



परीक्षण पुस्तिका  
सामान्य अध्ययन  
प्रश्न-पत्र-II

B

समय : दो घण्टे

पूर्णांक : 200

अनुदेश

1. परीक्षा प्रारंभ होने के तुरंत बाद, आप इस परीक्षण पुस्तिका की पड़ताल अवश्य कर लें कि इसमें कोई बिना छपा, फटा या छूटा हुआ पृष्ठ अथवा प्रश्नांश आदि न हो। यदि ऐसा है, तो इसे सही परीक्षण पुस्तिका से बदल लें।
2. कृपया ध्यान रखें कि OMR उत्तर-पत्रक में, उचित स्थान पर, रोल नंबर को, ध्यान से एवं बिना किसी चूक या विसंगति के भरने और कूटबद्ध करने की जिम्मेदारी उम्मीदवार की है। किसी भी प्रकार की चूक/विसंगति की स्थिति में उत्तर-पत्रक निरस्त कर दिया जाएगा।
3. इस परीक्षण पुस्तिका पर साथ में दिये गए कोष्ठक में आपको अपना अनुक्रमांक लिखना है। परीक्षण पुस्तिका पर **और कुछ न** लिखें।
4. इस परीक्षण पुस्तिका में 100 प्रश्नांश (प्रश्न) दिये गए हैं। प्रत्येक प्रश्नांश हिन्दी और अंग्रेज़ी दोनों में छपा है। प्रत्येक प्रश्नांश में चार प्रत्युत्तर (उत्तर) दिये गए हैं। इनमें से एक प्रत्युत्तर को चुन लें, जिसे आप उत्तर-पत्रक पर अंकित करना चाहते हैं। यदि आपको ऐसा लगे कि एक से अधिक प्रत्युत्तर सही हैं, तो उस प्रत्युत्तर को अंकित करें जो आपको सर्वोत्तम लगे। प्रत्येक प्रश्नांश के लिये **केवल एक ही** प्रत्युत्तर चुनना है।
5. आपको अपने सभी प्रत्युत्तर अलग से दिये गए उत्तर-पत्रक पर **ही** अंकित करने हैं। उत्तर-पत्रक में दिये गए निर्देश देखें।
6. **सभी** प्रश्नांशों के अंक समान हैं।
7. आप अपने सभी प्रत्युत्तरों को उत्तर-पत्रक में भरने के बाद तथा परीक्षा के समापन पर **केवल उत्तर-पत्रक** अधीक्षक को सौंप दें। आपको अपने साथ परीक्षण पुस्तिका ले जाने की अनुमति है।
8. **गलत उत्तरों के लिये दंड :**  
सभी प्रश्नों में उम्मीदवार द्वारा दिए गए गलत उत्तरों के लिए दंड दिया जाएगा।
  - (i) प्रत्येक प्रश्न के लिये चार वैकल्पिक उत्तर हैं। उम्मीदवार द्वारा प्रत्येक प्रश्न के लिये दिये गए एक गलत उत्तर के लिये प्रश्न हेतु नियत किये गए अंकों का **एक-तिहाई** दंड के रूप में काटा जाएगा।
  - (ii) यदि कोई उम्मीदवार एक से अधिक उत्तर देता है, तो इसे **गलत उत्तर** माना जाएगा, यद्यपि दिये गए उत्तरों में से एक उत्तर सही होता है, फिर भी उस प्रश्न के लिये उपर्युक्तानुसार ही, उसी तरह का दंड दिया जाएगा।
  - (iii) यदि उम्मीदवार द्वारा कोई प्रश्न हल नहीं किया जाता है, अर्थात् उम्मीदवार द्वारा उत्तर नहीं दिया जाता है, तो उस प्रश्न के लिये **कोई दंड नहीं** दिया जाएगा।



1. सुमित की आय पुनीत की आय से 25% अधिक है तो ज्ञात कीजिए कि पुनीत की आय सुमित की आय से कितना प्रतिशत कम है?  
(a) 20% (b) 25%  
(c) 33.33% (d) 40%
2. दो संख्याएँ किसी तीसरी संख्या से 50% और 75% कम हैं। दूसरी संख्या को कितने प्रतिशत बढ़ाया जाए कि वह पहली संख्या के बराबर हो जाए?  
(a) 50% (b) 100%  
(c) 150% (d) 200%
3. निम्नलिखित अनुक्रम पर विचार कीजिए:  
3, 4, 9, 16, 81, ?  
इस अनुक्रम का अगला पद क्या होगा?  
(a) 169 (b) 196  
(c) 256 (d) 265
4. एक लड़के की तरफ इशारा करते हुए पारुल ने कहा- “वह मेरे दादा जी के बेटे का बेटा है।” वह लड़का पारुल से किस प्रकार संबंधित है?  
(a) बेटा (b) भाई  
(c) चाचा (d) पिता
5. यदि  $(\sqrt{3})^y = 729$  है तो  $y$  का मान क्या होगा?  
(a) 8 (b) 10  
(c) 12 (d) 14
6. निम्नलिखित अनुक्रम पर विचार कीजिए:  
28, 65, 126, 217, ?  
इस अनुक्रम का अगला पद क्या होगा?  
(a) 224 (b) 144  
(c) 344 (d) 243
7. एक ट्रेन एक टेलीग्राफ पोस्ट को 6 सेकंड में और 288 मीटर लंबे पुल को 18 सेकंड में पार करती है तो ट्रेन की लंबाई (मीटर में) क्या है?  
(a) 144 (b) 154  
(c) 164 (d) 166
8. 270 और 347 के बीच कितनी पूर्ण संख्याएँ हैं जो कि 7 से पूर्ण रूप से विभाज्य हैं?  
(a) 10 (b) 11  
(c) 12 (d) 15
9. किसी घड़ी में 7 बजकर 15 मिनट हो रहे हैं, यदि इसे दर्पण में देखते हैं तो इसका प्रतिबिंब समय ज्ञात कीजिए।  
(a) 2 : 45 (b) 3 : 45  
(c) 4 : 45 (d) 5 : 45
10. पैंतालीस विद्यार्थियों की एक कक्षा में एक लड़के का बीसवाँ स्थान है। जब दो और विद्यार्थी प्रवेश लेते हैं तो वह एक स्थान नीचे हो जाता है। उसका अंत से नया स्थान क्या है?  
(a) 25 (b) 26  
(c) 27 (d) 28
11. किसी संख्या में उसका  $14\frac{2}{7}\%$  जोड़ने पर प्राप्त संख्या 4872 है। मूल संख्या ज्ञात कीजिए।  
(a) 4125 (b) 4248  
(c) 4263 (d) 4315
12. संख्याओं के चार युग्म दिए गए हैं जिनमें तीन एकसमान हैं और एक भिन्न है। भिन्न युग्म को ज्ञात कीजिए।  
(a) 6, 108 (b) 7, 147  
(c) 8, 192 (d) 11, 323

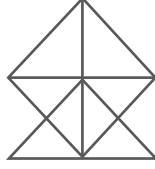




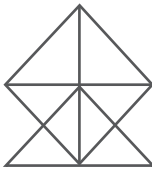
1. Sumit's income is 25% more than Puneet's income, then find by what percent Puneet's income is less than Sumit's income?  
(a) 20% (b) 25%  
(c) 33.33% (d) 40%
2. Two numbers are 50% and 75% less than a third number. By what percent should the second number be increased so that it becomes equal to the first number?  
(a) 50% (b) 100%  
(c) 150% (d) 200%
3. Consider the following series:  
3, 4, 9, 16, 81, ?  
What will be the next term of this series?  
(a) 169 (b) 196  
(c) 256 (d) 265
4. Pointing to a boy, Parul said, "He is the son of my grandfather's son." How is the boy related to Parul?  
(a) Son (b) Brother  
(c) Uncle (d) Father
5. If  $(\sqrt{3})^y = 729$ , then what will be the value of y?  
(a) 8 (b) 10  
(c) 12 (d) 14
6. Consider the following series:  
28, 65, 126, 217, ?  
What will be the next term of this series?  
(a) 224 (b) 144  
(c) 344 (d) 243
7. A train crosses a telegraph post in 6 seconds and a 288 meter long bridge in 18 seconds, then what is the length of the train (in metres)?  
(a) 144 (b) 154  
(c) 164 (d) 166
8. How many whole numbers are there between 270 and 347 which are exactly divisible by 7?  
(a) 10 (b) 11  
(c) 12 (d) 15
9. It is 7:15 on a clock. If you look at it in a mirror, find its reflection time.  
(a) 2:45 (b) 3:45  
(c) 4:45 (d) 5:45
10. In a class of forty-five students, a boy stood twentieth. When two more students take admission, he moves down one position. What is its new position from the end?  
(a) 25 (b) 26  
(c) 27 (d) 28
11. By adding  $14\frac{2}{7}\%$  to a number, the number obtained is 4872. Find the original number.  
(a) 4125 (b) 4248  
(c) 4263 (d) 4315
12. Four pairs of numbers have been given, three of which are alike and one different. Find the odd one out.  
(a) 6, 108 (b) 7, 147  
(c) 8, 192 (d) 11, 323



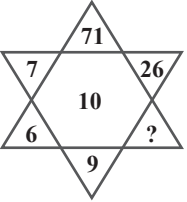


13. रितेश का जन्मदिन शुक्रवार, 14 अप्रैल को है। यदि राम का जन्म 20 सितंबर को हुआ था तो उसी वर्ष राम का जन्मदिन सप्ताह के कौन-से दिन होगा?
- (a) मंगलवार (b) बुधवार  
(c) गुरुवार (d) शनिवार
14. अनुक्रम 4, 196, 16, 144, 36, 100, 64, y में y का मान ज्ञात कीजिए।
- (a) 48 (b) 64  
(c) 81 (d) 121
15. निम्नलिखित दिए गए विकल्पों में से उस शब्द युग्म का चयन कीजिए जो आपस में उसी प्रकार संबंधित है जिस प्रकार नीचे दिए गए शब्द युग्म आपस में संबंधित हैं।  
IQ : RJ
- (a) US : EH (b) VS : DG  
(c) WS : DH (d) WS : DG
16. एक खिलौने को ₹1000 में बेचने की तुलना में ₹1040 में बेचने पर 5% अधिक लाभ होता है। खिलौने की कीमत ज्ञात कीजिए।
- (a) 200 (b) 400  
(c) 600 (d) 800
17. यदि X, Y से 20% अधिक है और X को 50% और बढ़ा दिया जाता है तो X अब Y से कितने प्रतिशत अधिक है?
- (a) 60% (b) 70%  
(c) 80% (d) 90%
18. एक नल एक टैंक को एक घंटे में भर सकता है। एक दूसरा नल उस टैंक को 20 मिनट में भर सकता है। यदि दोनों नल एक-साथ खोले जाते हैं तो टैंक को भरने में कितना समय लगेगा?
- (a) 10 मिनट (b) 15 मिनट  
(c) 20 मिनट (d) 25 मिनट
19. निम्नलिखित प्रश्न में दिए गए विकल्पों में से संबंधित शब्द को चुनिए-  
ZENITH : APEX
- (a) ALWAYS : NEVER  
(b) HUMANE : CRUEL  
(c) HUMID : DRY  
(d) PRODIGAL : EXTRAVAGANT
20. नीचे दी गई आकृति में कितने त्रिभुज हैं?
- 
- (a) 16 (b) 17  
(c) 18 (d) 21
21. म.स.  $(p, q) = 1$  वाले कोई पूर्णांक p और q के लिए, म.स.  $(p + q, p - q)$  किसके तुल्य है?
- (a) यह सदैव 1 है (b) यह सदैव 2 है  
(c) या तो 1 या 2 है (d) इनमें से कोई नहीं
22. तीन संख्याओं का अनुपात 3 : 4 : 5 है, इनका लघुतम समापवर्त्य 4800 है। तो महत्तम समापवर्तक क्या होगा?
- (a) 40 (b) 60  
(c) 64 (d) 80
23. एक मोटर चालक 150 किमी. दूर एक स्थान की यात्रा 50 किमी./घंटे की औसत गति से करता है और 30 किमी./घंटे की गति से लौटता है। संपूर्ण यात्रा के लिए औसत गति कितनी है?
- (a) 35 किमी./घंटा (b) 37 किमी./घंटा  
(c) 37.5 किमी./घंटा (d) 40 किमी./घंटा



13. Ritesh's birthday is on Friday, 14 April. If Ram was born on 20th September, then on which day of the week will Ram's birthday be in the same year?
- (a) Tuesday (b) Wednesday  
(c) Thursday (d) Saturday
14. Find the value of  $y$  in the series 4, 196, 16, 144, 36, 100, 64,  $y$ .
- (a) 48 (b) 64  
(c) 81 (d) 121
15. Select the word-pair from the following given options which is related to each other in the same way as the word-pairs given below are related to each other.
- IQ : RJ
- (a) US : EH (b) VS : DG  
(c) WS : DH (d) WS : DG
16. There is 5% more profit on selling a toy for ₹1040 than on selling it for ₹1000. Find the price of the toy.
- (a) 200 (b) 400  
(c) 600 (d) 800
17. If  $X$  is 20% more than  $Y$  and  $X$  is further increased by 50%, then by what percent is  $X$  now more than  $Y$ ?
- (a) 60% (b) 70%  
(c) 80% (d) 90%
18. A tap can fill a tank in one hour. Another tap can fill the tank in 20 minutes. How much time will it take to fill the tank if both the taps are opened simultaneously?
- (a) 10 minutes (b) 15 minutes  
(c) 20 minutes (d) 25 minutes
19. In the following question, select the related word from the given options.
- ZENITH : APEX
- (a) ALWAYS : NEVER  
(b) HUMANE : CRUEL  
(c) HUMID : DRY  
(d) PRODIGAL : EXTRAVAGANT
20. How many triangles are there in the figure given below?
- 
- (a) 16 (b) 17  
(c) 18 (d) 21
21. For any integers  $p$  and  $q$  with  $\text{HCF}(p, q) = 1$ ,  $\text{HCF}(p + q, p - q)$  is equivalent to?
- (a) Always 1 (b) Always 2  
(c) Either 1 or 2 (d) None of these
22. The ratio of three numbers is 3 : 4 : 5, their least common multiple is 4800. Then what will be the HCF?
- (a) 40 (b) 60  
(c) 64 (d) 80
23. A motorist travels to a place 150 km away at an average speed of 50 km/h and returns at a speed of 30 km/h. What is the average speed for the entire journey?
- (a) 35 km/h (b) 37 km/h  
(c) 37.5 km/h (d) 40 km/h



24. एक कार्य को 15 व्यक्ति 16 दिनों में पूरा करते हैं। यदि 24 व्यक्ति लगाए जाएँ तो वह कार्य कितने दिनों में पूरा हो जाएगा?
- (a) 7 दिन (b) 8 दिन  
(c) 10 दिन (d) 12 दिन
25. यदि किसी कूट भाषा में NC को 8 तथा TD को 12 लिखा जाता है तो उसी कूट भाषा में PC का कोड क्या होगा?
- (a) 8 (b) 10  
(c) 12 (d) 14
26. लुप्त पद के लिए सही विकल्प ज्ञात कीजिए-  
ABC, 6, FDE, 120, HIG, ?
- (a) 180 (b) 240  
(c) 500 (d) 504
27. एक निश्चित कूट भाषा में APRIL को CRTKN के रूप में लिखा जाता है तो उस कूट भाषा में OCTOBER को किस प्रकार लिखा जाएगा?
- (a) QVEQDGT  
(b) QEVQGDT  
(c) QVEGQDT  
(d) QEVQDGT
28. दी गई आकृति में लुप्त संख्या ज्ञात कीजिए।
- 
- (a) 35 (b) 39  
(c) 42 (d) 49
29. एक कार्यकारी सम्मेलन में विभाग के 130 कर्मचारी उपस्थित थे जिनमें 66 चाय, 56 कॉफी और 63 जूस लेते हैं। 27 या तो चाय या कॉफी, 25 कॉफी या जूस तथा 23 जूस और चाय लेते हैं। 5 कर्मचारी इनमें से कुछ भी ले लेते हैं तो कितने केवल चाय लेते हैं?
- (a) 18 (b) 20  
(c) 21 (d) 22
30. पाँच मित्र हैं- सुमित, कुलदीप, मोहन, अंबुज और राजेश। मोहन सबसे लंबा है। सुमित, कुलदीप से छोटा है, परंतु राजेश से लंबा है। अंबुज, कुलदीप से छोटा है, परंतु अंबुज, सुमित से कुछ लंबा है। कौन-सा व्यक्ति राजेश से लंबा है, किंतु अंबुज से छोटा है?
- (a) अंबुज (b) कुलदीप  
(c) राजेश (d) सुमित
31. एक संख्या और उसके वर्ग का योगफल 20 है तो वह संख्या है-
- (a) केवल 4 (b) 5 अथवा - 4  
(c) केवल -5 (d) - 5 अथवा 4
32. समकोण त्रिभुज के बारे में, निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?
- (a) इसका लंब केंद्र त्रिभुज के अंदर होता है।  
(b) इसका लंब केंद्र त्रिभुज के बाहर होता है।  
(c) इसका लंब केंद्र त्रिभुज पर स्थित होता है।  
(d) इसका कोई लंब केंद्र नहीं होता।
33. 6 मार्च, 1949 को बुधवार था तो 7 मार्च, 1952 को सप्ताह का कौन-सा दिन था?
- (a) रविवार (b) सोमवार  
(c) मंगलवार (d) बुधवार



24. A work is completed by 15 people in 16 days. If 24 people are employed, then in how many days will the work be completed?
- (a) 7 days (b) 8 days  
(c) 10 days (d) 12 days
25. If in a code language, NC is written as 8 and TD as 12, then what will be the code of PC in the same code language?
- (a) 8 (b) 10  
(c) 12 (d) 14
26. Find the correct option for the missing term-  
ABC, 6, FDE, 120, HIG, ?
- (a) 180 (b) 240  
(c) 500 (d) 504
27. In a certain code language, APRIL is written as CRTKN, then how will OCTOBER be written in that code language?
- (a) QVEQDGT  
(b) QEVQGDT  
(c) QVEGQDT  
(d) QEVQDGT
28. Find the missing number in the given figure.
- 
- (a) 35 (b) 39  
(c) 42 (d) 49
29. 130 employees of the department were present in an executive conference in which 66 took tea, 56 took coffee and 63 took juice. 27 take either tea or coffee, 25 coffee or juice and 23 juice and tea. If 5 employees take any of these, how many take only tea?
- (a) 18 (b) 20  
(c) 21 (d) 22
30. There are five friends—Sumit, Kuldeep, Mohan, Ambuj and Rajesh. Mohan is the tallest. Sumit is shorter than Kuldeep but taller than Rajesh. Ambuj is shorter than Kuldeep but Ambuj is slightly taller than Sumit. Who is taller than Rajesh but shorter than Ambuj?
- (a) Ambuj (b) Kuldeep  
(c) Rajesh (d) Sumit
31. If the sum of a number and its square is 20, then that number is:
- (a) 4 only (b) 5 or -4  
(c) -5 only (d) -5 or 4
32. Which of the following statements is correct about right angled triangle?
- (a) Its orthocenter lies inside the triangle.  
(b) Its orthocenter lies outside the triangle.  
(c) Its orthocenter lies on the triangle.  
(d) It has no orthocenter.
33. If 6th March, 1949 was Wednesday, then what day of the week was 7th March, 1952?
- (a) Sunday (b) Monday  
(c) Tuesday (d) Wednesday



34. यदि  $x + 1, x + 3, x + 4, 2x + 3, 3x + 5$  का माध्य 24 है तो  $x$  का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 12 (b) 13  
(c) 14 (d) 16

35. यदि निम्न आँकड़ों का बहुलक 12 है तो  $k$  का मान ज्ञात कीजिए।  
11,  $k$ , 8, 9,  $(k-1)$ , 11, 12, 12, 15,  $(k-1)$ , 14

- (a) 11 (b) 12  
(c) 13 (d) 15

36. यदि संख्या  $P, 2$  से विभाज्य है और संख्या  $Q, 3$  से विभाज्य है तो निम्न में से कौन-सा कथन हमेशा सही होगा?

- (a)  $P \times Q, 5$  से विभाज्य है।  
(b)  $P + Q, 6$  से विभाज्य है।  
(c)  $P + Q, 5$  से विभाज्य है।  
(d)  $P \times Q, 6$  से विभाज्य है।

37. एक प्रतिष्ठान में पुरुष कर्मचारियों की औसत आयु 52 वर्ष है और महिला कर्मचारियों की 42 वर्ष है। यदि सभी कर्मचारियों की माध्य आयु 50 वर्ष है, तब पुरुष और महिला कर्मचारियों का प्रतिशत क्रमशः कितना है?

- (a) 20% और 80% (b) 50% और 50%  
(c) 52% और 48% (d) 80% और 20%

38. निम्नलिखित कथनों और निष्कर्षों पर विचार कीजिए और उनके नीचे दिए गए कूट के अनुसार उत्तर दीजिए।

कथन :

सभी पक्षी सफेद हैं।

कुछ सफेद, सुंदर हैं।

निष्कर्ष :

- (I) सभी पक्षियों के सुंदर होने की संभावना है।  
(II) कम-से-कम कुछ सफेद, पक्षी नहीं हो सकते।

निम्नलिखित में से कौन-सा सही है?

- (a) केवल निष्कर्ष I सही है।  
(b) केवल निष्कर्ष II सही है।  
(c) निष्कर्ष I और II दोनों सही हैं।  
(d) कोई भी निष्कर्ष सही नहीं है।

39. संख्याओं का युग्म दिया गया है। ऐसा युग्म चुनिए जिसका दिए गए युग्म से आपसी संबंध लगभग एक-सा हो।

1307 : 3921

- (a) 2209 : 6607 (b) 2411 : 4822  
(c) 1403 : 4209 (d) 1304 : 2606

40. वर्ल्ड कप के दौरान रोहित शर्मा की 10 पारियों का एक निश्चित औसत है। ग्यारहवीं पारी में उसने 108 रन बनाए जिससे उसका औसत 6 रन से बढ़ गया। उसका नया औसत क्या है?

- (a) 42 (b) 47  
(c) 48 (d) 60

41. यदि  $a + b = 7$  और  $ab = 12$  तो  $a^3 + b^3$  का मान क्या होगा?

- (a) 49 (b) 88  
(c) 91 (d) 121

42. सुमित और उसके दादा की आयु का अंतर 50 वर्ष है। 6 वर्ष बाद, उनकी आयु का योग 152 है। तो उनकी वर्तमान आयु ज्ञात कीजिए।

- (a) 24, 74 वर्ष (b) 25, 75 वर्ष  
(c) 26, 76 वर्ष (d) 45, 95 वर्ष

43. दो संख्याओं के म.स. और ल.स. क्रमशः 8 व 224 हैं। यदि दोनों संख्याओं का अनुपात 4 : 7 है तो दोनों में से बड़ी संख्या कौन-सी है?

- (a) 32 (b) 49  
(c) 54 (d) 56



हेड ऑफिस  
636, भू-तल, मुखर्जी नगर,  
दिल्ली-09

9555-124-124

प्रयागराज केंद्र  
महाराणा प्रताप चौराहा, पी.डी. टंडन  
रोड, सिविल लाइन्स, प्रयागराज, उ.प्र.

8



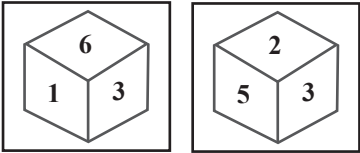
34. If the mean of  $x + 1, x + 3, x + 4, 2x + 3, 3x + 5$  is 24, then find the value of  $x$ .
- (a) 12 (b) 13  
(c) 14 (d) 16
35. If the mode of the following data is 12, then find the value of  $k$ .
- 11,  $k, 8, 9, (k-1), 11, 12, 12, 15, (k-1), 14$
- (a) 11 (b) 12  
(c) 13 (d) 15
36. If the number  $P$  is divisible by 2 and the number  $Q$  is divisible by 3, then which of the following statements will always be correct?
- (a)  $P \times Q$  is divisible by 5.  
(b)  $P + Q$  is divisible by 6.  
(c)  $P + Q$  is divisible by 5.  
(d)  $P \times Q$  is divisible by 6.
37. The average age of male employees in a company is 52 years and that of female employees is 42 years. If the mean age of all the employees is 50 years, then what is the percentage of male and female employees respectively?
- (a) 20% and 80% (b) 50% and 50%  
(c) 52% and 48% (d) 80% and 20%
38. Consider the following statements and conclusions and answer according to the code given below them.
- Statement:**
- All birds are white.  
Some white are beautiful.
- Conclusion:**
- (I) All birds being beautiful is a possibility.  
(II) At least some white cannot be birds.
- Which one of the following is correct?
- (a) Only conclusion I is correct.  
(b) Only conclusion II is correct.  
(c) Both conclusion I and II are correct.  
(d) Neither conclusion is correct.
39. Select the option in which the numbers share the same relationship as that shared by the given pair of numbers.
- 1307 : 3921
- (a) 2209 : 6607 (b) 2411 : 4822  
(c) 1403 : 4209 (d) 1304 : 2606
40. Rohit Sharma has a certain average of 10 innings during the World Cup. In the eleventh innings he scored 108 runs, due to which his average increased by 6 runs. What is his new average?
- (a) 42 (b) 47  
(c) 48 (d) 60
41. If  $a + b = 7$  and  $ab = 12$ , then what will be the value of  $a^3 + b^3$ ?
- (a) 49 (b) 88  
(c) 91 (d) 121
42. The age difference between Sumit and his grandfather is 50 years. After 6 years, the sum of their ages is 152. Then find their present age.
- (a) 24, 74 years (b) 25, 75 years  
(c) 26, 76 years (d) 45, 95 years
43. The HCF and LCM of two numbers are 8 and 224 respectively. If the ratio of the two numbers is 4 : 7, then which of the two numbers is the greater?
- (a) 32 (b) 49  
(c) 54 (d) 56



44. दिए गए आँकड़ों की माध्यिका और बहुलक का माध्य ज्ञात कीजिए।  
14, 15, 19, 20, 19, 16, 17, 15, 14, 13, 18, 19, 17, 13  
(a) 16.25 (b) 17.25  
(c) 17.75 (d) 18.50
45. निम्नलिखित प्रश्न में दिए गए विकल्पों में से संबंधित शब्द युग्म को चुनिए।  
Admire : Detest  
(a) Enormous : Immense (b) Rich : Wealthy  
(c) Miser : Prodigal (d) Alike : Same
46. P और Q दो समुच्चय हैं। P में 30 सदस्य हैं तथा Q में 57 सदस्य हैं।  $(P \cup Q) = 60$  तो  $(P \cap Q)$  में कितने सदस्य होंगे?  
(a) 26 (b) 27  
(c) 29 (d) 36
47. किसी चित्र में एक व्यक्ति की ओर इशारा करते हुए एक महिला ने कहा- “उसके भाई के पिता मेरे दादा के इकलौते पुत्र हैं।” वह महिला उस चित्र में स्थित व्यक्ति से कैसे संबंधित है?  
(a) पुत्री (b) पत्नी  
(c) बहन (d) माँ
48. एक पासे की दो स्थितियाँ दर्शाई गई हैं। यदि निचली सतह पर संख्या 2 है तो पासे की ऊपरी सतह पर कौन-सी संख्या होगी?
- (i)

(ii)
- (a) 1 (b) 4  
(c) 5 (d) 6
49. निम्नलिखित प्रश्न में, दिए गए विकल्पों में से संबंधित पद को चुनिए।  
Thermometer : Temperature :: Odometer : ?  
(a) Speed (b) Resistance  
(c) Distance (d) Current
50. एक समचतुर्भुज की प्रत्येक भुजा की लंबाई 15 सेमी. तथा इसके एक विकर्ण की लंबाई 24 सेमी. है। समचतुर्भुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।  
(a) 126 वर्ग सेमी. (b) 180 वर्ग सेमी.  
(c) 216 वर्ग सेमी. (d) 260 वर्ग सेमी.
51. दी गई श्रृंखला में से लुप्त संख्या ज्ञात कीजिए।  
1, 3, 10, 21, 64, ?  
(a) 109 (b) 119  
(c) 129 (d) 139
52. यदि 10 मार्कर का क्रय मूल्य 8 मार्कर के विक्रय मूल्य के बराबर हैं तो निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प इस लेनदेन के संदर्भ में सही है?  
(a) 20% का लाभ (b) 20% की हानि  
(c) 25% का लाभ (d) 25% की हानि
53. अंग्रेजी और गणित की एक परीक्षा देने वाले 105 विद्यार्थियों में से 80 विद्यार्थी अंग्रेजी में उत्तीर्ण होते हैं, 75 विद्यार्थी गणित में उत्तीर्ण होते हैं और 10 विद्यार्थी दोनों विषयों में अनुत्तीर्ण होते हैं तो कितने विद्यार्थी केवल एक ही विषय में उत्तीर्ण होते हैं?  
(a) 26 (b) 30  
(c) 35 (d) 45

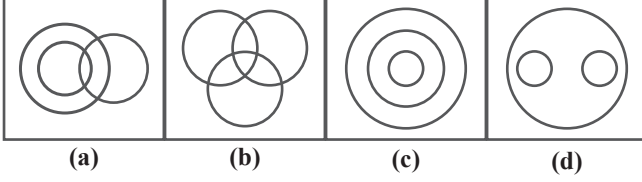


44. Find the mean of the median and mode of the given data.  
14, 15, 19, 20, 19, 16, 17, 15, 14, 13, 18, 19, 17, 13  
(a) 16.25 (b) 17.25  
(c) 17.75 (d) 18.50
45. In the following question, select the related word pair from the given options.  
Admire : Detest  
(a) Enormous : Immense (b) Rich : Wealthy  
(c) Miser : Prodigal (d) Alike : Same
46. P and Q are two sets. There are 30 members in P and 57 members in Q.  $(P \cup Q) = 60$ , then how many members will there be in  $(P \cap Q)$  ?  
(a) 26 (b) 27  
(c) 29 (d) 36
47. Pointing to a man in a picture, a woman said, "His brother's father is the only son of my grandfather." How is the woman related to the person in the picture?  
(a) Daughter (b) Wife  
(c) Sister (d) Mother
48. Two positions of a dice are shown. If the number on the lower surface is 2, then what number will be on the upper surface of the dice?  
  
(a) 1 (b) 4  
(c) 5 (d) 6
49. In the following question, select the related term from the given options.  
Thermometer : Temperature :: Odometer : ?  
(a) Speed (b) Resistance  
(c) Distance (d) Current
50. The length of each side of a rhombus is 15 cm and the length of one of its diagonals is 24 cm. Find the area of the rhombus.  
(a) 126 sq. cm. (b) 180 sq. cm.  
(c) 216 sq. cm. (d) 260 sq. cm.
51. Find the missing number from the given series.  
1, 3, 10, 21, 64, ?  
(a) 109 (b) 119  
(c) 129 (d) 139
52. If the cost price of 10 markers is equal to the selling price of 8 markers, then which of the following options is correct regarding this transaction?  
(a) 20% profit (b) 20% loss  
(c) 25% profit (d) 25% loss
53. Out of 105 students who appear in an examination of English and Mathematics, 80 students pass in English, 75 students pass in Mathematics and 10 students fail in both the subjects, then how many students pass in only one subject?  
(a) 26 (b) 30  
(c) 35 (d) 45



54. निम्नलिखित आरेखों में से कौन-सा दिए गए विवरण में सही संबंध दर्शाता है?

महिला, माँ, अध्यापक



55. ऐसी दो संख्याएँ हैं जो 21 से बड़ी हैं तथा उनके ल.स. और म.स. क्रमशः 3003 व 21 हैं। इन संख्याओं का योगफल क्या है?

- (a) 504 (b) 508  
(c) 514 (d) 528

56. यदि 8 अगस्त, 2017 को शुक्रवार है तो 22 अगस्त, 2023 को सप्ताह का कौन-सा दिन होगा?

- (a) बृहस्पतिवार (b) शुक्रवार  
(c) शनिवार (d) रविवार

57. एक गुप्त कोड संदेश में 'HOTEL' को 300 के रूप में कूटबद्ध किया जाता है। इसी गुप्त कोड में 'GOLF' को निम्नलिखित में से किस रूप में कूटबद्ध किया जाएगा?

- (a) 135 (b) 150  
(c) 160 (d) इनमें से कोई नहीं

58. अधोलिखित में से तीन किसी किसी प्रकार समान हैं और एक भिन्न है। सबसे भिन्न को चुनिए।

- (a) 4879 (b) 5788  
(c) 6842 (d) 8758

59. एक कक्षा में 5 पंक्तियाँ हैं तथा 5 बच्चों- A, B, C, D और E को एक-दूसरे के पीछे 5 अलग पंक्तियों में बैठाया गया है। A, C के पीछे बैठा है, परंतु B के आगे बैठा है। C, E के पीछे बैठा है, परंतु D, E के आगे। वे लोग पहली से आखिरी पंक्ति तक किस प्रकार बैठे हैं?

- (a) DCEAB (b) BACED  
(c) ACBDE (d) DECAB

60. M, A से दोगुना बड़ा है, परंतु P से दोगुना छोटा है। C, A की आधी उम्र का है, किंतु D से दोगुना बड़ा है। उम्र में दूसरा सबसे बड़ा कौन है?

- (a) M (b) P  
(c) D (d) C

61. एक व्यक्ति 480 किमी. यात्रा करता है। वह अपनी कुल यात्रा का  $\frac{2}{3}$  हिस्सा रेल से,  $\frac{1}{5}$  हिस्सा बस से और बाकी बचा टैक्सी से तय करता है। टैक्सी द्वारा की गई यात्रा कितने किमी. है?

- (a) 44 किमी. (b) 54 किमी.  
(c) 64 किमी. (d) 74 किमी.

62. निम्नलिखित कथनों एवं निष्कर्षों पर विचार कीजिए और उनके नीचे दिए गए कूट के अनुसार उत्तर दीजिए।

कथन :

कुछ नींबू, लीची हैं।

कोई लीची, सेब नहीं हैं।

निष्कर्ष :

- (I) कुछ लीची, नींबू हैं।  
(II) कुछ सेब, नींबू हैं।  
(III) कुछ नींबू, सेब नहीं हैं।  
(IV) सभी सेब, नींबू हैं।

कूट :

- (a) केवल I अनुसरण करता है।  
(b) केवल II और III अनुसरण करते हैं।  
(c) केवल I और III अनुसरण करते हैं।  
(d) केवल I और IV अनुसरण करते हैं।



हेड ऑफिस  
636, भू-तल, मुखर्जी नगर,  
दिल्ली-09

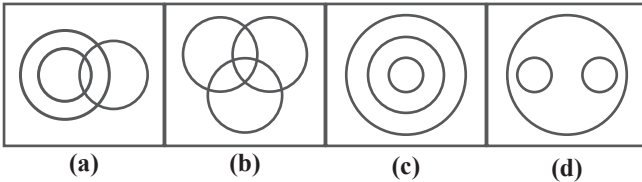
9555-124-124

प्रयागराज केंद्र  
महाराणा प्रताप चौराहा, पी.डी. टंडन  
रोड, सिविल लाइन्स, प्रयागराज, उ.प्र.

12

54. Which of the following diagrams shows the correct relationship in the given description?

Woman, Mother, Teacher



55. There are two numbers which are greater than 21 and their LCM and HCF are 3003 and 21 respectively. What is the sum of these numbers?
- (a) 504 (b) 508  
(c) 514 (d) 528
56. If 8th August, 2017 is Friday, then what day of the week will be 22nd August, 2023?
- (a) Thursday (b) Friday  
(c) Saturday (d) Sunday
57. In a secret code message 'HOTEL' is coded as 300. In this secret code, 'GOLF' will be coded as which of the following?
- (a) 135 (b) 150  
(c) 160 (d) None of these
58. Three of the following are alike in some way and one is odd from them. Find the odd one out.
- (a) 4879 (b) 5788  
(c) 6842 (d) 8758
59. There are 5 rows in a classroom and 5 children A, B, C, D and E are seated in 5 different rows, one behind the other. A is sitting behind C but in front of B. C is sitting behind E, but D is in front of E. How are those people sitting from the first to the last row?
- (a) DCEAB (b) BACED  
(c) ACBDE (d) DECAB

60. M is twice as old as A but twice as small as P. C is half the age of A but twice as old as D. Who is the second eldest in age?

(a) M (b) P  
(c) D (d) C

61. A person travels 480 km. He travels  $\frac{2}{3}$ rd of his total journey by train,  $\frac{1}{5}$ th by bus and the remaining by taxi.

How many km is the distance traveled by taxi?

(a) 44 km. (b) 54 km.  
(c) 64 km. (d) 74 km.

62. Consider the following statements and conclusions and answer according to the code given below them.

**Statement:**

Some lemons are litchis.

No litchi is apple.

**Conclusion:**

- (I) Some litchis are lemons.  
(II) Some apples are lemons.  
(III) Some lemons are not apples.  
(IV) All apples are lemons.

**Code :**

- (a) Only I follows.  
(b) Only II and III follow.  
(c) Only I and III follow.  
(d) Only I and IV follow.

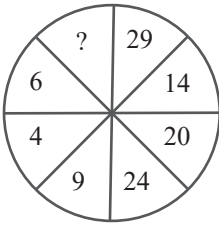


63. निम्नलिखित बंटन की माध्यिका क्या होगी?

34, 22, 13, 11, 27, 19, 25, 16

- (a) 19 (b) 20.5  
(c) 21.5 (d) 22

64. दी गई आकृति में लुप्त संख्या ज्ञात कीजिए।



- (a) 35 (b) 48  
(c) 74 (d) 84

65. 60 विद्यार्थियों की एक कक्षा में पुलकित का बीसवाँ स्थान है। जब दो और विद्यार्थी प्रवेश लेते हैं तो वह एक स्थान नीचे हो जाता है। उसका अंत से नया स्थान क्या है?

- (a) 32 (b) 36  
(c) 42 (d) 48

66. कोरोना महामारी के कारण टीना का वेतन 20% कम कर दिया गया। अब उसका वेतन कितने प्रतिशत बढ़ाया जाए जिससे वह मूल वेतन के बराबर हो जाए?

- (a) 15% (b) 20%  
(c) 25% (d) 30%

67. एक ट्रेन 60 किमी. प्रति घंटे की गति से दौड़ती हुई 2.4 किमी. लंबी सुरंग को तीन मिनट में पार करती है। ट्रेन की लंबाई क्या है?

- (a) 500 मीटर  
(b) 600 मीटर  
(c) 800 मीटर  
(d) 900 मीटर

68. यदि  $k, k+2$  और  $k+4$  अभाज्य संख्याएँ हैं,  $k$  के लिए संभावित हलों की संख्या ज्ञात कीजिए।

- (a) 0 (b) 1  
(c) 2 (d) 4

69. निम्नलिखित कथनों और निष्कर्षों पर विचार कीजिए और उनके नीचे दिए गए कूट के अनुसार उत्तर दीजिए।

कथन :

सभी डॉक्टर, कलाकार हैं।

कुछ कलाकार, महिलाएँ हैं।

निष्कर्ष :

(I) सभी डॉक्टर, महिलाएँ हैं।

(II) कुछ महिलाएँ, डॉक्टर हैं।

(III) कुछ महिलाएँ, कलाकार हैं।

(IV) सभी कलाकार, डॉक्टर हैं।

निम्नलिखित में से कौन-सा सही है?

- (a) केवल निष्कर्ष II और IV सही हैं।  
(b) केवल निष्कर्ष III सही है।  
(c) केवल निष्कर्ष I सही है।  
(d) इनमें से कोई निष्कर्ष सही नहीं है।

70. श्रेणी 7, X, 21, 31, 43 में लुप्त संख्या क्या है?

- (a) 13 (b) 14  
(c) 15 (d) 16

71. यदि  $x$  ज्यामितीय माध्य का प्रतिनिधित्व करता है,  $y$  हार्मोनिक माध्य का प्रतिनिधित्व करता है और  $z$  दो संख्याओं के अंकगणितीय माध्य का प्रतिनिधित्व करता है तो निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प उनके संबंध का सबसे अच्छा प्रतिनिधित्व करेगा?

- (a)  $z \times x = y^2$  (b)  $z \times y = x^2$   
(c)  $x \times y = z^2$  (d)  $\frac{z}{y} = x^2$



हेड ऑफिस  
636, भू-तल, मुखर्जी नगर,  
दिल्ली-09

9555-124-124

प्रयागराज केंद्र  
महाराणा प्रताप चौराहा, पी.डी. टंडन  
रोड, सिविल लाइन्स, प्रयागराज, उ.प्र.

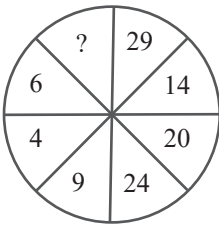
14

63. What will be the median of the following distribution?

34, 22, 13, 11, 27, 19, 25, 16

- (a) 19 (b) 20.5  
(c) 21.5 (d) 22

64. Find the missing number in the given figure.



- (a) 35 (b) 48  
(c) 74 (d) 84

65. The position of Pulkit in a class of 60 students is twentieth. When two more students take admission, he moves down one place. What is his new position from the end?

- (a) 32 (b) 36  
(c) 42 (d) 48

66. Tina's salary was reduced by 20% due to the Corona epidemic. Now by what percentage should his salary be increased, so that it becomes equal to the basic salary?

- (a) 15% (b) 20%  
(c) 25% (d) 30%

67. A train running at a speed of 60 km per hour crosses a tunnel 2.4 km long in three minutes. What is the length of the train?

- (a) 500 meter  
(b) 600 meter  
(c) 800 meter  
(d) 900 meter

68. If  $k$ ,  $k + 2$  and  $k + 4$  are prime numbers, find the number of possible solutions for  $k$ .

- (a) 0 (b) 1  
(c) 2 (d) 4

69. Consider the following statements and conclusions and answer according to the code given below them.

**Statement:**

All doctors are artists.

Some artists are women.

**Conclusion:**

- (I) All doctors are women.  
(II) Some women are doctors.  
(III) Some women are artists.  
(IV) All artists are doctors.

Which of the following is correct?

- (a) Only conclusions II and IV are correct.  
(b) Only conclusion III is correct.  
(c) Only conclusion I is correct.  
(d) None of these conclusions are correct.

70. What is the missing number in the series 7, X, 21, 31, 43?

- (a) 13 (b) 14  
(c) 15 (d) 16

71. If  $x$  represents the geometric mean,  $y$  represents the harmonic mean and  $z$  represents the arithmetic mean of two numbers, then which of the following options will best represent their relationship?

- (a)  $z \times x = y^2$  (b)  $z \times y = x^2$   
(c)  $x \times y = z^2$  (d)  $\frac{z}{y} = x^2$



72. चार अंकों की वह सबसे छोटी संख्या कौन-सी है जिसे 4, 5 और 6 से विभाजित करने पर प्रत्येक बार 3 शेषफल बचता है?
- (a) 1013 (b) 1023  
(c) 1126 (d) 1202
73. एक घड़ी जो कि लगातार धीमी होती जा रही है, सोमवार शाम 5 बजे 5 मिनट तेज़ थी। यदि वह घड़ी बुधवार शाम 5 बजे 7 मिनट पीछे हो तो उसने सही समय कब दिखाया होगा?
- (a) मंगलवार 1 PM (b) मंगलवार 2 PM  
(c) बुधवार 1 AM (d) बुधवार 1 PM
74. यदि किसी महीने का तीसरा दिन सोमवार है तो निम्न में से कौन-सा इस महीने की 21 तारीख से पाँचवाँ दिन होगा?
- (a) सोमवार (b) मंगलवार  
(c) बुधवार (d) शुक्रवार
75. यदि  $x^2 - 11x + 1 = 0$  है, तो  $\left(x^2 + \frac{1}{x^2}\right)$  का मान ज्ञात कीजिए।
- (a) 114 (b) 119  
(c) 121 (d) इनमें से कोई नहीं
76. यदि  $n = 2.33 \times 2.33 + 0.33 \times 0.33 - 0.66 \times 2.33$ , तो  $n$  का मान ज्ञात कीजिए।
- (a) 0.44 (b) 2.66  
(c) 4 (d) इनमें से कोई नहीं
77. किन्हीं दो संख्याओं का योग 23 है तथा उनका गुणनफल 216 है तो उनके वर्गों का योग ज्ञात कीजिए।
- (a) 67  
(b) 83  
(c) 97  
(d) इनमें से कोई नहीं
78. निम्नलिखित में से लुप्त संख्या ज्ञात कीजिए।  
 $50 : 2401 :: 60 : ?$
- (a) 3364 (b) 3481  
(c) 3600 (d) 3721
79. निम्नलिखित में से तीन विकल्प किसी रूप में समान हैं, और एक भिन्न है। भिन्न विकल्प का चयन कीजिए।
- (a) 4025 (b) 5143  
(c) 6023 (d) 7121
80. राम के बारे में पूजा से बात करते हुए नीतू कहती है- “वह मेरी माता के पिता का इकलौता पोता है।” राम का नीतू से क्या संबंध है?
- (a) ममेरा भाई  
(b) भाई  
(c) चाचा  
(d) निर्धारित नहीं किया जा सकता
81. दी गई श्रृंखला में एक संख्या लुप्त है। दिए गए विकल्पों में से वह सही विकल्प चुनिए जो कि श्रृंखला को पूर्ण करता है।  
9, ?, 0, -6, -13
- (a) 4 (b) 5  
(c) 6 (d) 7
82. वर्ष 2019 का कैलेंडर निम्नलिखित वर्षों में से कौन-से वर्ष के समान होगा?
- (a) 2026  
(b) 2028  
(c) 2029  
(d) 2030

72. What is the smallest four digit number which when divided by 4, 5 and 6 leaves a remainder of 3 each time?  
 (a) 1013 (b) 1023  
 (c) 1126 (d) 1202
73. A clock which is continuously slowing down was 5 minutes fast on Monday evening at 5 o'clock. If the clock is 7 minutes slow on Wednesday at 5 pm, when will it show the correct time?  
 (a) Tuesday 1 PM (b) Tuesday 2 PM  
 (c) Wednesday 1 PM (d) Wednesday 1 PM
74. If the third day of a month is Monday, then which of the following will be the fifth day from the 21st of this month?  
 (a) Monday (b) Tuesday  
 (c) Wednesday (d) Friday
75. If  $x^2 - 11x + 1 = 0$ , then find the value of  $\left(x^2 + \frac{1}{x^2}\right)$ .  
 (a) 114 (b) 119  
 (c) 121 (d) None of these
76. If  $n = 2.33 \times 2.33 + 0.33 \times 0.33 - 0.66 \times 2.33$ , then find the value of n.  
 (a) 0.44 (b) 2.66  
 (c) 4 (d) None of these
77. If the sum of any two numbers is 23 and their product is 216, then find the sum of their squares.  
 (a) 67  
 (b) 83  
 (c) 97  
 (d) None of these
78. Find the missing number in the following.  
 $50 : 2401 :: 60 : ?$   
 (a) 3364 (b) 3481  
 (c) 3600 (d) 3721
79. Three of the following options are alike in some way, and one is odd. Find the odd one out.  
 (a) 4025 (b) 5143  
 (c) 6023 (d) 7121
80. While talking to Pooja about Ram, Neetu says, "He is the only grandson of my mother's father." How is Ram related to Neetu?  
 (a) Cousin  
 (b) Brother  
 (c) Uncle  
 (d) Cannot be determined
81. There is one number missing in the given series. Select the correct option from the given options that completes the series.  
 $9, ?, 0, -6, -13$   
 (a) 4 (b) 5  
 (c) 6 (d) 7
82. The calendar of year 2019 will be similar to which of the following years?  
 (a) 2026  
 (b) 2028  
 (c) 2029  
 (d) 2030



83. निम्नलिखित तालिका में, 40-60 आयु वर्ग में कितने शिक्षक हैं?

आयु ( वर्ष )	30 से कम	40 से कम	50 से कम	60 से कम	70 से कम
शिक्षकों की संख्या	22	29	35	45	50

- (a) 16 (b) 26  
(c) 29 (d) 45

84. तालिका में दी गई जानकारी के अनुसार 20 या उससे अधिक अंक प्राप्त करने वाले छात्रों का प्रतिशत क्या है?

अंक	0-5	5-10	10-15	15-20	20-25	25-30	30-35	35-40
छात्रों की संख्या	13	15	18	12	14	19	6	3

- (a) 41% (b) 42%  
(c) 54% (d) 58%

85. एक पिता की आयु अपने पुत्र से नौ गुनी है और माता की आयु पुत्र की आयु का आठ गुनी है। पिता और माँ की आयु का योग 51 वर्ष है। तो पुत्र की आयु क्या है?

- (a) 3 साल (b) 4 साल  
(c) 5 साल (d) 7 साल

86. दो शहर, A और B, एक-दूसरे से 720 किमी. की दूरी पर हैं। एक कार A से B तक 80 किमी./घंटा की चाल से जाती है और 120 किमी./घंटा की चाल से A तक लौट आती है। कार की औसत चाल क्या है?

- (a) 48 किमी./घंटा  
(b) 50 किमी./घंटा  
(c) 68 किमी./घंटा  
(d) 96 किमी./घंटा

87. निम्नलिखित विकल्पों में से उस समूह को चुनिए जो दिए गए समूह के समान है।

(10, 24, 26)

- (a) 7, 24, 26  
(b) 8, 15, 16  
(c) 11, 60, 61  
(d) 20, 21, 39

88. चौथी शताब्दी में कुल अधिवर्षों की संख्या ज्ञात कीजिए।

- (a) 24 (b) 25  
(c) 72 (d) 97

89. एक कूट भाषा में '7281' को '5353' के रूप में लिखा जाता है तो इसी कूट भाषा में '8490' को किस प्रकार लिखा जाएगा?

- (a) 5444 (b) 5445  
(c) 5454 (d) 5544

90.  $4\text{ cm} \times 4\text{ cm} \times 4\text{ cm}$  के एक घन का बाह्य पृष्ठ पूरी तरह लाल रंग में रंगा गया है। तत्पश्चात इससे फलकों के समांतर  $1\text{ cm} \times 1\text{ cm} \times 1\text{ cm}$  के चौसठ छोटे घनों में काटा गया है। कितने छोटे घनों की फलकें रंगी हुई नहीं होंगी?

- (a) 7 (b) 8  
(c) 9 (d) 16

91. निम्नलिखित विकल्पों में से सही विकल्प द्वारा श्रृंखला को पूर्ण कीजिए।

JAMMU : 63 :: SIKKIM : ?

- (a) 72 (b) 78  
(c) 76 (d) 86



हेड ऑफिस  
636, भू-तल, मुखर्जी नगर,  
दिल्ली-09

9555-124-124

प्रयागराज केंद्र  
महाराणा प्रताप चौराहा, पी.डी. टंडन  
रोड, सिविल लाइन्स, प्रयागराज, उ.प्र.

18

83. In the following table, how many teachers are there in the age group 40 – 60?

Age (Years)	less than 30	less than 40	less than 50	less than 60	less than 70
Number of Teachers	22	29	35	45	50

- (a) 16 (b) 26  
(c) 29 (d) 45
84. What is the percentage of students who scored 20 or more marks as per the information given in the table?

Marks	0-5	5-10	10-15	15-20	20-25	25-30	30-35	35-40
Number of Students	13	15	18	12	14	19	6	3

- (a) 41% (b) 42%  
(c) 54% (d) 58%
85. A father's age is nine times that of his son and the mother's age is eight times that of the son. The sum of the ages of father and mother is 51 years. Then what is the age of the son?
- (a) 3 years (b) 4 years  
(c) 5 years (d) 7 years
86. Two cities, A and B, are 720 km apart from each other. A car travels from A to B at a speed of 80 km/h and returns to A at a speed of 120 km/h. What is the average speed of the car?
- (a) 48 km/h  
(b) 50 km/h  
(c) 68 km/h  
(d) 96 km/h

87. From the following options, select the group which is similar to the given group.

- (10, 24, 26)  
(a) 7, 24, 26  
(b) 8, 15, 16  
(c) 11, 60, 61  
(d) 20, 21, 39

88. Find the total number of leap years in the 4th century.

- (a) 24 (b) 25  
(c) 72 (d) 97

89. In a code language, '7281' is written as '5353', then how will '8490' be written in that code language?

- (a) 5444 (b) 5445  
(c) 5454 (d) 5544

90. The outer surface of a cube of size 4 cm × 4 cm × 4 cm is completely painted red. Thereafter, it was cut into sixty-four small cubes of 1 cm × 1 cm × 1 cm parallel to the faces. How many small cubes will not have their faces painted?

- (a) 7 (b) 8  
(c) 9 (d) 16

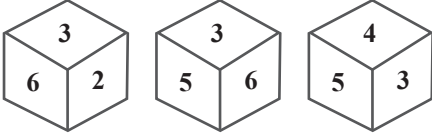
91. Complete the series by choosing the correct option from the following.

JAMMU : 63 :: SIKKIM : ?

- (a) 72 (b) 78  
(c) 76 (d) 86



92. एक पासे की तीन स्थितियों को नीचे दर्शाया गया है तो ज्ञात कीजिए कि 2 के विपरीत कौन-सी संख्या आएगी?



- (a) 1 (b) 4  
(c) 3 (d) 5
93. एक वस्तु को 1216 रु. में बेचकर कमाया गया लाभ उसी वस्तु को 612 रु. में बेचकर हुई हानि के बराबर है। वस्तु का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए?

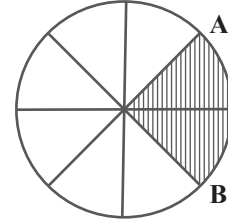
- (a) 624 (b) 814  
(c) 914 (d) 924
94. 100 तथा 1000 के बीच ऐसी कितनी संख्याएँ हैं जिनमें अंक 5 इकाई स्थान पर है?

- (a) 80 (b) 88  
(c) 90 (d) 94
95. यदि  $x + \frac{1}{x} = 4$  है तो  $x^4 + \frac{1}{x^4}$  का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 184  
(b) 192  
(c) 194  
(d) इनमें से कोई नहीं
96.  $\left(\frac{3}{8}\right)^{12} \times \left(\frac{1}{6}\right)^{10} \times 16^{15}$  के अभाज्य गुणनखंडों की संख्या ज्ञात कीजिए।

- (a) 20  
(b) 18  
(c) 16  
(d) इनमें से कोई नहीं

97. दिए गए वृत्त का क्षेत्रफल  $64\pi$  है। इसको 8 बराबर भागों में बाँटा गया है। तो चाप AB की लंबाई कितनी होगी?



- (a)  $\pi$  (b)  $2\pi$   
(c)  $3\pi$  (d)  $4\pi$
98.  $\sqrt{784}$  और  $\sqrt{2809}$  के मध्य कितनी प्राकृतिक संख्याएँ हैं?

- (a) 25 (b) 24  
(c) 23 (d) 26
99. निम्नलिखित तीन आकृतियों का परीक्षण कीजिए जिनमें संख्याएँ एक विशिष्ट प्रतिरूप में हैं।

413		809		?	
648	235	1321	512	461	136

ऊपर दी गई तीसरी आकृति में लुप्त संख्या (?) ज्ञात कीजिए?

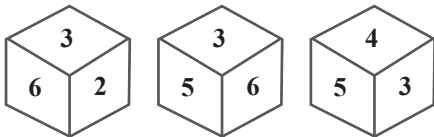
- (a) 335 (b) 425  
(c) 365 (d) 325
100. निम्नलिखित आव्यूह पर विचार कीजिए।

14	16	x
11	15	9
75	31	88

उपर्युक्त आव्यूह में 'x' के स्थान पर कौन-सी संख्या आएगी?

- (a) 18 (b) 17  
(c) 13 (d) इनमें से कोई नहीं

92. Three positions of a dice are shown below, and then find which number will come opposite to 2?



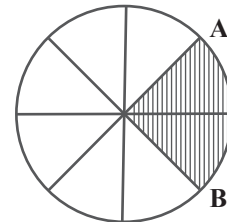
- (a) 1 (b) 4  
(c) 3 (d) 5
93. The profit earned by selling an article for Rs. 1216 is equal to the loss incurred by selling the same article for Rs. 612. Find the cost price of the article?

- (a) 624 (b) 814  
(c) 914 (d) 924
94. How many such numbers are there between 100 and 1000 in which the digit 5 is at the units place?

- (a) 80 (b) 88  
(c) 90 (d) 94
95. If  $x + \frac{1}{x} = 4$ , then find the value of  $x^4 + \frac{1}{x^4}$ .

- (a) 184 (b) 192  
(c) 194 (d) None of these
96. Find the number of prime factors of  $\left(\frac{3}{8}\right)^{12} \times \left(\frac{1}{6}\right)^{10} \times 16^{15}$

97. The area of the given circle is  $64\pi$ . It is divided into 8 equal parts. Then what will be the length of arc AB?



- (a)  $\pi$  (b)  $2\pi$   
(c)  $3\pi$  (d)  $4\pi$
98. How many natural numbers are there between  $\sqrt{784}$  and  $\sqrt{2809}$ ?
- (a) 25 (b) 24  
(c) 23 (d) 26
99. Examine the following three figures, in which the numbers are in a specific pattern.

413		809		?	
648	235	1321	512	461	136

Find the missing number (?) in the third figure given above?

- (a) 335 (b) 425  
(c) 365 (d) 325
100. Consider the following matrix.

14	16	x
11	15	9
75	31	88

Which number will come in place of 'x' in the above matrix?

- (a) 18 (b) 17  
(c) 13 (d) None of these



कच्चे काम के लिए जगह  
SPACE FOR ROUGH WORK



हेड ऑफिस  
636, भू-तल, मुखर्जी नगर,  
दिल्ली-09

☎ 9555-124-124

प्रयागराज केंद्र  
महाराणा प्रताप चौराहा, पी.डी. टंडन  
रोड, सिविल लाइन्स, प्रयागराज, उ.प्र.

22

Copyright @ Sanskriti IAS



कच्चे काम के लिए जगह  
SPACE FOR ROUGH WORK



हेड ऑफिस  
636, भू-तल, मुखर्जी नगर,  
दिल्ली-09

☎ 9555-124-124

प्रयागराज केंद्र  
महाराणा प्रताप चौराहा, पी.डी. टंडन  
रोड, सिविल लाइन्स, प्रयागराज, उ.प्र.

23

Copyright @ Sanskriti IAS

**DO NOT OPEN THIS TEST BOOKLET UNTIL YOU ARE TOLD TO DO SO**

**T.B.C. : SKT-GUP-2410**

**Test Booklet Series**



**TEST BOOKLET**  
**GENERAL STUDIES**  
**PAPER - II**

**B**

**Time Allowed: Two Hours**

**Maximum Marks : 200**

**INSTRUCTIONS**

1. IMMEDIATELY AFTER THE COMMENCEMENT OF THE EXAMINATION, YOU SHOULD CHECK THAT THIS TEST BOOKLET DOES NOT HAVE ANY UNPRINTED OR TORN OR MISSING PAGES OR ITEMS, ETC. IF SO, GET IT REPLACED BY A COMPLETE TEST BOOKLET.
2. **Please note that it is the candidate's responsibility to encode and fill in the Roll Number and without any omission or discrepancy at the appropriate places in the OMR Answer Sheet. Any omission/discrepancy will render the Answer Sheet liable for rejection.**
3. You have to enter your Roll Number on the Test Booklet in the Box provided alongside.

**DO NOT** write *anything else* on the Test Booklet.
4. This Test Booklet contains **100** items (questions). Each item is printed both in **Hindi** and **English**, Each item comprises four responses (answers). You will select the response which you want to mark on the Answer Sheet. In case you feel that there is more than one correct response, mark the response which you consider the best. In any case, choose **ONLY ONE** response for each item.
5. You have to mark all your responses **ONLY** on the separate Answer Sheet provided. See directions in the Answer Sheet.
6. **All** items carry equal marks.
7. After you have completed filling in all your responses on the Answer Sheet and the examination has concluded, you should hand over to the Invigilator **only the Answer Sheet**. You are permitted to take away with you the Test Booklet.
8. **Penalty for wrong answers:**

THERE WILL BE PENALTY FOR WRONG ANSWERS MARKED BY A CANDIDATE IN ALL THE QUESTIONS.

  - (i) There are four alternatives for the answer to every question. For each question for which a wrong answer has been given by the candidate, one-third of the marks assigned to that question will be deducted as penalty.
  - (ii) If a candidate gives more than one answer, it will be treated as a wrong answer even if one of the given answers happens to be correct and there will be same penalty as above to that question.
  - (iii) If a question is left blank, i.e., no answer is given by the candidate, there will be no penalty for that question.

**DO NOT OPEN THIS TEST BOOKLET UNTIL YOU ARE TOLD TO DO SO**

ध्यान दें : अनुदेशों का हिन्दी रूपान्तर इस पुस्तिका के मुख पृष्ठ पर छपा है।



## व्याख्या सहित उत्तर

**UPPCS प्रिलिम्स टेस्ट सीरीज़ - 2024**

टेस्ट कोड – SKT-GUP-2410

टेस्ट की तिथि – 21/01/2024

**1. उत्तर: (a)**

व्याख्या :

माना कि पुनीत की आय  $100x$  है  
इसलिए, सुमित की आय  $= 100x \times \frac{125}{100} = 125x$   
पुनीत की आय और सुमित की आय का अंतर  $= 125x - 100x = 25x$   
कमी  $\% = \left(\frac{25x}{125x}\right) \times 100 = 20\%$   
 $\therefore$  पुनीत की आय सुमित की आय से 20% कम है।

- इस प्रकार, विकल्प (a) सही है।

**2. उत्तर : (b)**

व्याख्या :

माना कि तीसरी संख्या 100 है  
इसलिए, पहली संख्या 50 होगी और दूसरी संख्या 25 होगी।  
अब, पहली संख्या के बराबर करने के लिए, दूसरी संख्या को 25 से बढ़ाना होगा।  
 $\Rightarrow$  अभीष्ट प्रतिशत  $= \frac{25}{25} \times 100 = 100\%$

- इस प्रकार, विकल्प (b) सही है।

**3. उत्तर : (c)**

व्याख्या :

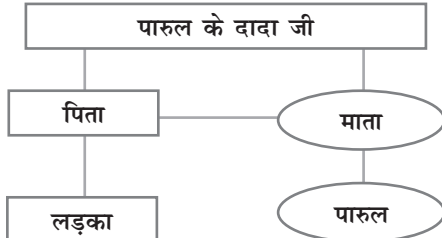
दिए गए अनुक्रम में श्रृंखला की एकांतर संख्याओं के वर्गों का अनुक्रम है।  
3, 4, 9, 16, 81, ?  
 $\Rightarrow ? = 16^2 = 256$

- इस प्रकार, विकल्प (c) सही है।

**4. उत्तर : (b)**

व्याख्या :

प्रश्नानुसार विश्लेषण करने पर वंश वृक्ष आरेख कुछ इस प्रकार है :



अतः वंश वृक्ष आरेख से, वह लड़का पारुल का सगा भाई या चचेरा भाई हो सकता है।

- इस प्रकार, विकल्प (b) सही है।

**5. उत्तर : (c)**

व्याख्या :

दिया गया है,

$$(\sqrt{3})^y = 729$$

$$\Rightarrow 3^{y/2} = 729$$

$$\Rightarrow 3^{y/2} = 3^6$$

$$\Rightarrow \frac{y}{2} = 6$$

$$\Rightarrow y = 12$$

- इस प्रकार, विकल्प (c) सही है।

**6. उत्तर : (c)**

व्याख्या :

पैटर्न कुछ इस प्रकार है :

$$3^3 + 1 = 28$$

$$4^3 + 1 = 65$$

$$5^3 + 1 = 126$$

$$6^3 + 1 = 217$$

$$7^3 + 1 = 344$$

$$\Rightarrow ? = 7^3 + 1 = 343 + 1 = 344$$

- इस प्रकार, विकल्प (c) सही है।

**7. उत्तर : (a)**

व्याख्या :

मान लीजिए कि ट्रेन की लंबाई  $x$  है,  $y$  = पुल की लंबाई

कुल लंबाई  $= x + y$

$$\Rightarrow t_1 : t_2 = 6 : 18$$

$$\Rightarrow t_1 : t_2 = 1 : 3$$

$$\Rightarrow x : (x + y) = 1 : 3$$

$$\Rightarrow x : (x + y) = 1 : (1 + 2)$$

उपरोक्त समीकरण से हम कह सकते हैं कि,

$$y = 2 \text{ यूनिट}$$

$$\Rightarrow 2 \text{ यूनिट} = 288 \text{ मीटर}$$

$$\Rightarrow 1 \text{ यूनिट} = 144 \text{ मीटर}$$

$\therefore$  ट्रेन की लंबाई 144 मीटर है।

- इस प्रकार, विकल्प (a) सही है।

**8. उत्तर : (b)**

**व्याख्या :**

270 और 347 के बीच संख्याएँ जो कि 7 से विभाज्य हैं,  
 $\Rightarrow 273, 280, \dots, 343$

AP के नियम के अनुसार :

$$a_n = a + (n - 1)d$$

$$343 = 273 + (n - 1) \times 7$$

$$\Rightarrow n = 11$$

$\therefore$  270 और 347 के बीच 11 संख्याएँ हैं जो कि 7 से विभाज्य हैं।

- इस प्रकार, विकल्प (b) सही है।

**9. उत्तर : (c)**

**व्याख्या :**

अब प्रश्नानुसार, प्रतिबिंब समय होगा :

11	:	60
- 7	:	15
4	:	45

- इस प्रकार, विकल्प (c) सही है।

**10. उत्तर : (c)**

**व्याख्या :**

प्रश्नानुसार विश्लेषण करने पर हम प्राप्त करते हैं

$$\text{कुल विद्यार्थी} = 45 + 2 = 47$$

दो नए विद्यार्थी आने के बाद विद्यार्थी का नया स्थान = 21

$$\text{विद्यार्थी का अंत से नया स्थान} = 47 - 21 + 1 = 27$$

- इस प्रकार, विकल्प (c) सही है।

**11. उत्तर : (c)**

**व्याख्या :**

$$14 \frac{2}{7} \% = \frac{1}{7}$$

माना कि मूल संख्या 7 यूनिट है।

जोड़ने के बाद प्राप्त नई संख्या =  $7 + 1 = 8$  यूनिट = 4872

$$1 \text{ यूनिट} = \frac{4872}{8} = 609$$

$$\Rightarrow 7 \text{ यूनिट} = 7 \times 609 = 4263$$

$$\Rightarrow \text{मूल संख्या} = 4263$$

- इस प्रकार, विकल्प (c) सही है।

**12. उत्तर : (d)**

**व्याख्या :**

विश्लेषण करने पर, विकल्प (d) को छोड़कर हमें यह प्राप्त होता है:

दूसरी संख्या =  $3 \times (\text{पहली संख्या का वर्ग})$

$$(a) \quad 3 \times 6^2 = 3 \times 36 = 108$$

$$(b) \quad 3 \times 7^2 = 3 \times 49 = 147$$

$$(c) \quad 3 \times 8^2 = 3 \times 64 = 192$$

$$(d) \quad 3 \times 11^2 = 3 \times 121 = 363 \text{ (323 दिया हुआ है, जो कि गलत है)}$$

- इस प्रकार, विकल्प (d) सही है।

**13. उत्तर : (b)**

**व्याख्या :**

14 अप्रैल से 20 सितंबर तक दिनों की संख्या =  $16 + 31 + 30 + 31 + 31 + 20 = 159$  दिन = 22 सप्ताह + 5 दिन = अर्थात् 5 विषम दिन

$\Rightarrow$  राम का जन्मदिन = शुक्रवार + 5 विषम दिन = बुधवार

- इस प्रकार, विकल्प (b) सही है।

**14. उत्तर : (b)**

**व्याख्या :**

इस श्रृंखला में दो श्रृंखला निहित हैं, एक श्रृंखला बढ़ते हुए क्रम में है और दूसरी घटते हुए क्रम में है। जो कि इस प्रकार है :

$$4, 16, 36, 64$$

$$196 = 14^2, 144 = 12^2, 100 = 10^2, y = 8^2$$

$$\Rightarrow y = 64$$

- इस प्रकार, विकल्प (b) सही है।

**15. उत्तर : (c)**

**व्याख्या :**

I - R (R का विपरीत अक्षर I है) और Q - J (J का विपरीत अक्षर Q है)

उसी प्रकार, W - D (D का विपरीत अक्षर W है) और S - H (H का विपरीत अक्षर S है)

इसलिए, WS : DH सही विकल्प होगा।

- इस प्रकार, विकल्प (c) सही है।

**16. उत्तर : (d)****व्याख्या :**

प्रश्न के अनुसार,

$$5\% \rightarrow 1040 - 1000$$

$$\Rightarrow 5\% = 40$$

$$\Rightarrow 1\% = 8$$

$$\Rightarrow 100\% = 800$$

- इस प्रकार, विकल्प (d) सही है।

**17. उत्तर : (c)****व्याख्या :**

चूँकि X, Y से 20% अधिक है,

मान लीजिये कि Y, 100 है तो X, 120 होगा

X को 50% और बढ़ा दिया जाता है

$$\Rightarrow X = 120 + 120 \text{ का } 50\% = 120 + 60 = 180 \text{ हो जाता है}$$

$$\text{अब, } Y = 100 \text{ तथा } X = 180$$

$$\Rightarrow X, Y \text{ से } (180 - 100) = 80 \text{ अधिक है}$$

$$\Rightarrow X, Y \text{ से } = \left( \frac{80}{100} \right) \times 100 = 80\% \text{ अधिक है}$$

 $\therefore X \text{ अब } Y \text{ से } 80\% \text{ अधिक है।}$ 

- इस प्रकार, विकल्प (c) सही है।

**18. उत्तर : (b)****व्याख्या :**

नल (1) = 60 मिनट में भर सकता है

नल (2) = 20 मिनट में भर सकता है

एक मिनट में नल (1) और नल (2) भर सकते हैं

$$= \left( \frac{1}{20} \right) + \left( \frac{1}{60} \right) = \left( \frac{4}{60} \right)$$

$$\therefore \text{साथ में वे इसे } \left( \frac{60}{4} \right) = 15 \text{ मिनट में भर सकते हैं।}$$

- इस प्रकार, विकल्प (b) सही है।

**19. उत्तर : (d)****व्याख्या :**

प्रश्न में दिए गए दोनों शब्द SYNONYMS है।

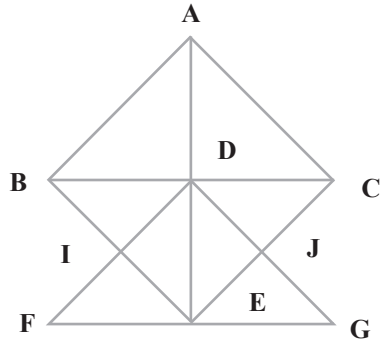
इसलिए PRODIGAL : EXTRAVAGANT सही विकल्प होगा

जिनका अर्थ है फिजूल खर्च करने वाला।

- इस प्रकार, विकल्प (d) सही है।

**20. उत्तर : (b)****व्याख्या :**

प्रश्नानुसार,



दी गई आकृति में कुल 17 त्रिभुज हैं, जो कि निम्न प्रकार हैं :  
ABD, ADC, ABC, BED, EDC, BCE, DFE, DEG, DFG, ABE, ACE, DEJ, DJC, BDI, DIE, FIE, EJG.

- इस प्रकार, विकल्प (b) सही है।

**21. उत्तर : (c)****व्याख्या :**

प्रश्नानुसार,

$$\text{यदि म.स. } (p + q, p - q) = 1 \text{ या } 2$$

उदाहरणतः

$$\text{माना कि } p = 9 \text{ और } q = 8$$

$$\Rightarrow \text{म.स. } (8 + 9, 9 - 8) = \text{म.स. } (17, 1) = 1$$

$$\text{माना } p = 23 \text{ और } q = 17$$

$$\Rightarrow \text{म.स. } (17 + 23, 23 - 17) = \text{म.स. } (40, 6) = 2$$

- इस प्रकार, विकल्प (c) सही है।

**22. उत्तर : (d)****व्याख्या :**

$$\text{माना कि अनुपात में तीन संख्याएँ हैं } = 3a : 4a : 5a$$

$$\text{तीनों संख्याओं का लघुत्तम समापवर्त्य होगा } = 3 \times 4 \times 5 \times a = 60a$$

$$\text{तीनों संख्याओं का महत्तम समापवर्तक होगा } = a$$



हेड ऑफिस  
636, भू-तल, मुखर्जी नगर,  
दिल्ली-09

☎ 9555-124-124

प्रयागराज केंद्र  
महाराणा प्रताप चौराहा, पी.डी. टंडन  
रोड, सिविल लाइन्स, प्रयागराज, उ.प्र.

4

अब प्रश्नानुसार,

$$60a = 4800$$

$$\Rightarrow a = 80$$

∴ तीनों संख्याओं का महत्तम समापवर्तक 80 है।

- इस प्रकार, विकल्प (d) सही है।

### 23. उत्तर : (c)

व्याख्या :

दिया गया है :

$$\text{दूरी} = 150 \text{ किमी.}$$

माना कि  $u = 50$  किमी./घंटा,  $v = 30$  किमी./घंटा

प्रयुक्त सूत्र :

$$\text{औसत गति} = \frac{2uv}{u+v}$$

$$\rightarrow \text{औसत गति} = \frac{2 \times 50 \times 30}{50 + 30} = \frac{3000}{80} = 37.5 \text{ किमी./घंटा}$$

- इस प्रकार, विकल्प (c) सही है।

### 24. उत्तर : (c)

प्रयुक्त सूत्र :

$$M_1 \times D_1 = M_2 \times D_2$$

दिया गया है :

$$M_1 = 15, D_1 = 16, M_2 = 24, D_2 = ?$$

अब सूत्रानुसार ,

$$\begin{aligned} \Rightarrow D_2 &= \frac{M_1 \times D_1}{M_2} \\ &= \frac{15 \times 16}{24} \\ &= 10 \text{ दिन} \end{aligned}$$

- इस प्रकार, विकल्प (c) सही है।

### 25. उत्तर : (b)

व्याख्या :

पैटर्न कुछ इस प्रकार है :

$$NC \rightarrow 14 - 2 \times 3 = 8$$

$$TD \rightarrow 20 - 2 \times 4 = 12$$

उसी प्रकार,

$$PC \rightarrow 16 - 2 \times 3 = 10$$

- इस प्रकार विकल्प (b) सही है।

### 26. उत्तर : (d)

व्याख्या :

पैटर्न कुछ इस प्रकार है :

$$ABC = 1 \times 2 \times 3 = 6$$

$$FDE = 6 \times 4 \times 5 = 120$$

$$HIG = 8 \times 9 \times 7 = 504$$

- इस प्रकार, विकल्प (d) सही है।

### 27. उत्तर: (d)

पैटर्न कुछ इस प्रकार है :

दूसरा पद लाने के लिए, पहले पद में प्रत्येक अक्षर को वर्णमाला क्रम में दो से बढ़ाया गया है।

$$\Rightarrow \text{OCTOBER} \xrightarrow{+2} \text{QEVQDGT}$$

- इस प्रकार, विकल्प (d) सही है।

### 28. उत्तर : (b)

दी गई आकृति में पैटर्न कुछ इस प्रकार है :

$$9^2 - 10 = 81 - 10 = 71$$

$$6^2 - 10 = 36 - 10 = 26$$

उसी प्रकार,

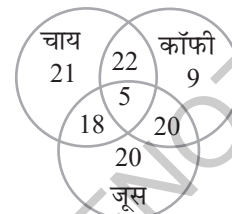
$$7^2 - 10 = 49 - 10 = 39$$

- इस प्रकार, विकल्प (b) सही है।

### 29. उत्तर : (c)

व्याख्या :

दी गई जानकारी के अनुसार आरेख कुछ इस प्रकार है :



उपर्युक्त आरेख से स्पष्ट है कि 21 कर्मचारी केवल चाय पीते हैं।

- इस प्रकार, विकल्प (c) सही है।

**30. उत्तर : (d)**

**व्याख्या :**

प्रश्नानुसार विश्लेषण करने पर हम प्राप्त करते हैं,  
कुलदीप > सुमित > राजेश  
कुलदीप > अंबुज > सुमित  
अब, सभी को क्रमानुसार लगाने पर,  
मोहन > कुलदीप > अंबुज > सुमित > राजेश  
स्पष्टतः सुमित राजेश से लंबा है किंतु अंबुज से छोटा है।

- इस प्रकार, विकल्प (d) सही है।

**31. उत्तर : (d)**

माना कि संख्या  $y$  है।

अब प्रश्नानुसार,

$$\begin{aligned} y + y^2 &= 20 \\ \Rightarrow y^2 + y - 20 &= 0 \\ \Rightarrow y^2 + 5y - 4y - 20 &= 0 \\ \Rightarrow y(y + 5) - 4(y + 5) &= 0 \\ \Rightarrow (y + 5)(y - 4) &= 0 \\ \Rightarrow y &= -5, 4 \end{aligned}$$

इस प्रकार, विकल्प (d) सही है।

**32. उत्तर : (c)**

**व्याख्या :**

- किसी समकोण त्रिभुज का लंब केंद्र त्रिभुज पर स्थित होता है।
- लंब केंद्र किसी त्रिभुज के शीर्ष से विपरीत भुजा पर लंबवत खींचे गए शीर्षलंबों का प्रतिच्छेदन बिंदु होता है।
  - किसी न्यून कोण त्रिभुज में लंब केंद्र त्रिभुज के अंदर ही होता है।
  - किसी अधिक कोण त्रिभुज में लंब केंद्र त्रिभुज के बाहर होता है।
  - किसी समकोण त्रिभुज में लंब केंद्र समकोण के शीर्ष पर ही होता है।
- इस प्रकार, विकल्प (c) सही है।

**33. उत्तर : (b)**

**व्याख्या :**

प्रश्नानुसार विश्लेषण करने पर,  
6 मार्च 1949 से 7 मार्च 1952 तक विषम दिनों की संख्या = 1 + 1 + 2 + 1 = 5 दिन  
 $\Rightarrow$  कुल विषम दिन = 5

अब 6 मार्च 1949 को दिए गए दिन में ये 5 दिन जोड़ने पर, हम प्राप्त करते हैं :

बुधवार + 5 = सोमवार

इस प्रकार, विकल्प (b) सही है।

**34. उत्तर : (b)**

**व्याख्या :**

दिया गया है,

पाँच संख्याओं  $x+1, x+3, x+4, 2x+3$  और  $3x+5$  का माध्य = 24

अब प्रश्नानुसार,

$$\frac{(x+1+x+3+x+4+2x+3+3x+5)}{5} = 24$$

$$\Rightarrow 8x + 16 = 24 \times 5 = 120$$

$$\Rightarrow 8x = 120 - 16 = 104$$

$$\Rightarrow x = \frac{104}{8} = 13$$

- इस प्रकार, विकल्प (b) सही है।

**35. उत्तर : (c)**

**व्याख्या :**

आँकड़ों को आरोही क्रम में व्यवस्थित करने पर, हम प्राप्त करते हैं :

8, 9, 11, 11, 12, 12, 14, 15,  $(k-1)$ ,  $(k-1)$ ,  $k$

दिया गया है, बहुलक = 12

अब 12 को बहुलक बनने के लिए,  $(k-1)$  को 12 के बराबर होना चाहिए।

$$\Rightarrow (k-1) = 12$$

$$\Rightarrow k = 12 + 1 = 13$$

- इस प्रकार, विकल्प (c) सही है।

**36. उत्तर : (d)**

**व्याख्या :**

- प्रश्नानुसार विश्लेषण करने पर हम प्राप्त करते हैं :

यदि P, '2' से विभाज्य है तथा दूसरी संख्या Q, '3' से विभाज्य है। तो  $(P \times Q)$ , '2'  $\times$  '3' = '6' से भी विभाज्य होगा।

6 के लिए विभाज्यता नियम है  $\rightarrow$  संख्या 2 और 3 दोनों से ही विभाज्य होनी चाहिए।

- इस प्रकार, विकल्प (d) सही है।

**37. उत्तर : (d)**

**व्याख्या :**

माना कि कुल कर्मचारियों की संख्या 100 एवं पुरुष कर्मचारियों की संख्या  $x$  है।

तब प्रश्नानुसार,

$$52 \times x + (100 - x) 42 = 50 \times 100$$

$$\Rightarrow 52x + 4200 - 42x = 5000$$

$$\Rightarrow 10x = 5000 - 4200$$

$$\Rightarrow x = \frac{800}{10} = 80$$

$$\Rightarrow \text{पुरुष कर्मचारियों की संख्या, } x = 80 = 80\%$$

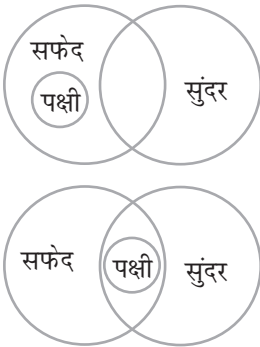
$$\text{महिला कर्मचारियों की संख्या} = (100 - x) = 100 - 80 = 20\%$$

- इस प्रकार, विकल्प (d) सही है।

**38. उत्तर : (c)**

**व्याख्या :**

दिए गए कथनों से न्यूनतम संभव वेन आरेख कुछ इस प्रकार है :



**निष्कर्ष :**

- (I) सभी पक्षियों के सुंदर होने की संभावना है  $\rightarrow$  सही है  
 (II) कम से कम कुछ सफेद पक्षी नहीं हो सकते  $\rightarrow$  सही है  
 अतः आरेख से यह स्पष्ट है कि दोनों ही निष्कर्ष सही हैं।

- इस प्रकार, विकल्प (c) सही है।

**39. उत्तर : (c)**

**व्याख्या :**

पैटर्न कुछ इस प्रकार है :

$$1307 \rightarrow 1307 \times 3 = 3921$$

उसी प्रकार,

$$\Rightarrow 1403 \times 3 = 4209$$

अतः 1403 : 4209, यह विकल्प सही है।

- इस प्रकार, विकल्प (c) सही है।

**40. उत्तर : (c)**

**व्याख्या :**

माना कि रोहित शर्मा की 10 पारियों का औसत  $y$  रन है।

$$\Rightarrow 10 \text{ पारियों में कुल रनों की संख्या} = 10y$$

$$\text{तब 11 पारियों में कुल रनों की संख्या} = 10y + 108$$

$$\therefore 11 \text{ पारियों का औसत} = \frac{(10y + 108)}{11} = y + 6$$

$$\Rightarrow 10y + 108 = 11y + 66$$

$$\Rightarrow y = 42$$

$$\text{अतः नया औसत} = 42 + 6 = 48 \text{ रन}$$

- इस प्रकार, विकल्प (c) सही है।

**41. उत्तर : (c)**

**व्याख्या :**

दिया गया है :

$$a + b = 7 \text{ तथा } ab = 12$$

प्रयुक्त सूत्र :

$$a^3 + b^3 = (a + b)^3 - 3ab(a + b)$$

अब सूत्रानुसार,

$$a^3 + b^3 = (a + b)^3 - 3ab(a + b)$$

$$\Rightarrow a^3 + b^3 = (7)^3 - 3 \times 12 \times 7$$

$$= 343 - 252 = 91$$

- इस प्रकार, विकल्प (c) सही है।

**42. उत्तर : (d)**

**व्याख्या :**

माना कि सुमित की वर्तमान आयु =  $x$  वर्ष

उसके दादा की वर्तमान आयु =  $x + 50$  वर्ष

अब प्रश्नानुसार,

$$x + 6 + x + 50 + 6 = 152$$

$$\Rightarrow 2x + 62 = 152$$

$$\Rightarrow 2x = 152 - 62$$

$$\Rightarrow 2x = 90$$

$$\Rightarrow x = 45 \text{ वर्ष}$$

$$\text{अब, } x + 50 = 45 + 50 = 95 \text{ वर्ष}$$

- इस प्रकार, विकल्प (d) सही है।

**43. उत्तर : (d)**

**व्याख्या :**

दिया गया है,  
दो संख्याओं का महत्तम समापवर्त्य = 8  
लघुत्तम समापवर्त्य = 224  
दोनों संख्याओं का अनुपात = 4 : 7  
माना कि दोनों संख्याएँ  $4x$  और  $7x$  है।  
प्रयुक्त सूत्र :  
लघुत्तम समापवर्त्य  $\times$  महत्तम समापवर्त्य = संख्याओं का गुणनफल  
अब प्रश्नानुसार,  
लघुत्तम समापवर्त्य  $\times$  महत्तम समापवर्त्य = संख्याओं का गुणनफल  
 $\Rightarrow 8 \times 224 = 4x \times 7x$   
 $\Rightarrow 2 \times 32 = x^2$   
 $\Rightarrow x = 8$   
 $\Rightarrow$  बड़ी संख्या =  $7x = 7 \times 8 = 56$   
 $\therefore$  बड़ी संख्या 56 है।

- इस प्रकार, विकल्प (d) सही है।

**44. उत्तर : (c)**

**व्याख्या :**

दिया गया है :  
14, 15, 19, 20, 19, 16, 17, 15, 14, 13, 18, 19, 17, 13  
प्रश्नानुसार,  
माधिका निकालने के लिए हमें आँकड़ों को आरोही क्रम में व्यवस्थित करना होगा :  
13, 13, 14, 14, 15, 15, 16, 17, 17, 18, 19, 19, 19, 20  
14 प्रेक्षणों में से, माधिका 7वें और 8वें आँकड़ों के मान का औसत होगी।  
माधिका =  $\frac{(16 + 17)}{2} = 16.5$   
बहुलक = यह सबसे अधिक बार आने वाला एक प्रेक्षण होता है।  
 $\Rightarrow$  बहुलक = 19

अब,

$$\text{माधिका और बहुलक का माध्य} = \frac{(16.5 + 19)}{2} = 17.75$$

- इस प्रकार, विकल्प (c) सही है।

**45. उत्तर : (c)**

**व्याख्या :**

प्रश्न में दिए गए दोनों शब्द Admire : Detest एक दूसरे के ANTONYMS हैं।

उसी प्रकार,

Miser, Prodigal का ANTONYM है।

- इस प्रकार, विकल्प (c) सही है।

**46. उत्तर : (b)**

**व्याख्या :**

प्रश्नानुसार,  
 $P \cap Q = P + Q - (P \cup Q)$   
 $= 30 + 57 - 60$   
 $= 87 - 60 = 27$

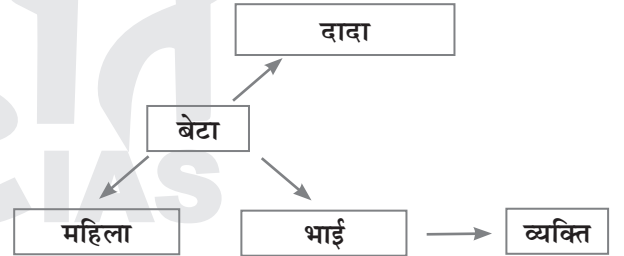
अतः  $(P \cap Q)$  में 27 सदस्य हैं।

- इस प्रकार, विकल्प (b) सही है।

**47. उत्तर : (c)**

**व्याख्या :**

प्रश्नानुसार, परिवार वंश वृक्ष कुछ इस प्रकार होगा :



ऊपर बनाये गए वंश वृक्ष के अनुसार वह महिला उस चित्र में स्थित व्यक्ति की बहन है।

इस प्रकार, विकल्प (c) सही है।

**48. उत्तर : (d)**

**व्याख्या :**

दी गई आकृतियों से संख्या 3 के सलग्न सतह पर संख्याएँ 1, 2, 5 और 6 दिखाई देती हैं इसलिए संख्या 4, 3 के विपरीत होगी। तथा संख्या 3, 4 और 6 संख्या 1 के विपरीत नहीं हो सकती है। जबकि संख्या 5, संख्या 1 के विपरीत है। इसलिए संख्या 2 के विपरीत संख्या 6 होगी।

- इस प्रकार, विकल्प (d) सही है।

**49. उत्तर : (c)**

**व्याख्या :**

जैसे Temperature को Thermometer द्वारा मापा जाता है उसी प्रकार, Odometer द्वारा Distance को मापा जाता है।

- इस प्रकार, विकल्प (c) सही है।

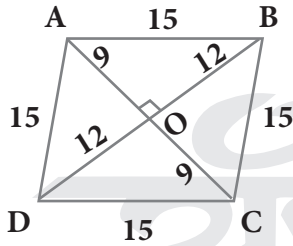
**50. उत्तर : (c)**

**व्याख्या :**

समचतुर्भुज के विकर्ण एक दूसरे को  $90^\circ$  पर समद्विभाजित करते हैं।

हम जानते हैं कि 9, 12, 15, एक पाइथागोरस त्रिक है।

अब प्रश्नानुसार,



$$BD = d_1 = 24 \text{ सेमी.}$$

$$AC = d_2 = \text{दूसरा विकर्ण} = 18 \text{ सेमी.}$$

$$\begin{aligned} \Rightarrow \text{समचतुर्भुज का क्षेत्रफल} &= \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2 \\ &= \frac{1}{2} \times 24 \times 18 \\ &= 216 \text{ वर्ग सेमी.} \end{aligned}$$

- इस प्रकार, विकल्प (c) सही है।

**51. उत्तर : (c)**

**व्याख्या :**

पैटर्न कुछ इस प्रकार से है :

$$1 \times 2 + 1 = 3$$

$$3 \times 3 + 1 = 10$$

$$10 \times 2 + 1 = 21$$

$$21 \times 3 + 1 = 64$$

$$64 \times 2 + 1 = 129$$

$$\Rightarrow ? = 129$$

- इस प्रकार, विकल्प (c) सही है।

**52. उत्तर : (c)**

**व्याख्या :**

10 मार्कर का क्रय मूल्य, 8 मार्कर के विक्रय मूल्य के बराबर है।

$$\Rightarrow 2 \text{ मार्कर का लाभ हुआ } 8 \text{ पर}$$

$$\Rightarrow \text{लाभ प्रतिशत} = \frac{2}{8} \times 100 = 25\%$$

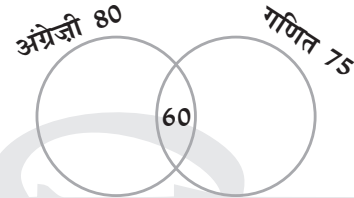
अतः अभीष्ट लाभ 25 प्रतिशत है।

- इस प्रकार, विकल्प (c) सही है।

**53. उत्तर : (c)**

**व्याख्या :**

प्रश्नानुसार, वेन आरेख कुछ इस प्रकार है :



कम से कम एक या दोनों विषयों में उत्तीर्ण होने वाले छात्रों की संख्या होगी =  $105 - 10 = 95$

दोनों विषयों में उत्तीर्ण होने वाले छात्रों की संख्या होगी

$$= 80 + 75 - 95 = 60$$

केवल एक ही विषय में उत्तीर्ण होने वाले छात्रों की संख्या होगी

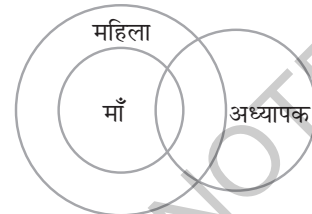
$$= (80 - 60) + (75 - 60) = 20 + 15 = 35$$

- इस प्रकार, विकल्प (c) सही है।

**54. उत्तर : (a)**

**व्याख्या :**

दिए गए वर्गों के अनुसार -



इस प्रकार आरेख से स्पष्ट है कि कुछ महिलाएँ माँ भी हो सकती हैं और अध्यापक भी।

- इस प्रकार, विकल्प (a) सही है।

**55. उत्तर : (a)**

व्याख्या :

दिया गया है कि दोनों संख्याओं का ल.स. 3003 और म.स. 21 है।  
तथा दोनों संख्याएँ भी 21 से बड़ी हैं।

माना कि दोनों संख्याएँ क्रमशः  $21x$  और  $21y$  हैं।

अब सूत्र के अनुसार :

संख्याओं का गुणनफल = ल.स.  $\times$  म.स.

$$21x \times 21y = 3003 \times 21$$

$$\Rightarrow xy = 143 = 11 \times 13$$

अब तुलना करने पर,  $x = 11$  तथा  $y = 13$

$$\begin{aligned}\therefore \text{संख्याओं का योगफल होगा} &= 21x + 21y = 21 \times 11 + 21 \times 13 \\ &= 21[11 + 13] \\ &= 21 \times 24 = 504\end{aligned}$$

- इस प्रकार, विकल्प (a) सही है।

**56. उत्तर : (b)**

व्याख्या :

8 अगस्त 2017 से 8 अगस्त 2023 तक के विषम दिनों की संख्या  
 $= 6 + 1 = 7$  (चूँकि 1 लीप वर्ष है)

अतः 8 अगस्त 2023 को शुक्रवार होगा। 8 अगस्त 2023 से 22 अगस्त 2023 तक विषम दिनों की संख्या  $= 22 - 8 = 14$  दिन = अर्थात् 0 विषम दिन

अतः कुल विषम दिनों की संख्या शून्य है इसलिए, 22 अगस्त 2023 को भी शुक्रवार ही होगा।

- इस प्रकार, विकल्प (b) सही है।

**57. उत्तर : (c)**

व्याख्या :

पैटर्न कुछ इस प्रकार है :

$$\text{HOTEL} = (8 + 15 + 20 + 5 + 12) \times 5 = 60 \times 5 = 300$$



अक्षरों की संख्या

उसी तरह से,

$$\text{GOLF} = 7 + 15 + 12 + 6 = 40 \times 4 = 160$$



अक्षरों की संख्या

अतः GOLF का कोड 160 होगा।

- इस प्रकार, विकल्प (c) सही है।

**58. उत्तर : (c)**

व्याख्या :

पैटर्न कुछ इस प्रकार है :

$$4 + 8 + 7 + 9 = 28$$

$$5 + 7 + 8 + 8 = 28$$

$$6 + 8 + 4 + 2 = 20 \neq 28$$

$$8 + 7 + 5 + 8 = 28$$

- इस प्रकार, विकल्प (c) सही है।

**59. उत्तर : (d)**

व्याख्या :

प्रश्नानुसार,

पहली पंक्ति  $\Rightarrow D$

दूसरी पंक्ति  $\Rightarrow E$

तीसरी पंक्ति  $\Rightarrow C$

चौथी पंक्ति  $\Rightarrow A$

पाँचवी पंक्ति  $\Rightarrow B$

- इस प्रकार, विकल्प (d) सही है।

**60. उत्तर : (a)**

व्याख्या :

प्रश्न के अनुसार विश्लेषण करने पर, हम प्राप्त करते हैं :

$$M = 2A$$

$$P = 2M$$

$$A = 2C$$

$$C = 2D$$

अब सभी को क्रमानुसार लगाने पर, हमें प्राप्त होता है

$$\Rightarrow P > M > A > C > D$$

अतः M, उम्र में दूसरा सबसे बड़ा व्यक्ति है।

- इस प्रकार, विकल्प (a) सही है।

**61. उत्तर : (c)**

व्याख्या :

कुल यात्रा = 480 किमी.

अब प्रश्नानुसार,

$$\text{रेल से तय की गई दूरी} = \frac{2}{3} \times 480 = 320 \text{ किमी.}$$

$$\text{बस से तय की गई दूरी} = \frac{1}{5} \times 480 = 96 \text{ किमी.}$$

$$\text{टैक्सी से तय की गई कुल दूरी} = 480 - (320 + 96) = 64 \text{ किमी.}$$

- इस प्रकार, विकल्प (c) सही है।



हेड ऑफिस  
636, भू-तल, मुखर्जी नगर,  
दिल्ली-09

☎ 9555-124-124

प्रयागराज केंद्र  
महाराणा प्रताप चौराहा, पी.डी. टंडन  
रोड, सिविल लाइन्स, प्रयागराज, उ.प्र.

10

**62. उत्तर : (c)**

व्याख्या :

दोनों कथनों के अनुसार, न्यूनतम संभव वेन आरेख इस प्रकार है :



उपर दिए गए वेन आरेख से यह स्पष्ट है कि केवल निष्कर्ष I और III दोनों अनुसरण करते हैं।

- इस प्रकार, विकल्प (c) सही है।

**63. उत्तर : (b)**

व्याख्या :

दिया गया है :

34, 22, 13, 11, 27, 19, 25, 16

अब आरोही क्रम में की गई श्रृंखला

= 11, 13, 16, 19, 22, 25, 27, 34

प्रेक्षणों की संख्या 8 है। इसलिए, माधिका चौथे और पाँचवें पदों का माध्य होगी।

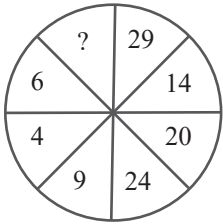
$$\text{अतः बंटन की माधिका} = \frac{19 + 22}{2} = 20.5$$

∴ बंटन की माधिका 20.5 है।

- इस प्रकार, विकल्प (b) सही है।

**64. उत्तर : (c)**

व्याख्या :



पैटर्न कुछ इस प्रकार है :

$$6 \times 3 + 2 = 20$$

$$4 \times 3 + 2 = 14$$

$$9 \times 3 + 2 = 29$$

$$24 \times 3 + 2 = \boxed{74}$$

- इस प्रकार, विकल्प (c) सही है।

**65. उत्तर : (c)**

व्याख्या :

प्रश्नानुसार विश्लेषण करने पर हम प्राप्त करते हैं :

$$\text{कुल विद्यार्थी} = 60 + 2 = 62$$

$$\text{दो नए विद्यार्थी आने के बाद विद्यार्थी का नया स्थान} = 21$$

$$\text{विद्यार्थी का अंत से नया स्थान} = 62 - 21 + 1 = 42$$

- इस प्रकार, विकल्प (c) सही है।

**66. उत्तर : (c)**

व्याख्या :

माना, टीना का वेतन  $100x$  है, जहाँ  $x$  एक चर है।

टीना का वेतन 20% से कम हो जाता है।

अब, उसका वेतन होगा,

$$\Rightarrow 100x - 100x \times \frac{20}{100}$$

$$\Rightarrow 100x - 20x = 80x$$

माना, हम उसका वेतन  $p\%$  बढ़ा देते हैं, जिससे वह  $100x$  हो जाए। तब,

$$\Rightarrow 80x + 80x \times \frac{p}{100} = 100x$$

$$\Rightarrow 80x \times \frac{p}{100} = 100x - 80x$$

$$\Rightarrow 80x \times \frac{p}{100} = 20x$$

$$\Rightarrow \frac{4px}{5} = 20x$$

$$\Rightarrow p = \left(\frac{5}{4}\right) \times (20) = 25$$

$$\Rightarrow p = 25\%$$

- इस प्रकार, विकल्प (c) सही है।

**67. उत्तर : (b)**

व्याख्या :

माना कि ट्रेन की लंबाई  $x$  है

$$\Rightarrow 2.4 + x = 60 \times \left(\frac{3}{60}\right) = 3$$

$$\Rightarrow x = 3 - 2.4 = 0.6 \text{ किमी.} = 600 \text{ मीटर}$$

- इस प्रकार, विकल्प (b) सही है।

**68. उत्तर : (b)**

व्याख्या :

- दिया गया है कि  $k, k+2, k+4$  अभाज्य संख्याएँ हैं। तो इस शर्त को संतुष्ट करने वाली अभाज्य संख्याओं का एकमात्र समुच्चय 3, 5



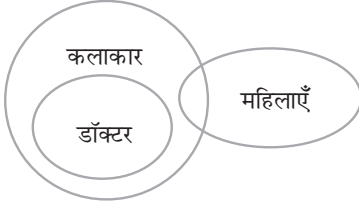
और 7 है। ऐसा केवल 1 समुच्चय होगा।

- इस प्रकार, विकल्प (b) सही है।

#### 69. उत्तर : (b)

व्याख्या :

प्रश्नानुसार विश्लेषण करने पर वेन आरेख कुछ इस प्रकार है :



ऊपर दिए गए आरेख से स्पष्ट है कि केवल निष्कर्ष III अनुसरण करता है।

- इस प्रकार, विकल्प (b) सही है।

#### 70. उत्तर : (a)

व्याख्या :

पैटर्न कुछ इस प्रकार है :

$$7 + 6 = 13$$

$$13 + 8 = 21$$

$$21 + 10 = 31$$

$$31 + 12 = 43$$

- इस प्रकार, विकल्प (a) सही है।

#### 71. उत्तर : (b)

व्याख्या :

माना कि दो संख्याएँ a और b हैं।

$$\text{अंकगणित माध्य (z)} = \frac{(a+b)}{2}$$

$$\text{ज्यामितीय माध्य (x)} = \sqrt{ab}$$

$$\text{हार्मोनिक माध्य (y)} = \frac{2ab}{(a+b)}$$

अब,

$$y \times z = \left\{ \frac{2ab}{(a+b)} \right\} \times \left\{ \frac{(a+b)}{2} \right\} = ab = x^2$$

$$y \times z = x^2$$

- इस प्रकार, विकल्प (b) सही है।

#### 72. उत्तर : (b)

व्याख्या :

4, 5 और 6 का ल.स.प है = 60

4, 5 और 6 से विभाज्य सबसे छोटी संख्या का प्रारूप होना चाहिए :  $60k + 3$

दिए गए विकल्पों को 60 से विभाजित करने पर संख्या 1023 में शेषफल 3 बचता है। इसलिए सही उत्तर 1023 है।

- इस प्रकार, विकल्प (b) सही है।

#### 73. उत्तर : (a)

व्याख्या :

दिया गया है :

सोमवार 5 PM  $\rightarrow +5$  मिनट

बुद्धवार 5 PM  $\rightarrow -7$  मिनट

अब प्रश्न के अनुसार ,

सोमवार 5 PM से बुद्धवार 5 PM तक कुल समय = 48 घंटे

अतः सही समय दिखाएंगी निम्न घंटों के बाद

$$= \left\{ \frac{5}{(5+7)} \right\} \times 48 = 20 \text{ घंटे}$$

$$\Rightarrow \text{सोमवार 5 PM} \xrightarrow{+20 \text{ घंटे}} \text{मंगलवार 1 PM}$$

- इस प्रकार, विकल्प (a) सही है।

#### 74. उत्तर : (c)

व्याख्या :

दिया गया है कि महीने का तीसरा दिन सोमवार है अर्थात् 3 तारीख को सोमवार है।

अब 21 तारीख से पाँचवाँ दिन होगा  $\rightarrow 21 + 5 =$  महीने का 26वाँ दिन

अब, विषम दिनों की संख्या =  $26 - 3 = 23$  दिन = अर्थात् 3 सप्ताह 2 विषम दिन।

$\rightarrow$  सोमवार + 2 विषम दिन = बुधवार

अतः, महीने की 21 तारीख से पाँचवाँ दिन बुधवार होगा।

- इस प्रकार, विकल्प (c) सही है।

#### 75. उत्तर : (b)

व्याख्या :

दिया गया है :

$$x^2 - 11x + 1 = 0$$

प्रयुक्त सूत्र :

$$\text{यदि } x + \frac{1}{x} = a \text{ है, तो } x^2 + \frac{1}{x^2} = a^2 - 2 \text{ होगा।}$$



हेड ऑफिस  
636, भू-तल, मुखर्जी नगर,  
दिल्ली-09

☎ 9555-124-124

प्रयागराज केंद्र  
महाराणा प्रताप चौराहा, पी.डी. टंडन  
रोड, सिविल लाइन्स, प्रयागराज, उ.प्र.

12

गणना:

$x^2 - 11x + 1 = 0$  को  $x$  से भाग देने पर, हम प्राप्त करते हैं :

$$x - 11 + \frac{1}{x} = 0$$

$$\Rightarrow x + \frac{1}{x} = 11$$

$$\Rightarrow x^2 + \frac{1}{x^2} = (11)^2 - 2$$

$$x^2 + \frac{1}{x^2} = 121 - 2$$

$$= 119$$

- इस प्रकार, विकल्प (b) सही है।

**76. उत्तर : (c)**

व्याख्या :

प्रयुक्त सूत्र :  $(a - b)^2 = a^2 + b^2 - 2ab$

अब प्रश्नानुसार :

$$\Rightarrow n = 2.33 \times 2.33 + 0.33 \times 0.33 - 0.66 \times 2.33$$

$$\Rightarrow n = (2.33)^2 + (0.33)^2 - 2 \times (0.33) \times (2.33)$$

$$\Rightarrow n = (2.33 - 0.33)^2$$

$$\Rightarrow n = (2)^2 = 4$$

- इस प्रकार, विकल्प (c) सही है।

**77. उत्तर : (c)**

व्याख्या :

दिया गया है,

दोनों संख्याओं का योग 23 है और दोनों संख्याओं का गुणनफल 216 है।

मान लीजिए कि दो संख्याएँ  $m$  और  $n$  हैं।

प्रयुक्त सूत्र :  $m^2 + n^2 = (m + n)^2 - 2mn$

अब प्रश्न के अनुसार,

$$m + n = 23, mn = 216$$

उपरोक्त सूत्र का उपयोग करके,

$$m^2 + n^2 = (23)^2 - 2 \times 216$$

$$\Rightarrow m^2 + n^2 = 529 - 432 = 97$$

संख्या के वर्गों का योग 97 है।

- इस प्रकार, विकल्प (c) सही है।

**78. उत्तर : (b)**

व्याख्या :

50 : 2401 के बीच संबंध

$$50 - 1 = 49$$

$$49^2 = 2401$$

उसी प्रकार,

$$60 - 1 = 59$$

$$59^2 = 3481$$

- इस प्रकार, विकल्प (b) सही है।

**79. उत्तर : (b)**

व्याख्या :

संख्याओं के अंकों का योग

$$4025 \Rightarrow 4 + 0 + 2 + 5 = 11$$

$$5143 \Rightarrow 5 + 1 + 4 + 3 = 13$$

$$6023 \Rightarrow 6 + 0 + 2 + 3 = 11$$

$$7121 \Rightarrow 7 + 1 + 2 + 1 = 11$$

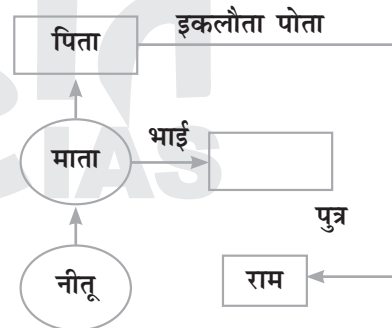
स्पष्ट है, विकल्प (b) के अंकों का योग 11 नहीं है।

- इस प्रकार, विकल्प (b) सही है।

**80. उत्तर : (a)**

व्याख्या :

प्रश्नानुसार, वंश वृक्ष आरेख कुछ इस प्रकार है :



अतः राम, नीतू का ममेरा भाई होगा।

- इस प्रकार, विकल्प (a) सही है।

**81. उत्तर : (b)**

व्याख्या :

यहाँ दिया गया तर्क इस प्रकार है :

$$9 - 4 = 5;$$

$$5 - 5 = 0;$$

$$0 - 6 = -6;$$

$$-6 - 7 = -13;$$

अतः, श्रृंखला में लुप्त संख्या 5 है।

- इस प्रकार, विकल्प (b) सही है।

**82. उत्तर : (d)****व्याख्या :**

दिए गए विकल्पों में से वर्ष 2030 और 2019 के बीच विषम दिनों की संख्या हो रही है  $= 11 + 3 = 14$  (अर्थात् 0 विषम दिन)  
इसलिये वर्ष 2019 का कैलेंडर वर्ष 2030 के सामान होगा।

- इस प्रकार, विकल्प (d) सही है।

**83. उत्तर : (a)****व्याख्या :**

दिया गया है :

40 - 60 वर्ष की आयु वर्ग के शिक्षकों की संख्या ज्ञात करनी है,  
अब प्रश्नानुसार,

40 से कम आयु के शिक्षकों की संख्या = 29

60 से कम आयु के शिक्षकों की संख्या = 45

$\Rightarrow$  उन शिक्षकों की संख्या जिनकी आयु 40 से 60 के बीच में है  
 $= (45 - 29)$   
 $= 16$

$\therefore$  40 से 60 वर्ष के आयु वर्ग में शिक्षकों की कुल संख्या 16 है।

- इस प्रकार, विकल्प (a) सही है।

**84. उत्तर : (b)****व्याख्या :**

छात्रों की कुल संख्या है  $= 13 + 15 + 18 + 12 + 14 + 19 + 6 + 3 = 100$

20 या उससे अधिक अंक प्राप्त करने वाले छात्रों की संख्या  $= 14 + 19 + 6 + 3 = 42$

$\therefore$  अभीष्ट प्रतिशत  $= \left(\frac{42}{100}\right) \times 100 = 42$

- इस प्रकार, विकल्प (b) सही है।

**85. उत्तर : (a)****व्याख्या :**

माना कि पुत्र की आयु  $= x$

$\Rightarrow$  पिता की आयु  $= 9x$

$\Rightarrow$  माता की आयु  $= 8x$

अब प्रश्नानुसार,

$\Rightarrow 8x + 9x = 51$

$$\Rightarrow 17x = 51$$

$$\Rightarrow x = 3 \text{ साल}$$

- इस प्रकार, विकल्प (a) सही है।

**86. उत्तर : (d)****व्याख्या :**

$$\text{औसत चाल} = \frac{2 \times u \times v}{(u + v)}$$

$$= \left( \frac{2 \times 80 \times 120}{80 + 120} \right)$$

$$= \frac{19200}{200} = 96 \text{ किमी./घंटा}$$

- इस प्रकार, विकल्प (d) सही है।

**87. उत्तर : (c)****व्याख्या :**

चूँकि (10, 24, 26) एक पाइथागोरस त्रिक है।

इसलिए, (11, 60, 61) सही उत्तर होगा।

- इस प्रकार, विकल्प (c) सही है।

**88. उत्तर : (b)****व्याख्या :**

प्रश्न के अनुसार, चौथी शताब्दी में अधिवर्षों की संख्या निम्न प्रकार से निकाली जा सकती है :

प्रथम 400 वर्षों में अधिवर्षों की संख्या होगी  $= 97$

प्रथम 300 वर्षों में अधिवर्षों की संख्या होगी  $= 72$

अतः चौथी शताब्दी में कुल अधिवर्षों की संख्या होगी  $= 97 - 72$   
 $= 25$

- इस प्रकार, विकल्प (b) सही है।

**89. उत्तर : (a)****व्याख्या :**

पैटर्न कुछ इस प्रकार है :

प्रत्येक संख्या की वर्तनी में आने वाले अक्षरों की संख्या को कूट के रूप में लिखा गया है।

7  $\rightarrow$  SEVEN  $= 5$

2  $\rightarrow$  TWO  $= 3$



हेड ऑफिस  
636, भू-तल, मुखर्जी नगर,  
दिल्ली-09

☎ 9555-124-124

प्रयागराज केंद्र  
महाराणा प्रताप चौराहा, पी.डी. टंडन  
रोड, सिविल लाइन्स, प्रयागराज, उ.प्र.

14

8 → EIGHT = 5

1 → ONE = 3

उसी प्रकार,

8 → EIGHT = 5

4 → FOUR = 4

9 → NINE = 4

0 → ZERO = 4

⇒ 8490 = 5444

- इस प्रकार, विकल्प (a) सही है।

#### 90. उत्तर : (b)

व्याख्या :

कुल छोटे घनों की संख्या =  $4^3 = 64$

बिना रंगी हुई फलकों वाले छोटे घनों की संख्या =  $(n-2)^3$   
 $= (4-2)^3$   
 $= 2^3 = 8$

- इस प्रकार, विकल्प (b) सही है।

#### 91. उत्तर : (b)

व्याख्या :

पैटर्न कुछ इस प्रकार है :

JAMMU =  $10 + 1 + 13 + 13 + 21 = 58 \rightarrow 58 + 5 = 63$

↓

अक्षरों की संख्या

⇒ SIKKIM =  $19 + 9 + 11 + 11 + 9 + 13 = 72 \rightarrow 72 + 6 = 78$

↓

अक्षरों की संख्या

- इस प्रकार, विकल्प (b) सही है।

#### 92. उत्तर : (d)

व्याख्या :

संख्याएँ 2, 4, 5 और 6, संख्या 3 के निकट वाली सतह पर दिखाई देती हैं इसलिए संख्या 1, 3 के विपरीत स्थित है। तथा संख्या 5 के निकट वाली सतह पर संख्याएँ 4, 3 और 6 दिखाई देती हैं इसलिए संख्या 2, 5 के विपरीत स्थित है।

इस प्रकार, विकल्प (d) सही है।

#### 93. उत्तर : (c)

व्याख्या :

प्रयुक्त सूत्र :

$$\text{क्रय मूल्य} = \left( \frac{SP1 + SP2}{2} \right)$$

अब प्रश्नानुसार,

$$\text{क्रय मूल्य} = \left( \frac{1216 + 612}{2} \right) = 914$$

- इस प्रकार, विकल्प (c) सही है।

#### 94. उत्तर : (c)

व्याख्या :

अंक 5 इकाई के स्थान पर : 105, 115, 125, ..... 195...

अंक 5 इकाई के स्थान पर इस प्रकार आएगा :

⇒ 100 - 200 के बीच = 10 बार

200 - 300 के बीच = 10 बार ....

उसी प्रकार,

⇒ 100 - 1000 के बीच =  $10 \times 9 = 90$  बार

- इस प्रकार, विकल्प (c) सही है

#### 95. उत्तर : (c)

व्याख्या :

दिया गया है,

$$x + \frac{1}{x} = 4$$

दोनों पक्षों का वर्ग करने पर,

$$\left( x + \frac{1}{x} \right)^2 = 4^2$$

$$\Rightarrow x^2 + \frac{1}{x^2} + 2 \times x \times \frac{1}{x} = 16$$

$$\Rightarrow x^2 + \frac{1}{x^2} = 16 - 2 = 14$$

पुनः दोनों पक्षों का वर्ग करने पर,

$$\left( x^2 + \frac{1}{x^2} \right)^2 = 14^2 = 196$$



$$\Rightarrow x^4 + \frac{1}{x^4} + 2 \times x^2 + \frac{1}{x^2} = 196$$

$$\Rightarrow x^4 + \frac{1}{x^4} = 196 - 2$$

$$\therefore x^4 + \frac{1}{x^4} = 194$$

- इस प्रकार, विकल्प (c) सही है।

#### 96. उत्तर : (c)

व्याख्या :

$$\begin{aligned} \text{दिया गया है : } & \left(\frac{3}{8}\right)^{12} \times \left(\frac{1}{6}\right)^{10} \times 16^{15} \\ & \frac{3^{12}}{2^{3 \times 12}} \times \frac{1}{2^{10} \times 3^{10}} \times 2^{4 \times 15} \\ & = 3^{12-10} \times 2^{60-36-10} \\ & = 2^{14} \times 3^2 \end{aligned}$$

$$\therefore \text{अभाज्य गुणनखंडों की संख्या} = 14 + 2 = 16$$

- इस प्रकार, विकल्प (c) सही है।

#### 97. उत्तर : (d)

व्याख्या :

प्रश्नानुसार,

$$\text{वृत्त का क्षेत्रफल} = \pi r^2 = 64\pi$$

$$\Rightarrow r^2 = 64$$

$$\Rightarrow r = \sqrt{64} = 8$$

अब,

$$\text{वृत्त का परिमाप} = 2\pi r = 2 \times \pi \times 8$$

$$= 16\pi$$

$$\Rightarrow \text{चाप AB की लंबाई} = \frac{16\pi}{8} \times 2$$

$$= 4\pi$$

- इस प्रकार, विकल्प (d) सही है।

#### 98. उत्तर : (b)

व्याख्या :

प्रश्नानुसार, विश्लेषण करने पर,

$$\sqrt{784} = 28$$

$$\sqrt{2809} = 53$$

अब संख्या 28 और 53 के मध्य प्राकृतिक संख्याएँ होंगी

$$= (53 - 28) - 1$$

$$= 25 - 1 = 24$$

- इस प्रकार, विकल्प (b) सही है।

#### 99. उत्तर : (d)

व्याख्या :

पैटर्न कुछ इस प्रकार है :

$$413 + 235 = 648$$

$$809 + 512 = 1321$$

उसी प्रकार,

$$? + 136 = 461$$

$$\Rightarrow ? = 461 - 136 = 325$$

- इस प्रकार, विकल्प (d) सही है।

#### 100. उत्तर : (c)

व्याख्या :

पैटर्न कुछ इस प्रकार है :

$$14^2 - 11^2 = 196 - 121 = 75$$

$$16^2 - 15^2 = 256 - 225 = 31$$

उसी प्रकार,

$$x^2 - 9^2 = x^2 - 81 = 88$$

$$\Rightarrow x^2 = 88 + 81 = 169$$

$$\Rightarrow x = \sqrt{169} = 13$$

- इस प्रकार, विकल्प (c) सही है।



हेड ऑफिस  
636, भू-तल, मुखर्जी नगर,  
दिल्ली-09

☎ 9555-124-124

प्रयागराज केंद्र  
महाराणा प्रताप चौराहा, पी.डी. टंडन  
रोड, सिविल लाइन्स, प्रयागराज, उ.प्र.

16