but
 (C) and (D) when

157. Mr. Murugan has been in this college
 2010.
 (A) for (B) since
 (C) after (D) before

158. We attended a _____ discourse.
 (A) spiritual (B) spirituous
 (C) spirituality (D) spiritually

159. The valley is known for its _____
 growth of vegetation.
 (A) luxurious (B) luxury
 (C) luxuriant (D) luxuriously

160. Satyajitray's films _____ all
 barriers of caste, creed and religion.
 They are universal.
 (A) transcend (B) transcends
 (C) trancend (D) transcend

Directions : In Question Nos. 161 to 163, out of the four alternatives, choose the one which best expresses the meaning of the given word and mark it in the Answer Sheet.

161. Allure
 (A) Extol (B) Excite
 (C) Entice (D) Elicit

162. Condone
 (A) Forgive (B) Support
 (C) Forget (D) Defend

163. Analogy
 (A) Difference (B) Comparison
 (C) Addition (D) Deletion

Directions : In Question Nos. 164 to 166, choose the word opposite in meaning to the given word and mark it in the Answer Sheet.

164. Pragmatic
 (A) Indefinite (B) Vague
 (C) Optimistic (D) Idealistic
165. Fabricate
 (A) Unearth (B) Construct
 (C) Demolish (D) Renovate
166. Gregarious
 (A) Sociable (B) Societal
 (C) Unsociable (D) Solitary

Directions : In Question Nos. 167 to 171, four alternatives are given for the Idiom\Phrase underlined. Choose the alternative which best expresses the meaning of the Idiom\Phrase and mark it in the Answer Sheet.

167. To drive home.
 (A) To find one's root
 (B) To return to place of rest
 (C) Back to original position
 (D) To emphasise
168. To be above board.
 (A) To have a good height
 (B) To be honest in any business deal
 (C) Having no debts.
 (D) To try to be beautiful
169. To cry wolf.
 (A) To listen eagerly
 (B) To give false alarm
 (C) To turn pale
 (D) To keep off starvation
170. He is on the wrong side of seventy.
 (A) more than seventy years old
 (B) less than seventy years old
 (C) seventy years old
 (D) eighty years old
171. To have an axe to grind.
 (A) a private end to serve
 (B) to fail to arouse interest
 (C) to have no result
 (D) to work for both sides

Directions : In Question Nos. 172 to 181, a sentence/part of the sentence is underlined. Below are given alternatives to the underlined sentence/part of the sentence at (A), (B) and (C) which may improve the sentence. Choose the correct alternative. In case no improvement is needed, your answer is (D).

172. He compensated the loss to me.
 (A) He compensated the loss for me.
 (B) He compensated me to the loss.
 (C) He compensated me for the loss.
 (D) No improvement.

173. The climate of Karnataka is cooler than Tamil Nadu.

- (A) is cooler to
 (B) is cooler than of
 (C) is cooler than that of
 (D) No improvement

174. The Tsunami victims suffered of cholera.

- (A) suffered from
 (B) suffered under
 (C) suffered in
 (D) No improvement

175. I gave to Sana the keys.

- (A) I gave
 (B) I gave to the
 (C) I gave the
 (D) No improvement

176. If he smokes less he might get rid of his cough.

- (A) If he smoked less he would get rid of his cough.
 (B) If he had smoked less he might get rid of his cough.
 (C) If he smokes less he might have got rid of his cough.
 (D) No improvement.

177. An orangutan's intelligence is as
superior to that of man.

- (A) is more superior to
- (B) is superior to
- (C) is superior than that of
- (D) No improvement

178. As employees, we are accountable
for our stakeholders.

- (A) accountable with
- (B) accountable to
- (C) accountable against
- (D) No improvement

179. Recently he had insured for a
mediclaim policy.

- (A) He had recently insured for
- (B) Recently he insured for
- (C) He insured recently for
- (D) No improvement

180. Everyday, we usually had lunch at
1.30 p.m.

- (A) we have had usually
- (B) we have usually
- (C) we usually have
- (D) No improvement

181. All nations must first become
agricultural strong.

- (A) become agriculturally strong
- (B) become strong agriculture
- (C) become agriculture strong
- (D) No improvement

Directions : In Question Nos. 182 to 188, out of the four alternatives, choose the one which can be substituted for the given words/sentence and indicate it by blackening the appropriate oval [] in the Answer Sheet.

182. A place where birds are kept

- (A) Aviary (B) House
- (C) Aquarium (D) Apiary

183. That which has a double meaning

- (A) doubtless
- (B) uncertain
- (C) controversial
- (D) ambiguous

184. Incapable of making errors

- (A) infallible
- (B) incorrigible
- (C) impervious
- (D) inexplicable

185. Governed by a sense of duty

- (A) conscious
- (B) sensible
- (C) intelligent
- (D) conscientious

186. The depository where state records
and documents are preserved

- (A) museum (B) library
- (C) emporium (D) archive

187. That which is no longer fashionable
or in use

- (A) unused (B) ancient
- (C) obsolete (D) old

188. Murder of a king

- (A) homicide (B) fratricide
- (C) regicide (D) parricide

Directions : In Question Nos. 189 & 190, four words are given in each question, out of which only one word is correctly spelt. Find the correctly spelt word and mark your answer in the Answer Sheet.

189. (A) ocassion (B) occassion
(C) occasion (D) occation

190. (A) millennium (B) millenium
(C) milleneum (D) millennium

Directions : In Question Nos. 191 to 200, you have a passage with 10 questions. Read the passage carefully and choose the best answer to each question out of the four alternatives and mark it by blackening the appropriate oval [●] in the Answer Sheet.

The stunning Baltimore Oriole is a common summer visitor to eastern and mid western deciduous woodlands, neighbourhoods, and gardens. Baltimore Orioles winter in the tropics. About 7 inches in length, the male Baltimore Oriole has a black head, throat, back and wings. Its breast, stomach, and rump are bright orange. It also has an orange patch on the top of each wing and white wing bars. The tail is mostly black with orange fringes. The female is dull orange throughout.

Baltimore Orioles range throughout the eastern and mid western United States, and can be found as far west as the Dakotas. At the western edge of their range, Baltimore Orioles may breed with the Bullock's Oriole (They were once considered the same species under the name Northern Oriole).

Baltimore Orioles build unusual pouch like nests that hang down from branches. They usually nest high in the trees, but often come down to lower heights, flashing bright orange and black feathers to delighted observers. Active and acrobatic by nature, Baltimore Orioles may even feed upside down at times.

Baltimore Orioles eat insects and berries. They can easily be attracted to gardens by nailing orange wedges to tree branches. Baltimore Orioles are also known to feed at hummingbird feeders and sapsucker wells.

191. The nest of the Baltimore Oriole _____.
 (A) is in a tree cavity
 (B) stands upon a branch of a tree
 (C) hangs from a branch of a tree
 (D) is usually low in the branches

192. The other name of Baltimore Oriole was _____.
 (A) Bullock's Oriole
 (B) Baltimore's Oriole
 (C) Northern Oriole
 (D) Southern Oriole

193. Which of these colours is not found on a Baltimore Oriole ?

- (A) Purple (B) Orange
 (C) White (D) Black

194. Which of the following is the closest in size to a Baltimore Oriole ?

- (A) The size of a half-scale
 (B) A little more than a half-scale
 (C) A little less than a half-scale
 (D) A foot ruler

195. The Baltimore Oriole spend the winters in the _____.

- (A) Dakotas (B) Carolinas
 (C) Tropics (D) Deserts

196. What is the colour of the female Baltimore Oriole ?

- (A) Bright Orange
 (B) Light Orange
 (C) Dull Orange
 (D) White

197. Which of the following does not attract the Baltimore Oriole ?

- (A) Oranges
 (B) Hummingbird feeders
 (C) Sapsucker wells
 (D) Sunflower seeds

198. The Baltimore Oriole can be found as far west as _____.

- (A) North and South Dakota
 (B) The Carolinas
 (C) California
 (D) Baltimore

199. Which of the following is not true about the Baltimore Oriole ?

- (A) They feed upside down sometimes.
 (B) They may breed with the Bullock's Oriole.
 (C) The Baltimore Oriole is uncommon in the U.S.
 (D) The Baltimore Oriole has a black throat.

200. Where would I probably not find a Baltimore Oriole ?

- (A) High in the trees
 (B) In gardens and neighbourhoods
 (C) Deciduous woodlands
 (D) The Sahara desert