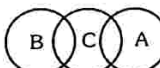

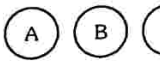
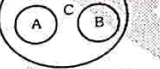

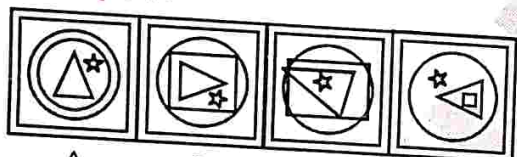


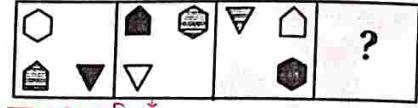
TEST SERIES - 04

1. काँसा एक मिश्र धातु है—
(A) ताँबा और जिंक का (B) ताँबा, जिंक और टिन का
(C) ताँबा और टिन का (D) इनमें से कोई नहीं
2. एक समकोण त्रिभुज, जिसकी भुजाएँ 2 cm, $2\sqrt{3}$ cm और 4 cm दी गई है, के परिवृत्त का क्षेत्रफल होता है।
(A) $16\pi \text{ cm}^2$ (B) $12\pi \text{ cm}^2$
(C) $6\pi \text{ cm}^2$ (D) $4\pi \text{ cm}^2$
3. जब प्रकाश की कोई किरण प्रकाशतः सघन माध्यम से विरल माध्यम की तरफ जाती है, तो वह—
(A) अविचलित रहती है (B) नॉर्मल की ओर मुड़ती है
(C) नॉर्मल से दूर मुड़ती है (D) इनमें से कोई नहीं
4. एक सेकेण्डरी-पैण्डुलम का आवर्तकाल (T) कितना होता है ?
(A) 1 सेकेण्ड (B) 4 सेकेण्ड
(C) 3 सेकेण्ड (D) 2 सेकेण्ड
5. एक घड़ी में सेकण्ड की सुई 2 सेमी लम्बी है, उस सुई की टिप की गति है—
(A) 0.21 सेमी/सेकण्ड (B) 2.1 सेमी/सेकण्ड
(C) 21.0 सेमी/सेकण्ड (D) इनमें से कोई नहीं
6. ऑक्सीजन निम्नलिखित में किसमें धनात्मक ऑक्सीकरण अवस्था प्रदर्शित करती है—
(A) CO (B) N_2O (C) NO (D) F_2O
7. कौन-सा वेन आरेख निम्नलिखित के बीच संबंध को सही ढंग से दर्शाता है?
A. टेलीफोन B. वायुयान C. मकड़ी
(A)  (B) 
(C)  (D) 
8. बौद्ध धर्म के महायान और हीनयान सम्प्रदायों में सर्वाधिक मौलिक अन्तर निम्नलिखित में कौन-सा है ?
(A) अहिंसा पर बल (B) जाति रहित समाज
(C) देवी-देवताओं की पूजा (D) स्तूप पूजा
9. फ्लेमिंग के बाएँ हाथ के नियम का उपयोग किस ज्ञात करने के लिए किया जाता है ?
(A) धारा के प्रवाह के कारण चुम्बकीय क्षेत्र की दिशा को
(B) चुम्बकीय क्षेत्र के प्रभाव के कारण प्रेरित धारा की दिशा को
(C) चुम्बकीय क्षेत्र में चालक पर लगने वाले बल की दिशा को
(D) इनमें से कोई नहीं
10. $\{39 - (19 - 44)\} \div \{-4 \times 3 - (-4)\} = ?$
(A) -5 (B) -4 (C) -8 (D) -6
11. प्रयोगशाला उपकरणों को बनाने के लिए उपयोग में लिया गया कांच है—
(A) पाइरेक्स कांच (B) कठोर कांच
(C) मृदु कांच (D) सुरक्षा कांच
12. का निर्वाचन एक निर्वाचक मंडल द्वारा किया जाता है जो सदन के दोनों सदनों, राज्य सभा और लोकसभा के सदस्यों से मिलकर बनता है।
(A) राष्ट्रपति (B) राज्यपाल
(C) मुख्य न्यायाधीश (D) उपराष्ट्रपति

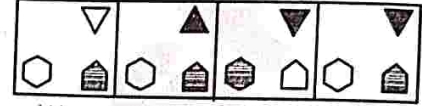
13. तेलों एवं वसाओं का क्षारीय जल-अपघटन देता है, साबुन एवं—
(A) ग्लिसरॉल (B) एथेनॉल
(C) ग्लाइकोल (D) एथेनॉइक अम्ल
14. स्वादिष्ट भोजन को देखते ही मुँह में पानी आ जाता है, यह है एक—
(A) हॉर्मोनी अनुक्रिया (B) उदासीन (Neutral) अनुक्रिया
(C) प्रकाशिक अनुक्रिया (D) घ्राण अनुक्रिया
15. डियागो गार्शिया कहाँ स्थित हैं ?
(A) प्रशान्त महासागर में (B) अटलांटिक महासागर में
(C) आर्कटिक महासागर में (D) हिन्द महासागर में
16. एक AB ग्रुप वाला व्यक्ति खून दे सकता है—
(A) 'A' और 'B' को (B) केवल 'AB' को
(C) 'A', 'B' एवं 'O' को (D) इन सभी को
17. कोशिका गतिविधियों नियन्त्रित की जाती है—
(A) क्लोरोप्लास्ट द्वारा (B) माइटोकॉण्ड्रिया द्वारा
(C) साइटोप्लाज्मा द्वारा (D) न्यूक्लियस द्वारा
18. नेत्र लेन्स की फोकस दूरी को एडजस्ट करने के लिए निम्नलिखित में से कौन नेत्र की सहायता करता है ?
(A) कोर्निया (B) कंजक्विटा
(C) सिलियरी बॉडी (D) आइरिस
19. पित्ताशय में पथरी और ट्यूमर आदि असामान्य कमियों का पता लगाने में सोनोग्राफी बहुत उपयोगी है। इस तकनीक में का उपयोग किया जाता है।
(A) ध्वनि तरंग (B) प्रकाश तरंग
(C) अनुदैर्घ्य तरंग (D) अनुप्रस्थ तरंग
20. पौधे का वह भाग जो पानी एवं विलेयों को जड़ों से पौधों के अनेक भागों में ले जाता है, वह है—
(A) फ्लोएम (B) जाइलम
(C) ड्यूडिनम (D) स्कलेरिसिड्स
21. निम्नलिखित में से कौन-सी एक क्षारीय पार्थिव धातु नहीं है ?
(A) सोडियम (B) मैग्नीशियम
(C) कैल्शियम (D) बोरियम
22. मेटूर बाँध किस नदी पर बना है ?
(A) कृष्णा (B) कावेरी (C) नर्मदा (D) महानदी
23. ग्रहों की गति के नियम किसने प्रतिपादित किए ?
(A) कॉपरनिकस (B) केपलर
(C) आर्यभट्ट (D) न्यूटन
24. एक व्यक्ति किसी वस्तु को खरीदते समय उस पर 15% तथा $y\%$ के दो क्रमवार बट्टे प्राप्त करने पर 275 ₹ बचा लेता है। यदि वस्तु का अंकित मूल्य 900 ₹ हो, तो y का लगभग मान होगा—
(A) 20 (B) 18 (C) 10 (D) 8
25. किसी वस्तु का अंकित मूल्य 2,100 ₹ है तथा इस पर 10% का एक बट्टा दिया जाता है, यदि असमय में दुकानदार 5% का एक अन्य बट्टा भी दे रहा हो, तो असमय में इसका विक्रय मूल्य होगा—
(A) 1785 ₹ (B) 1795.50 ₹
(C) 1800 ₹ (D) 1805.50 ₹
26. 40 आदमी किसी कार्य को एक नियत समय में कर सकते हैं। यदि कार्य पर केवल 30 आदमी लगाए जाएँ, तो इसे पूरा करने में 6 अतिरिक्त दिनों की आवश्यकता होती है, तो 60 आदमी उस कार्य को कितने दिनों में पूरा कर सकते हैं ?
(A) 9 (B) 10 (C) 12 (D) 15

27. एक नाव धारा के अनुदिश कोई दूरी 8 घण्टे में तय करती है तथा धारा के विपरीत 10 घण्टे में वापस लौटती है। यदि धारा की गति 1 किमी/घण्टा हो, तो नाव द्वारा तय की गई यात्रा की एक ओर की दूरी (किमी में) है—
 (A) 60 (B) 70 (C) 80 (D) 90
28. यदि किसी आयत की लम्बाई को एक तिहाई बढ़ा दिया जाए तथा उसकी चौड़ाई को एक-तिहाई कम कर दिया जाए, तो उसके क्षेत्रफल में कमी का प्रतिशत होगा—
 (A) $66\frac{2}{3}$ (B) $33\frac{1}{3}$ (C) $16\frac{2}{3}$ (D) $11\frac{1}{9}$
29. दो संख्याओं के म. स. तथा ल. स. क्रमशः 12 तथा 2448 हैं। यदि संख्याओं का अन्तर 60 हो, तो उनका योग होगा—
 (A) 348 (B) 284 (C) 248 (D) 204
30. $\frac{1.3 \times 1.3 \times 1.3 - 1}{1.3 + 1.3 \times 1.3 + 1}$ का सरलीकृत रूप है—
 (A) $\frac{1}{3}$ (B) $1\frac{1}{3}$ (C) $\frac{37}{91}$ (D) $\frac{27}{91}$
31. दो संख्याओं का योग 528 तथा उनका म. स. 33 है, ऐसी संख्याओं के युग्मों की संख्या होगी—
 (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
32. निम्नलिखित विकल्पों में से कौन-सा पैटर्न दी गई आकृति के पैटर्न के समान दिखता है?
 प्रश्न आकृति :
- 
- उत्तर आकृतियाँ :
- 
33. यदि $3x^2 - ax + 9 = ax^2 + 2x + 5$ का एक केवल (आवर्ती) हल है, तो a का घनात्मक पूर्णांक होला होगा :
 (A) 4 (B) 5 (C) 3 (D) 2
34. एक घड़ी के घण्टे और मिनट की सुइयों की गतियों का अनुपात होगा—
 (A) 1 : 12 (B) 1 : 1 (C) 5 : 1 (D) 12 : 1
35. चार वर्ष पहले A, B तथा C की औसत आयु 25 वर्ष थी, पाँच वर्ष पहले B तथा C की औसत आयु 20 वर्ष थी, तो A की वर्तमान आयु है—
 (A) 60 वर्ष (B) 37 वर्ष (C) 62 वर्ष (D) 15 वर्ष
36. 100 लीटर मिश्रण में पानी की मात्रा 10% तथा शेष दूध है, इसमें कितना लीटर और पानी डालें, ताकि प्राप्त मिश्रण में दूध की मात्रा 50% रह जाए ?
 (A) 70 लीटर (B) 72 लीटर (C) 78 लीटर (D) 80 लीटर
37. यदि A की आय B से 40% कम है, तो B की आय A की आय से कितने प्रतिशत अधिक है ?
 (A) 60 (B) 40 (C) $66\frac{2}{3}$ (D) $33\frac{1}{3}$
38. यदि $a : b = 7 : 9$ तथा $b : c = 15 : 7$ हो तो $a : c$ बराबर होगा—
 (A) 3 : 5 (B) 5 : 3 (C) 7 : 15 (D) 7 : 21

39. दो संख्याओं का अनुपात 10 : 7 है और उनका अन्तर 105 है, तो उन संख्याओं का योग है—
 (A) 595 (B) 805 (C) 1,190 (D) 1,610
40. नीचे दिए गए प्रत्येक प्रश्न में श्रृंखला की अगली आकृतियों का चयन करें :
 प्रश्न आकृतियाँ :

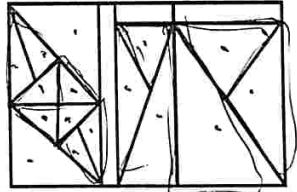


उत्तर आकृतियाँ :

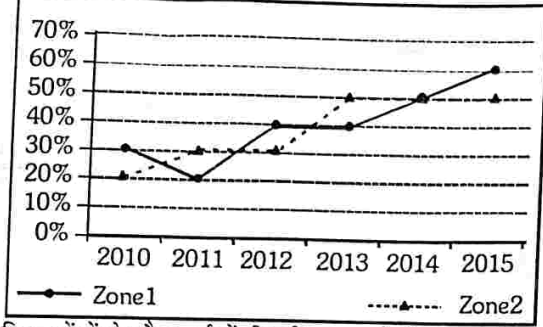


- (A) (B) (C) (D)
41. किसी धनराशि के 2 वर्ष के साधारण ब्याज तथा चक्रवृद्धि ब्याज (जबकि ब्याज वार्षिक रूप में संयोजित होता है) क्रमशः 500 रु. तथा 520 रु. है, ब्याज की वार्षिक दर है—
 (A) 10% (B) 8% (C) 9% (D) 6%
42. एक वृत्त का व्यासार्ध $\sqrt{2}$ सेमी है, 2 सेमी लम्बी जीवा से वृत्त को दो खण्ड में बाँटा गया, छोटे खण्ड में कोण है—
 (A) 105° (B) 150° (C) 270° (D) 90°
43. एक समचतुर्भुज की भुजाओं का योग 100 सेमी हैं, और इसका एक विकर्ण 40 सेमी है, समचतुर्भुज का क्षेत्रफल क्या है ?
 (A) 1000 वर्ग सेमी (B) 500 वर्ग सेमी
 (C) 1200 वर्ग सेमी (D) 600 वर्ग सेमी
44. यदि 'CAT' एवं 'BOAT' क्रमशः 'XZG' एवं 'YLZG' लिखे जाते हैं, तो उसी भाषा में 'EGG' कैसे लिखा जाएगा ?
 (A) VSS (B) URR (C) VTT (D) UTT
45. यदि BAT को 283 लिखा जाए, CAT को 383 लिखा जाए और ARE को 801 लिखा जाए, तो BETTER को क्या लिखा जाएगा ?
 (A) 213310 (B) 213301 (C) 123301 (D) 012334
46. परीक्षा में राज को मोती से अधिक अंक मिले पर मोना जितने नहीं मिले, मोना को गणेश और रूपाली से अधिक अंक मिले, गणेश को मोती से कम अंक मिले परन्तु उसके अंक सबसे कम नहीं हैं, तो दूसरे स्थान पर किसको अंक मिले ?
 (A) मोना (B) रूपाली (C) राज (D) मोती
47. यदि अमित के पिता बिल्लू के पिता के एकमात्र पुत्र हैं और बिल्लू के कोई भाई या बहन नहीं है, तो अमित और बिल्लू के बीच क्या संबंध है ?
 (A) चाचा-भतीजा (B) पिता-पुत्री
 (C) पिता-पुत्र (D) दादा-पोता
48. बबलू का स्थान कक्षा में उत्तीर्ण होने वालों में ऊपर से 16वाँ है और नीचे से 29वाँ, 6 लड़कों ने परीक्षा में भाग नहीं लिया और 5 अनुत्तीर्ण हो गए, कक्षा में कुल कितने लड़के हैं ?
 (A) 44 (B) 40 (C) 50 (D) 55
49. निम्नलिखित श्रेणी में कितने 8 हैं जिनके ठीक पहले 6 हैं पर ठीक बाद में 5 नहीं हैं ?
 6857854368198546829681368536
 (A) एक (B) दो (C) तीन (D) चार
50. 'हवा' का 'पक्षी' से वही सम्बन्ध है तो 'पानी' का से।
 (A) पेय (B) मछली (C) धुलाई (D) तैराकी
51. निम्नलिखित प्रश्नों में चार विकल्पों में से तीन एक प्रकार के हैं, कौन-सा उस समूह से अलग है ?
 (A) खरगोश (B) मगरमच्छ (C) कछुआ (D) घोंघा

52. एक 60 बच्चों की कक्षा में लड़कों की संख्या लड़कियों से दोगुनी है, राम्या का स्थान ऊपर से 17वाँ है, अगर राम्या से ऊपर 9 लड़के हैं, तो राम्या के बाद कितनी लड़कियाँ हैं ?
(A) 26 (B) 12 (C) 10 (D) 33
53. 'किलोग्राम' का 'क्विंटल' से वही सम्बन्ध है जो 'पैसे' का से ।
(A) सिक्का (B) धन (C) चेक (D) रुपया
54. अगर वर्णमाला के क्रम को उलट दिया जाए तो बाएँ से 14वाँ अक्षर क्या होगा ?
(A) N (B) L (C) O (D) M
55. निम्नलिखित शृंखला में (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए ?
ACE, FGH, ?, PON
(A) KKK (B) JKI (C) HJH (D) IKL
56. निम्नलिखित शृंखला में रिक्त स्थान भरें—
S, V, Y, B, ?
(A) C (B) D (C) E (D) G
57. निम्नलिखित शृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा ?
3, 8, 6, 14, ? 20
(A) 11 (B) 10 (C) 8 (D) 9
58. यदि किसी सांकेतिक भाषा में PURSE को QVSTF से संकेतबद्ध किया जाए तो SPACE को किससे संकेतबद्ध किया जाएगा ?
(A) TOZDG (B) RQBBF
(C) TQBDF (D) UOBDG
59. 9 : 80 :: 100 : ?
(A) 901 (B) 1009 (C) 9889 (D) 9999
60. $\begin{array}{c} 12 \quad 13 \quad 27 \quad 24 \quad 27 \quad ? \\ \diagdown \quad \diagup \quad \diagdown \quad \diagup \quad \diagdown \quad \diagup \\ 25 \quad 51 \quad 64 \end{array}$
(A) 35 (B) 36 (C) 37 (D) 38
61. 24 सेबों को दो भागों में इस प्रकार बाँटा जाता है कि पहले भाग का 7 गुने और दूसरे भाग का 5 गुने का योग 146 है, पहला भाग कितना है ?
(A) 27 (B) 13 (C) 18 (D) 23
62. एक व्यक्ति को आइने में दीवार घड़ी की तस्वीर दिखाई देती है। तस्वीर में मिनट की सूई 12 पर तथा घण्टे की सूई 9 पर दिखाई दे रही है। बताइए कि घड़ी में सही समय क्या हो रहा होगा ?
(A) 8 बजे (B) 4 बजे (C) 5 बजे (D) 3 बजे
- निर्देश (63-64) :** 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।
63. **कथन :** कुछ कुर्सियाँ मेज हैं।
सभी फर्नीचर या तो मेज हैं या स्टूल हैं।
निष्कर्ष : I. कुछ स्टूल मेजें हैं।
II. कुछ फर्नीचर कुर्सियाँ 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
64. **कथन :** सभी खेल मैदानी हैं।
सभी मैदानी भीतरी हैं।
निष्कर्ष : I. सभी खेल भीतरी हैं।
II. कुछ भीतरी मैदानी 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 I और II दोनों निकलते हैं
65. कौन-सा अभ्यारण्य विश्व धरोहर घोषित किया गया है ?
(A) सरिस्का (B) रणथम्भौर
(C) मरु राष्ट्रीय उद्यान (D) केवलादेव
66. जब वाष्प दाब, वायुमण्डलीय दाब के बराबर हो जाता है, तो द्रव पर क्या प्रभाव पड़ता है ?
(A) द्रव ठण्डा हो जाता है
(B) द्रव उबलने लगता है
(C) द्रव में कोई परिवर्तन नहीं होता है
(D) द्रव वाष्पीकृत होने लगता है
67. दिये गये कथन पर विचार करें और निर्णय ले कि कौन से निष्कर्ष कथन का अनुसरण करते हैं।
कथन : साइकिलिंग व्यायाम का एक अच्छा रूप है।
निष्कर्ष :
I. जो साइकिल नहीं चलाते हैं, वे सभी स्वस्थ नहीं रहते हैं।
II. वे सभी जो साइकिल चलाते हैं, कभी बीमार नहीं होते।
(A) केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है।
(B) निष्कर्ष I तथा II दोनों अनुसरण करते हैं।
(C) केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है।
(D) निष्कर्ष I व II दोनों अनुसरण नहीं करते हैं।
68. लोहे को जंग लगने से बचाने के लिए उस पर कलई चढ़ाने के काम में लाई जाने वाली धातु निम्नलिखित में से कौन-सी है ?
(A) जस्ता (B) क्रोमियम (C) सीसा (D) ऐंन्टिमनी
69. 'पेस-मेकर' का कार्य है—
(A) मूत्र बनने का नियमन
(B) पाचन-क्रिया का नियमन
(C) दिल की धड़कन प्रारंभ करना
(D) श्वास-क्रिया प्रारंभ करना
70. निम्न आकृति में कितने त्रिभुज हैं?
- 
- (A) 23 (B) 24 (C) 27 (D) 25
71. 8 मार्च को किस रूप में मनाते हैं ?
(A) विश्व पर्यावरण दिवस (B) अन्तर्राष्ट्रीय महिला दिवस
(C) विश्व विरासत दिवस (D) युवा दिवस
72. संकेताक्षरों टी. आर. पी. से अभिप्राय है—
(A) टेक्निकल रिसर्च प्रोजेक्ट (B) ट्रेड-रिलेटेड प्रोसीजर्स
(C) टैक्स-रिलेटेड प्रोटोकॉल्स (D) टेलीविजन रेटिंग प्वाइन्ट
73. रैडक्लिफ रेखा किन दो देशों के बीच का अन्तर्राष्ट्रीय सीमा-रेखा है ?
(A) भारत और पाकिस्तान (B) भारत और चीन
(C) भारत और बांग्लादेश (D) भारत और नेपाल
74. कुचीपुडी किस राज्य की नृत्य शैली है ?
(A) केरल (B) आंध्र प्रदेश
(C) तमिलनाडु (D) कर्नाटक
75. 'बर्धमान ट्रॉफी' किससे संबंधित है ?
(A) कुश्ती (B) मुक्केबाजी
(C) भारोत्तोलन (D) कबड्डी

76. एक फूड चेन कंपनी दो जोन (क्षेत्र) के पिछले 5 वर्षों के लाभों की तुलना करती है। नीचे के लाइन चार्ट में इसे दर्शाया गया है।



विकल्पों में से कौन चार्ट में दी गई सूचना को श्रेष्ठतम चित्रित करता है?

- (A) पिछले के वर्षों में लाभ में लगातार कमी हो रही है।
(B) जोन 1 और जोन 2 में लाभ में कोई भी वृद्धि नहीं हुई है।
(C) जोन 1 की तुलना में जोन 2 में काफी वृद्धि हुई है।
(D) पिछले तीन वर्षों में जोन 2 में लाभ प्रतिशत में कोई वृद्धि नहीं हुई है।

77. प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी ने 'RAISE 2020' शिखर सम्मेलन का उद्घाटन किया। 'RAISE 2020' किससे संबंधित है ?

- (A) नई शिक्षा नीति (B) जीएसटी रिटर्न
(C) कृत्रिम बुद्धिमत्ता (D) रक्षा उत्पाद

78. निम्नलिखित में से किसने भौतिकी में 2020 का नोबेल पुरस्कार जीता है ?

- (A) रोजर पेनरोज (B) रेनहार्ड गेंजेल
(C) एंड्रिया घेज (D) A, B और C

79. एस्ट्रोरायड माइनिंग के उद्देश्य से अंतरिक्ष में रोबोट भेजने वाला प्रथम देश कौन है ?

- (A) चीन (B) अमेरिका (C) इजराइल (D) भारत

80. नाटो का नया सदस्य देश है—

- (A) मैसिडोनिया (B) स्पेन
(C) भारत (D) बांग्लादेश

81. पर्यावरण प्रदर्शन सूचकांक, 2020 के अनुसार भारत का स्थान क्या है ?

- (A) 168 (B) 177 (C) 145 (D) 120

82. 8 प्रेक्षकों का माध्य 10 है। इनमें तीन और प्रेक्षक जोड़ा जाता है और नया माध्य 12 हो जाता है। तीन नये प्रेक्षकों का माध्य है :

- (A) 16 (B) 18 (C) 17.33 (D) 15

83. 13, 11, 14, 16, 15, 17, 13, 18, 11, 14 डाटा की रेंज ज्ञात कीजिए।

- (A) 3 (B) 8 (C) 7 (D) 6

84. निम्नलिखित में से वह कौन-सा नगर है जहाँ सन् 1942 ई० में भारत छोड़ो आन्दोलन का प्रस्ताव पारित हुआ था ?

- (A) इलाहाबाद (B) बिठूर (C) कानपुर (D) बम्बई

85. $\frac{1}{1 + \tan^2 \theta} + \frac{1}{1 + \cot^2 \theta}$ का मान निकालें :

- (A) $\frac{1}{2}$ (B) 2 (C) 1 (D) $\frac{1}{4}$

86. 270 मीटर लम्बी एक रेलगाड़ी 25 किमी./घंटा की गति से चल रही है। विपरीत दिशा से 2 किमी./घण्टा की गति से आ रहे एक व्यक्ति को कितने देर में पार कर लेगी ?

- (A) 36 सेकेंड (B) 24 सेकेंड
(C) 28 सेकेंड (D) 24 सेकेंड

87. कथन पढ़िए और दिए गए विकल्पों में से एक निष्कर्ष का चयन करें :
कथन : ऊर्जा के नवीकरणीय स्रोत का उपयोग दुनिया में ऊर्जा के संकट को समाप्त करेगा।

निष्कर्ष : I. आधुनिक प्रौद्योगिकी धीरे-धीरे ऊर्जा के गैर-नवीकरणीय स्रोत की जगह ले रही है।

II. पर्यावरण का अत्यधिक शोषण ऊर्जा के गैर-नवीकरणीय स्रोतों की कमी निर्मित करने के लिए जिम्मेदार है।

- (A) केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है।
(B) केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है।
(C) या तो I या II अनुसरण करता है।
(D) न तो I और न ही II अनुसरण करता है।

88. नीचे एक अभिकथन (A) और कारण (R) दिया गया है।

अभिकथन (A) : घरेलू गैस सिलेंडरों में होने वाले रिसाव का पता लगाया जा सकता है।

कारण (R) : एलपीजी में गंध नहीं होती है।

सही विकल्प चुनें।

- (A) A और R दोनों सही हैं और R, A की उचित व्याख्या है।
(B) A और R दोनों सही हैं और R, A की उचित व्याख्या नहीं है।
(C) A और R दोनों गलत हैं।
(D) A सही है लेकिन R गलत है।

निर्देश (89-91): निम्नलिखित प्रश्न नीचे दी गई जानकारी पर आधारित हैं:

60 विद्यार्थियों के समूह में से 25 क्रिकेट खेलते हैं, 30 फुटबॉल खेलते हैं, 24 वॉलीबॉल खेलते हैं, 10 क्रिकेट और फुटबॉल खेलते हैं, 9 क्रिकेट और वॉलीबॉल खेलते हैं, 12 वॉलीबॉल और फुटबॉल खेलते हैं और 5 तीनों खेल खेलते हैं।

89. कितने विद्यार्थी केवल क्रिकेट खेलते हैं?

- (A) 11 (B) 13 (C) 8 (D) 5

90. कितने विद्यार्थियों इनमें से कोई भी खेल नहीं खेलते हैं?

- (A) 5 (B) 2 (C) 7 (D) 1

91. कितने विद्यार्थी केवल दो खेल खेलते हैं?

- (A) 7 (B) 13 (C) 5 (D) 16

92. "द कोलेशन ईयर्स" (The Coalition Years-1996-2012) के लेखक कौन हैं ?

- (A) प्रणव मुखर्जी (B) मनमोहन सिंह
(C) सलमान रश्दी (D) शशि थरूर

93. देश का पहला ई-कचरा क्लिनिक कहाँ पर स्थापित हुआ ?

- (A) नई दिल्ली (B) भोपाल (C) इंदौर (D) कानपुर

94. निम्नलिखित में से किस देश के साथ भारतीय वायुसेना के 'इन्द्रधनुष युद्धाभ्यास' का आयोजन किया गया ?

- (A) सिंगापुर (B) इंग्लैंड (C) अमेरिका (D) फ्रांस

95. मणिपुर में विश्व का सबसे ऊँचा रेलवे पुल निर्मित किया जा रहा है, यह पुल किस नदी पर बनाया जाएगा ?

- (A) बराक (B) इम्फाल (C) सोनई (D) आईरिंग

96. दिव्या देशमुख किस खेल से सम्बन्धित नवोदित खिलाड़ी हैं ?

- (A) कैरम (B) ब्रिज (C) शतरंज (D) कबड्डी

97. भारत का पहला अंतर्राष्ट्रीय महिला व्यापार केंद्र किस राज्य में स्थापित किया जाएगा ?

- (A) केरल (B) आंध्र प्रदेश (C) तमिलनाडु (D) ओडिशा

98. कलशा-बंदूरी बांध परियोजना किन दो राज्यों के मध्य विवाद का विषय बना हुआ है ?

- (A) केरल-तमिलनाडु (B) कर्नाटक-केरल
(C) कर्नाटक-गोवा (D) तमिलनाडु-आंध्र प्रदेश

99. भारत के सबसे प्रसिद्ध क्रिकेट कोच, वासुदेव जगन्नाथ परांजपे के जीवन पर आधारित पुस्तक "क्रिकेट द्रौण" किसने लिखी है ?

- (A) आनंद वासु (B) जतिन परांजपे
(C) हर्षा भोगले (D) A और B दोनों

100. हाल ही में किस राज्य मंत्रिमंडल ने बोडो को राज्य का आधिकारिक भाषा बनाने के लिए विधेयक को मंजूरी दी ?

- (A) सिक्किम (B) असम
(C) त्रिपुरा (D) अरुणाचल प्रदेश

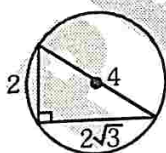
ANSWERS KEY

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

DISCUSSION

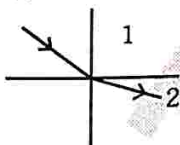
1. (C) काँसा एक मिश्र धातु है—ताँबा और टिन का।
 • काँसा में 90% ताँबा और 10% टिन का मिश्रण होता है।
 • डच मेटल में 80% ताँबा और 20% जिक होता है।
 • डच मेटल का सस्ते आभूषण बनाने में काम आता है।
 • मुंज मेटल में Cu-60% एवं Zn-40% होता है।
 • मुंज मेटल का सिक्का बनाया जाता है।
 • गन मेटल में Cu-90%, Zn-2% और Sn-8% होता है।
 • जर्मन सिल्वर में Cu-60%, Zn-20% और Ni-20% होता है।
 • जर्मन सिल्वर का उपयोग सिक्का, मूर्ति एवं बर्तन बनाने में होता है।
 • काँसा का उपयोग सिक्का, घंटी एवं बर्तन बनाने में उपयोग होता है।
 • टॉका (Solder) में Sn-67% एवं Pb-33% होता है।
 • टॉका से दो धातुओं को जोड़ा जाता है।

2. (D) परिवृत्त की त्रिज्या = $\frac{\text{कर्ण}}{2}$
 $\Rightarrow \frac{4}{2} = 2$



\therefore परिवृत्त का क्षेत्रफल = $\pi \times (2)^2$
 $= 4\pi \text{ cm}^2$

3. (C) जब प्रकाश की कोई किरण प्रकाशित: सघन माध्यम से विरल माध्यम की तरफ जाती है, तो वह नॉर्मल से दूर मुड़ती है।
 • प्रकाश एक माध्यम से दूसरे माध्यम में जाने पर अपने मार्ग से मुड़ना अपवर्तन कहलाता है।



- अपवर्तनांक (μ) = $\frac{C}{V}$
 • यदि सघन माध्यम से विरल माध्यम में जाती हुई किसी प्रकाश किरण का आपतन कोण, क्रांतिक कोण से अधिक होता है तो अपवर्तन नहीं होता है। आपतित किरण सघन माध्यम में परावर्तित हो जाती है। इस प्रक्रिया को पूर्ण आंतरिक परावर्तन कहते हैं।
 4. (D) एक सेकेण्डरी-पैण्डुलम का आवर्तकाल 2 सेकेण्ड होता है।
 • एक दोलन पूरा करने में पैण्डुलम को लगा समय को आवर्तकाल कहते हैं।
 • कम्पन करने वाली वस्तु एक सेकेण्ड में जितना कम्पन करती है उसे उसकी आवृत्ति कहते हैं।

- आवृत्ति का S.I. मात्रक हर्ट्ज होता है।
 • यदि आवृत्ति n तथा आवर्तकाल T हो, तो $n = \frac{1}{T}$ होता है।
 • यदि डोरी की प्रभावी लम्बाई l एवं गुरुत्वीय त्वरण g हो, तो

सरल लोलक का आवर्त काल $T = 2\pi\sqrt{\frac{l}{g}}$ होता है।

- सेकेण्डरी पैण्डुलम में पैण्डुलम की लंबाई 1 मीटर होता है।

$T = 2\pi\sqrt{\frac{l}{g}}$

$= 2\pi\sqrt{\frac{l}{g}}$

; 2 सेकेण्ड

5. (A) एक घड़ी में सेकण्ड की सूई 2 सेमी. लम्बी है। उस सूई की टिप की गति 0.21 सेमी./सेकेण्ड है।

- घड़ी की सूई की लंबाई = 2 cm.
 सूई द्वारा 1 मिनट में तय दूरी = $2\pi r = 2\pi(2) = 4\pi$

\therefore सूई की टिप की गति = $\frac{\text{कुल तय दूरी}}{\text{एक चक्कर में लगा समय}}$

$= \frac{4\pi \text{ cm}}{60 \text{ second}}$

$\approx 0.21 \text{ cm/second}$

- आवर्तकाल लोलक के द्रव्यमान पर निर्भर नहीं करता है।
 • यदि लोलक घड़ी को उपग्रह पर ले जाएँ तो वहाँ भारहीनता के कारण $g = 0$ अतः घड़ी का आवर्तकाल अनन्त हो जाएगा, अतः उपग्रह में लोलक घड़ी काम नहीं करेगी।
 • चन्द्रमा पर लोलक घड़ी ले जाने पर आवर्तकाल बढ़ जाएगा।
 6. (D) ऑक्सीकरण F_2O में धनात्मक ऑक्सीकरण अवस्था प्रदर्शित करती है।
 $F_2O = (-1) \times 2 + x = 0$ [ऑक्सीजन का O.N = x]
 $-2 + x = 0, x = +2$
 • वह अभिक्रिया जिसमें तत्व या यौगिक से ऑक्सीजन का संयोग होता है, ऑक्सीकरण कहलाता है।
 • ऑक्सीकारक वह पदार्थ है जो किसी दूसरे पदार्थ की ऑक्सीकरण संख्या बढ़ा देता है।

- वह अभिक्रिया जिसमें तत्व या यौगिक से ऑक्सीजन का निष्कासन होता है, अपचयन कहलाता है।
- अवकारक वह पदार्थ है जो किसी दूसरे पदार्थ की ऑक्सीकरण संख्या को घटा देता है जैसे H_2 , H_2S , SO_2 , SnCl_2 आदि।
7. (C) टेलीफोन वायुयान मकड़ी
8. (C) देवी-देवताओं की पूजा - महायान और हीनयान सम्प्रदायों में सर्वाधिक मौलिक अन्तर है।
- चतुर्थ बौद्ध संगीति के बाद बौद्ध धर्म दो भागों में बंट गया था। एक भाग महायान एवं दूसरा भाग हीनयान था।
- महायान में मूर्ति पूजा होती थी, जबकि हीनयान मूर्ति पूजा का विरोध किया था।
- कनिष्क बौद्ध धर्म के महायान शाखा से संबंधित था।
- महायान में पुण्य का अन्यारोपण हो सकता था, जबकि हीनयान में कोई व्यक्ति दूसरे व्यक्ति को मात्र उदाहरण और सलाह से ही मदद कर सकता था।
- हीनयान में पालि भाषा का महत्व है एवं महायान में संस्कृत भाषा का महत्व है।
9. (C) फ्लेमिंग के बाएँ हाथ के नियम का उपयोग चुम्बकीय क्षेत्र में चालक पर लगने वाले बल की दिशा को ज्ञात करने के लिए किया जाता है।
- इस नियम के अनुसार विद्युत धारा की दिशा मध्यमा की दिशा में, तर्जनी की दिशा में चुम्बकीय क्षेत्र लगता है तो अंगूठा की दिशा में बल आघूर्ण आरोपित होती है।
- यह मोटर का कार्य-सिद्धांत है।
- यह विद्युत ऊर्जा को यांत्रिक ऊर्जा में परिवर्तित करता है।
- चुम्बकीय क्षेत्र की तीव्रता का मात्रक न्यूटन/ऐम्पीयर-मीटर अथवा वेबर/मी² या टेस्ला (T) होता है।
- अस्थायी चुम्बक बनाने के लिए नर्म लोहे का प्रयोग किया जाता है।
- स्थायी चुम्बक बनाने के लिए इस्पात का प्रयोग किया जाता है।
10. (C) $\{39 - (19 - 44)\} \div \{-4 \times 3 - (-4)\}$
 $= \{39 - (-25)\} \div \{-4 \times 3 + 4\}$
 $= \{39 + 25\} \div \{-12 + 4\}$
 $= 64 \div -8 = \frac{64}{-8} = -8$
11. (A) प्रयोगशाला उपकरणों को बनाने के लिए पाइरेक्स कांच उपयोग में लिया जाता है।
- पाइरेक्स कांच में सोडियम सिलिकेट एवं बेरियम सिलिकेट का उपयोग किया जाता है।
- फ्लिन्ट कांच का उपयोग पोटेशियम कार्बोनेट, लेड ऑक्साइड और सिलिका संघटन का उपयोग किया जाता है।
- इसका उपयोग कैमरा, दूरबीन के लेन्स और विद्युत बल्ब आदि में उपयोग किया जाता है।
12. (D) उपराष्ट्रपति का निर्वाचन एक निर्वाचक मंडल द्वारा किया जाता है जो संसद के दोनों, राज्य सभा और लोकसभा के सदस्यों से मिलकर बनता है।
- संविधान के अनुच्छेद-63 के अनुसार भारत का एक उपराष्ट्रपति होगा।
- उपराष्ट्रपति की कार्यकाल 5 वर्ष के लिए होता है।
- भारत का उपराष्ट्रपति राज्यसभा का पदेन सभापति होते हैं।
- उपराष्ट्रपति राज्यसभा का सदस्य नहीं होते हैं।
- उपराष्ट्रपति को अपना पद ग्रहण राष्ट्रपति अथवा उसके द्वारा नियुक्त किसी व्यक्ति के समक्ष शपथ लेनी पड़ती है।
13. (A) तेलों एवं वसाओं का क्षारीय जल-अपघटन साबुन एवं ग्लिसरॉल देता है।
- वसीय अम्ल + NaOH या KOH \rightarrow साबुन + ग्लिसरॉल

- सभी साधारण साबुन उच्चवसीय अम्लों जैसे-स्टिरिक, पालमिटिक अथवा ओलिक अम्ल के सोडियम अथवा पोटेशियम लवणों के मिश्रण होते हैं।
- साबुन बनाने की क्रिया को साबुनीकरण कहते हैं।
- वे साबुन जो उच्च वसीय अम्लों के सोडियम लवण (कास्टिक सोडा) होते हैं, कड़े साबुन कहलाते हैं। इसका उपयोग कपड़े धोने में किया जाता है।
- वे साबुन जो उच्च वसीय अम्लों के पोटेशियम लवण (कास्टिक पोटाश) होते हैं, वे मुलायम साबुन कहलाते हैं।
- इस साबुन का उपयोग स्नान करने में किया जाता है।
14. (B) स्वादिष्ट भोजन को देखते ही मुँह में पानी आ जाता है। यह उदासीन (Neutral) अनुक्रिया है।
- पित्त रस भोजन को अम्लीय से क्षारीय बना देता है।
- अग्न्याशय रस निकल कर जब भोजन में मिलता है तो इसमें तीन प्रकार के एन्जाइम होते हैं-
- (i) ट्रिप्सिन-यह प्रोटीन एवं पेप्टोन को पॉलीपेप्टाइड तथा अमिनो अम्ल में परिवर्तित करता है।
- (ii) एमाइलेज-यह मांड (Starch) को घुलनशील शर्करा में परिवर्तित करता है।
- (iii) लाइपेज-यह इमल्सीफाइड वसाओं को ग्लिसरीन तथा फैट एसिड्स परिवर्तित करता है।
15. (D) हिन्द महासागर में - डियागो गार्शिया स्थित है।
- हिन्द महासागर के बीचोंबीच स्थिति डियागो गार्शिया द्वीप का रणनीतिक महत्व है।
- यह द्वीप अपनी भौगोलिक स्थिति के कारण चक्रवातीय क्षेत्र से बाहर है।
- अमेरिका ने डियागो गार्शिया स्थिति अपने सैन्य वेदों का इस्तेमाल इराक और अफगानिस्तान के युद्ध में भी किया था।
- डियागो गार्शिया चागोस द्वीपसमूह का हिस्सा है।
- चागोस द्वीपसमूह को लेकर अमेरिका, इंग्लैंड और मॉरीशस के बीच विवाद है।
16. (B) एक 'AB' ग्रुप वाला व्यक्ति खून केवल 'AB' को ही दे सकता है।
- रक्त-समूह 'O' को सर्वदाता रक्त समूह कहते हैं, क्योंकि इसमें कोई एण्टीजन नहीं होता है।
- रक्त-समूह AB को सर्वग्रहता रक्त-समूह कहते हैं, क्योंकि इसमें कोई एण्टीबॉडी नहीं होता है।
- रक्त-समूह की खोज कार्ल-लैण्डस्टीनर ने 1900 ई० में किया था।
- Rh-फैक्टर के बारे में लैण्डस्टीनर एवं वीनर ने बताया था।
17. (D) कोशिका गतिविधियाँ नियन्त्रित की जाती हैं-न्यूक्लियस (केन्द्रक) द्वारा
- DNA-इसमें डीऑक्सीराइबोज शर्करा होती है।
- RNA-इसमें राइबोज शर्करा होती है।
- RNA में नाइट्रोजनी बेस थायमिन को जगह यूरेसिल आ जाता है।
- यह केन्द्र एवं कोशिका द्रव्य दोनों में पाया जाता है।
- DNA में एडिनीन, ग्वानीन, थायमिन एवं साइटोसीन होते हैं।
18. (C) नेत्र लेन्स की फोकस दूरी को एडजस्ट करने के लिए सिलियरी बॉडी नेत्र की सहायता करता है।
- सिलियरी मांसपेशी निकटतम वस्तु के लिए उत्तल लेन्स की मोटाई बढ़ा देता है तथा फोकस दूरी घटा देती है, तो वस्तु का प्रतिबिम्ब रेटिना पर बनता है।
- यह मांसपेशी दूरस्थ वस्तु के लिए उत्तल लेन्स की मोटाई घटा देता है तथा फोकस दूरी बढ़ा देता है तो वस्तु का प्रतिबिम्ब रेटिना पर बनता है।
- अवतल लेन्स में प्रतिबिम्ब F_2 एवं प्रकाशित केन्द्र (O) के बीच बनता है, यह प्रतिबिम्ब सीधा तथा आभासी एवं वस्तु से छोटा होता है, चाहे वस्तु कहीं भी रखी जाए।

- यदि दो लेन्सों को परस्पर सटाकर रख दें, तो उनकी क्षमताएँ जुड़ जाती है तथा संयुक्त लेन्स की क्षमता दोनों लेन्सों की क्षमताओं के योग के बराबर होती है।
19. (A) पित्ताशय में पथरी और द्यूमर आदि असामान्य कमियों का पता लगाने में सोनोग्राफी बहुत उपयोगी है। इस तकनीक में पराश्रव्य ध्वनि तरंग का उपयोग किया गया है।
- पराश्रव्य तरंगों की आवृत्ति 20,000 Hz होता है।
- पराश्रव्य तरंगों के द्वारा गठिया रोग के उपचार एवं मस्तिष्क के द्यूमर का पता लगाया जाता है।
- पराश्रव्य तरंगों का उपयोग दूध में उपस्थित हानिकारक जीवाणु को नष्ट करने में किया जाता है।
- ध्वनि तरंग अनुदैर्घ्य यांत्रिक तरंगें होती हैं।
20. (B) पौधे का वह भाग जो पानी एवं विलेयों को जड़ों से पौधों के अनेक भागों में ले जाते हैं, वह जाइलम है।
- फ्लोएम भोजन को पौधे के सभी भागों तक ले जाने का काम करता है।
- क्लोरोफिल के कारण पत्तियों का रंग हरा होता है।
- आलू भूमिगत तना का उदाहरण है।
- आलू सोलेनेसी कुल का प्रमुख पौधा है।
- आलू में कार्बोहाइड्रेट पाया जाता है।
21. (A) सोडियम एक क्षारीय पृथ्वी धातु (alkaline earth metal) नहीं है।
- सोडियम क्षारीय (alkali) धातु है।
- यह वर्ग 1 का अतिक्रियाशील धातु है।
- धातुओं के ऑक्साइड की प्रकृति क्षारकीय होता है।
- क्रोमियम ऑक्साइड की प्रकृति अम्लीय होता है।
- Al, Zn एवं Pb के ऑक्साइड उभयधर्मी होते हैं।
- धातुएँ प्रायः तनु अम्लों में हाइड्रोजन विस्थापित करती हैं।
- ताँबा तनु हाइड्रोक्लोरिक अम्ल के साथ अभिक्रिया नहीं करती है।
- सोडियम धातु मुलायम होता है। इसे चाकू से काटा जा सकता है।
22. (B) मेटूर बाँध-कावेरी नदी पर है।
- नागार्जुन बाँध-कृष्णा नदी पर है।
- महानदी पर हीराकुण्ड बाँध है।
- हनुमानगढ़ बाँध-कोसी नदी पर है।
- सतलज नदी पर भाँखड़ा-नाँगल बाँध है।
23. (B) ग्रहों की गति के नियम-केपलर ने प्रतिपादित किये।
- कॉपरनिकस ने बताया पृथ्वी-सूर्य का परिक्रमण करती है।
- आर्यभट्ट सम्भवतः शून्य एवं दशमलव पद्धति का आविष्कार किया।
- न्यूटन ने गति का नियम दिया था।
- न्यूटन ने शीतलन का नियम भी दिए थे।
24. (B) प्रश्नानुसार,
- $$\therefore 900 \times \left[15 + y - \frac{15 \times y}{100} \right] \% = 275$$
- $$\Rightarrow 900 \times \left[15 + y - \frac{3y}{20} \right] \times \frac{1}{100} = 275$$
- $$\Rightarrow \frac{300 + 20y - 3y}{20} = \frac{275}{9}$$
- $$\Rightarrow 17y = \frac{5500}{9} - 300$$
- $$\Rightarrow 17y = \frac{5500 - 2700}{9} \Rightarrow y = \frac{2800}{9 \times 17} = \frac{2800}{153}$$
- $$= 18.3$$
- $$= 18\% \text{ (लगभग)}$$

25. (B) \therefore वस्तु का अंकित मूल्य = 2100 रु
 $\Rightarrow 10\%$ बढ़ा देने पर वस्तु का विक्रय मूल्य
 $= \frac{(100 - 10)}{100} \times 2100$
 $= 90 \times 21 = 1890 \text{ रु}$
 \Rightarrow असमय में 5% बढ़ा देने पर,
 वस्तु का अभीष्ट विक्रय मूल्य = $\frac{(100 - 5)}{100} \times 1890$
 $= \frac{19}{20} \times 1890$
 $= \frac{3591}{2} = 1795.50 \text{ रु}$
26. (C) माना 40 आदमी किसी कार्य को पूरा करते हैं
 $= x$ दिनों में
 $\therefore 30$ आदमी उसी कार्य को पूरा करते हैं
 $\therefore \frac{x \times 40}{30} = (x + 6)$ दिनों में (प्रश्न से)
 $\Rightarrow 4x = 3x + 18$
 $\therefore x = 18$ दिन
 $\therefore 60$ आदमी उसी कार्य को पूरा करेंगे
 $= \frac{18 \times 40}{60} = 12$ दिनों में
27. (C) माना नाव की शान्त जलधारा में गति = U किमी/घण्टा
 तब,
 $\therefore (U + 1) \times 8 = (U - 1) \times 10$
 $\Rightarrow 4U + 4 = 5U - 5$
 $\therefore U = 5 + 4 = 9$ किमी/घण्टा
 \therefore नाव द्वारा तय की गई यात्रा की ओर की दूरी
 $= (9 + 1) \times 8$
 $= 80$ किमी
28. (D) \therefore अभीष्ट क्षेत्रफल में कमी का प्रतिशत
 $= \frac{l \times b - \left(\frac{4}{3}l \right) \times \left(\frac{2}{3}b \right)}{l \times b} \times 100$
 $= \frac{9lb - 8lb}{9lb} \times 100 = \frac{1}{9} \times 100$
 $= \frac{100}{9} = 11\frac{1}{9}\%$
29. (A) माना दो संख्याएँ क्रमशः x तथा y है।
 $\therefore x - y = 60$ (i)
 तथा $x \times y = 2448$
 $= 12 \times 2448$ (ii)
 \therefore उनका योग $= x + y$
 $= \sqrt{(x - y)^2 + 4xy}$
 $= \sqrt{(60)^2 + 4 \times (12 \times 2448)}$
 $= \sqrt{(12 \times 5)^2 + (4 \times 12 \times 12 \times 204)}$
 $= 12\sqrt{25 + 816} = 12\sqrt{841}$
 $= 12 \times \sqrt{(29)^2} = 12 \times 29 = 348$

2nd Method :

प्रश्न से, $m.s.o = 12$
 \therefore संख्याएँ = $12a, 12b$
 \therefore प्रश्न से, $l.s.o = 2448$
 $\Rightarrow 12ab = 2448$
 $ab = 204$ (i)
 फिर प्रश्न से, $12(a - b) = 60$
 $\Rightarrow a - b = 5$ (ii)
 \therefore समीकरण (i) तथा (ii) से,
 $a = 17, b = 12$
 \therefore संख्याओं का योग = $12(a + b) = 12(29) = 348$

30. (A) $\therefore 1.\bar{3} = 1 + \frac{3}{9} = 1 + \frac{1}{3} = \frac{4}{3}$

\therefore व्यंजक = $\frac{1.\bar{3} \times 1.\bar{3} \times 1.\bar{3} - 1}{1.\bar{3} + 1.\bar{3} \times 1.\bar{3} + 1}$

$$= \frac{\left(\frac{4}{3}\right)^3 - 1}{\left(\frac{4}{3}\right) + \left(\frac{4}{3}\right)^2 + 1}$$

$$[\because a^3 - b^3 = (a - b)(a^2 + ab + b^2)]$$

$$= \frac{\left(\frac{4}{3} - 1\right) \left[\left(\frac{4}{3}\right)^2 + \left(\frac{4}{3}\right) + 1\right]}{\left[\left(\frac{4}{3}\right)^2 + \left(\frac{4}{3}\right) + 1\right]}$$

$$= \frac{4}{3} - 1 = \frac{1}{3}$$

31. (D) माना दो संख्याएँ क्रमशः $33x$ तथा $33y$ हैं जहाँ x तथा y सह-अभाज्य संख्याएँ हैं।

$\therefore 33x + 33y = 528$

$\Rightarrow x + y = \frac{528}{33} = 16$

\therefore ऐसी संख्याओं के युग्मों की संख्या
 $= (1, 15)(3, 13), (5, 11), (7, 9)$
 $= 4$

32. (D) आकृति (B)  प्रश्न आकृति के समान दिखता है।

33. (D) $3x^2 - ax + 9 = ax^2 + 2x + 5 = 0$
 $(3 - a)x^2 - (a + 2)x + 4 = 0$

$D = 0$
 $b^2 - 4ac = 0$

$\Rightarrow [-(a + 2)]^2 - 4 \times (3 - a) \times 4 = 0$

$\Rightarrow a^2 + 20a - 44 = 0$

$(a + 22)(a - 2) = 0$

$\therefore a = 2$

34. (A) अभीष्ट अनुपात = $\frac{\text{घण्टे की सूई की गति}}{\text{मिनट की सूई की गति}}$
 $= \frac{5 \text{ चिह्न/घण्टा}}{60 \text{ चिह्न/घण्टा}} = \frac{5}{60} = 1 : 12$

35. (B) माना A, B तथा C की वर्तमान आयु क्रमशः A वर्ष, B वर्ष और C वर्ष है, तब प्रश्नानुसार—

$\therefore (A - 4) + (B - 4) + (C - 4) = 3 \times 25 = 75$
 $\Rightarrow A + B + C = 75 + 12 = 87$

पुनः $(B - 5) + (C - 5) = 2 \times 20 = 40$
 $\Rightarrow B + C = 40 + 10 = 50$

\therefore A की वर्तमान आयु = $(A + B + C) - (B + C)$
 $= 87 - 50 = 37$ वर्ष

36. (D) माना मिश्रण में डाले गए पानी की मात्रा = x लीटर

\therefore मिश्रण में दूध की मात्रा = $\frac{(100 - 10)}{100} \times 100 = 90$ लीटर

प्रश्नानुसार,

$\therefore \frac{90}{(100 + x)} = \frac{50}{100} = \frac{1}{2}$

$\Rightarrow 180 = 100 + x$
 $x = 180 - 100$
 $= 80$ लीटर

37. (C) \therefore A की आय, B की आय से 40% कम है।

\therefore B की आय A की आय से प्रतिशत अधिक
 $= \frac{40}{(100 - 40)} \times 100\%$
 $= \frac{40}{60} \times 100\%$
 $= \frac{200}{3}\% = 66\frac{2}{3}\%$

38. (B) $\therefore a : b = 7 : 9$
 तथा $b : c = 15 : 7$

$a : c = \frac{a}{b} \times \frac{b}{c}$
 $= \frac{7}{9} \times \frac{15}{7} = \frac{5}{3} = 5 : 3$

39. (A) माना दो संख्याएँ क्रमशः x तथा y हैं, तब प्रश्नानुसार,

$\therefore x : y = 10 : 7$
 $\Rightarrow 10y = 7x$

$\Rightarrow y = \frac{7}{10}x$ (i)

तथा $x - y = 105$


$\Rightarrow x - \frac{7}{10}x = 105$

$\Rightarrow \frac{3}{10}x = 105$

$\therefore x = 350$

तथा $y = \frac{7}{10} \times 350 = 245$

$\therefore x + y = 350 + 245 = 595$

40. (D) 

प्रश्न आकृति की प्रत्येक आकृति के प्रत्येक डिजाइन बाएँ तरफ एक-एक स्थान की वृद्धि हो रहा है तथा डिजाइन के अंदर का रंग हुआ भाग भी बदल रहा है।

41. (B) माना मुलधन = P रु० तथा साधारण और चक्रवृद्धि ब्याज की वार्षिक दर = R% है, तब, प्रश्नानुसार,

$$\begin{aligned} \text{S.I.} &= 500 = \frac{P \times R \times 2}{100} \\ \Rightarrow \text{P.R.} &= 500 \times 50 = 25000 \\ \text{तथा } \therefore 520 &= P \left[\left(1 + \frac{R}{100} \right)^2 - 1 \right] \quad \dots(i) \\ &= P \left[\left(\frac{100+R}{100} \right)^2 - 1 \right] \\ &= P \left[\frac{(100+R+100)(100+R-100)}{100 \times 100} \right] \\ &= \frac{P \times (200+R) \times R}{100 \times 100} \\ &= \frac{(200+R) \times 25000}{100 \times 100} \end{aligned}$$

$$\Rightarrow (200+R) = \frac{520 \times 10}{25} = 208$$

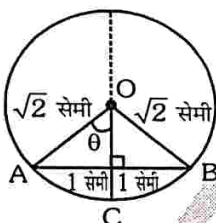
$$\therefore R = 208 - 200 = 8\%$$

42. (D) चित्रानुसार,

$$\angle AOC = \theta$$

$$\sin \theta = \frac{1}{\sqrt{2}}$$

$$\theta = 45^\circ$$

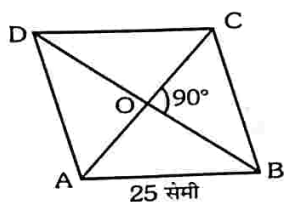


$$\begin{aligned} \angle AOB &= \angle AOC + \angle BOC \\ &= 45^\circ + 45^\circ \\ &= 90^\circ \quad (\because \angle AOC = \angle BOC) \end{aligned}$$

43. (D) समचतुर्भुज की भुजा की लम्बाई = $\frac{100}{4} = 25$ सेमी०

$$\text{तथा } DB = 40 \text{ सेमी}$$

$$\therefore BO = 20 \text{ सेमी}$$



समचतुर्भुज के विकर्ण एक-दूसरे को समकोण पर काटते हैं।

$$\text{अतः } AO = \sqrt{(AB)^2 - (BO)^2}$$

$$= \sqrt{(25)^2 - (20)^2}$$

$$= \sqrt{625 - 400} = \sqrt{225}$$

$$= 15 \text{ सेमी०}$$

$$\therefore AC = 15 \times 2 = 30 \text{ सेमी०}$$

$$\text{अतः समचतुर्भुज का क्षेत्रफल} = \frac{1}{2} \times 40 \times 30$$

$$= 600 \text{ वर्ग सेमी०}$$

44. (C) जिस प्रकार, CAT \rightarrow XZG (विपरित अक्षर)
तथा BOAT \rightarrow YLZG (विपरित अक्षर)

$$\text{उसी प्रकार, EGG} \rightarrow \boxed{\text{VTT}}$$

45. (A) BAT \rightarrow 283
CAT \rightarrow 383
तथा ARE \rightarrow 801
 \therefore BETTER \rightarrow 213310

46. (C) अंकों के घटते क्रम में लिखने पर
मीना > राज > मोती > गणेश > रुपाली
अतः दूसरे स्थान पर राज को अंक मिला।
47. (C) अमित के पिता, बिल्लू के पिता के एकमात्र पुत्र है अतः स्पष्ट होता है बिल्लू ही अमित का पिता है क्योंकि बिल्लू एकमात्र पुत्र है।
अतः अमित और बिल्लू के बीच पिता-पुत्र का संबंध है।

48. (D) कक्षा में कुल लड़कों की संख्या = $16 + 29 - 1 + 6 + 5 = 55$

49. (C) अभीष्ट 8 निम्नलिखित श्रेणी में गहरे छपे हैं-

68578543 **681** 9854 **682** 9 **681** 368536
अतः निम्नलिखित श्रेणी में से तीन, 8 हैं जिनके ठीक पहले 6 है पर ठीक बाद 5 नहीं।

50. (B) जिस प्रकार हवा में पक्षी उड़ते हैं, उसी प्रकार पानी में मछली तैरती है।

51. (A) खरगोश को छोड़कर अन्य सभी जलीय जीव है।

52. (B) कक्षा में लड़कों की कुल संख्या = $\frac{2}{3} \times 60 = 40$
तथा कक्षा में लड़कियों की कुल संख्या = $60 - 40 = 20$
9 लड़के + 7 लड़कियाँ + ● राम्या
 \therefore राम्या के बाद लड़कियों की संख्या = $20 - (7 + 1) = 12$

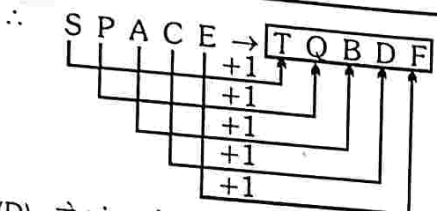
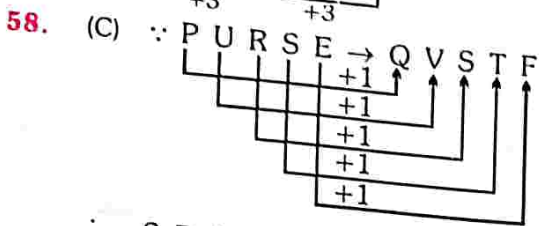
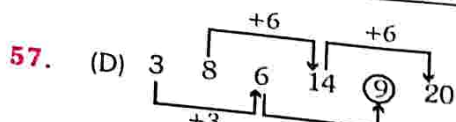
53. (D) जिस प्रकार, किलोग्राम, क्विंटल का $\frac{1}{100}$ वाँ भाग है, उसी

प्रकार, 'पैसा' रुपया का $\frac{1}{100}$ वाँ भाग है।

54. (D) वर्णमाला को उल्टे क्रम में लिखने पर बाएं से 14वाँ अक्षर M होगा।

55. (A) $A \xrightarrow{+5} F \xrightarrow{+5} K \xrightarrow{+5} P$
 $C \xrightarrow{+4} G \xrightarrow{+4} K \xrightarrow{+4} O$
 $E \xrightarrow{+3} H \xrightarrow{+3} K \xrightarrow{+3} N$

56. (C) $S \xrightarrow{+3} V \xrightarrow{+3} Y \xrightarrow{+3} B \xrightarrow{+3} E$



59. (D) दो संख्याओं के बीच $x : (x^2 - 1)$ का संबंध है। जिस प्रकार,

$$9 \rightarrow 9^2 - 1 = 80$$

उसी प्रकार,

$$100 \rightarrow 100^2 - 1 = 9999$$

$$12 + 13 = 25$$

$$27 + 24 = 51$$

$$? = 64 - 27 = 37$$

61. (B) माना कि पहला भाग x है।

$$\therefore \text{दूसरा भाग} = 24 - x$$

अब, प्रश्नानुसार,

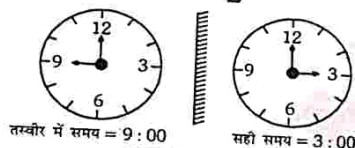
$$7x + 5(24 - x) = 146$$

$$\Rightarrow 7x + 120 - 5x = 146$$

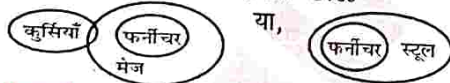
$$\Rightarrow 2x = 146 - 120 = 26$$

$$\therefore x = \frac{26}{2} = 13$$

62. (D)



63. (D)



निष्कर्ष : I \rightarrow X
II \rightarrow X

64. (D)



निष्कर्ष : I \rightarrow V
II \rightarrow V

अतः स्पष्ट है कि दोनों निष्कर्ष सही हैं।

65. (D) केवलादेव - यह अभ्यारण्य विश्व धरोहर के सूची में शामिल है।

• यह राजस्थान राज्य में है। इसका पुराना नाम घाना पक्षी अभ्यारण्य था।

• सरिस्का वन्य जीव अभ्यारण्य जयपुर-अलवर मार्ग पर अलवर से 35 किमी. की दूरी पर 492 वर्ग किमी. क्षेत्र में फैला हुआ है।

• इस अभ्यारण्य में वर्ष 1978 में बाघ परियोजना प्रारम्भ की गई।

• राष्ट्रीय पक्षी मोर सर्वाधिक संख्या में सरिस्का में मिलते हैं।

66. (B) जब वाष्प दाब, वायुमण्डलीय दाब के बराबर होता है, तो उसे उबलने लगता है।

• किसी सतह के एकांक क्षेत्रफल पर लगने वाले बल को दाब कहते हैं।

• दाब का S.I. मात्रक N/m^2 होता है जिसे पास्कल भी कहते हैं।

• दाब एक अदिश राशि है।

• वायुमण्डलीय दाब 10^5 न्यूटन/मीटर² अर्थात् एक बार के बराबर होता है।

• वायुमण्डलीय दाब का S.I. मात्रक बार (bar) होता है।

• दाब को बैरोमीटर से मापा जाता है। (वायुमण्डलीय दाब को)

67. (D) "साइकिलिंग व्यायाम का एक अच्छा रूप है।" कथन में सकारात्मक भाव प्रकट होता है, जबकि दोनों ही निष्कर्ष में नकारात्मक भाव प्रकट होता है। अतः निष्कर्ष I और II दोनों अनुसरण नहीं करता है।

68. (A) लोहे को जंग लगने से बचाने के लिए उस पर कलई चढ़ाने का काम में लाई जाने वाली धातु जस्ता है।

• ताँबा वायु में उपस्थित आर्द्र कार्बन-डाई-ऑक्साइड के साथ अभिक्रिया करता है जिससे इसकी सतह पर भूरे रंग की चमक धीरे-धीरे खत्म हो जाती है तथा इस पर हरे रंग की परत चढ़ जाती है। यह हरा पदार्थ कॉपर कार्बोनेट होता है।

• सिल्वर सल्फाइड के कारण चाँदी काला हो जाता है।

• लोहे में जंग लग जाता है—ऑक्सीकरण एवं CO_2 के साथ रासायनिक अभिक्रिया कर।

नयी और ऑक्सीजन की उपस्थिति में ऑक्सीकरण की अभिक्रिया के फलस्वरूप लोहे की वस्तुओं की ऊपरी सतह पर एक लाल-भूरे रंग की परत जम जाती है, जो फेरिक ऑक्साइड (Fe_2O_3) की होती है।

लोहे पर जंग लगना मंद ऑक्सीकरण का उदाहरण है।

69. (C) 'पेस मेकर' का कार्य दिल की धड़कन प्रारंभ करना है।

• पेस-मेकर—हृदयगति कम हो जाने पर इसे सामान्य अवस्था में लाने हेतु इसका प्रयोग किया जाता है।

• कम्प्यूटेड टोमोग्राफी (CT Scan) का प्रयोग—सम्पूर्ण शरीर में किसी असामान्य या विकृति का पता लगाने के लिए किया जाता है।

• इलैक्ट्रोइन्सेफैलोग्राफ (E.E.G.)—मस्तिष्क की विकृतियों का पता लगाने के लिए किया जाता है।

• इलैक्ट्रोकार्डियोग्राफ (E.C.G.)—हृदय संबंधी असामान्यताओं का पता लगाने के लिए है।

70. (C) आकृति में कुल 27 त्रिभुज हैं।

71. (B) 8 मार्च को अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस मनाया जाता है।

• भारत में 13 फरवरी को राष्ट्रीय महिला दिवस (सरोजिनी नायडू के जन्म दिवस पर) भी मनाया जाता है।

• विश्व उपभोक्ता अधिकार दिवस-15 मार्च को मनाया जाता है।

• विश्व वानिकी दिवस 21 मार्च को मनाया जाता है।

• विश्व जल दिवस 22 मार्च को मनाया जाता है।

• विश्व मौसम दिवस 23 मार्च को मनाया जाता है।

• विश्व टी०वी० दिवस 24 मार्च को मनाया जाता है।

• बंगलादेश का राष्ट्रीय दिवस 26 मार्च को मनाया जाता है।

• पृथ्वी दिवस- 22 अप्रैल को मनाया जाता है।

• 5 जून को विश्व पर्यावरण दिवस मनाया जाता है।

72. (D) टी०आर०पी०— टेलीविजन रेटिंग प्वाइन्ट है।

• www का पूरा नाम-world wide web है।

• WAN का पूरा नाम- Wide Area Network है।

• VDU का पूरा नाम- Visual Display Unit है।

• ROM - Read Only Memory है।

• RAM - Random Access Memory है।

• PROM - Programmable Read Only Memory है।

• LLL - Low Level Language है।

73. (A) रेडक्लिफ रेखा—भारत और पाकिस्तान के बीच है।
 • 49 वीं समानान्तर रेखा—यू.एस.ए. एवं कनाडा के बीच है।
 • 38 वीं समानान्तर रेखा—उ० कोरिया एवं द० कोरिया के बीच है।
 • मैगीनॉट रेखा—जर्मनी एवं फ्रांस के बीच है।
 • हिण्डनबर्ग रेखा—जर्मनी एवं पोलैण्ड के बीच है।
74. (B) कुचीपूड़ी शास्त्रीय नृत्य आंध्र प्रदेश का है।
 सूची-I सूची-II
 (राज्य) (लोक नृत्य/शास्त्रीय नृत्य)
- | | | |
|----------------|---|-----------------------------|
| (i) कर्नाटक | — | यक्षगान, लाम्बी, कर्गा आदि |
| (ii) केरल | — | कथकली, पादयानी, मोहिनीअट्टम |
| (iii) तमिलनाडु | — | कावड़ी, भरतनाट्यम, कुमी |
| (iv) पंजाब | — | भांगड़ा, गिझा, डफ |
| (v) छत्तीसगढ़ | — | पण्डवानी, करमा, झूमर |
- गरबा गुजरात का लोकनृत्य है। यह शास्त्रीय नृत्य नहीं है।
75. (C) भारोत्तोलन से संबंधित वर्धमान ट्राफी है।
 • ईरानी ट्राफी, सी०के० नायडू ट्राफी, दिलीप ट्राफी, रानी झांसी ट्राफी, देवधर ट्राफी, रणजी ट्राफी आदि क्रिकेट से संबंधित हैं।
 • ऐंजार कप, पृथ्वीपाल सिंह कप, राधा मोहन कप, क्लासिक कप पोलो से संबंधित हैं।
 • रामनिवास रुईया चैलेन्ज गोल्ड ट्रॉफी, होल्कर ट्राफी आदि ब्रिज से संबंधित हैं।
 • इन्दिरा गांधी स्टेडियम भारत का सबसे बड़ा इन्डोर स्टेडियम है।
- सूची-I सूची-II
 (खिलाड़ी) (उपनाम)
- | | | |
|---------------------|---|---------------------|
| (i) मेजर ध्यानचंद | — | हॉकी के जादूगर |
| (ii) पी० टी० उषा | — | उड़नपरी |
| (iii) मिल्खा सिंह | — | फ्लाईंग सिक्ख |
| (iv) शोएब अख्तर | — | रावलपिंडी एक्सप्रेस |
| (v) फ्लाईंग फिश | — | माइकल फेलप्स |
| (vi) सुपर मॉम | — | मैरीकॉम |
| (viii) सौरव गांगुली | — | बंगाल टाइगर |
| (ix) राहुल द्रविड़ | — | द वॉल |
| (x) हरभजन सिंह | — | टर्बनेटर |
76. (D) पिछले तीन वर्षों, 2013, 2014 तथा 2015 में Zone 2 में लाभ % में कोई वृद्धि नहीं है।
77. (C) 78. (D) 79. (A)
80. (A) मैसिडोनिया का राजधानी है—स्कोप्ये।
 • नाटों का स्थापना 4 अप्रैल 1949 को हुआ।
 • नाटों का मुख्यालय ब्रुसेल्स, बेलजियम है।
 • नाटों के वर्तमान सदस्य देशों की संख्या 30 है।
 • नाटों का विस्तार रूप उत्तरी अटलांटिक संधि संगठन (नाथ अटलांटिक ट्रीटी ऑर्गेनाइजेशन) है।
81. (A)
82. (C) माध्य = $\frac{\text{सभी प्रेक्षकों का योग}}{\text{प्रेक्षकों संख्या}}$
 सभी 8 प्रेक्षकों का योग = $10 \times 8 = 80$
 11 प्रेक्षकों का योग = $11 \times 12 = 132$
 तीन प्रेक्षकों का योग = $11 \text{ प्रेक्षकों का योग} - 8 \text{ प्रेक्षकों का योग}$
 = $132 - 80 = 52$
 तीन प्रेक्षकों का माध्य = $\frac{52}{3} = 17.33$
83. (C) डाटा की रेंज = अधिकतम सीमा - न्यूनतम सीमा
 = $18 - 11 = 7$
84. (D) बंबई—से सन् 1942 का भारत छोड़ो आंदोलन शुरू हुआ था।
 • 8 अगस्त, 1942 को भारत छोड़ो आंदोलन शुरू हुआ था।
 इस आंदोलन का कोई नेता नहीं था। यह ऐसा आंदोलन था जो नेताविहीन आंदोलन था।

- इसी आंदोलन में करो या मरो (Do or Die) का नारा गाँधी ने दिया था।
 • भारत छोड़ो आंदोलन को 'अगस्त क्रान्ति' के नाम से भी जाना जाता है।
 • क्रिप्स मिशन की असफलता के बाद 'भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस समिति' की बैठक 14 जुलाई, 1942 को वर्धा में हुई थी।
 • इस बैठक में यह निर्णय लिया गया कि भारत अपनी सुरक्षा स्वयं करेगा और साम्राज्यवाद तथा फासीवाद का विरोध करता रहेगा।

85. (C) $\frac{1}{1 + \tan^2 \theta} + \frac{1}{1 + \cot^2 \theta} = \frac{1}{\sec^2 \theta} + \frac{1}{\operatorname{cosec}^2 \theta}$
 = $\cos^2 \theta + \sin^2 \theta = 1$

86. (A) सापेक्ष चाल = $25 + 2 = 27$ किमी./घण्टा

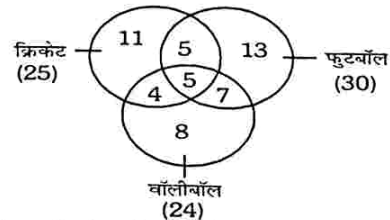
= $27 \times \frac{5}{18}$ मी./से.

पार करने में लगा समय = $\frac{\text{दूरी}}{\text{सापेक्ष चाल}}$

= $\frac{270}{27 \times 5} = \frac{270}{27 \times 5} \times 18 = 36$ सेकण्ड

87. (D) न तो निष्कर्ष I और न ही II अनुसरण करता है।
 • कथन सही है कि नवीकरणीय स्रोत ऊर्जा संकट से बाहर कर सकता है।
 • आधुनिक प्रौद्योगिकी धीरे-धीरे ऊर्जा के गैर नवीकरणीय स्रोत की जगह नहीं ले रही है बल्कि नवीकरणीय स्रोत को बढ़ावा दे रही है।
 • पर्यावरण का अत्यधिक शोषण ऊर्जा के गैर नवीकरणीय स्रोतों के अधिक प्रयोग के कारण हुआ।
 • जीवाश्म ऊर्जा सर्वाधिक प्रयोग विश्व में किया जा रहा है।
 • जर्मनी जीवाश्म मुक्त देश होने की घोषणा की है।
 • नवीकरणीय ऊर्जा में सौर ऊर्जा, पवन ऊर्जा, भू-तापीय ऊर्जा, तरंग ऊर्जा बायो-गैस ऊर्जा, लघु पन बिजली आदि रखे जाते हैं।
88. (D) A सही है लेकिन R गलत है।
 • सल्फर का यौगिक मिथाइल मरकॉप्टेन को मिलाया जाता है एल. पी.जी. गैस में।
 • एल.पी.जी. अत्यन्त ज्वलनशील होती है, इस कारण इसके रिसाव को रोकने के लिए सल्फर के यौगिक का प्रयोग किया जाता है।
 • प्राकृतिक गैस में 95% हाइड्रोकार्बन होता है।
 • गोबर गैस में मुख्य अवयव मीथेन गैस होता है।
 • प्रोड्यूसर गैस में 70% नाइट्रोजन होता है।

89-91 :



89. (A) केवल क्रिकेट खेलने वाले विद्यार्थी की संख्या = 11
 90. (C) कोई भी खेल नहीं खेलने वालों विद्यार्थी की संख्या
 = $60 - [25 + 13 + 7 + 8]$
 = $60 - 53 = 7$
 91. (D) केवल दो खेल खेलने वालों की संख्या = $5 + 4 + 7 = 16$
 92. (A) 93. (B) 94. (B) 95. (D) 96. (C)
 97. (A) 98. (C) 99. (D) 100. (B)

●●●