

# TEST SERIES - 24

1. भारत में उत्कृष्ट कार्य के लिए दिए जाने वाला सर्वोच्च राष्ट्रीय पुरस्कार ..... है।

- (A) भारत रत्न (B) पद्म अवार्ड  
(C) मैलेन्ट्री (D) इनमें से कोई नहीं

2. कॉपर के किस मिश्रधातु में जस्ता नहीं होता है ?

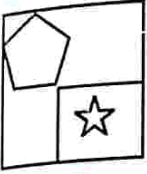
- (A) पीतल (B) जर्मन सिल्वर  
(C) बेलधातु (D) गन मेटल

3. वायु सेना के हेलिकॉप्टर बेड़े में ..... शामिल है।

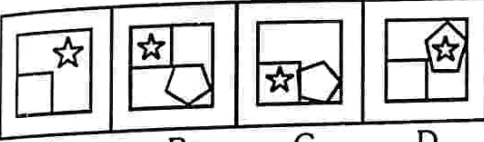
- (A) चेतक (B) चीता  
(C) MI-8s, MI-17s, MI-26 (D) उपर्युक्त सभी

4. कौन-सा विकल्प चित्र, प्रश्न चित्र के साथ निकटतम समानता रखता है ?

प्रश्न चित्र :



विकल्प चित्र :



- (A) C (B) A (C) D (D) B  
दिये गये कथन को पढ़ें और निर्णय लें कि कौन से निष्कर्ष तार्किक रूप से कथन का अनुसरण करते हैं।

कथन : रवि की अपनी कंपनी में 100 लोग काम करते हैं।

- निष्कर्ष : I. रवि एक उद्यमी है।  
II. रवि एक अच्छा व्यक्ति है।

- (A) केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है  
(B) निष्कर्ष I तथा II दोनों अनुसरण करते हैं  
(C) न तो निष्कर्ष I और न ही निष्कर्ष II अनुसरण करता है  
(D) केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है

दिए गए कथनों पर विचार करें और निर्णय लें कि दी गयी अवधारणाओं में से कौन-सी कथन में अंतर्निहित है।

कथन : Y ने Z से कहा, "पीक ऑवर्स टू-व्हीलर से यात्रा करना बेहतर होता है।"

अवधारणा :

- I. टू-व्हीलर पर ट्रैफिक में नेविगेट करना आसान होता है।  
II. टू-व्हीलर के लिए अलग लेन है।

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

भारतीय मिलिट्री अकादमी ..... में स्थित है।

- (A) देहरादून (B) माउंट आबू  
(C) हैदराबाद (D) उधमपुर  
विश्व में किस देश की जनसंख्या सबसे अधिक है ?  
(A) यू. एस. ए. (B) इंडोनेशिया  
(C) चीन (D) भारत

9. उत्पादन की दृष्टि से भारत की प्रमुख खाद्य फसल क्या है ?  
(A) गेहूँ (B) जौ (C) चावल (D) ज्वार

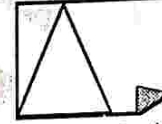
10. तारों से आती रोशनी से उनकी ..... का पता लगता है।  
(A) आकार (B) घूर्णीय गति  
(C) द्रव्यमान (D) तापमान

11. निम्नलिखित में कौन-सी संरचना प्रोकेरियोटिक कोशिका में नहीं पाई जाती है ?  
(A) राइबोसोम (B) कोशिका झिल्ली  
(C) केन्द्रक झिल्ली (D) कोशिका भित्ति

12. विभिन्न प्रकार के जल स्रोतों में, लाभदायक जलीय पौधे तथा प्राणियों जैसे झींगा मछली (Prawns), महाचिंगट (Lobsters), कंकड़ा (Crabs) मृदुकवचीय (Molluses) का उत्पादन कहलाता है :  
(A) एक्वाकल्चर (aquaculture)  
(B) मत्स्य पालन (pisciculture)  
(C) वनवृक्ष विज्ञान (silviculture)  
(D) रजत क्रांति (silver revolution)

13. निम्न विकल्पों में से कौन-सा विकल्प निम्नलिखित चित्र से लगभग मिलता-जुलता है ?

प्रश्न आकृति :



उत्तर आकृतियाँ :



(A) A (B) C (C) B (D) D  
14. गलसुआ (Mumps) एक वाइरल रोग है जिससे ..... में सूजन आता है।

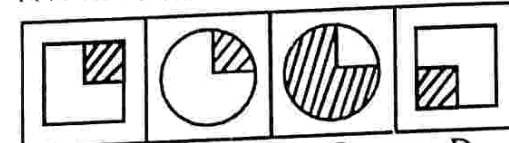
- (A) पैरोटिड ग्रंथि (parotid gland)  
(B) सबलिंग्वल ग्रंथि (sublingual gland)  
(C) सबमेक्सिलरी ग्रंथि (submaxillary gland)  
(D) इन्फ्रा ओरबिटल ग्रंथि (Infra-orbital gland)

15. निम्न में से वह कौन-सा गुण है, जिसमें धातु पर खिंचाव शक्ति लगाई जाती है तो वह नहीं टूटती है ?

- (A) मैलैबल (B) टफनेस (C) डक्टिलिटी (D) हार्डनेस  
16. किस अनुच्छेद का उपयोग करके भारत के राष्ट्रपति वित्तीय आपातकाल को घोषित कर सकते हैं ?

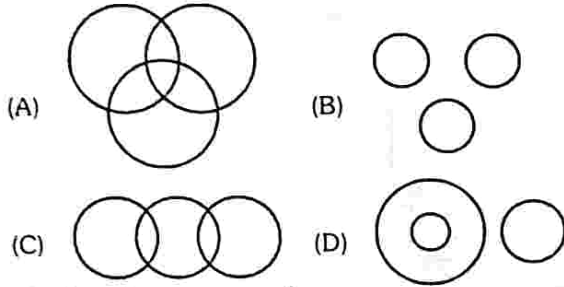
- (A) अनुच्छेद-32 (B) अनुच्छेद-349  
(C) अनुच्छेद-360 (D) अनुच्छेद-365  
17. जिम कार्वेट नेशनल पार्क ..... राज्य में स्थित है ?  
(A) मध्य प्रदेश (B) आंध्र प्रदेश  
(C) उत्तराखंड (D) जम्मू-कश्मीर

18. विषम की पहचान करें :



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

19. वॉशिंग सोडा के एक अणु में जल के कितने अणु उपस्थित होते हैं ?  
(A) 7 (B) 10 (C) 9 (D) 8
20. जब प्रकाश किसी चमकीली सतह पर आपतित होता है, .....  
परावर्तन की घटना घटित होती है।  
(A) सामान्य (B) नियमित (C) विसरित (D) अनियमित
21. राइट लाइवली हुड पुरस्कार 2019 किसे प्राप्त हुआ?  
(A) ग्रेटा थनबर्ग (B) अमीनातोड हैदर  
(C) जिओ जिआनगयी (D) उपर्युक्त सभी
22. 750 W की एक विद्युतीय वॉशिंग मशीन का उपयोग 4 घंटे प्रतिदिन के लिए किया जाता है। एक दिन में मशीन द्वारा उपभोग की गई ऊर्जा होगी .....।  
(A) 300 यूनिट्स (B) 3 यूनिट्स  
(C) 30 यूनिट्स (D) 3,000 यूनिट्स
23. चिनाब नदी पर बन रहा विश्व का सबसे ऊँचा रेलवे पुल की ऊँचाई होगी?  
(A) नदी तल से 359 मी (B) नदी तल से 467 मी  
(C) नदी तल से 324 मी (D) कुतुबमीनार से 6 गुणा ऊँचा
24. निम्नलिखित वर्गों के लिए सर्वश्रेष्ठ उपयुक्त वेन आरेख चुनें :  
कैमरा, मेज, फर्नीचर

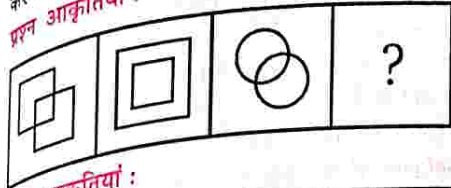


25. बांग्लादेश की मुद्रा ..... है।  
(A) रुपया (Rupee) (B) टका (Taka)  
(C) रुपियाह (Rupiah) (D) क्यात (Kyat)
26. होमरूल लोग की स्थापना कब हुई ?  
(A) बंगाल विभाजन के समय  
(B) प्रथम विश्वयुद्ध के समय  
(C) जलियाँवाला बाग हत्याकांड के पश्चात हुए संघर्ष के दौरान  
(D) 1906 के कांग्रेस अधिवेशन के समय
27. भारतीय सिविल सेवा किस गवर्नर जनरल/वायसराय के शासन के दौरान आरम्भ की गई थी?  
(A) डलहौजी (B) कर्जन  
(C) वेंटक (D) कॉर्नवालिस
28. निम्नलिखित श्रेणी में अगला अक्षर क्या होगा ?  
Z, X, V, T, R, P, ?  
(A) L (B) N (C) E (D) C
29. फूलगोभी का खाने योग्य भाग होता है—  
(A) फूल (B) पुष्पक्रम (C) पुष्प (D) कलिका
30. आवृत्तबीजी का जननांग क्या है?  
(A) मूल रोम (B) शाखाओं की गाँठें (नोड्स)  
(C) फूल (D) फल
31. दशमलव (डेसीमल) संख्या 413 के समतुल्य बाइनरी संख्या क्या होगी?  
(A) 110110111 (B) 111001001  
(C) 100111111 (D) 110011101
32.  $\frac{1}{0.04}$  बराबर है—  
(A)  $\frac{1}{40}$  (B)  $\frac{2}{5}$  (C) 2.5 (D) 25

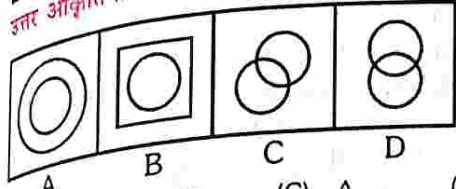
33. प्रतिवर्ष 5% साधारण ब्याज की दर से 2 वर्ष में प्राप्त 132 रु. की धनराशि का वर्तमान मूलधन कितना है?  
(A) ₹ 112 (B) ₹ 118.80  
(C) ₹ 120 (D) ₹ 122
34.  $101\frac{27}{100000}$  खंड का दशांश रूप ..... है।  
(A) 0.01027 (B) 0.10127  
(C) 101.00027 (D) 101.000027
35.  $\frac{4+4 \times 18-6-8}{123 \times 6-146 \times 5} = ?$   
(A) 1 (B) 2 (C) 6.65 (D) 7.75
36. एक टायर में दो पंक्चर हैं। पहले पंक्चर से टायर 9 मिनट में सपाट हो सकता है और दूसरे पंक्चर से 6 मिनट में। अगर स्थिर दर से हवा लौक होती है, तो दोनों पंक्चर से इसे सपाट होने में कितना समय लगेगा?  
(A)  $1\frac{1}{2}$  मिनट (B)  $3\frac{1}{2}$  मिनट  
(C)  $3\frac{3}{5}$  मिनट (D)  $4\frac{1}{4}$  मिनट
37. 350 का  $\frac{3}{5}$ , 210 के  $\frac{4}{7}$  से कितना ज्यादा है ?  
(A) 95 (B) 110  
(C) 120 (D) 90
38. 144 किमी प्रति घंटा की गति से गतिमान, 100 मीटर लंबी ट्रेन एक विद्युत खम्बा पार करने के लिए कितना समय लगेगा?  
(A) 2.5 सेकेंड (B) 4.25 सेकेंड  
(C) 5 सेकेंड (D) 12.5 सेकेंड
39. एक व्यक्ति 200 आम 160 आमों के क्रयमूल्य पर बेचता है, उसका हानि % है  
(A) 10 (B) 15 (C) 25 (D) 20
40. A एक काम को 12 दिन में कर सकता है। यदि A की अपेक्षा B, 50% अधिक कुशल है तो B उस काम को कितने दिन में कर सकता है?  
(A) 13.5 (B) 4.5 (C) 8 (D) 3
41. ट्रेन में खड़े एक व्यक्ति ने एक मिनट में 20 टेलिफोन पोस्ट की गिनती करता है। अगर इनके बीच की दूरी 50 मी. है तो ट्रेन किस गति से दौड़ रही है?  
(A) 55 किमी/घंटा (B) 57 किमी/घंटा  
(C) 60 किमी/घंटा (D) 63 किमी/घंटा
42. 25% का 25% क्या होगा?  
(A) 6.25 (B) 0.625  
(C) 0.0625 (D) 0.00625
43. 105, 1001 और 2436 को पूर्णरूप से विभाजित करनेवाली सबसे बड़ी संख्या..... है।  
(A) 3 (B) 7 (C) 11 (D) 21
44. एक आयताकार प्लॉट जिसका माप 90 मीटर  $\times$  50 मीटर है को तार की बाड़ से घेरा जाना है। अगर बाड़ के खम्बों को 5 मीटर दूरी पर रखा जाए तो कितने खम्बों की जरूरत होगी?  
(A) 55 (B) 56 (C) 57 (D) 58
45.  $(1250 \text{ का } 0.07\%) - (650 \text{ का } 0.02\%) = ?$   
(A) 0.545 (B) 0.615  
(C) 0.625 (D) 0.745



निम्नलिखित श्रेणी में प्रश्न चिह्न (?) को कौन सी आकृति प्रतिस्थापित करेगी।  
प्रश्न आकृतियाँ :



उत्तर आकृतियाँ :



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

एक व्यक्ति 825 रुपये में 15 कलम और 30 पुस्तकें क्रय करता है। अगर पुस्तक का मूल्य कलम के मूल्य का दोगुना है तो, पुस्तक का मूल्य ज्ञात करें-

(A) 11 (B) 22 (C) 15 (D) 20

माँ-पिता की औसत उम्र 45 वर्ष है। अगर बेटी की भी उम्र शामिल कर ली जाए तो तीनों की औसत उम्र 35 हो जाएगी। बेटी की उम्र पता करें।

(A) 15 (B) 10 (C) 5 (D) 20

एक आयताकार प्लेट की 12 सेमी. चौड़ाई और 48 सेमी. लम्बाई दी गई है। सबसे बड़े वर्ग प्लेट पाए जाने की संख्या होगी-

(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 8

9:25 :: 27:?

(A) 36 (B) 85 (C) 75 (D) 78

अगर कोई आदमी मूलधन 4000 रु. का दो वर्षों के लिए 400 रु. ब्याज निकालता है तो ब्याज प्रतिशत कितना है?

(A) 10 (B) 20 (C) 5 (D) 15

किसी धन-राशि के 4% प्रति वर्ष की दर से 2 वर्ष के साधारण और चक्रवृद्धि ब्याज में अंतर 1 रु. है, तो राशि बताएँ।

(A) ₹ 630 (B) ₹ 620 (C) ₹ 625 (D) ₹ 635

50 लीटर पानी रखने के लिए उस बेलनाकार बर्तन की ऊँचाई ज्ञात करें जिसका क्रॉस सेक्शन क्षेत्रफल 100 सेमी.<sup>2</sup> है?

(A) 2 मी. (B) 5 मी. (C) 3 मी. (D) 2.5 मी.

श्रेणी में गलत संख्या पहचानिए :

125, 126, 124, 127, 123, 129

(A) 126 (B) 124 (C) 123 (D) 129

जब सूर्य से पृथ्वी की दूरी अधिकतम होती है, तो इसे कहा जाता है-

(A) सूर्योच्च (B) अपसौर

(C) सायन (विषुव) (D) नक्षत्र

राहुल ने आनंद को बताया, "कल मैंने अपनी दादी की पुत्री के एक मात्र भाई से मुलाकात किया"। राहुल ने किससे मुलाकात किया?

(A) पुत्र (B) पिता (C) भाई (D) ससुर

यदि किसी गतिमान पिंड का वेग दोगुना हो जाए तो इसकी गतिज ऊर्जा कितनी हो जाएगी?

(A) दोगुनी (B) चार गुनी (C) समान (D) तीन गुनी

यदि 50 W का बल्ब 1,000 J की ऊर्जा का उपभोग करता है, तो बल्ब द्वारा लिया गया समय है :

(A) 1 s (B) 100 s (C) 10 s (D) 20 s

समूह से असंबंधित शब्द कौन-सा है ?

(A) बकरी (B) कुत्ता (C) भेड़ (D) गाय

60. सात व्यक्तियों के परिवार में, B, A का भाई है और C का पुत्र है। D, C का दामाद है और C के दो पोते/पोतियाँ E और F हैं। A, F की माँ है, और F, G की भतीजी है। E, G का पुत्र है। यदि C के दो बच्चे हैं तो, E का D से क्या संबंध है ?

(A) ब्रदर-इन-लॉ (B) पुत्र  
(C) कजिन (Cousin) (D) नेप्पू (Nephew)

61. निम्नलिखित में से आँखों के किस दोष को दुरुस्त नहीं किया जा सकता ?

(A) मायोपिया (B) हाइपरमेट्रोपिया

(C) वर्णांधता (D) इनमें से कोई नहीं

62. वायु में ध्वनि का वेग क्या करता है ?

(A) तापमान के बढ़ने से घटता है

(B) तापमान के घटने से बढ़ता है

(C) तापमान पर आश्रित नहीं रहता है

(D) तापमान के घटने से घटता है

63. धातु तार में वैद्युत धारा का प्रवाह किसके कारण होता है ?

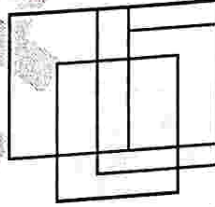
(A) इलेक्ट्रॉन (B) प्रोटॉन (C) आयन (D) छिद्र

64. ध्वनि ऊर्जा को वैद्युत ऊर्जा में परिवर्तित करने वाले यंत्र का नाम क्या है ?

(A) एम्प्लीफायर (B) आलापक

(C) माइक्रोफोन (D) प्रेषित्र

65. निम्न चित्र में कितने बंद आयत बक्स हैं ?



(A) 15 (B) 18 (C) 17 (D) 21

66. हाइड्रोजन बम का आविष्कार किसने किया ?

(A) जे. रॉबर्ट ओपनहीमर (B) एलबर्ट आइन्सटाइन

(C) सैमुएल कोहेन (D) एडवर्ड टेलर

67. निम्नलिखित में से किसका अस्कन्दन (फैलाना) कारक (Sowing agent) के रूप में मृदु पेय के निर्माण में प्रयुक्त किया जाता है ?

(A) फॉस्फोरिक अम्ल (B) फॉस्फोरस अम्ल

(C) सैलिसिलिक अम्ल (D) बोरिक अम्ल

68. निम्नलिखित कार्बनिक यौगिक में से किससे आयरन यौगिक से उत्पादन दाग को निकाला जाता है ?

(A) ऑक्जैलिक अम्ल (B) बेन्जोइक अम्ल

(C) थैलिक अम्ल (D) सिनेमिक अम्ल

69. दिए गए कथनों और निष्कर्षों को ध्यान से पढ़ें और उस निष्कर्ष का चयन करें जो कथन का तर्कसंगत रूप से अनुसरण करता है।

कथन : सभी मैट कोइर हैं

निष्कर्ष : सभी कोइर जूट हैं

I. सभी जूट कोइर हैं II. सभी मैट जूट हैं

(A) कोई भी निष्कर्ष अनुसरण नहीं करता है।

(B) केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है।

(C) दोनों निष्कर्ष अनुसरण करते हैं।

(D) केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है।

70. मनुष्य के शरीर में कुल कितनी हड्डियाँ हैं ?

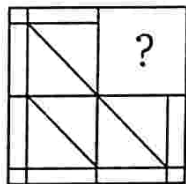
(A) 212 (B) 206 (C) 202 (D) 200

71. एक प्रौढ़ मानव में औसतन हृत्स्पन्द (Heart beats) की दर कितना होगा ?

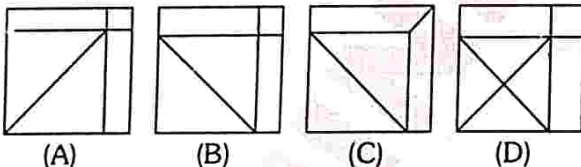
(A) 60-65 (B) 66-70 (C) 71-80 (D) 85-90



72. आहार-नाल (Alimentary canal) में स्टार्च के पाचन में अंतिम उत्पाद क्या है ?  
 (A) ग्लूकोस (B) गैलक्टोस  
 (C) माल्टोस (D) आइसोमाल्टोज
73. एशिया का कौन-सा देश संयुक्त राष्ट्र शस्त्र व्यापार संधि में शामिल हुआ ?  
 (A) भारत (B) चीन  
 (C) थाइलैण्ड (D) कम्बोडिया
74.  $\sin A \tan A / (1 - \cos A)$  का क्या मान है ?  
 (A)  $1 - \sec A$  (B)  $1 + \sec A$   
 (C)  $1 + \cot A$  (D)  $1 - \cot A$
75. दो संख्याओं का HCF और LCM क्रमशः 19 और 342 है, यदि एक संख्या को 2 से विभाजित करने पर भागफल 19 आता है, तो दूसरी संख्या ज्ञात कीजिए।  
 (A) 133 (B) 171 (C) 198 (D) 114
76. 3, 4, 5, 5, 3, 6, 7, 3, 5, 5, 6 का बहुलक (mode) तथा माध्यिका (median) ज्ञात कीजिए।  
 (A) 5 और 5 (B) 3 और 5  
 (C) 5 और 4 (D) 3 और 4
77.  $\tan(210^\circ)$  का ज्ञात कीजिये।  
 (A)  $1/\sqrt{3}$  (B)  $-1/\sqrt{3}$  (C) -1 (D) 1
78. नीचे दी गई जानकारी के आधार पर सवालों के जवाब दीजिये।  
 यदि '+' है 'x', '-' है '+', 'x' है '-' तथा '÷' है '÷' है '÷'  
 $28 \div 16 \times 2 + 3 - 1 = ?$   
 (A) 5 (B) 9 (C) 4 (D) 11
79. दिए गए 1, 2, 3, 4 विकल्पों में से चित्र X को पूरा करें



प्रश्न आकृति :



80. एक विशिष्ट कोड भाषा में, यदि AKASH को 29208 के रूप में कोड किया हो और BRIJESH को 1536708 के रूप में कोड किया हो तो SHABIR को कैसे कोडित किया जाएगा?  
 (A) 549046 (B) 531280 (C) 802531 (D) 082135
81. एक प्रश्न और तीन कथनों को (I), (II) और (III) क्रमांक दिये हैं। आपको तय करना है कि क्या कथनों में दिये गए तथ्य नीचे दिये गए प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है ?  
**प्रश्न :** एक वृत्त में पांच लोग A, B, C, D और E एक-दूसरे की तरफ मुंह करके बैठे हैं। E किनके बीच में बैठा है ?  
**कथन :** I. B के बाएँ और A के दाएँ बैठा व्यक्ति एक ही है।  
 II. D, B के दाएँ बैठा है।  
 III. A, E और C के बीच में बैठा है।  
 सही विकल्प चुनें।  
 (A) केवल I और II पर्याप्त हैं। (B) केवल I और III पर्याप्त हैं।  
 (C) केवल III पर्याप्त है। (D) तथ्य अपर्याप्त हैं।

**निर्देश (82-84) :** निम्नलिखित जानकारी पर विचार करें और इस पर आधारित प्रश्नों के उत्तर दें।  
 100 व्यक्तियों में से 35 केवल कॉफी पसन्द करते हैं, 40 केवल चाय पसन्द करते हैं, 15 चाय और कॉफी दोनों पसन्द करते हैं और 10 केवल दूध पसन्द करते हैं।

82. दूध पसन्द करने वाले और चाय पसन्द करने वाले व्यक्तियों का अनुपात कितना है ?  
 (A)  $1/4$  (B)  $2/11$  (C)  $2/7$  (D)  $1/2$
83. कुल व्यक्तियों में से चाय पसन्द करने वाले व्यक्तियों का प्रतिशत कितना है ?  
 (A) 50% (B) 55% (C) 40% (D) 35%
84. चाय और कॉफी दोनों पसन्द करने वाले तथा केवल कॉफी पसन्द करने वाले व्यक्तियों का अनुपात कितना है ?  
 (A)  $3/8$  (B)  $2/3$  (C)  $3/7$  (D)  $3/2$
85. एक कथन और उसके बाद दो निष्कर्ष दिये गए हैं। निर्णय कीजिए कि कौन सा (से) निष्कर्ष दिये गए कथन का तार्किक रूप से अनुसरण करता (करते) हैं (हैं)।  
**कथन :** एक बगीचे में आम, सामौन, नीम, नारंगी, नारियल और ताड़ के बहुत से पेड़ लगे हैं। आम का पेड़ 7 मीटर लंबा है, नारंगी का पेड़ इसकी ऊँचाई का आधा है और नारियल का पेड़ आम के पेड़ की ऊँचाई का तीन गुना है।  
**निष्कर्ष :** I. तीन पेड़ों की औसत ऊँचाई 10 मीटर से कम है।  
 II. बगीचे का सबसे ऊँचा पेड़ नारियल का पेड़ है।

निम्नलिखित में से सही विकल्प का चयन करें।

- (A) केवल (I) अनुसरण करता है।  
 (B) केवल (II) अनुसरण करता है।  
 (C) (I) और (II) दोनों अनुसरण करता है।  
 (D) न तो (I) न ही (II) अनुसरण करता है।
86. नीचे एक कथन और कुछ निष्कर्ष दिए गए हैं। आपको दिए गए कथन को सही मान कर चलना है चाहे वह सामान्य ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होता हो और फिर यह निर्णय करना है कि दिया गया कौन सा (से) निष्कर्ष दिए गए कथन तार्किक रूप से अनुसरण करता (करते) है(हैं)।  
**कथन :** कैक्टस के पौधे की पत्तियाँ मोटी होती हैं और इसे कम पानी की आवश्यकता होती है।  
**निष्कर्ष :** I. मोटी पत्तियों वाले सभी पौधों को कम पानी की आवश्यकता होती है।  
 II. कैक्टस को उन स्थानों पर उगाया जा सकता है जहाँ पानी कम हो।  
 (A) केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है।  
 (B) केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है।  
 (C) I और II दोनों अनुसरण करते हैं।  
 (D) दोनों में से कोई भी अनुसरण नहीं करता है।
87. नीचे कथन दिये गए हैं जिनके कुछ निष्कर्ष हैं। आपको दिये गए कथनों को सही मान कर चलना है चाहे वे सामान्य ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होते हों।

**कथन :** A. सभी बस टुक हैं।  
 B. सभी टुक ट्रेन हैं।

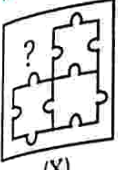
**निष्कर्ष :** I. कोई भी ट्रेन बस नहीं है।  
 II. कुछ टुक बस है।

निर्णय कीजिए कि दिया गए कौन सा (से) निष्कर्ष दिये गए कथनों का तार्किक रूप से अनुसरण करता (करते) है(हैं)।

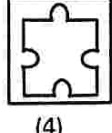
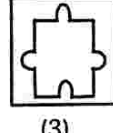
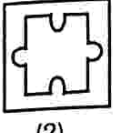
- (A) केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है।  
 (B) केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है।  
 (C) I और II दोनों अनुसरण करते हैं।  
 (D) दोनों में से कोई भी अनुसरण नहीं करता है।



68. दिए गए 1, 2, 3, 4 विकल्पों में से चित्र X को पूरा करें।  
प्रश्न आकृति:



उत्तर आकृतियाँ:



- (1) (2) (3) (4)  
(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
69. एक विशिष्ट भाषा में, KINDLE को ELDNIK के रूप में कोड किया है। IMPOSING को उस को इसमें कैसे कोडित किया जाएगा?  
(A) GNISOPMI (B) GMSIOPMI  
(C) GNISPOMI (D) GNISOPMI
90. एक विशिष्ट कोड में, RIPPLE को 613382 के रूप में लिखा जाता है, PREACH को 362457 के रूप में कोड किया है। PILLER को उस कोड में कैसे कोडित किया जाएगा?  
(A) 318826 (B) 318286  
(C) 618826 (D) 338816
91. सही शब्द चुनें AF : KP :: FK : .....  
(A) QX (B) TY (C) PU (D) GL
92. पी.सी. महालनोबिस पुरस्कार 2020 किसे प्राप्त हुआ?

- (A) उर्जित पटेल (B) रघुराम राजन  
(C) रंगराजन (D) विमल जालान
93. यदि '>' का अर्थ 'ऋण', '<' का अर्थ 'जोड़', '\*' का अर्थ 'गुणा' और # का अर्थ 'भाग' हो तो  $27 < 81 \# 9 > 6$  का मान क्या होगा?  
(A) 32 (B) 30 (C) 36 (D) 25
94. फ्रेंच ओपन 2020 का विजेता राफेल नडाल का यह कौन-सा ग्रैंड स्लैम खिताब था?  
(A) 20 (B) 15 (C) 21 (D) 24
95. माई लाइफ माई मिशन पुस्तक का लेखक—  
(A) ए.पी.जे. अब्दुल कलाम (B) मिशेल ओबामा  
(C) बाबा रामदेव (D) रघुराम राजन
96. SC, ST को संसद एवं विधान मण्डल में दिया जाने वाला आरक्षण को किस संशोधन के द्वारा एक बार पुनः 10 वर्ष के लिए बढ़ा दिया गया?  
(A) 106 (B) 126 (C) 109 (D) 101
97. विश्व का वह प्रथम देश जिसने महिला को मुफ्त में सेनेटरी पैड उपलब्ध करा रहा है?  
(A) स्वीडन (B) स्कॉटलैण्ड (C) बेल्जियम (D) जर्मनी
98. सितंबर 2020 में केशवानंद भारती का निधन हो गया। उन्होंने 1970 में भूमि सुधार पर किस राज्य सरकार को चुनौती दी थी?  
(A) केरल (B) तमिलनाडु  
(C) कर्नाटक (D) आंध्र प्रदेश
99. भारत के नए मुख्य सूचना आयुक्त किसे नियुक्त किया गया है?  
(A) यशवर्धन कुमार सिन्हा (B) सुधीर भार्गव  
(C) संतोष गंगवार (D) अनिता करनाल
100. ICC महिला T-20 World Cup 2020 का खिताब ऑस्ट्रेलिया ने किसे हराकर जीता?  
(A) इंग्लैंड (B) न्यूजीलैंड (C) भारत (D) श्रीलंका

## ANSWERS KEY

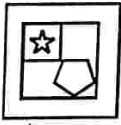
|         |         |         |         |         |         |         |         |         |          |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|
| 1. (A)  | 2. (C)  | 3. (D)  | 4. (D)  | 5. (A)  | 6. (D)  | 7. (A)  | 8. (C)  | 9. (C)  | 10.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

## DISCUSSION

1. (A) भारत में उत्कृष्ट कार्य के लिए दिए जाने वाला सर्वोच्च राष्ट्रीय पुरस्कार भारत रत्न है।  
• भारत रत्न पुरस्कार की स्थापना 2 जनवरी, 1954 ई० को किया गया। (भारत के राष्ट्रपति द्वारा)  
• भारत रत्न देश का सबसे बड़ा नागरिक सम्मान है, इसमें मौद्रिक राशि नहीं दी जाती है।  
• भारत रत्न पुरस्कार किसी भी क्षेत्र में उत्कृष्ट कार्यों के लिए दिया जाता है।

- भारत रत्न, पद्म विभूषण, पद्म भूषण और पद्मश्री भारत का क्रमशः प्रथम, द्वितीय, तृतीय और चतुर्थ सर्वोच्च नागरिक पुरस्कार है।
- 13 जुलाई, 1977 को इस पुरस्कार को बंद करवाकर पुनः 26 जनवरी 1980 से शुरू किया गया।
- | प्रथम विजेता तीन व्यक्ति :  
(i) सी. राधाकृष्णन (ii) सी. राजगोपालाचारी (iii) सी. वी. रमण
- | 12 व्यक्ति को अब तक मरणोपरांत भारत रत्न प्रदान किया गया है।



- एक वर्ष में अधिकतम 3 व्यक्तियों को ही भारत रत्न दिया जा सकता है।
  - भारत रत्न से सम्मानित प्रथम गायिका श्रीमती एम.एस. सुब्बुलक्ष्मी है।
  - सचिन तेंदुलकर एक मात्र खिलाड़ी है, जिन्हें यह सम्मान प्राप्त हुआ है।
  - भारत रत्न प्राप्त विदेशी है, खान अब्दुल गफ्फार खान और नेल्सन मंडेला
  - वर्ष 2019 में भारत-रत्न सामाजिक कार्यकर्ता नानाजी देशमुख (मरणोपरांत), गायक-संगीत निर्देशक भूपेन हजारिका (मरणोपरांत) और भारत के पूर्व राष्ट्रपति प्रणब मुखर्जी को दिया गया।
2. (C) यौगिकों के उनके कार्बन बंध की लम्बाई के अनुसार बढ़ते क्रम में है— इथाइन, इथीन, इथेन।
- एथाइन एसीटिलीन श्रेणी के हाइड्रोकार्बन है।
  - एथाइन को ऐल्काइन एसीटिलीन श्रेणी के सबसे सरल हाइड्रोकार्बन है।
  - असंतृप्त हाइड्रोकार्बन जिसमें दो कार्बन परमाणुओं के बीच त्रि-बंधन होता है।
  - एथाइन का अणुसूत्र  $C_2H_2$  है।
  - एल्कीन श्रेणी में द्वि-बंध वाला असंतृप्त हाइड्रोकार्बन होता है।
  - एल्कीन श्रेणी का सामान्य सूत्र  $C_nH_{2n}$  होता है।
  - एल्कीन श्रेणी का पहला सदस्य एथिन  $C_2H_4$  है।
  - एल्केन श्रेणी के हाइड्रोकार्बन मीथेन, इथेन, प्रोपेन, ब्यूटेन आदि हैं।
3. (D) वायु सेना के हेलिकॉप्टर बेड़े में शामिल हैं—चेतक, चीता, MI-8s, MI-17s, MI-26
- वायु सेना की स्थापना 1950 में Royal Indian Air Force के रूप में।
  - 8 Oct, 1932 से भारतीय वायुसेना के रूप में कार्य करते हैं।
  - भारतीय वायु सेना आज विश्व की चौथी बड़ी सेना है।
  - चेतक, चीता फ्रांस द्वारा निर्मित एक इंजन वाला टरबोक्राफ्ट, हल्का और उपयोगी हेलिकॉप्टर है।
  - MI-26 यह रूस में निर्मित दो इंजन वाला टरबोक्राफ्ट, सैन्य हेली लिफ्ट हेलिकॉप्टर है। इसकी अधिकतम गति 295 km/h है।
4. (D) आकृति (B)  प्रश्न आकृति के साथ निकटतम समानता रखता है।
5. (A) कथन के अनुसार केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है। क्योंकि रवि एक उद्यमी है इसी कारण उसके कंपनी में 100 लोग काम करते हैं। एवं यह जरूरी नहीं है कि वह उद्यमी है तो एक अच्छा व्यक्ति ही होगा।
6. (D) कथन के अनुसार केवल अवधारणा I अंतर्निहित है।
7. (A) भारतीय मिलिट्री अकादमी (I.M.A.) देहरादून में स्थित है।
- इंडियन मिलिट्री एकेडमी की स्थापना — 1932 ई० में किया गया।
  - राष्ट्रीय इंडियन मिलिट्री कॉलेज की स्थापना 13 मार्च, 1922 ई० में किया गया।
8. (C) चीन की जनसंख्या विश्व में सबसे अधिक है।
- भारत की जनसंख्या विश्व में दूसरी स्थान पर है।
  - भारत की जनसंख्या 2011 के अनुसार 1,21,99,452 है।
  - नेशनल डिफेंस एकेडमी (NDA) का मुख्यालय खड़गवासला (पुणे) में है।
  - BSF की स्थापना 1965 ई० में किया गया।
  - CISF की स्थापना 1969 ई० में किया गया।
  - NSG की स्थापना 1984 ई० में किया गया।

- CRPF की स्थापना 1939 ई० में किया गया।
  - क्षेत्रफल की दृष्टि से सबसे बड़ा देश—रूस है।
  - सर्वाधिक जनसंख्या घनत्व वाला देश—सिंगापुर है।
  - न्यूनतम जनसंख्या घनत्व—अंटार्कटिका महादेश में है।
  - कनाडा सबसे लम्बी सीमा वाला देश है।
  - जिब्राल्टर सबसे छोटी सीमा वाला देश है।
  - सबसे बड़ा द्वीप ग्रीनलैण्ड है।
  - भारत में सबसे बड़ा क्षेत्रफल वाला राज्य—राजस्थान है।
9. (C) उत्पादन की दृष्टि से भारत की मुख्य खाद्य फसल चावल है।
- चावल का उत्पादन 11.75 करोड़ टन 2020-21 में निर्धारित किया गया है।
  - सबसे अधिक कुल बोई गई फसल में भी धान की खेती होती है।
  - धान की खेती के लिए अधिक जल की आवश्यकता होती है।
  - धान की खेत से मीथेन गैस निकलती है, जो पर्यावरण दृष्टि से ग्लोबल वार्मिंग में योगदान देता है।
  - विश्व की प्रमुख खाद्य फसल गेहूँ है।
  - खेती की शुरुआत मिस्र के नील नदी घाटी क्षेत्र से माना जाता है।
  - गेहूँ मध्य एशिया का प्रसार माना जाता है।
  - चावल हेतु तापमान  $20^{\circ}-30^{\circ}C$  होना चाहिए।
  - चावल की खेती हेतु चिकनी, कछारी व दोमट मिट्टी का होना जरूरी है।
  - चावल के उत्पादक मुख्य राज्य पश्चिम बंगाल, आंध्र प्रदेश, उत्तर प्रदेश, असम, पंजाब, बिहार हैं।
  - चावल की मुख्य किस्में — ताइचुंग, कावेरी, मंसूरी, भवानी, रत्ना, पदमा, जया, IR-8 और जमुना है।
  - पश्चिम बंगाल और असम में चावल की 1 वर्ष में 3 फसलें पैदा की जाती है।
  - चावल/धान का वैज्ञानिक नाम ओराइजा सटाइवा है।
10. (D) तारे का रंग उसके ताप का सूचक है।
- (i) लाल रंग (3,500–2,000 K)
  - (ii) नारंगी रंग (4,900–3,500 K)
  - जिस तारे का रंग नीला होता है उसका तापमान सर्वाधिक तथा लाल रंग वाले तारों का तापमान न्यूनतम होता है।
  - तारों के कारण घटित घटना कृष्ण विवर (Black hole) है।
  - पृथ्वी के सबसे नजदीक शुक्र ग्रह है।
  - पृथ्वी के तुलना में सूर्य 110 गुना अधिक व्यास है।
  - सौर मंडल के सबसे नजदीक का तारा—प्रॉक्सिमा सेंटॉरे
  - सबसे चमकीला तारा है—साइरस
  - नीला ग्रह है—पृथ्वी ग्रह
  - लाल ग्रह है—मंगल ग्रह (Iron oxide के कारण)
  - हरा ग्रह है—अरुण/वरुण (मीथेन गैस के कारण)
  - सबसे अधिक उपग्रह है—शनि ग्रह (82)
  - सबसे बड़ा उपग्रह है—गैनिमीड उपग्रह
  - सबसे छोटा उपग्रह है—डीमोस उपग्रह
11. (C) केन्द्रक झिल्ली—यह संरचना प्रोकैरियोटिक कोशिका में नहीं पाई जाती है।
- असीम केन्द्रक (Prokaryotic)—आकार में प्रायः यह छोटा होता है।
  - केन्द्रक क्षेत्र झिल्ली द्वारा नहीं घिरा रहता है। इसमें केवल एक गुणसूत्र पाया जाता है। इसमें केन्द्रिका नहीं पाया जाता है।
  - इसमें सुविकसित कोशिकांग नहीं पाया जाता है।
  - इसमें कोशिका विभाजन/विखंडन मुकुलन द्वारा होता है।
  - ससीम केन्द्रक (Eukaryotic)—आकार में यह प्रायः बड़ा होता है।
  - केन्द्रक पदार्थ एक झिल्ली के द्वारा घिरा रहता है। इसमें केन्द्रिका तथा एक से अधिक गुणसूत्र पाया जाता है। कोशिकांग पाया जाता है। कोशिका विभाजन समसूत्री के द्वारा होता है।



12. (A) लाभदायक जलीय पौधे तथा प्राणियों का उत्पादन एक्वाकल्चर कहलाता है।

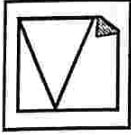
**सूची-I**

(अध्ययन की शाखा)

**सूची-II**

(अध्ययन का क्षेत्र)

|                    |   |                                    |
|--------------------|---|------------------------------------|
| (i) सेरीकल्चर      | — | रेशम कीट पालन                      |
| (ii) एपी कल्चर     | — | मधुमक्खी पालन                      |
| (iii) फ्लोरीकल्चर  | — | फूल उत्पादन                        |
| (iv) फिसीकल्चर     | — | मत्स्य पालन                        |
| (v) विटी कल्चर     | — | अंगूर उत्पादन                      |
| (vi) वर्मीकल्चर    | — | केंचुआ पालन                        |
| (vii) पोमोलॉजी     | — | फलों का अध्ययन                     |
| (viii) हॉर्टिकल्चर | — | बागबानी                            |
| (ix) हाइड्रोपोनिकस | — | बिना मिट्टी के पौधे उगाने की तकनीक |



13. (D) आकृति (D) प्रश्न आकृति में लगभग मिलता-

जुलता है।

14. (A) गलसुआ (Mumps) एक वाइरल रोग है जिससे पैरोटिड ग्रंथि में सूजन आ जाती है।  
• मनुष्य के मुख में Salivary gland पायी जाती है। जिससे लार स्रावित होता है। लार में टायलिन नामक Enzyme पाया जाता है जो starch (कार्बोहाइड्रेट) को शर्करा (ग्लूकोज) में परिवर्तित करता है।

• Salivary gland 3 जोड़े (6) होते हैं। जिसमें (i) Parotid gland (ii) Sublingual gland एवं (iii) Submandibular gland होता है।

• Parotid gland सॉप में Poisons gland (विष ग्रंथि) के रूप में परिवर्तित हो जाता है।

15. (C) डकटिलिटी गुण के कारण धातु पर खिंचाव शक्ति लगाई जाती है, तो वह नहीं टूटती हैं।

• धातुएँ अघातवर्ध्य होती हैं। अर्थात् इन्हें हथौड़े से पीटकर चादर बनाया जा सकता है।

• सभी धातुएँ चमकीली होती हैं।

• धातुओं में उच्च घनत्व होता है।

• सभी धातुएँ ऊष्मा और विद्युत का सुचालक होता है।

• धातुएँ में तन्यता का गुण होता है।

• 1 ग्राम चाँदी से 2 मीटर लंबी तार खींची जा सकती है।

• धातु ध्वनिक या सोनोरस होता है।

• धातुएँ रूम टेंपरेचर पर साधारणतया ठोस अवस्था में होती हैं।

अपवाद-पारा

16. (C) अनुच्छेद-360 का उपयोग करके भारत के राष्ट्रपति वित्तीय आपात काल को घोषित कर सकते हैं।

• भारतीय संविधान में आपात काल 1935 के अधिनियम से लिया गया है। 1935 के एक्ट में जर्मनी के वाइमर गणराज्य से लिया गया था।

• भारत में अब तक वित्तीय आपात काल की घोषणा नहीं किया गया है।

• भारतीय संविधान में तीन प्रकार के आपात काल का उल्लेख किया गया है।

• वित्तीय आपात काल में उच्चतम न्यायालय एवं उच्च न्यायालय के न्यायाधीशों के वेतन भत्ता में भी कमी किया जा सकता है।

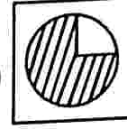
17. (C) जिम कार्बेट नेशनल पार्क-उत्तराखंड में है।

• जिम कार्बेट भारत का प्रथम नेशनल पार्क है।

• जिम कार्बेट नेशनल पार्क की स्थापना 1936 ई. में किया गया।

• बांदीपुर नेशनल पार्क कर्नाटक में है।

- चन्द्रप्रभा नेशनल पार्क उत्तर प्रदेश में है।
- रोहिला नेशनल पार्क हरियाणा में है।
- घाना पक्षी विहार राजस्थान में है।



18. (B) आकृति (C) को छोड़कर अन्य सभी आकृतियों

का तीन-चौथाई भाग सादा है। अतः आकृति (C) अन्य सभी से अलग है।

19. (B) वाशिंग सोडा के एक अणु में जल के 10 अणु दर्पस्थित होते हैं।

• सोडियम कार्बोनेट को वाशिंग सोडा कहा जाता है।

• सोडियम कार्बोनेट  $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$

• क्रिस्टलीय अवस्था में वाशिंग सोडा में क्रिस्टल जल होता है।

• वाशिंग सोडा में अपमार्जक का गुण है।

• वाशिंग सोडा का जलीय विलयन क्षारीय होता है।

• वाशिंग सोडा का बड़े पैमाने पर उत्पादन लेब्लॉक विधि, सील्बे विधि (अमोनिया-सोडा विधि) तथा वैद्युत विधि द्वारा किया जाता है।

20. (B) जब प्रकाश, किसी चमकीली सतह पर आपतित होता है नियमित परावर्तन की घटना घटित होती है।

• प्रकाश का परावर्तन प्रकाश के चिकने पृष्ठ से टकराकर वापस लौटने की घटना को कहते हैं।

• परावर्तन के दो नियम हैं (i) आपतित किरण, आपतन बिन्दु पर अभिलंब और परावर्तित किरण एक ही तल में होते हैं और (ii) आपतन कोण परावर्तन कोण के बराबर होता है।

• प्रकाश के वेग की गणना सबसे पहले रोमर ने की थी।

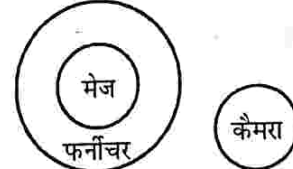
21. (A)

$$22. (B) \text{यूनिट बिजली खपत} = \frac{\text{शक्ति (P)} \times \text{समय (t)} (\text{घंटा})}{1000}$$

$$= \frac{750 \text{ W} \times 4 \text{ घंटा}}{1000} = \frac{3000}{1000} = 3 \text{ यूनिट्स}$$

23. (A)

24. (D)



25. (B) बांग्लादेश की मुद्रा टाका है

**सूची-I (देश)**

**सूची-II (मुद्रा)**

|                   |   |               |
|-------------------|---|---------------|
| (i) म्यांमार      | — | क्यात         |
| (ii) भूटान        | — | गुलट्रम       |
| (iii) अफगानिस्तान | — | अफगानी        |
| (iv) ब्राजील      | — | रियाल         |
| (v) बेल्जियम      | — | यूरो          |
| (vi) जापान        | — | येन           |
| (vii) इंडोनेशिया  | — | रुपियाह       |
| (viii) इजरायल     | — | न्यू शेकेल    |
| (ix) लेबनान       | — | लेबनानी पाउंड |

26. (B) होमरूल लीग की स्थापना प्रथम विश्वयुद्ध के समय हुई।

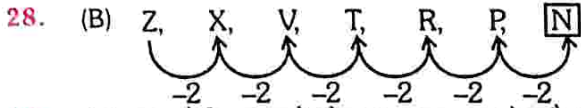
• अप्रैल, 1916 ई. में होमरूल लीग की स्थापना बाल गंगाधर तिलक द्वारा की गई।

• भारत में होमरूल लीग के जनक एनी बेसेंट थी।

• होमरूल लीग की स्थापना, मद्रास से एनी बेसेंट द्वारा किया गया।

• इस आंदोलन का प्रेरणामूलक आयरलैंड का होमरूल आंदोलन था।

27. (D) गोखले की सर्वेन्ट्स ऑफ इंडिया सोसायटी के सदस्यों को होमरूल लीग का सदस्य बनने की अनुमति नहीं थी।  
 भारतीय सिविल सेवा लॉर्ड कॉर्नवालिस गवर्नर जनरल के शासन के दौरान आरम्भ की गई थी।  
 भारत में सिविल सेवा के जनक कॉर्नवालिस हैं।  
 स्थायी बन्दोबस्त 23 मार्च, 1793 ई० में बंगाल, बिहार, उड़ीसा प्रांत में लागू किया गया।  
 लॉर्ड डलहौजी के काल में हड़प नीति चलाया गया।  
 कर्जन की तुलना गोखले ने औरंगजेब से किया था।  
 लॉर्ड विलियम बैंटिक ने भारत में सती प्रथा को समाप्त किया।  
 अंग्रेजी शिक्षा के जनक लॉर्ड मैकाले हैं।  
 भारत का प्रथम I.C.S. सत्येन्द्र नाथ टैगोर थे।



29. (B) फूलगोभी का खाने योग्य भाग पुष्पक्रम होता है।  
 फ्लोएम द्वारा खनिज लवण पौधे के जड़ से ऊपर तना, शाखा आदि में पहुँचाते हैं।  
 जाइलम द्वारा पत्तियों का भोजन पौधे के विभिन्न भागों में पहुँचाया जाता है।  
 जड़, सूर्य के प्रकाश के उलटा बढ़ता है।  
 अंकुरण के लिए प्रकाश आवश्यक नहीं है।  
 30. (C) फल होने के लिए फूल का होना बहुत ही आवश्यक है। क्योंकि फूल ही आगे चलकर फल का रूप ले लेता है।  
 पुष्प—यह पौधे का जनन अंग होता है। इसका कार्य फल निर्माण से है।  
 फूल (Flower) के निम्न भाग होते हैं—बाह्यदलपुंज, पंखुड़ी, पुंकेसर एवं स्त्रीकेसर  
 पुंकेसर पुष्प का नर भाग है। यह लंबे डंठल से बना होता है, जिसे फिलामेंट कहा जाता है। लंबे फिलामेंट के शीर्ष पर एंथर होता है। एंथर परागकण का निर्माण करते हैं।  
 स्त्रीकेसर फूल का एक मादा हिस्सा है। इसके आधार पर एक विस्तृत अंडाशय होता है। यह एक संकीर्ण शैली में ले जाता है। शैली के शीर्ष पर एक चिपचिपा पदार्थ होता है। अंडाशय में अंडे का उत्पादन होता है।

31. (D)

|   |     |   |
|---|-----|---|
| 2 | 413 | 1 |
| 2 | 206 | 0 |
| 2 | 103 | 1 |
| 2 | 51  | 1 |
| 2 | 25  | 1 |
| 2 | 12  | 0 |
| 2 | 6   | 0 |
| 2 | 3   | 1 |
|   | 1   |   |

413 के समतुल्य बाइनरी सं० = 110011101

32. (D)  $\frac{1}{0.04} = \frac{1}{0.04} \times \frac{100}{100} = \frac{100}{4} = 25$

33. (C)  $\left(p \times \frac{5}{100} \times 2\right) + P = 132$

$\frac{p}{10} + p = 132, \frac{11p}{10} = 132$

मूलधन (P) =  $132 \times \frac{10}{11} = 120$

34. (C)  $101 \frac{27}{100000} = 101 + \frac{27}{100000}$   
 $= 101 + 0.00027 = 101.00027$

35. (D)  $\frac{4 + 4 \times 18 - 6 - 8}{123 \times 6 - 146 \times 5}$   
 $= \frac{4 + 72 - 6 - 8}{738 - 730} = \frac{62}{8} = 7.75$

36. (C) पहला पंक्चर होने में लगा समय = 9 मिनट  
 दूसरा पंक्चर होने में लगा समय = 6 मिनट

1 मिनट में पहले पंक्चर में लगा समय =  $\frac{1}{9}$

1 मिनट में दूसरे पंक्चर में लगा समय =  $\frac{1}{6}$

दोनों पंक्चर में 1 मिनट में लगा कुल समय

$= \frac{1}{9} + \frac{1}{6} = \frac{2+3}{18} = \frac{5}{18}$

$\therefore$  कुल लगा समय =  $\frac{18}{5} = 3\frac{3}{5}$  मिनट

37. (D)  $350 \times \frac{3}{5} = 210$

$210 \times \frac{4}{7} = 120$ , अंतर =  $210 - 120 = 90$

38. (A) गति =  $144 \text{ किमी./घंटा} = \frac{144 \times 1000}{3600} \text{ मी./से.}$

दूरी = 100 मीटर

समय =  $\frac{\text{दूरी}}{\text{गति}} = \frac{100}{\frac{144 \times 1000}{3600}} = \frac{100 \times 3600}{144 \times 1000}$

$= 2.5 \text{ सेकेण्ड}$

39. (D) हानि% =  $\frac{40 \times 100}{200} = 20\%$

40. (C)

|            |   |     |
|------------|---|-----|
| A          | : | B   |
| 100        | : | 150 |
| क्षमता - 2 | : | 3   |

B को लगा समय =  $\frac{2 \times 12}{3} = 8 \text{ दिन}$

41. (B) 1 मिनट में चली गई दूरी = 20 खम्भों की दूरी  
 $= (20 - 1) \times 50$   
 $= 19 \times 50 = 950 \text{ मीटर}$

$\therefore$  ट्रेन की चाल =  $\frac{950}{60} \text{ मी./से.}$

$= \frac{950}{60} \times \frac{18}{5} \text{ किमी/घंटा}$   
 $= 57 \text{ किमी/घंटा}$

42. (C)  $25\% \times 25\% = 0.25 \times 0.25 = 0.0625$

43. (B)  $105 = 3 \times 5 \times 7$

$1001 = 7 \times 11 \times 13$

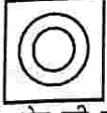
$2436 = 2 \times 2 \times 3 \times 7 \times 29$   
 HCF = 7



आयत की परिधि = 2 (लंबाई + चौड़ाई)  
= 2 (90 + 50) = 280 मीटर

खंभों की संख्या =  $\frac{280}{5} = 56$

(D)  $(1250 \times 0.07\%) - (650 \times 0.02\%)$   
= 0.875 - 0.13 = 0.745



(C) आकृति (A) श्रेणी में अगली आकृति होगी।

(B) मान लिया कि पेन की कीमत x है  
किताब की कीमत = 2x

प्रश्नानुसार,  
 $15 \times x + 30 \times 2x = 825$

$$15x + 60x = 825$$

$$75x = 825$$

$$x = \frac{825}{75} = 11$$

1 पेन की कीमत = 11 रु.

1 किताब की कीमत = 2x = 2 × 11 = 22 रु.

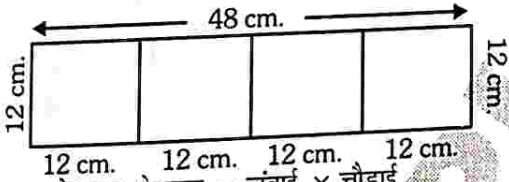
माता + पिता की औसत आयु = 45 वर्ष

माता + पिता की कुल आयु = 2 × 45 वर्ष  
= 90 वर्ष

माता + पिता + पुत्री की औसत आयु = 35 वर्ष

माता + पिता + पुत्री की कुल आयु = 3 × 35 वर्ष  
= 105 वर्ष

पुत्री की आयु = 105 - 90  
= 15 वर्ष



आयताकार प्लेट का क्षेत्रफल = लंबाई × चौड़ाई  
= 48 cm. × 12 cm.  
= 576 cm<sup>2</sup>

सर्वाधिक वर्गाकार प्लेट का क्षेत्रफल = 12 cm. × 12 cm.  
= 144 cm<sup>2</sup>

∴ वर्गाकार प्लेट की संख्या =  $\frac{576 \text{ cm}^2}{144 \text{ cm}^2} = 4$

50. (C) 9 : 25 :: 27 : ?

$$\frac{9}{25} = \frac{27}{?}$$

$$\frac{9}{25} = \frac{27}{x \text{ (माना)}}$$

$$9x = 27 \times 25$$

$$x = \frac{27 \times 25}{9} = 75$$

51. (C)

मूलधन = 4000 रु.

साधारण ब्याज = 400 रु.

समय = 2 वर्ष

$$\text{दर} = \frac{\text{ब्याज} \times 100}{\text{मूलधन} \times \text{ब्याज}}$$

$$= \frac{400 \times 100}{4000 \times 2} = 5\%$$

52. (C) चक्रवृद्धि ब्याज व साधारण ब्याज का अंतर = 1

$$1 = \frac{Pr^2}{(100)^2} \quad [\text{जब समय 2 वर्ष हो}]$$

$$\Rightarrow 1 = \frac{P \times (4)^2}{(100)^2}$$

$$\therefore P = \frac{(100)^2}{(4)^2} = \frac{100 \times 100}{4 \times 4} = ₹ 625$$

53. (B) सिलिण्डर का आयतन = क्रॉस सेक्शन का क्षेत्र. × H

$$50 \times 1000 = 1000 \times H$$

$$\therefore H = \frac{50 \times 1000}{100} = 500 \text{ सेमी.} = 5 \text{ मी.}$$

54. (D) (i) 125 + 1 = 126

(ii) 126 - 2 = 124

(iii) 124 + 3 = 127

(iv) 127 - 4 = 123

(v) 123 + 5 = 128

55. (B) जब सूर्य से पृथ्वी की दूरी अधिकतम होती है, तो इसे अपसौर कहा जाता है।

• सूर्य जब पृथ्वी के सर्वाधिक निकट होती हैं, तो उसे उपसौर कहा जाता है।

• उपसौर की स्थिति 3 जनवरी को होती हैं।

• अपसौर की स्थिति 4 जुलाई को होती हैं।

• ब्रह्मांड के अध्ययन को कोस्मोलॉजी कहा जाता है।

56. (B) राहुल की दादी की पुत्री राहुल की बुआ, राहुल की बुआ का भाई अर्थात् राहुल का पिता।

57. (B) यदि किसी गतिमान पिण्ड का वेग दोगुना हो जाए तो उसकी गतिज ऊर्जा चार गुनी होगी।

$$\text{गतिज ऊर्जा (E)} = \frac{1}{2} mv^2$$

वेग दोगुना होने पर ( $v_1 = 2v$ )

$$\text{गतिज ऊर्जा} = \frac{1}{2} m (2v)^2 = \frac{1}{2} mv^2 \times 4 = 4 \times E$$

अतः गतिज ऊर्जा चार गुनी हो जाएगी।

58. (D) यदि 50W का बल्ब 1,000J की ऊर्जा का उपयोग करता है, तो बल्ब द्वारा लिया गया समय 20s है।

$$\text{विद्युत शक्ति (P)} = \frac{\text{विद्युत ऊर्जा (U)}}{\text{समय (t)}}$$

$$\text{समय (t)} = \frac{U}{P} = \frac{1000}{50} = 20 \text{ sec}$$

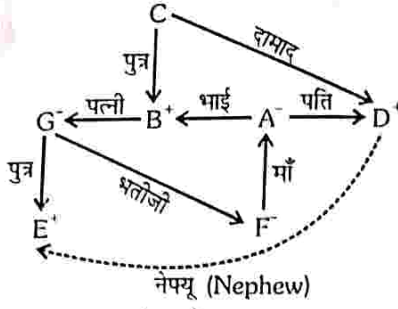
• विद्युत शक्ति का S.I मात्रक वाट (W) है।

• शक्ति (P) =  $\frac{\text{जूल}}{\text{से.}} = \text{वाट}$

59. (B) बकरी, भेड़ और गाय शाकाहारी हैं जबकि कुत्ता शाकाहारी एवं मांसाहारी दोनों है।



60. (D)



अतः E, D का नेप्यू है।

61. (C) वर्णांधता (Colour blindness) को ठीक नहीं किया जा सकता है। यह एक आनुवांशिक रोग है।

- निकट दृष्टि दोष (Short sightness or Myopia) इस दृष्टि दोष में निकट की वस्तु साफ-साफ दिखायी देती है। किन्तु दूर की वस्तु स्पष्ट दिखायी नहीं देती है।
- अवतल लेंस का चश्मा लगाकर इस दोष को दूर किया जाता है।
- दीर्घ दृष्टि दोष (Long Sightness या Hypermetropia) इस दोष में दूर की वस्तु स्पष्ट दिखायी देती है किन्तु निकट की वस्तु स्पष्ट दिखायी नहीं देती है।
- इस दृष्टि का दोष में उत्तल लेंस का चश्मा लगाना चाहिए।
- स्पष्ट दृष्टि की न्यूनतम दूरी 25 cm है।

62. (D)

- वायु में ध्वनि का वेग तापमान के घटने से घटता है।
- विभिन्न माध्यमों में ध्वनि की चाल भिन्न-भिन्न होती है।
- किसी माध्यम में ध्वनि की चाल मुख्यतः माध्यम की प्रत्यास्थता तथा घनत्व पर निर्भर करती है।
- ध्वनि की चाल सबसे अधिक ठोस में होती है, उसके बाद द्रव में और उससे भी कम गैस में होती है।
- वायु में ध्वनि का वेग 332 m/s है।
- जल में ध्वनि की चाल 1,483 m/s है।
- लोहे में ध्वनि की चाल 5,130 m/s होती है।
- ध्वनि के तीन लक्षण हैं—(i) तीव्रता (ii) तारत्व और (iii) गुणता।
- जब ध्वनि एक माध्यम से दूसरे माध्यम में जाती है, तो ध्वनि की चाल एवं तरंगदैर्घ्य बदल जाती है, जबकि आवृत्ति नहीं बदलती है।

63. (A) धातु तार में वैद्युत धारा का प्रवाह इलेक्ट्रॉन के कारण होता है।

- पदार्थों को परस्पर रगड़ने से उस पर जो आवेश की मात्रा संचित रहती है उसे स्थिर विद्युत कहते हैं।
- बेंजामिन फ्रैंकलिन ने आवेश को धनात्मक आवेश एवं ऋणात्मक आवेश नाम दिया है।
- समान प्रकार के आवेश परस्पर प्रतिकर्षित करते हैं तथा विपरीत प्रकार के आवेश परस्पर आकर्षित करते हैं।
- वस्तुओं का आवेशन इलेक्ट्रॉनों के स्थानान्तरण के फलस्वरूप होता है।
- पृष्ठ तनाव सबसे अधिक चालक के नुकीले भाग पर होता है क्योंकि नुकीले भाग का क्षेत्रफल सबसे कम होता है।

64. (C) ध्वनि ऊर्जा को वैद्युत ऊर्जा में परिवर्तित करने वाले यंत्र का नाम माइक्रोफोन है।

- डायनेमो यांत्रिक ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में रूपान्तरण करते हैं।
- लाउडस्पीकर विद्युत ऊर्जा को ध्वनि ऊर्जा में परिवर्तित करते हैं।
- सितार यांत्रिक ऊर्जा को ध्वनि ऊर्जा में बदलते हैं।
- मोमयन्त्री रासायनिक ऊर्जा को प्रकाश एवं ऊष्मा ऊर्जा में रूपान्तरण करते हैं।
- विद्युत सेल रासायनिक ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में बदलते हैं।
- सौर ऊर्जा—सौर ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में बदलते हैं।

65. (D) चित्र में कुल 21 आयत है।

66. (D) हाइड्रोजन बम का आविष्कार एडवर्ड टेलर ने किया।

- बैरोमीटर का आविष्कार ई० टॉरसेली ने किया।
- साइकिल का आविष्कार मैकमिलन ने किया।
- कंप्यूटर का आविष्कार चार्ल्स बैबेज ने किया।
- डायनेमो का आविष्कार माइकल फेराडे ने किया।
- डीजल इंजन का आविष्कार रूडोल्फ डीजल ने किया।
- कार्बन पेपर का आविष्कार राल्फ बेजवुड ने किया।
- ग्रामोफोन का आविष्कार थॉमस अल्वा एडिसन ने किया।

67. (A) फास्फोरिक अम्ल अस्कन्दन कारक (Sowing agent) के रूप में मृदा पेय के निर्माण में प्रयुक्त किया जाता है।

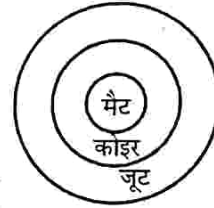
- वैसा कोलाइड जिसमें ठोस कण द्रव में समान रूप से परिक्षेपित तो होते हैं, पर उसमें प्रवहता नहीं होती है, जेल कहलाता है जैसे—जेली और जिलेंटिन।
- द्रव में गैस का परिक्षेपण झाग कहलाता है। ये साबुन से उत्पन्न होते हैं।

- अपोहन (Dialysis)—कोलॉइडी विलयन को वास्तविक विलयन से पृथक् करने की प्रक्रिया अपोहन कहलाती है।
- अपोहन विधि से कोलॉइडी विलयन को शुद्ध किया जाता है।

68. (A) ऑक्जैलिक अम्ल—कार्बनिक यौगिक में से आयरन यौगिक उत्पाद के दाग को निकाला जाता है।

- अम्ल वे यौगिक पदार्थ हैं, जिसमें हाइड्रोजन प्रति स्थापत्य के रूप में रहता है।
- अम्ल एक ऐसा यौगिक है जो जल में घुलकर  $H^+$  आयन देता है।
- कपड़े से जंग के धब्बे हटाने के लिए आक्जैलिक अम्ल का प्रयोग किया जाता है।
- अम्ल स्वाद में खट्टे होते हैं।
- क्षार स्वाद में खारा नमकीन होता है।

69. (D)



निष्कर्ष : I. ×  
II. ✓

अतः केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है।

70. (B) मनुष्य के शरीर में कुल 206 हड्डियां हैं।

- बाल्यावस्था में कुल हड्डियों की संख्या 208 होती है।
- सिर में कुल हड्डियों की संख्या-29 है।
- जिसमें 8 कपाल में, 14 फेसियल एवं 6 कर्ण में होते हैं।
- पसलियों में कुल हड्डियों की संख्या 24 होती है।
- शरीर की सबसे बड़ी हड्डी फीमर है, जो जांघ की हड्डी है।
- सबसे छोटी हड्डी स्टेप्स है, जो कान की हड्डी है।

71. (C) एक प्रौढ़ मानव में औसत 72-80 तक हृदस्पन्द (Heart beats) की संख्या का दर होता है।

- हृदय के संकुचन एवं शिथिलन को सम्मिलित रूप से हृदय की धड़कन (Heart beat) कहते हैं।
- सामान्य अवस्था में मनुष्य का हृदय एक मिनट में 72 बार धड़कता है।

- भ्रूण अवस्था (Uterus) में 150 बार धड़कता है।

- एक धड़कन में लगभग 70mm रक्त पम्प होता है।

- संकुचन व शिथिलन की क्रिया में 0.8 sec का समय लगता है।

72. (C) आहार नाल (Alimentary canal) में स्टार्च के पाचन में अंतिम उत्पाद माल्टोज है।

- साइकस के तनों से मंड निकालकर खाने वाला साबुदाना (Sago) बनाया जाता है।
- 1 ग्राम वसा से 9.3 कैलोरी ऊर्जा उत्पन्न होती है।



वसा का शरीर में संश्लेषण माइटोकॉण्ड्रिया में होता है।  
सामान्यतः एक वयस्क व्यक्ति को 20-30% ऊर्जा वसा से प्राप्त होनी चाहिए।  
आहारनाल में एमाइलेज एंजाइम के कारण स्टार्च का पाचन होता है।

$$\begin{aligned} \frac{\sin A \tan A}{(1 - \cos A)} &= \frac{\sin A \times \sin A}{\cos A(1 - \cos A)} \\ &= \frac{\sin^2 A}{\cos A(1 - \cos A)} \\ &= \frac{1 - \cos^2 A}{\cos A(1 - \cos A)} \\ &= \frac{1 + \cos A}{\cos A} = \sec A + 1 \end{aligned}$$

$$\text{दूसरी संख्या} = \frac{19 \times 342}{2 \times 19} = 171$$

∴ 5 की बारंबारता सबसे अधिक है।

बहुलक = 5  
आरोही क्रम में → 3, 3, 3, 4, 5, 5, 5, 6, 6, 7  
n = 11

$$\text{माध्यिका} = \frac{11+1}{2} \text{वाँ पद} = 5$$

$$\begin{aligned} \tan(210^\circ) &= \tan(180 + 30^\circ) \\ &= \tan 30^\circ = \frac{1}{\sqrt{3}} \end{aligned}$$

78. (A) दिया गया व्यंजक =  $28 \div 16 \times 2 + 3 - 1$   
प्रश्नानुसार गणितीय

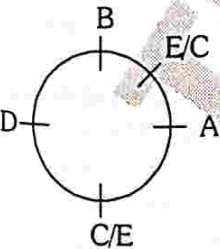
$$\begin{aligned} \text{चिह्न बदलने पर} &= 28 - 16 \div 2 \times 3 + 1 \\ &= 28 - 8 \times 3 + 1 \\ &= 28 - 24 + 1 = 5 \end{aligned}$$

79. (B) प्रश्नवाचक स्थान पर उत्तर आकृति संख्या (2) रखने पर प्रश्न आकृति पूरी हो जाती है।

80. (D) जिस प्रकार,  
AKASH → 29208 ....(i)  
BRIJESH → 1536708 ....(ii)

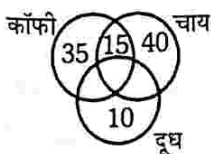
उसी प्रकार,  
समीकरण (i) और (ii) से,  
SHABIR को 082135 लिखा जाएगा।

81. (D) बैठने का क्रम



अतः ज्ञात करना असंभव है कि E किसके बीच बैठा है।

निर्देश (82-84) :



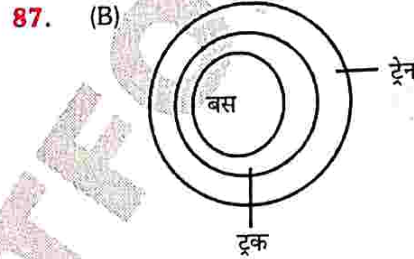
82. (B) अभीष्ट अनुपात = 10 : 55  
= 2 : 11

83. (B) चाय पसंद करने वाले व्यक्ति की संख्या  
= 40 + 15 = 55

$$\text{अभीष्ट प्रतिशत} = \frac{55}{100} \times 100 = 55\%$$

84. (C) अभीष्ट अनुपात = 15 : 35 = 3 : 7  
85. (D) न तो निष्कर्ष I न ही निष्कर्ष II अनुसरण करता है। क्योंकि आम की लम्बाई 7 मी०, नारंगी की 3.5 मी० था नारियल की 21 मी० है तीनों की औसत उच्चाई 10 मी० से अधिक है। नारियल सबसे ऊँचा है कि नहीं यह नहीं कह सकते।

86. (B) कैकटस के पौधे की पत्तियाँ मोटी होती हैं और इसे कम पानी की आवश्यकता पड़ती है इसलिए यह मरुस्थलीय क्षेत्रों में अधिक पाया जाता है जहाँ पानी की बहुत ही कम मात्रा होती है। अतः केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है।



निष्कर्ष : I - ×  
II - ✓

अतः केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है।

88. (B) प्रश्नवाचक स्थान पर उत्तर आकृति संख्या 2 रखने पर समस्या आकृति पूरी हो जाती है।

89. (D) जिस प्रकार, उसी प्रकार,  
K I N D L E I M P O S I N G  
E L D N I K G N I S O P M I  
अतः IMPOSING को GNISOPMI लिखा जाएगा।

90. (A) जिस प्रकार,  
RIPPLE → 613382 ....(i)  
तथा, PREACH → 362457 ....(ii)

उसी प्रकार, समीकरण (i) और (ii) से,  
PILLER → 318826  
अतः PILLER को 318826 लिखा जाएगा।

91. (C) जिस प्रकार, उसी तरह,  
 $A \xrightarrow{+10} K$   $F \xrightarrow{+10} P$   
 $F \xrightarrow{+10} P$   $K \xrightarrow{+10} U$   
अतः FK का संबंध PU से है।

92. (C)

93. (B) प्रश्न से,  
 $27 + 81 \div 9 - 6 = 27 + 9 - 6$   
 $= 36 - 6 = 30$

94. (A) 95. (C) 96. (B) 97. (B) 98. (A)

99. (A) 100. (C)