

TEST SERIES - 05

1. दो घोड़े क्रमशः 10 km/hr और 15 km/hr की गति से एक ही दूरी को तय करते हैं। यदि दूसरा घोड़ा पहले की तुलना में 12 मिनट अधिक समय लेता है तो तय की गयी दूरी थी -

(A) 2 km (B) 8 km
(C) 6 km (D) 4 km

2. डेसीबल किसे नापने के लिए प्रयोग में लाया जाता है ?

(A) खून में हीमोग्लोबिन (B) पेशाब में शक्कर
(C) वातावरण में ध्वनि (D) वायु में कण

3. दिए गए कथनों और निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक पढ़ें और चुने कि कौन से निष्कर्ष तार्किक रूप से कथन का अनुसरण करते हैं।

कथन : ● सभी फूल पंखुड़ियां होती हैं।
● सभी पंखुड़ियां मुलायम होती हैं।

निष्कर्ष : I. सभी फूल मुलायम होते हैं।
II. कुछ मुलायम पंखुड़ियां होती हैं।

(A) केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है।
(B) कोई भी निष्कर्ष अनुसरण नहीं करता है।
(C) दोनों निष्कर्ष अनुसरण करते हैं।
(D) केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है।

4. थर्मोस्टेट का प्रयोजन क्या है ?

(A) तापमान को नापना (B) तापमान को बढ़ाना
(C) तापमान को स्थिर रखना (D) ताप को विद्युत में बदलना

5. ऑक्सीजन के बाद सबसे अधिक उपलब्ध कौन-सा मूलतत्व है ?

(A) सिलिकॉन (B) कार्बन
(C) सोडियम (D) क्लोरीन

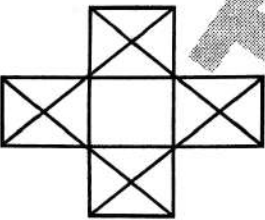
6. 30 kg द्रव्यमान की एक वस्तु 20 m/s की आरंभिक गति से चल रही है। यदि इसके ऊपर 60 N का मंदक बल लगाया जाता है, तो इसे रूकने में कितना समय लगेगा ?

(A) -10 s (B) 9 s
(C) 0.10 s (D) 10 s

7. तुइरियल जलविद्युत परियोजना कहाँ स्थित है ?

(A) अरुणाचल प्रदेश में (B) मिजोरम में
(C) नेपाल में (D) हिमाचल प्रदेश में

8. निम्न आकृति में कितने त्रिकोण हैं ?



(A) 44 (B) 42
(C) 40 (D) 32

9. क्लोरोफिल प्रकाश के किस घटक को परावर्तित करता है ?

(A) बैंगनी और रक्त (B) इंडिगो और नारंगी
(C) नीला और रक्त (D) हरा

10. अदरक जड़ नहीं, तना है, क्योंकि-

(A) यह खाद्य सामग्री को भण्डारित करता है
(B) यह मृदा में क्षैतिज दिशा में बढ़ता है
(C) इसमें गाँठें और पोरियाँ (Nodes and internodes) होती हैं
(D) इसमें क्लोरोफिल नहीं है

11. आलू की आँखें उपयोगी हैं-

(A) पोषण के लिए
(B) श्वसन के लिए
(C) जनन के लिए
(D) कायिक प्रवर्धन (Vegetative propagation) के लिए

12. हृदय की एक धड़कन में लगभग कितना समय लगता है ?

(A) 0.5 सेकण्ड (B) 0.8 सेकण्ड
(C) 0.5 मिनट (D) 1.0 मिनट

13. ध्वनि को आँखों के रूप में प्रयोग करने वाला प्राणी है-

(A) कुत्ता (B) बिल्ली
(C) साँप (D) चमगादड़

14. 'खाने का सोडा' का रासायनिक नाम क्या है ?

(A) सोडियम कार्बोनेट (B) सोडियम बाइकार्बोनेट
(C) सोडियम नाइट्राइट (D) सोडियम नाइट्रेट

15. काँच की कौन-सी किस्म तापरोधी है ?

(A) हार्ड काँच (B) फ्लिंट काँच
(C) पाइरेक्स काँच (D) बोतली काँच

16. दिए गए कथनों और निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक पढ़ें और चुने कि कौन से निष्कर्ष तार्किक रूप से कथन का अनुसरण करते हैं।

कथन : ● सभी झाड़ प्लास्टिक हैं।
● सभी प्लास्टिक हैंडल हैं।

निष्कर्ष : I. सभी झाड़ हैंडल हैं।
II. कोई प्लास्टिक झाड़ नहीं है।

(A) केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है।
(B) केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है।
(C) न तो निष्कर्ष I और न ही II अनुसरण करता है।
(D) सभी निष्कर्ष अनुसरण करते हैं।

17. दृश्य स्पेक्ट्रम का तरंगदैर्घ्य कितना है ?

(A) 1300 Å - 3000 Å (B) 3900 Å - 7600 Å
(C) 7800 Å - 8000 Å (D) 8500 Å - 9800 Å

18. एक धन पूर्णांक और उसके वर्ग का योगफल पहली तीन अभाज्य संख्याओं के गुणनफल के बराबर है, वह संख्या है-

(A) 2 (B) 3
(C) 5 (D) 6

19. कुछ आदमी एक काम को 12 दिन में कर सकते हैं, उससे दोगुना आदमी आधे काम को कितने दिनों में पूरा करेंगे ?

(A) 9 दिन (B) 6 दिन
(C) 5 दिन (D) 3 दिन

20. सीसा के एक ठोस घन से, जिसके किनारे की माप 44 सेमी है, 4 सेमी व्यास की कितनी गोलाकार गोलियाँ बन सकती हैं ?

$$\left(\pi = \frac{22}{7} \text{ लें} \right)$$

- (A) 2541 (B) 2451
(C) 2514 (D) 2415

21. एक व्यापारी अपनी वस्तुओं पर क्रय मूल्य से 40% अधिक अंकित करता है और उन्हें 15% छूट पर बेचता है, उसका लाभ प्रतिशत है—

- (A) 25% (B) 22%
(C) 19% (D) 20%

22. यदि x और y विषम अंक हैं, तो निम्न में से कौन-सा सम होगा ?

- (A) $x + y$ (B) $x + y + 1$
(C) xy (D) $xy + 2$

23. मूल्यांकन कीजिए—

$$\frac{8 - [5 - (-3 + 2)] \div 2}{|5 - 3| - |5 - 8| \div 3}$$

- (A) 2 (B) 3
(C) 4 (D) 5

24. $0.2 \times 0.2 - 0.2 \div 0.2 \times (0.2 \times 0.2)$ इनको सरलतम करने से मिलेगा—

- (A) 0.04 (B) 0.2
(C) 0 (D) 1

25. सतीश ने एक उपन्यास 6 दिन में पढ़ा। प्रतिदिन, वह इसे $1\frac{3}{4}$ घंटों तक पढ़ता है। उपन्यास को पूरा करने में वह कितने घंटे लगाता है ?

- (A) $9\frac{1}{2}$ घंटे (B) $11\frac{1}{2}$ घंटे
(C) $10\frac{1}{2}$ घंटे (D) $7\frac{1}{2}$ घंटे

26. एक वस्तु की 625 रु० में बिक्री करने से जितना मुनाफा होता है, उतना ही नुकसान उनको 435 रु० बिक्री करने से होता है, तो वस्तु की कीमत क्या होगी ?

- (A) 520 रु० (B) 530 रु०
(C) 540 रु० (D) 550 रु०

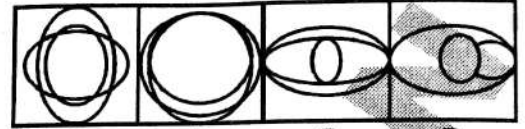
27. 50 किग्रा द्रव्यमान वाले एक स्थिर पिण्ड की 6 मीटर ऊँचाई पर निहित ऊर्जा क्या होगी ? ($g = 10 \text{ m/s}^2$)

- (A) 3000 J (B) $3 \times 10^4 \text{ J}$
(C) 30 J (D) 300 J

28. निम्नलिखित में से कौन सी विकल्प आकृति प्रश्न आकृतियों के निकटतम समानता दर्शाती है ?

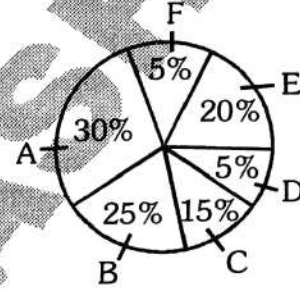


विकल्प आकृतियाँ :



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

29. दिया गया पाई चार्ट दिसम्बर 2017 तक भारत के विभिन्न बैंकों द्वारा संपत्ति गैर-निष्पादन संपत्ति (एनपीए) के बारे में जानकारी दिखाता है।



यदि सभी बैंकों के अंतर्गत कुल एनपीए की कीमत ₹ 300 लाख करोड़ है तो दिसम्बर 2017 तक बैंक B के अंतर्गत एनपीए की कीमत कितनी (₹ लाख करोड़ में) है ?

- (A) 75 (B) 100
(C) 50 (D) 25

30. दो व्यक्तियों की आयु का अनुपात 5 : 7 है, 16 वर्ष पूर्व उनकी आयु 3 : 5 अनुपात में थी, उनकी वर्तमान आयु है—

- (A) 30 वर्ष और 44 वर्ष (B) 45 वर्ष और 52 वर्ष
(C) 40 वर्ष और 56 वर्ष (D) 45 वर्ष और 60 वर्ष

31. उसकी पहचान करें जो इस समूह से संबंधित नहीं है।

- A. एल्युमिनियम
B. आयरन
C. बैकेलाइट
D. पीतल

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

32. बताइए कौन संख्या परिमेय है ?

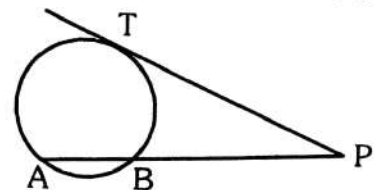
- (A) $2 - \sqrt{5}$ (B) $(3 + \sqrt{23}) - \sqrt{23}$

- (C) 2π (D) $\frac{1}{\sqrt{2}}$

33. दो संख्याओं के ल० स० एवं म० स० क्रमशः 1736 एवं 124 हैं, यदि इनमें से एक संख्या 248 हों, तो दूसरी संख्या है—

- (A) 868 (B) 688
(C) 686 (D) 886

34. दिए गए चित्र में PT वृत्त पर खींची गयी एक स्पर्श रेखा है, यदि $PB = 3$ सेमी तथा $AP = 27$ सेमी हो तो PT का मान है—



- (A) 18 सेमी (B) 16 सेमी
(C) 9 सेमी (D) 10 सेमी

35. एक मशीन का वर्तमान मूल्य 25,000 रु० है तथा प्रति वर्ष मशीन की अवमूल्यन दर 10% है तो एक साल के बाद उसका मूल्य होगा—
 (A) 22,250 रु० (B) 22,500 रु०
 (C) 23,500 रु० (D) 21,750 रु०
36. एक 25 मी० लम्बी सीढ़ी एक भवन के साथ रखने पर जमीन से 20 मी० ऊँची खिड़की तक जाती है भवन से सीढ़ी के निचले सिरे की दूरी है—
 (A) 20 मी० (B) 15 मी०
 (C) 12 मी० (D) 5 मी०
37. दी गई अक्षर-शृंखला के खाली स्थानों पर क्रम से रखने पर निम्नलिखित में से कौन-सा अक्षर समूह उसे पूरा करेगा ?
 dan nda dand
 (A) dnadna (B) ndanda
 (C) andana (D) danndn
38. निम्नलिखित विकल्पों में से उस शब्द को चुनिए जो दिए गए शब्द के अक्षरों का प्रयोग करके नहीं बनाया जा सकता ।
 COMBINATION
 (A) NATION (B) AMBITION
 (C) CAUTION (D) MOTION
39. एक व्यक्ति अपने कार्यालय के लिए उत्तर दिशा की ओर चलता है, वह बाईं ओर घूमा और फिर दाईं ओर घूमा और फिर दाईं ओर घूमा, वह किस दिशा की ओर मुँह करके चल रहा है ?
 (A) दक्षिण (B) पश्चिम
 (C) पूर्व (D) उत्तर
40. दो कथनों के आगे दो निष्कर्ष I और II दिए गए हैं, आपको कथनों को सत्य मानकर विचार करना है चाहे वे सामान्यतः ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होते हों, आपको निर्णय करना है कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन-सा, यदि कोई हो, निश्चित रूप से कथनों के आधार पर निकाला जा सकता है। अपना उत्तर निर्दिष्ट करें।
 कथन : 1. सभी घर भवन है।
 2. सभी भवन इमारत है।
 निष्कर्ष : I. सभी इमारत घर है।
 II. कुछ घर भवन है।
 (A) केवल निष्कर्ष I निकलता है
 (B) केवल निष्कर्ष II निकलता है
 (C) निष्कर्ष I और II दोनों निकलते हैं
 (D) न तो निष्कर्ष I निकलता है न ही II निकलता है
41. युवती की ओर देखते हुए एक पुरुष ने कहा, "इनके इकलौते भाई का पुत्र मेरी पत्नी का भाई है" वह युवती इस पुरुष से कैसे सम्बन्धित है ?
 (A) माताजी की बहिन (B) दादी
 (C) सास (D) श्वसुर की बहिन
42. यदि किसी भाषा में MADRAS को NBESBT द्वारा संकेत किया गया है, तो उसी भाषा में BOMBAY को कैसे संकेत किया जाएगा ?
 (A) CPNCBX (B) CPNCBZ
 (C) CPOCBZ (D) COQCBZ

43. यदि एक वर्ष में 17 जनवरी को सोमवार पड़ता है, तो उसी वर्ष में 19 जून को कौन-सा दिन पड़ेगा ? (फरवरी के 28 दिन है)
 (A) रविवार (B) सोमवार
 (C) मंगलवार (D) बुधवार
44. नीचे दी गई अंक शृंखला में कौन-सा अंक गायब है ?
 1, 9, 25, 49, ?, 121
 (A) 64 (B) 81
 (C) 91 (D) 100
45. निम्नलिखित शृंखला में गलत अंक बताइए—
 8, 14, 26, 48, 98, 194, 386
 (A) 17 (B) 48
 (C) 98 (D) 194
46. नीचे दी गई जानकारी के आधार पर सवालों के जवाब दीजिए।
 यदि '+' है 'x', '-' है '+', 'x' है '÷' तथा '÷' है '-'
 तो $3 \times 2 + 4 - 2 \div 9 = ?$
 (A) -1 (B) 1
 (C) -2 (D) 3
47. यदि अमोनिया : गैस तो कपूर : ?
 (A) गैस (B) ठोस
 (C) तरल (D) अर्ध-ठोस
48. यदि 'हरा' का अर्थ 'लाल', 'लाल' का अर्थ 'पीला', 'पीला' का अर्थ 'नीला', 'नीला' का अर्थ 'नारंगी' हो, तो बताएँ स्वच्छ आकाश का रंग कैसा दिखाई देता है ?
 (A) पीला (B) नारंगी
 (C) लाल (D) हरा
49. यदि हवा को जल कहा जाए, जल को आसमान कहा जाए, आसमान को नीला कहा जाए, नीला को वर्षा कहा जाए, वर्षा को धूल कहा जाए और धूल को हरा कहा जाए, तो मछली कहाँ रहेगी ?
 (A) वर्षा (B) जल
 (C) धूल (D) आसमान
50. निम्नलिखित अक्षरों और अंकों के पाँच समूहों में से चार में अक्षरों और अंकों के बीच ठीक उसी प्रकार का सम्बन्ध है जैसा कि PROBLEM : 2948375 के बीच एक जो इस समूह से भिन्न है उसे ज्ञात कीजिए।
 (A) BORE : 8497 (B) MOEP : 5972
 (C) LBOR : 3849 (D) OMEP : 4572
51. अगर MOISTURE को 12873594 लिखा जाए तो, निम्न में से कौन-सा MUSSOORIE का सर्वाधिक उपयुक्त कोड है ?
 (A) 281102653 (B) 157722984
 (C) 227766123 (D) 559977113
- निर्देश (52) : नीचे दिये गये प्रत्येक प्रश्न में दो कथन दिये गए हैं, उसके नीचे दो निष्कर्ष जिन्हें (I) और (II) क्रमांक दिये गए हैं। आपको दिये गए दोनों कथन सत्य समझने हैं। भले ही वे दोनों सर्वमान्य तथ्यों से अलग दिखते हों। अब आपको यह तय करना है कि दिये गए निष्कर्षों में से कौन-सा उन दिये हुए कथनों में से तर्कसंगत रूप से निकाला जा सकता है और यह निष्कर्ष निकालते समय आपको उन सर्वमान्य तथ्यों की अनदेखी कर देनी है।
52. कथन : सभी टी यू हैं।
 कोई यू जेड नहीं हैं।

निष्कर्ष : I. कोई टी जेड नहीं हैं।

II. कुछ टी जेड हैं।

- (A) केवल निष्कर्ष (I) निकलता है,
(B) यदि केवल निष्कर्ष (II) निकलता है
(C) यदि या तो (I) या (II) निकलता है
(D) यदि न तो (I) और न ही (II) निकलते हैं

53. यदि \times का अर्थ $+$, \div का अर्थ $-$, $+$ का अर्थ \times और $-$ का अर्थ \div हो, तो

$$20 \times 8 \div 8 - 4 + 2 = ?$$

- (A) 80 (B) 25
(C) 24 (D) 5

54. 156.5 m लम्बी एक रेलगाड़ी 57 km/hr की गति से किसी प्लेटफार्म को 39 सेकंड में पार करती है। प्लेटफार्म की लम्बाई कितनी है ?

- (A) 613.5 m (B) 461 m
(C) 586 m (D) 476 m

55. यदि कोई वस्तु 60 m/s के वेग से गति कर रही है, तो 480 m की दूरी तय करने में इसे कितना समय लगेगा ?

- (A) 7 s (B) 0.8 s
(C) 80 s (D) 8 s

56. एक तत्व की परमाणु संख्या 20 है, तो उसके रासायनिक गुण निम्न में से किस तत्व के समान होंगे ?

- (A) B(5) (B) Fe(26)
(C) Be(4) (D) Sc(21)

57. दिए गए कथनों पर विचार करें और निर्णय लें कि निम्नलिखित अवधारणाओं में से कौन सी कथन में अंतर्निहित है/हैं।

कथन :

प्रधानाध्यापिका ने घोषणा की है, कि "अब से, प्रत्येक बुधवार को, कक्षा XI का एक छात्र असेंबली में कविता पढ़ने के लिए आयेगा"।
अवधारणाएँ :

- I. प्रधानाध्यापिका चाहती है कि बच्चों की अंग्रेजी में रुचि उत्पन्न हो।
II. प्रधानाध्यापिका चाहती है कि बच्चों का मंच पर आने का भय समाप्त हो।

- (A) केवल II अंतर्निहित है।
(B) I और II दोनों ही अंतर्निहित हैं।
(C) केवल I अंतर्निहित है।
(D) न तो I और न ही II अंतर्निहित है।

58. अधोलिखित कथन के साथ बिंदु I व II की दो धारणाएँ दी गई हैं। कथन और निम्नलिखित धारणाओं पर विचार करें और निर्णय लें कि कौन सी धारणा इस कथन में अंतर्निहित है।

कथन :

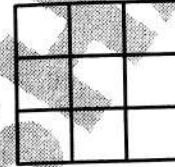
हमारे द्वारा खाए जाने वाले भोजन की सुरक्षा, गुणवत्ता और पोषण मूल्य हमारे स्वास्थ्य और कल्याण के लिए मौलिक महत्व रखता है।
धारणाएँ :

- I. खाद्य सुरक्षा कीटाणु और वायरस के कारण न केवल गैस्ट्रो-आंतों की बीमारियों से बचने में शामिल है, बल्कि रासायनिक प्रदूषण और अवांछित शारीरिक प्रदूषण के अन्तर्ग्रहण से होने वाली हानि से बचने में भी शामिल है।

II. खाद्य सुरक्षा आवश्यकताओं की निगरानी और प्रवर्तन व्यावसायिक रूप से योग्य अधिकारियों की एक शृंखला द्वारा की जानी चाहिए।

- (A) केवल धारणा II अंतर्निहित है।
(B) दोनों ही धारणा I और II अंतर्निहित हैं।
(C) केवल धारणा I अंतर्निहित है।
(D) दोनों ही धारणा I और II अंतर्निहित हैं।

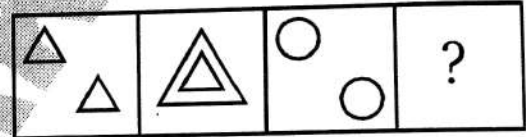
59. दी गई आकृति में वर्गों की अधिकतम संख्या है—



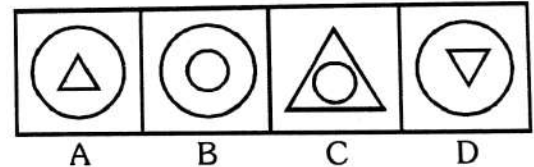
- (A) 9 (B) 10
(C) 13 (D) 14

60. दिए गए प्रश्न आकृति शृंखला में अगली उत्तर आकृति कौन सी जाएगी ?

प्रश्न आकृतियाँ :



उत्तर आकृतियाँ :



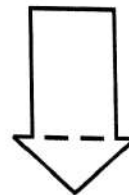
- (A) C (B) A
(C) B (D) D

61. ₹ 1,250 पर 15 वर्षों के लिए 1.6% के वार्षिक साधारण ब्याज पर ब्याज की राशि कितनी होगी ?

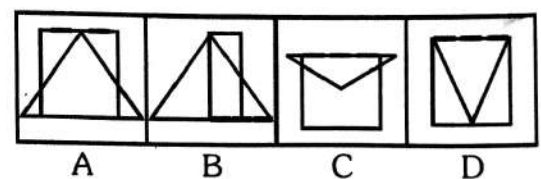
- (A) ₹ 360 (B) ₹ 375
(C) ₹ 300 (D) ₹ 350

62. कौन सा पैटर्न पारदर्शी शीट स्वरूप देगा जब इसे बिंदुयुक्त रेखा पर मोड़ा जाएगा।

प्रश्न आकृति :

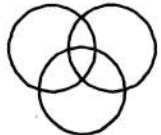
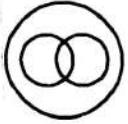
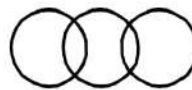
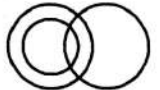


उत्तर आकृतियाँ :



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

63. दृष्टि के स्थायित्व का सिद्धांत किसके पीछे का सिद्धांत है ?
 (A) दूरबीन (B) सिनेमा
 (C) परिदर्शी (D) कैमरा
64. निम्नलिखित में वह धातु कौन-सी है जिसका ऑक्साइड परत बनने के कारण संक्षारण नहीं होता है ?
 (A) ताँबा (B) लोहा
 (C) एल्युमीनियम (D) जस्ता (जिंक)
65. ओजोन परत के अवक्षय का कारण है—
 (A) क्लोरो-फ्लोरो कार्बन (B) कार्बन डाईऑक्साइड
 (C) सल्फर डाईऑक्साइड (D) ईथेन
66. निम्नलिखित में से वह गैस कौन-सी है जो पौधा घर प्रभाव के लिए मुख्यतः जिम्मेदार है ?
 (A) ओजोन (B) ऑक्सीजन
 (C) कार्बन डाईऑक्साइड (D) कार्बन मोनोऑक्साइड
67. व्यापक रूप से इस्तेमाल किया गया नाइट्रोजनी उर्वरक है—
 (A) अमोनियम नाइट्रेट (B) यूरिया
 (C) अमोनियम सल्फेट (D) नाइट्रो-लाइम
68. 'अमीबता' से क्या रोग होता है ?
 (A) आमातिसार (B) ज्वर
 (C) सख्त ज्वर (D) शिरो वेदना और सर्दी
69. मछलियों के यकृत-तेल में किसकी प्रचुरता है ?
 (A) विटामिन ए (B) विटामिन सी
 (C) विटामिन डी (D) विटामिन ई
70. निम्नलिखित में से कौन ऊर्जा प्रदान नहीं करता ?
 (A) वसा (B) प्रोटीन
 (C) विटामिन (D) कार्बोहाइड्रेट
71. मसालों की सौरभ और सुवास किसके कारण होती है ?
 (A) अनिवार्य तेल (B) फीनोल
 (C) एरोमैटिक एमिनो अम्लों (D) हॉर्मोन
72. एक सामान्य व्यक्ति में प्रति मिनट के हिसाब से हृदयस्पन्द का दर कितना औसत होना चाहिए ?
 (A) 82 (B) 92
 (C) 72 (D) 98
73. प्रथम 20 प्राकृतिक संख्याओं का माध्य (mean) ज्ञात कीजिए।
 (A) 11.5 (B) 10.5
 (C) 13.5 (D) 9.5
74. 22, 12, 20, 12, 19, 13, 14, 19, 17, 19 की मध्यिका (median) ज्ञात कीजिए।
 (A) 17 (B) 18
 (C) 19 (D) 17.5
75. $\sqrt{1 - \sin^2 \theta} \div (1 - \cos^2 \theta)$ को हल कीजिये।
 (A) $\cot \theta$ (B) $\tan \theta$
 (C) $\sec \theta$ (D) $\operatorname{cosec} \theta$
76. एक विद्युत पोल 10 मीटर ऊँचा है। यदि इसकी छाया लम्बाई में $10\sqrt{3}$ मीटर हो, तो सूर्य का उन्नतांश ज्ञात कीजिए।
 (A) 90° (B) 30°
 (C) 45° (D) 60°

77. 22 से.मी. की परिधि वाले एक वृत्ताकार क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात करें।
 (A) 22 वर्ग से.मी. (B) 11 वर्ग से.मी.
 (C) 44 वर्ग से.मी. (D) 38.5 वर्ग से.मी.
78. एक आयताकार मैदान की लंबाई 125 मीटर और चौड़ाई 75 मीटर है तथा मैदान के बीच में लम्बाई के समांतर 3 मीटर चौड़ी पैदल पट्टी है, पैदल पट्टी के बिना मैदान का क्षेत्रफल क्या है ?
 (A) 9375 वर्ग मी. (B) 9000 वर्ग मी.
 (C) 9750 वर्ग मी. (D) 8625 वर्ग मी.
79. निम्नलिखित प्रश्न में एक या दो वक्तव्य दिये गये हैं, जिसके आगे दो निष्कर्ष/मान्यताएं, I और II निकाले गये हैं। आपको विचार करना है कि वक्तव्य सत्य है चाहे वह सामान्यतः शर्त तथ्यों से भिन्न प्रतीत होता हो। आपको निर्णय करना है कि दिए गए वक्तव्य में से कौन-सा निश्चित रूप से सही निष्कर्ष/मान्यता निकाला जा सकता है?
- वक्तव्य (Statement) :**
 अगर वह कठोर परिश्रम करेगा तो वह जिन्दगी में सफल हो जायेगा।
- निष्कर्ष (Conclusions) :**
- वह कठोर परिश्रम करने वाला व्यक्ति है।
 - कठोर परिश्रम फल देता है।
- (A) दोनों I और II निष्कर्ष सही है
 (B) केवल निष्कर्ष I सही है
 (C) केवल निष्कर्ष II सही है
 (D) ना तो निष्कर्ष I सही है और ना ही निष्कर्ष II
80. दिए गए विकल्पों में से वह सही विकल्प चुनिए जो अनुक्रम को पूरा करें :
 टेनिस प्रशंसक, क्रिकेट खिलाड़ी, विद्यार्थी
- (A)  (B) 
- (C)  (D) 
81. युग्म चुनें जिनकी संख्याएं दिए गए युग्म की भाँति आपस से संबंधित हो :
 $19 : 361 :: \dots : \dots$
 (A) 13 : 169 (B) 15 : 235
 (C) 9 : 27 (D) 12 : 154
82. बिहार के नवनीयुक्त पुलिस महानिदेशक कौन हैं?
 (A) गुप्तेश्वर पाण्डेय (B) के एस द्विवेदी
 (C) सुनील कुमार (D) मनु महाराज
83. निम्न में से नोबेल पुरस्कार पाने वाला पहला भारतीय कौन था ?
 (A) डॉ. सी.वी. रमण (B) वी.एस. नाइपाल
 (C) मदर टेरेसा (D) रवींद्रनाथ टैगोर
84. निम्न में से कौन सा जुड़वाँ नगर सही है ?
 (A) कोचीन - एर्नाकुलम (B) बैंगलूर - मैसूर
 (C) मुंबई - पुणे (D) चेन्नई - चिंगलेपुट

85. राजस्थान में बेरोजगार लड़कों को कितनी राशि प्रतिमाह बेरोजगारी भत्ता के रूप में मिलेगी?
(A) 3000 रुपये (B) 2500 रुपये
(C) 3500 रुपये (D) 4000 रुपये
86. किस क्रिकेट टीम ने हाल ही में अंडर-19 वर्ल्ड कप 2018 का खिताब जीता है?
(A) ऑस्ट्रेलिया (B) भारत
(C) बांग्लादेश (D) पाकिस्तान
87. अमेरिकी नागरिक नाथन एड्रियन का सम्बन्ध किस क्षेत्र से है?
(A) साहित्य (B) राजनीति
(C) फिल्म (D) तैराकी
88. रेलवे ने हाल ही में देश की सबसे तेज चलने वाली ट्रेन की शुरुआत करने की घोषणा की है, जिसका नाम है—
(A) ट्रेन-18 (B) बुलेट
(C) सुपरफास्ट (D) मेट्रो
89. किस ट्रेन का परिवर्तित नाम वंदे भारत एक्सप्रेस रखा गया है?
(A) ट्रेन-18 (B) जन शताब्दी एक्सप्रेस
(C) राजधानी एक्सप्रेस (D) दूरंतो एक्सप्रेस
90. भारत के लिए खेल चुने जैकब मार्टिन का सम्बन्ध किस खेल से है?
(A) हॉकी (B) टेनिस (C) क्रिकेट (D) फुटबॉल
91. 26 जनवरी 2018 को भारत में कौन-सा गणतंत्र दिवस मनाया गया।
(A) 69वाँ (B) 70वाँ
(C) 68वाँ (D) 75वाँ
92. "अ ब्रीफ हिस्ट्री ऑफ टाइम" के लेखक कौन हैं—
(A) स्टीफन हॉकिन्स (B) मार्लिन रोबस
(C) जोनाथन टॉट (D) माइकल पेल्पस
93. भारतीय स्टेट बैंक के चेयरमैन कौन हैं?
(A) रजनीश कुमार (B) अरूंधति भट्टाचार्य
(C) गीता गोपीनाथ (D) ब्रेट नॉन
94. 12वें शीतकालीन पैरा ओलंपिक 2018 कहाँ आयोजित किया गया?
(A) दक्षिण कोरिया (B) उत्तर कोरिया
(C) चीन (D) जर्मनी
95. आईएस अधिकारी राजीव नयन चौबे को किस पद पर नियुक्त किया गया है?
(A) अध्यक्ष, एअर इण्डिया
(B) सदस्य संघ लोक सेवा आयोग
(C) अंशकालिक सदस्य, नीति आयोग
(D) सदस्य, रेलवे बोर्ड
96. वाइस एडमिरल जी अशोक कुमार को किस पद पर नियुक्त किया गया है?
(A) भारतीय गैड (B) कुतुबमीनार
(C) भारतीय मोर (D) रानी की वाव
97. रेक्जाविक ओपन किस खेल से जुड़ा हुआ है?
(A) शतरंज (B) क्रिकेट
(C) टेनिस (D) बैडमिंटन
98. 6:25 p.m. पर घंटे और मिनट की सूइयों के बीच न्यून कोण क्या होगा?
(A) 40.5° (B) 30°
(C) 35.5° (D) 42.5°
99. फीफा विश्व कप 2018 का गोल्डन बूट पुरस्कार किस खिलाड़ी को दिया गया?
(A) हैरी केन (B) ग्रीजमैन
(C) लियोनल मेसी (D) रोनाल्डो
100. विश्व उपभोक्ता अधिकार दिवस किस दिन मनाया जाता है?
(A) 8 मार्च (B) 15 मार्च
(C) 4 अप्रैल (D) 15 अप्रैल

ANSWERS KEY

| | | | | | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|
| 1. (C) | 2. (C) | 3. (C) | 4. (C) | 5. (A) | 6. (D) | 7. (B) | 8. (C) | 9. (D) | 10. (C) |
| 11. (D) | 12. (B) | 13. (D) | 14. (B) | 15. (C) | 16. (B) | 17. (B) | 18. (C) | 19. (D) | 20. (A) |
| 21. (C) | 22. (A) | 23. (D) | 24. (C) | 25. (C) | 26. (B) | 27. (A) | 28. (C) | 29. (A) | 30. (C) |
| 31. (A) | 32. (B) | 33. (A) | 34. (C) | 35. (B) | 36. (B) | 37. (C) | 38. (C) | 39. (C) | 40. (A) |
| 41. (D) | 42. (B) | 43. (A) | 44. (B) | 45. (B) | 46. (A) | 47. (B) | 48. (B) | 49. (D) | 50. (B) |
| 51. (B) | 52. (A) | 53. (C) | 54. (B) | 55. (D) | 56. (C) | 57. (A) | 58. (C) | 59. (D) | 60. (C) |
| 61. (C) | 62. (D) | 63. (B) | 64. (C) | 65. (A) | 66. (C) | 67. (B) | 68. (A) | 69. (C) | 70. (C) |
| 71. (C) | 72. (C) | 73. (B) | 74. (B) | 75. (A) | 76. (B) | 77. (D) | 78. (B) | 79. (C) | 80. (A) |
| 81. (A) | 82. (A) | 83. (D) | 84. (A) | 85. (A) | 86. (B) | 87. (D) | 88. (A) | 89. (A) | 90. (A) |
| 91. (A) | 92. (A) | 93. (A) | 94. (A) | 95. (B) | 96. (B) | 97. (A) | 98. (D) | 99. (A) | 100. (B) |

DISCUSSION

1. ((C) माना कि तय की गई दूरी = x

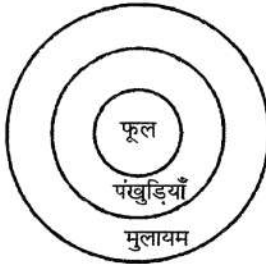
$$A/q \frac{x}{10} - \frac{x}{15} = \frac{12}{60}$$

$$\frac{3x - 2x}{30} = \frac{12}{60} \Rightarrow \frac{x}{30} = \frac{12}{60}$$

$$x = \frac{12 \times 30}{60} = 6 \text{ km}$$

2. (C) डेसीबल-वातावरण में ध्वनि नापने के लिए प्रयोग में लाया जाता है।

3. (C)



- I. ✓
II. ✓

अतः दोनों निष्कर्ष अनुसरण करते हैं।

4. (C) थर्मोस्टेट का प्रयोजन तापमान को स्थिर रखना है।
- टैकोमीटर वायुयानों एवं मोटर नाव की गति को नापने वाला उपकरण है।
 - होवरक्राफ्ट-वायु की मोटी परत पर चलता है, जो भूमि से सम्बन्ध नहीं रखता है।
 - एक्टिओमीटर सूर्य किरणों की तीव्रता का निर्धारण करने वाला उपकरण है।
 - थियोडोलाइट-यह अनुप्रस्थ तथा लम्बवत् कोणों की माप ज्ञात करने के काम आनेवाला उपकरण है।
5. (A) ऑक्सीजन के बाद सबसे अधिक उपलब्ध मूलतत्व सिलिकॉन है।
- सिलिकन भू-पटल पर-27.72% है।
 - ऑक्सीजन भू-पटल पर-46.80% है।
 - एल्युमिनियम भू-पटल पर-8.13% है।
6. (D) $m = 30 \text{ kg}$, $v = 20 \text{ m/s}$
- $$\therefore F = m \frac{dv}{dt}, \quad dt = \frac{mdv}{F}$$
- $$dt = \frac{30 \times 20}{60} = 10 \text{ second}$$
7. (B) तुरियल जल विद्युत परियोजना मिजोरम में है।
- काकड़ापारा परियोजना-ताप्ती नदी पर है। (गुजरात)
 - तुलबुल परियोजना-झेलम नदी पर है। (जम्मू कश्मीर)
 - तिलैया परियोजना-बराकर नदी पर है। (झारखण्ड)
 - दुलहस्ती परियोजना-चिनाब नदी पर है। (जम्मू-कश्मीर)
 - सरदार सरोवर प्रोजेक्ट-नर्मदा नदी पर है। (गुजरात, मध्यप्रदेश, महाराष्ट्र एवं राजस्थान)
8. (C) आकृति में कुल 40 त्रिभुज हैं।
9. (D) क्लोरोफिल प्रकाश के हरा घटक को परावर्तित करत है।
10. (C) अदरक जड़ नहीं, तना है, क्योंकि इसमें गाँठें और पोरियाँ (Nodes and internodes) होती हैं।

11. (D) आलू की आँखें कायिक प्रवर्धन (Vegetative Propagation) के लिए उपयोगी है।

- आलू भारत में पुर्तगालियों ने लाया।
- आलू में कार्बोहाइड्रेट भारी मात्रा में पाया जाता है।
- आलू भूमिगत तने का उदाहरण है।
- आलू सोलेनेसी कुल का प्रमुख पौधा है (मिर्चा, बैंगन, टमाटर भी)
- तरबूज, खरबूज, खीरा, लौकी आदि कुकुरबिटेसी कुल के पौधे हैं।

12. (B) हृदय की एक धड़कन में लगभग 0.8 सेकण्ड समय लगता है।

- हृदय का भार लगभग 300 ग्राम होता है।
- मनुष्य का हृदय एक मिनट में 72 बार धड़कता है।
- एक धड़कन में लगभग 70 मि० ली० रक्त पम्प करता है।
- भ्रूण अवस्था में 150 बार हृदय धड़कता है। (प्रति मिनट)
- स्किम्मेनोमीटर रक्त दाब मापने का यंत्र है।
- सामान्य मनुष्य का रक्तदाब 120/80 mmhg होता है।

13. (D) ध्वनि की आँखों के रूप में प्रयोग करनेवाला प्राणी चमगादड़ है।

- कुत्ता, चमगादड़ आदि 20 HZ से कम एवं 20,000 HZ से अधिक की ध्वनि सुन सकते हैं।
- मनुष्य सामान्यतः 20 HZ से 20,000 HZ तक के बीच के ध्वनि सुन सकते हैं।
- ध्वनि तरंग अनुदैर्घ्य यांत्रिक तरंगें होती हैं।

14. (B) 'खाने का सोडा' का रासायनिक नाम सोडियम बाइकार्बोनेट है।

15. (C) काँच की पाइरेक्स काँच तापरोधी है।

16. (B)



- I. ✓
II. ✗

अतः केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है।

17. (B) दृश्य स्पेक्ट्रम का तरंगदैर्घ्य 3900Å-7600Å है।

- दृश्य विकिरण का खोजकर्ता न्यूटन था।
- दृश्य-विकिरण का तरंगदैर्घ्य परिसर $3.9 \times 10^{-7} \text{ m}$ से $7.8 \times 10^{-7} \text{ m}$ तक है।
- इसकी आवृत्ति 10^{14} से 10^{12} से तक होती है।
- दृश्य-विकिरण द्वारा हमें वस्तुएँ दिखलाई पड़ती है।

18. (C) माना धन पूर्णांक = x

तब, प्रश्नानुसार-

$$\therefore x + x^2 = 2 \times 3 \times 5$$

$$\Rightarrow x^2 + x - 30 = 0$$


$$\Rightarrow (x + 6)(x - 5) = 0$$

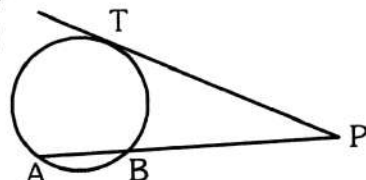
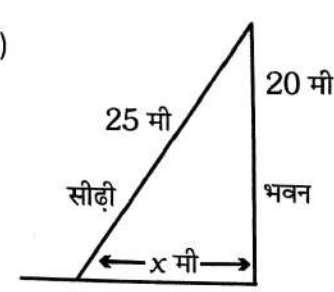
$$\therefore x = 5$$

19. (D) माना x आदमी 1 काम पूरा कर सकते = 12 दिन में

$$\therefore 2x \text{ आदमी } \frac{1}{2} \text{ काम पूरा करेंगे}$$

$$= \frac{12 \times x}{2 \times 2x} = 3 \text{ दिन में}$$

20. (A) माना गोलाकर गोलियों की संख्या = N, तब
 $\therefore N \times (1 \text{ गोली का आयतन}) = \text{ठोस घन का आयतन}$
 $\Rightarrow N \times \frac{4}{3} \times \frac{22}{7} \times (2)^3 = (44)^3$
 $\therefore N = \frac{44 \times 44 \times 44 \times 3 \times 7}{4 \times 22 \times 8}$
 $= 11 \times 11 \times 3 \times 7 = 2541$
21. (C) माना वस्तु का क्र० मू० = 100 रु०
 \Rightarrow वस्तु का अंकित मूल्य = $100 \times \frac{140}{100} = 140$ रु०
 \Rightarrow वस्तु का विक्रय मू० = $\frac{85}{100} \times 140 = 119$ रु०
 \therefore अभीष्ट लाभ प्रतिशत = $\frac{(119-100)}{100} \times 100\% = 19\%$
22. (A) यदि x और y विषम अंक हैं,
 तब सम अंक होगा = $x + y$
23. (D) व्यंजक = $\frac{8 - [5 - (-3 + 2)] \div 2}{|5 - 3| - |5 - 8| \div 3}$
 $= \frac{8 - [5 - (-1)] \div 2}{2 - 3 \div 3}$
 $= \frac{8 - [5 + 1] \div 2}{2 - 1} = \frac{8 - 3}{1} = 5$
24. (C) व्यंजक = $0.2 \times 0.2 - 0.2 \div 0.2 \times (0.2 \times 0.2)$
 $= 0.04 - \frac{0.2}{0.2} \times (0.04)$
 $= 0.04 - 1 \times (0.04)$
 $= 0.04 - 0.04 = 0$
25. (C) अभीष्ट समय = $6 \times \frac{7}{4} = \frac{21}{2} = 10\frac{1}{2}$ घंटा
26. (B) प्रश्नानुसार,
 वस्तु की अभीष्ट कीमत = $\frac{1}{2} (625 + 435)$ रु०
 $= \frac{1}{2} (1060) = 530$ रु०
27. (A) $\therefore W = mgh = 50 \times 10 \times 6 = 3000 \text{ J}$
28. (C) आकृति (C)  की आकृति प्रश्न आकृति के समान है।
29. (A) बैंक B का कुल एनपी०ए० = $300 \times \frac{25}{100}$
 $= 75$ लाख करोड़ रु०
30. (C) माना दो व्यक्तियों की वर्तमान आयु क्रमशः $5x$ वर्ष तथा $7x$ वर्ष है तब, प्रश्नानुसार,
 $\therefore \frac{5x-16}{7x-16} = \frac{3}{5}$

- $\Rightarrow 25x - 80 = 21x - 48$
 $\Rightarrow (25 - 21)x = 80 - 48$
 $\therefore x = \frac{32}{4} = 8$
- \therefore दोनों व्यक्तियों की वर्तमान आयु क्रमशः $5 \times 8 = 40$ वर्ष और $7 \times 8 = 56$ वर्ष अर्थात् 40 वर्ष और 56 वर्ष है।
31. (A) एल्युमिनियम, आयरन, पीतल सभी धातु है, जबकि बैकलाइट गाड़ी में लगा होता है। अतः बैकलाइट इन सभी में अलग है।
32. (B) $\therefore (2 - \sqrt{5}), 2\pi$ तथा $\frac{1}{\sqrt{2}}$ अपरिमेय संख्याएं हैं।
 \therefore अभीष्ट संख्या = $(3 + \sqrt{23}) - \sqrt{23}$
 $= 3 + \sqrt{23} - \sqrt{23}$
 $= 3$ परिमेय संख्या है।
33. (A) माना दूसरी संख्या = x तब
 \therefore पहली संख्या \times दूसरी संख्या = उन का ल०स० \times म०स०
 $\Rightarrow 248 \times x = 1736 \times 124$
 $x = \frac{1736 \times 124}{248} = 868$
34. (C) 
 दिए गए चित्र में PT वृत्त पर खींची गयी एक स्पर्श रेखा है,
 तथा $PB = 3$ सेमी
 और $AP = 27$ सेमी है
 $\therefore PT^2 = AP \times BP$
 $= 27 \times 3 = 81 = (9)^2$
 $\therefore PT = 9$ सेमी
35. (B) एक साल बाद मशीन का मूल्य
 $= \text{Rs. } 25000 \left(1 - \frac{10}{100}\right)^1 = \text{Rs. } 25000 \left(1 - \frac{10}{100}\right)$
 $= \text{Rs. } 25000 \times \frac{9}{10} = 22500$ रु०
36. (B) 
 माना भवन से सीढ़ी के निचले सिरे की दूरी = x मीटर है, तब
 $\therefore x^2 = (25)^2 - (20)^2$
 $= 625 - 400 = 225 = (15)^2$
 $\therefore x = 15$ मीटर

37. (C) and/and/and/andand/a
 38. (C) दिए हुए शब्द में 'U' नहीं है, अतः CAUTION नहीं बनाया जा सकता है।

39. (C)

40. (A)

41. (D) युवती का पुरुष से सम्बन्ध = श्वसुर की बहिन
 42. (B) ∴ M A D R A S
 ↓ +1 ↓ +1 ↓ +1 ↓ +1 ↓ +1 ↓ +1
 N B E S B T
 ∴ B O M B A Y
 ↓ +1 ↓ +1 ↓ +1 ↓ +1 ↓ +1 ↓ +1
 C P N C B Z
 ∴ उस भाषा में BOMBAY को संकेत होगा = CPNCBZ

43. (A) प्रश्नानुसार,
 17 जनवरी = सोमवार
 ∴ 17 जनवरी और 19 जून के मध्य कुल दिनों की संख्या
 = जनवरी (14) + फरवरी (28) + मार्च (31) + अप्रैल (30)
 + मई (31) + जून (19)
 = 153 दिन = 21 × 7 + 6
 = 21 सप्ताह + 6 दिन (अतिरिक्त)
 ∴ 19 जून का दिन = सोमवार + 6 दिन
 अतिरिक्त = रविवार
44. (B) 1 9 25 49 ? 121
 ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓
 (1)² (3)² (5)² (7)² (9)² (11)²
 ∴ अभीष्ट गायब अंक = (9)² = 81

45. (B)

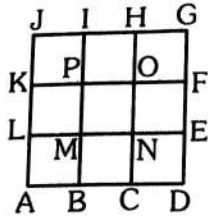
46. (A) प्रश्न से, चिन्ह बदलने पर
 ⇒ 3 ÷ 2 × 4 + 2 - 9 = -1
 47. (B) जिस तरह अमोनिया एक गैसीय पदार्थ है उसी तरह कपूर एक ठोस पदार्थ है।
 48. (B) स्वच्छ आकाश का रंग नीला होता है और नीला को नारंगी से कोड किया गया है। अतः, उत्तर नारंगी होगा।
 49. (D) चूँकि मछली जल में रहती है और यहाँ जल को आसमान कहा गया है। अतः, मछली 'आसमान' में रहेगी।
 50. (B) P R O B L E M
 ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓
 2 9 4 8 3 7 5
 विकल्प (B) में 0 के लिए कोड 9 का इस्तेमाल है।
 51. (B) 157722984
 52. (A) चूँकि पहला कथन पूर्णव्यापी सकारात्मक और दूसरा कथन पूर्णव्यापी नकारात्मक है तथा मध्यपद 'यू' व्याप्त है अतः इसका वैध निष्कर्ष हमेशा पूर्णव्यापी नकारात्मक होगा। अतः निष्कर्ष I तर्कसंगत रूप से सत्य होगा।
 53. (C) प्रश्नानुसार गणितीय चिह्नों को बदलने पर,
 20 + 8 - 8 ÷ 4 × 2 = ?
 = 20 + 8 - 2 × 2
 = 20 + 8 - 4 = 24

निर्देश (54 - 58) :

| शैल्फ | A | B | C | D | E | F |
|----------------|---|---|---|---|---|---|
| हरा | × | ✓ | ✓ | × | ✓ | × |
| पीला | ✓ | × | × | ✓ | × | ✓ |
| नई किताबें | ✓ | ✓ | × | ✓ | × | × |
| पुरानी किताबें | × | × | ✓ | × | ✓ | ✓ |
| कानूनी रिपोर्ट | ✓ | ✓ | ✓ | × | × | × |
| गजेटियर | × | × | × | ✓ | ✓ | ✓ |

54. (B) $57 \times \frac{5}{18} = \frac{156.5 + x}{39}$
 $156.5 + x = \frac{57 \times 5 \times 39}{18}$
 $x = 617.5 - 156.5 = 461m$
55. (D) समय = $\frac{480}{60} = 8s$
56. (C) एक तत्व की परमाणु संख्या 20 है, तो उस रासायनिक गुण Be (4) तत्व के समान है।
 • बेरीलियम का प्रतीक चिह्न 'Be' है।
 • बेरीलियम का द्रव्यमान संख्या 9.013 है।
 • बोरोन का प्रतीक चिह्न 'B' है।
 • बोरोन का परमाणु संख्या 5 है और परमाणु द्रव्यमान 10.82 है।
 • लोहा का प्रतीक चिह्न 'Fe' है।
 • लोहा का परमाणु संख्या 26 और द्रव्यमान संख्या 55.847 है।
 • सीसा का परमाणु संख्या 82 है।
57. (A) अवधारणा II कथन में अंतर्निहित है।
 58. (C) धारणा I कथन में अंतर्निहित है।

59. (D) दिये गए आरेख का नामकरण करने पर—



∴ कुल वर्गों की संख्या = 9 + 4 + 1 = 14

60. (C) आकृति (B) प्रश्न शृंखला में अगली आकृति है। दोनों त्रिभुज को एक-दूसरे के अंदर रखा गया है। उसी प्रकार दोनों वृत्त को एक-दूसरे के अंदर रखा गया है।

61. (C) ब्याज = $\frac{1250 \times 15 \times 16}{100} = ₹ 300$



62. (D) आकृति (C) बनेगा जब प्रश्न आकृति को मोड़ा जाएगा।

63. (B) दृष्टि के स्थायित्व का थ्योरी सिनेमा के पीछे का सिद्धान्त है।
 • सिनेमा के जनक लाउस निकोलस और लाउस लुमियारी ने 1895 ई० में किया।
 • ट्रैंक का जनक सर अर्नेस्ट स्विटन है।
 • स्टील के जनक हेनरी बेसेमर है।
 • चलचित्र का भारत में जनक दादा साहेब फाल्के थे।
 • विश्व का सबसे बड़ा फिल्म उद्योग भारत का फिल्म उद्योग है।
 • भारत विश्व में सबसे अधिक फिल्म बनाता है और निर्यात करता है।
 • भारत का प्रथम फिल्म राजा हरिश्चन्द्र था।

64. (C) एल्युमिनियम ऑक्साइड परत बनने के कारण संक्षारण नहीं होता है।
 • हाइड्रोक्सिल तथा कार्बोक्सिलिक समूह के मध्य अभिक्रिया के परिणामस्वरूप एस्टर समूह बनता है।
 • एस्टर के अनेक समूह को पॉलिस्टर कहते हैं।
 • पॉलिस्टर का उपयोग कपड़ा, पाल, अग्निशमन में प्रयुक्त हौज पाइप बनाने में किया जाता है।

65. (A) ओजोन परत के अवक्षण का कारण क्लोरोफ्लोरो कार्बन है।
 • ओजोन परत पराबैंगनी किरण को रोकती है और हानिकारक प्रभाव से बचाती है।
 • सर्वप्रथम 1985 ई० में ओजोन में छेद का पता चला।
 • ओजोन परत को बचाने के लिए सी० एफ० सी० के उत्सर्जन को कम करना होगा।
 • ओजोन का रासायनिक सूत्र O_3 है। यह शुष्क ऑक्सीजन के विद्युत विसर्जन द्वारा बनता है।
 • O_3 एक प्रतिकुंबकीय गैस है।
 • O_3 का उपयोग जीवाणुनाशक के रूप में भोज्य पदार्थों को सड़ने से बचाने में होता है।

66. (C) कार्बन डाईऑक्साइड गैस पौधा घर प्रभाव के लिए मुख्यतः जिम्मेदार है।

• CO_2 ग्रीन हाउस इफेक्ट के लिए जिम्मेदार है।
 • CO_2 पृथ्वी से ऊष्मा को वायुमण्डल में जाने से रोकती है इस प्रकार CO_2 आवरण बना देती है जिससे ऊष्मा पुनः पृथ्वी पर वापस आ जाती, इससे पृथ्वी का वातावरण गर्म हो जाता है, इसे ग्लोबल वार्मिंग कहा जाता है।

- विश्व की जलवायु गर्म CO_2 के कारण हो रही है।
 - पौधा घर प्रभाव (Green house effect) जल वाष्प का योगदान 36-70% हैं, वहीं CO_2 का योगदान 10-25% है।
67. (B) व्यापक रूप से इस्तेमाल किया गया नाइट्रोजन उर्वरक— यूरिया है।
 • मृदा में बाहर से मिलाए जाने वाले वे रासायनिक पदार्थ जो मृदा को उपजाऊ बनाने में सहायक होते हैं, उर्वरक कहलाते हैं।
 • यूरिया का रासायनिक सूत्र CH_4N_2O है।
 • अमोनिया सल्फेट का प्रयोग चूना रहित भूमि में नहीं किया जाता है।
 • अमोनियम सल्फेट में अमोनिया की मात्रा 25% होती है।
 • अमोनियम सल्फेट आलू के लिए अच्छा उर्वरक है।
 • सुपर फास्फेट हड्डियों को पीसकर बनाया जाता है।
 • अमोनियम गैस बनाने के लिए हैबर विधि का प्रयोग किया जाता है, उत्प्रेरक के रूप में लोहे के चूर्ण का प्रयोग किया जाता है।
68. (A) अमीबा से आमातिसार (Dieria-डायरिया) रोग होता है।
 • मलेरिया रोग तिल्ली एवं आरबीसी को प्रभावित करता है।
 • मलेरिया मादा एनाप्लीज मच्छर के काटने से होता है।
 • मलेरिया का परजीवी वाहक प्लाज्मोडियम है।
 • प्लाज्मोडियम की खोज लेवरन ने (1880) में किया।
 • रोनार्ड रॉस (1887) ने मलेरिया परजीवी द्वारा मलेरिया होने की पुष्टि की तथा बताया कि मच्छर इसका वाहक है।
69. (C) मछलियों के यकृत-तेल में विटामिन-डी की प्रचुरता होती है।
 • विटामिन-डी का रासायनिक नाम कैल्सिफेरॉल है।
 • विटामिन-डी की कमी से रिकेट्स (बच्चों में) होता है।
 • विटामिन-डी की कमी से वयस्क में ऑस्टियोमलेरिशिस रोग होता है।
 • विटामिन डी का स्रोत— मछली यकृत तेल, दूध, अण्डे आदि हैं।
 • सुबह में सूर्य का प्रकाश भी प्राकृतिक विटामिन डी का अच्छा स्रोत है।
 • Vitamin-D का प्रमुख कार्य वृद्धि तथा अस्थियों और दाँतों का निर्माण करता है।
70. (C) विटामिन ऊर्जा प्रदान नहीं करता, जबकि वसा, प्रोटीन और कार्बोहाइड्रेट करता है।
 • विटामिन की खोज फंक (Funk) ने 1911 ई. में किया था।
 • विटामिन एक प्रकार का कार्बनिक यौगिक है इससे कोई कैलोरी नहीं प्राप्त होती परन्तु ये शरीर के उपापचय (Metabolism) में रासायनिक प्रतिक्रियाओं के नियम के लिए अत्यन्त आवश्यक है।
 • जल में घुलनशील विटामिन-B एवं C हैं।
 • वसा या कार्बनिक घोल में घुलनशील विटामिन- A, D, E, K हैं।
 • विटामिन जीवन, स्वास्थ्य तथा विकास के लिए आवश्यक होते हैं। विटामिन शरीर में उचित मोटाबोलिज्म के लिए आवश्यक होते हैं।
71. (C) मसालों में सुगंध और सुवास एरोमैटिक एमिनो अम्लों के कारण होता है।
 • एनिमो अम्ल एक जटिल यौगिक है।
 • भारत में मसालों की अधिकतम खेती केरल में होती है।
 • लाल मिर्च में आंध्र प्रदेश देश में प्रथम स्थान रखता है।
 • बड़ी इलाइची का उत्पादन सिक्किम में सबसे अधिक होता है।
 • इमली में टार्टरिक अम्ल पाया जाता है।
 • अम्ल वे यौगिक पदार्थ है, जिसमें हाइड्रोजन प्रतिस्थाप्य के रूप में रहता है।
72. (C) एक समान्य व्यक्ति में प्रति मिनट के हिसाब से 72 बार हृदय स्पंदन होना चाहिए।

- अधिक उम्र वाले का हृदयस्पंद 60-62 बार होता है और बच्चे का हृदय स्पंदन अधिक होता है। (प्रति मिनट)
- भ्रूण अवस्था में 150 बार धड़कन होती है। (प्रति मिनट)
- साइनो-आरिकुलर नोड (SAN) दाहिने आलिंद की दीवार में स्थित तंत्रिका सेलो का समूह है, जिससे हृदय धड़कन की तरंग प्रारंभ होती है।
- हृदय की उत्पत्ति मध्यजन स्तर (Mesoderme) से होती है, तथा यह दोनों फेफड़ों के बीच, वक्ष गुहा (Thoracic cavity) में स्थित रहता है, यह थोड़ा सा बाईं तरफ झुका रहता है।
- हृदय यह एक दोहरी भित्ति के झिल्लीमय थैली, हृदयावरणी (Pericardial Membrane) द्वारा सुरक्षित होता है जिसमें हृदयावरणी द्रव (Fluid) पाया जाता है।
- हमारे हृदय में चार कक्ष होते हैं। जिनमें दो कक्ष अपेक्षाकृत छोटे तथा ऊपर को पाए जाते हैं जिन्हें आलिंद (आर्टिया) कहते हैं जबकि दो अपेक्षाकृत बड़े होते हैं जिन्हें निलय (वेंट्रिकल) कहते हैं।

73. (B) माध्य $= \frac{n+1}{2} = \frac{20+1}{2} = \frac{21}{2} = 10.5$

74. (B) आरोही क्रम में $\rightarrow 12, 12, 13, 14, 17, 19, 19, 19, 20, 22$

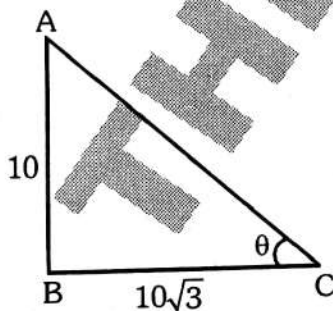
$n = 10$

$$\begin{aligned} \text{माध्यिका} &= \frac{1}{2} \left[\frac{n}{2} \text{वाँ पद} + \left(\frac{n}{2} + 1 \right) \text{वाँ पद} \right] \\ &= \frac{1}{2} [5 \text{वाँ पद} + 6 \text{वाँ पद}] \\ &= \frac{1}{2} [17 + 19] = \frac{36}{2} = 18 \end{aligned}$$

75. (A) $\sqrt{(1 - \sin^2 \theta) \div (1 - \cos^2 \theta)}$

$$\begin{aligned} &= \sqrt{\frac{(1 - \sin^2 \theta)}{(1 - \cos^2 \theta)}} = \sqrt{\frac{\cos^2 \theta}{\sin^2 \theta}} = \sqrt{\left(\frac{\cos \theta}{\sin \theta} \right)^2} \\ &= \frac{\cos \theta}{\sin \theta} = \cot \theta \end{aligned}$$

76. (B)



$$\tan \theta = \frac{10}{10\sqrt{3}} = \tan 30^\circ \left[\tan 30^\circ = \frac{1}{\sqrt{3}} \right]$$

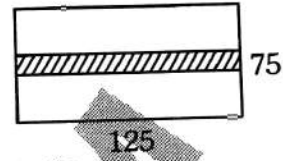
$\therefore \theta = 30^\circ$

77. (D) वृत्त की परिधि $= 2\pi r = 22$

$$r = \frac{22 \times 7}{22 \times 2} = \frac{7}{2}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{वृत्ताकार क्षेत्र का क्षेत्र} &= \frac{22}{7} \times \frac{7}{2} \times \frac{7}{2} \\ &= \frac{77}{2} = 38.5 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

78. (B)



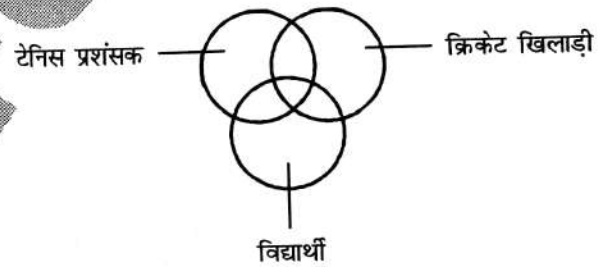
पैदल पट्टी के बिना

$$\begin{aligned} \text{मैदान का क्षेत्र} &= (125 \times 75) - (125 \times 3) \\ &= 9000 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

79. (C) कथन में कहा गया है कि अगर वह कठोर परिश्रम करेगा तो वह जिन्दगी में सफल हो जायेगा। यानि कठोर परिश्रम से फल मिलता है।

अतः विकल्प (II) केवल सही है।

80. (A)



81. (A)

$$\begin{array}{ccc} 19 : 361 :: 13 : 169 \\ \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\ 19^1 \quad 19^2 \quad 13^1 \quad 13^2 \end{array}$$

82. (A)

83. (D) नोबेल पुरस्कार पानेवाला पहला भारतीय रवींद्रनाथ टैगोर थे।

84. (A) कोचीन एर्नाकुलम जुड़वाँ नगर है।

- प्रिंस आफ वेल्स म्यूजियम मुंबई में है।
- बड़ा इमामबाड़ा और छोटा इमामबाड़ा लखनऊ में है।
- लाल बाग बेंगलुरु में है।
- निशांत बाग जम्मू कश्मीर में है।
- लाल किला दिल्ली में है।
- बीबी का मकबरा औरंगाबाद (महाराष्ट्र) में है।
- आनन्द भवन इलाहाबाद में है।
- हैदराबाद-सिकंदराबाद जुड़वाँ शहर है।
- लाल बाग (Red Garden) Botanical Garden बेंगलुरु में है।

85. (A) 86. (B) 87. (D) 88. (A) 89. (A)

90. (A) 91. (A) 92. (A) 93. (A) 94. (A)

95. (B) 96. (B) 97. (A)

98. (D) Trick

$$30^\circ \times \text{घंटा} - \frac{11}{2} \times \text{मिनट}$$

$$30^\circ \times 6 - \frac{11}{2} \times 25$$

$$180^\circ - 137.5^\circ = 42.5^\circ$$

99. (A) 100. (B)

