

# CONTENTS

## ■ रेलवे ग्रुप-‘डी’ परीक्षा TEST SERIES VOL.-1 (7वें केंद्रीय वेतन आयोग मैट्रिक्स के लेवल-1 में विभिन्न पदों के लिए भर्ती)

### COMPUTER BASED TEST (CBT)

▶ TEST SERIES : 01 .....	5-15
▶ TEST SERIES : 02 .....	16-25
▶ TEST SERIES : 03 .....	26-36
▶ TEST SERIES : 04 .....	37-48
▶ TEST SERIES : 05 .....	49-59
▶ TEST SERIES : 06 .....	60-71
▶ TEST SERIES : 07 .....	72-82
▶ TEST SERIES : 08 .....	83-93
▶ TEST SERIES : 09 .....	94-104
▶ TEST SERIES : 10 .....	105-116
▶ TEST SERIES : 11 .....	117-128
▶ TEST SERIES : 12 .....	129-139
▶ TEST SERIES : 13 .....	140-150
▶ TEST SERIES : 14 .....	151-161
▶ TEST SERIES : 15 .....	162-172
▶ TEST SERIES : 16 .....	173-183
▶ TEST SERIES : 17 .....	184-195
▶ TEST SERIES : 18 .....	196-206
▶ TEST SERIES : 19 .....	207-216
▶ TEST SERIES : 20 .....	217-226
▶ TEST SERIES : 21 .....	227-236
▶ TEST SERIES : 22 .....	237-247
▶ TEST SERIES : 23 .....	248-258
▶ TEST SERIES : 24 .....	259-269
▶ TEST SERIES : 25 .....	270-279
▶ TEST SERIES : 26 .....	280-290
▶ TEST SERIES : 27 .....	291-302
▶ TEST SERIES : 28 .....	303-312
▶ TEST SERIES : 29 .....	313-321
▶ TEST SERIES : 30 .....	322-331
▶ TEST SERIES : 31 .....	332-341
▶ TEST SERIES : 32 .....	342-351



# TEST SERIES - 01

1. निम्नलिखित में से कौन-सा विटामिन पानी में घुलनशील होता है ?  
 (A) विटामिन A (B) विटामिन D  
 (C) विटामिन B (D) विटामिन E

2. निम्नलिखित का मिलान करें-

## सूची-I

- A. नींबू  
 B. समुद्री शैवाल  
 C. अंगूर  
 D. सिरका

## सूची-II

1. एल्जिनिक अम्ल  
 2. एसिटिक अम्ल  
 3. टार्टरिक अम्ल  
 4. साइट्रिक अम्ल

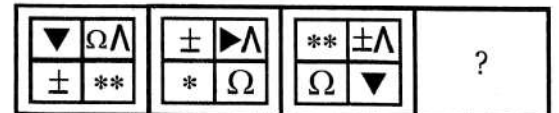
कूट:

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

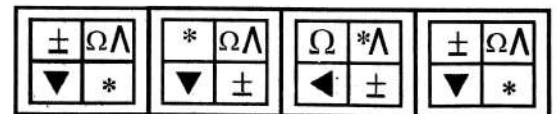
3. नीला थोथा क्या है ?  
 (A) कॉपर सल्फेट (B) कैल्सियम  
 (C) आयरन (D) सोडियम सल्फेट
4. मुद्रा स्फीति को अस्थायी रूप से रोकने के लिए निम्नलिखित में से किसका उपयोग किया जा सकता है ?  
 (A) करों में कमी (B) मजदूरी में वृद्धि  
 (C) मुद्रा आपूर्ति में कमी (D) इनमें से कोई नहीं
5. तलचर प्रसिद्ध है-  
 (A) इस्पात के लिए (B) उर्वरक के लिए  
 (C) कोयला के लिए (D) ताप विद्युत केन्द्र के लिए
6. पारे को जब काँच के बर्तन में रखा जाता है, तो निम्नलिखित में से किसका उपयोग किया जा सकता है ?  
 (A) अवतल (B) उत्तल  
 (C) सीधा (D) इनमें से कोई नहीं
7. वर्षा की बूँद गोलाकार होती है-  
 (A) सतही तनाव के कारण  
 (B) वायु के वातावरणीय घर्षण के कारण  
 (C) गोल पृथ्वी के गुरुत्व के कारण  
 (D) वर्षा जल का श्यानता के कारण
8. रेबीज के टीके की खोज किसने की थी ?  
 (A) एडवर्ड जेनर (B) लुइस पाश्चर  
 (C) अलेक्जेंडर फ्लेमिंग (D) इनमें से कोई नहीं
9. दाब नहीं नापा जाता है-  
 (A) बार में (B) मिलीबार में  
 (C) पास्कल में (D) न्यूटन में
10. घूर्णन करती हुई किसी फ्लाई व्हील के आर० पी० एम० को निम्नलिखित यंत्र से मापा जाता है-  
 (A) बैरोमीटर (B) एनिमोमीटर  
 (C) हाइग्रोमीटर (D) स्ट्रोबोस्कोप
11. यक्षगान कहाँ का लोक नृत्य है ?  
 (A) महाराष्ट्र (B) कर्नाटक  
 (C) गुजरात (D) असम

12. पानी से ऊपर तक भरे एक मग में पानी की सतह पर बर्फ का एक टुकड़ा तैर रहा है, जब बर्फ का टुकड़ा पिघलेगा-  
 (A) पानी का स्तर घटेगा  
 (B) पानी बाहर गिरेगा  
 (C) पानी का स्तर अपरिवर्तित रहेगा  
 (D) पानी छलक सकता है और नहीं भी छलक सकता
13. एंफिल टावर कहाँ है ?  
 (A) सिडनी (B) पेरिस  
 (C) मास्को (D) एथेंस
14. कौन-सा कार्बोहाइड्रेट मोनोसैकराइड है ?  
 (A) सुक्रोज (B) ग्लूकोज एवं फ्रक्टोज  
 (C) सेल्युलोज (D) उपर्युक्त सभी
15. आहार नाल (Alimentary Canal) के किस भाग में प्रोटीन्स का अमीनो अम्लों में निम्नीकरण (Degradation) होता है ?  
 (A) छोटी आंत (B) कोलन  
 (C) स्टोमक (उदर) (D) सीकम
16. कालाजार के लिए उत्तरदायी प्रोटोजोआ है-  
 (A) जिआर्डिया (Giardia)  
 (B) ट्रिपेनोसोमा (Trypanosoma)  
 (C) मोनो सिस्टिस (Monocystes)  
 (D) लीशमैनिया (Leishmania)
17. दो पाइप A और B एक खाली टंकी को क्रमशः 1.8 एवं 2.7 घंटे में पूरा भर सकते हैं। किसी अन्य पाइप के कार्यरत न होने की स्थिति में पाइप C, 4.5 घंटे में पूरी टंकी को खाली कर सकता है। शुरू में टंकी के खाली होने पर पाइप A और पाइप C को खोल दिया जाता है। कुछ घंटे बाद पाइप A को बंद करके पाइप B को खोल दिया जाता है। इस प्रकार टंकी को भरने में कुल 5.5 घंटे का समय लगते हैं। पाइप B कितने घंटे तक खुला रहा ?  
 (A) 2.7 (B) 3  
 (C) 4.5 (D) 5
18. परिदर्शी (पेरिस्कोप), में होने वाली प्रकाश की परिघटना-  
 (i) परावर्तन है (ii) प्रकीर्णन है  
 (iii) अपवर्तन है (iv) विवर्तन (diffraction) है  
 (A) (i) व (ii) (B) (i) व (iii)  
 (C) (i), (ii) व (iii) (D) सभी चारों
19. इस पैटर्न में अगली आकृति विकल्प में से कौन-सी होगी?

प्रश्न आकृतियाँ :

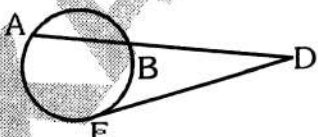


विकल्प आकृतियाँ :



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

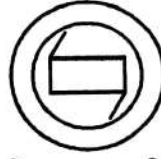
20. पारा काँच को नहीं भिगोता, कारण है—  
 (A) इसका पृष्ठ-तनाव (B) इसका ससंजन  
 (C) इसका आसंजन (D) इसकी श्यानता
21. किसी पात्र में द्रव की किसी मात्रा की आभासी गहराई 15 सेमी० है, यदि इसकी वास्तविक गहराई 20 सेमी० हो, तब द्रव का अपवर्तनांक है—  
 (A) 0.75 (B) 21.33  
 (C) 300 (D) 1.33
22. संगलन (fusion) (गलन) को बढ़ावा देने के लिए धातुओं के साथ मिलाया जाने वाला पदार्थ है—  
 (A) फ्यूज (fuse)  
 (B) गालक (flux)  
 (C) ईंधन  
 (D) निस्तापक (calcinating agent)
23. आसानी से झाग नहीं देने वाला जल कहलाता है—  
 (A) मृदु जल (B) भारी जल  
 (C) कठोर जल (D) खनिज जल
24. उपयोग की गई स्टीरियो की पुनः बिक्री पर कमर को 21% का लाभ प्राप्त हुआ। यदि उसने ₹ 1,500 में स्टीरियो खरीदा था, तो उसने इसे कितने में बेचा?  
 (A) ₹ 1,695 (B) ₹ 1,755  
 (C) ₹ 1,621 (D) ₹ 1,815
25.  $\frac{(0.5)^4 - (0.4)^4}{(0.5)^2 + (0.4)^2}$  का मान है—  
 (A) 0.9 (B) 0.09  
 (C) 9.009 (D) 0.08
26. पाँच अंकों की न्यूनतम संख्या जो 39 से पूरी तरह विभाज्य हो, है—  
 (A) 10101 (B) 10062  
 (C) 10016 (D) 10023
27. एक रेजिमेंट के सिपाहियों को 10, 15 और 20 की पंक्तियों में खड़े होकर पूर्ण वर्ग बनाने होते हैं, तो सिपाहियों की न्यूनतम संख्या होगी—  
 (A) 500 (B) 600  
 (C) 900 (D) 400
28. संयोग, किरण और किशोर ने एक दुकान क्रमशः 27000 रु., 81000 रु. और 72000 रु. लगाकर खोली। एक साल के अन्त में लाभ तीनों में बाँटा गया। यदि किरण का लाभ अंश 36000 रु. है, तो कुल लाभ रहा होगा—  
 (A) 80000 रु. (B) 98000 रु.  
 (C) 108000 रु. (D) 116000 रु.
29.  $3\frac{10}{11} + 5\frac{7}{15} - 2\frac{9}{22} - 4\frac{9}{10}$  का मान है—  
 (A)  $\frac{29}{15}$  (B)  $2\frac{1}{15}$   
 (C)  $2\frac{2}{15}$  (D)  $1\frac{2}{15}$
30.  $\frac{0.321 \times 0.321 - 0.179 \times 0.179}{0.321 - 0.179}$  का मान है—  
 (A) 0.4 (B) 0.142  
 (C) 0.124 (D) 0.5

31. एक बर्तन एक द्रव से भरा है जिसमें 5 अंश दूध और 3 अंश पानी है, कितना मिश्रण हटा लिया जाए और उतना ही पानी मिला दिया जाए कि उसमें आधा दूध और आधा पानी हो जाए ?  
 (A)  $\frac{2}{5}$  (B)  $\frac{1}{3}$   
 (C)  $\frac{1}{4}$  (D)  $\frac{1}{5}$
32. किरन, संयोग और नम्रता की उम्रों का योग 93 वर्ष है, 10 वर्ष पूर्व, उनकी उम्रों में क्रमशः अनुपात 2 : 3 : 4 था, संयोग की वर्तमान आयु है—  
 (A) 42 वर्ष (B) 32 वर्ष  
 (C) 31 वर्ष (D) 24 वर्ष
33. नीचे दिए गए वृत्त में, जीवा  $\overline{AB}$  को स्पर्शरेखा  $\overline{DE}$  से मिलाने के लिए बिंदु D तक बढ़ाया जाता है। यदि  $\overline{AB} = 9$  cm और  $\overline{BD} = 3$  cm है तो  $\overline{DE}$  की लंबाई ज्ञात कीजिए।  
  
 (A)  $\sqrt{27}$  cm (B) 6 cm  
 (C) 4 cm (D) 5 cm
34. 220 V वोल्टेज आउटपुट वाले जनरेटर को 1100 W की पॉवर वाली मोटर से जोड़ने पर प्राप्त होने वाली विद्युत धारा की गणना कीजिए।  
 (A) 5 A (B) 100 A  
 (C) 10 A (D) 50 A
35. किसी निश्चित धनराशि पर 2 वर्ष के लिए 6% प्रतिवर्ष की दर से साधारण ब्याज तथा चक्रवृद्धि ब्याज का अन्तर 90 रु. हो, तो वह धनराशि है—  
 (A) 43000 रु. (B) 44000 रु.  
 (C) 45000 रु. (D) 25000 रु.
36. यदि  $\sqrt{625} = 25$ , तब  $16 \times \sqrt{0.000625}$  का मान बराबर है—  
 (A) 0.040 (B) 0.004  
 (C) 0.400 (D) 4.000
37. धातु के एक टुकड़े का क्षेत्रफल कितना होगा, जोकि समान्तर चतुर्भुज के रूप में है, जिसका आधार 20 m और ऊँचाई 5.4 m है?  
 (A) 180 sq.m. (B) 801 sq.m.  
 (C) 108 sq.m. (D) 810 sq.m.
38. एक पिता अपने पुत्र से उम्र में पाँच गुना बड़ा है, 15 वर्ष बाद वह अपने पुत्र से उम्र में  $2\frac{1}{2}$  गुना बड़ा हो जाएगा पिता की वर्तमान आयु क्या है ?  
 (A) 35 वर्ष (B) 40 वर्ष  
 (C) 45 वर्ष (D) 50 वर्ष
39.  $48 \div 12 \times \left[ \frac{9}{8} \text{ का } \frac{4}{3} \div \frac{3}{4} \text{ का } \frac{2}{3} \right]$  का मान है—  
 (A) 11 (B)  $5\frac{1}{3}$   
 (C)  $1\frac{1}{3}$  (D) 12

40. किस धनराशि पर  $3\frac{1}{2}\%$  प्रति वर्ष की दर से 4 वर्ष में साधारण ब्याज की राशि 70 रु. होगी ?  
 (A) 500 रु. (B) 525 रु.  
 (C) 550 रु. (D) 555 रु.
41. अधोलिखित कथन के साथ बिंदु I व II दो धारणाएँ दी गई हैं। कथन और निम्नलिखित धारणाओं पर विचार करें और निर्णय लें कि कौन-सी धारणा इस कथन में अंतर्निहित है।  
**कथन :**  
 हम ऐसे समय में रह रहे हैं जब पर्यावरण खतरे में है, इसलिए इसे संरक्षित करना महत्वपूर्ण है।  
**धारणाएँ :**  
 I. हमें स्वास्थ्य समस्याओं को रोकने, पारिस्थितिक तंत्र को बनाए रखने और हमारे बच्चों के लिए पृथ्वी को संरक्षित रखने में मदद के लिए पर्यावरण की रक्षा करने की आवश्यकता है।  
 II. प्रदूषण न केवल स्वास्थ्य देखभाल पर खर्च बढ़ाता है बल्कि काम करने की क्षमता भी कम करता है।  
 (A) दोनों ही धारणाएँ I और II अंतर्निहित नहीं हैं।  
 (B) दोनों ही धारणा I और II अंतर्निहित हैं।  
 (C) केवल धारणा II अंतर्निहित है।  
 (D) केवल धारणा I अंतर्निहित है।
42. 14 मीटर आन्तरिक व्यास वाला एक कुआँ 15 मीटर गहराई तक खोदा जाता है, इसमें से निकली मिट्टी को इसके चारों ओर 7 मीटर चौड़ाई में तटबंधन के लिए बराबर से फैला दिया जाता है, इस प्रकार बनाए गए तटबंधन की ऊँचाई है— (मान लें  $\pi = \frac{22}{7}$ )  
 (A) 5 मी. (B) 7 मी.  
 (C) 3 मी. (D) 6 मी.
43. एक रूमकुलर का सूची-मूल्य 1,800 रु. है इसे 15% छूट पर बेचा जाता है, आगे 10% की ऑफ-सीजन छूट और दी जाती है, रूमकुलर का विक्रय मूल्य बताइए—  
 (A) 1,377 रु. (B) 1,370 रु.  
 (C) 1,372 रु. (D) 1,350 रु.
44. A और B के अर्जन का अनुपात 4 : 7 हैं, यदि A का अर्जन 50% बढ़ जाता है और B का अर्जन 7,000 रु. कम हो जाता है, तो उनके अर्जन का नया अनुपात 8 : 7 हो जाएगा, A का अर्जन कितना है ?  
 (A) 21,000 रु. (B) 26,000 रु.  
 (C) 28,000 रु. (D) 16,000 रु.
45. सहचर कोशिकाएँ निम्नलिखित में से सिर्फ किसमें है?  
 (A) ब्रायोफाइट  
 (B) टेरिडोफाइट्स  
 (C) एन्जियोस्पर्म (अनावृतबीजी)  
 (D) जिम्नोस्पर्म (अनावृतबीजी)
46. A, B और C का औसत वजन 45 किग्रा. है। यदि A और B का औसत वजन 40 किग्रा. है तथा B और C का 43 किग्रा., तो A और C का औसत वजन क्या है ?  
 (A) 50 किग्रा. (B) 35 किग्रा.  
 (C) 52 किग्रा. (D) 41 किग्रा.
47. 18 मीटर ऊँची एक मीनार से एक बड़ी इमारत के शीर्ष का उन्नयन कोण  $45^\circ$  और उसी इमारत के तल का अवनयन कोण  $60^\circ$  है। इमारत की ऊँचाई (मीटर में) क्या है?  
 (A)  $12 + 6\sqrt{3}$  (B)  $18 + \sqrt{2}$   
 (C)  $6\left(3 + \frac{\sqrt{3}}{2}\right)$  (D)  $6(3 + \sqrt{3})$

48. नीचे दिए गए विकल्पों में से उस पैटर्न का चयन करें जो निम्न चित्र के जैसा दिखता है।

प्रश्न आकृति :



विकल्प आकृतियाँ :



- (A) C (B) A  
 (C) D (D) B
49. एक कॉलेज में लड़कों और लड़कियों का अनुपात 3 : 2 है, यदि 80% लड़के और 75% लड़कियाँ वयस्क हैं, तो उन विद्यार्थियों की प्रतिशतता कितनी है, जो वयस्क नहीं हैं ?  
 (A) 22% (B) 27.5%  
 (C) 23% (D) 23.5%
50. अमित ने 61 किमी की दूरी 9 घण्टे में तय की, यह यात्रा अंशतः 4 किमी प्रति घण्टा की गति से पैदल और अंशतः 9 किमी प्रति घण्टा की गति से साइकिल पर की, तो पैदल की गई यात्रा की दूरी बताइए—  
 (A) 16 किमी (B) 21 किमी  
 (C) 24 किमी (D) 32 किमी
51. निम्नलिखित में से क्या विद्युत रोधी है?  
 (A) तांबा (B) लकड़ी  
 (C) पारद (D) एल्युमिनियम
52. किसी कोड में GOODNESS को HNP CODTR के रूप में कोडबद्ध किया जाता है, इस कोड में GREATNESS किस प्रकार कोडबद्ध होगा ?  
 (A) FSDBSODTR (B) HQFZUODTR  
 (C) HQFZSMFRT (D) HQFZUMFRT
53. एक कोड भाषा में 'pul ta nop' का अर्थ है 'fruit is good', 'nop ko tir' का अर्थ है 'tree is tall' और 'pul ho sop' का अर्थ है 'eat good food' है इस कोड में 'fruit' किसका अर्थ होगा ?  
 (A) ta (B) nop  
 (C) pul (D) tir
54. निम्नलिखित शृंखला में लुप्त अक्षर क्या है ?  
 pqr -- rspr -- spq --  
 (A) sqprq (B) spqpr  
 (C) pqpqq (D) sqpqr
55. किरण ने संयोग से कहा, 'नीली कमीज में वह लड़का मेरे पिता की पत्नी की पुत्री के दो भाइयों में से छोटा है।' किरण से वह नीली कमीज वाला लड़का किस प्रकार सम्बन्धित है ?  
 (A) पिता (B) चाचा  
 (C) भाई (D) भतीजा
56. यदि 'P + Q' का अर्थ है कि 'P', 'Q' की माता है, 'P ÷ Q' का अर्थ है कि 'P', 'Q' का पिता है, 'P - Q' का अर्थ है 'P', 'Q' की बहन है, तो निम्नलिखित में से कौन-सा सम्बन्ध यह दिखाता है कि 'M', 'R' की पुत्री है ?  
 (A)  $R \div M + N$  (B)  $R + N \div M$   
 (C)  $R - M \div N$  (D)  $R \div N - M$



57. लड़कियों की एक पंक्ति में दिव्या बाएं से 18वें स्थान पर तथा नम्रता दाएं से 12वें स्थान पर है, यदि नम्रता को पाँच स्थान दाएं प्रतिस्थापित किया जाता है, तब दिव्या की स्थिति नम्रता के तुरन्त दाएं हो जाता है, तो पंक्ति में कुल कितनी लड़कियाँ हैं ?  
(A) 30 (B) 24  
(C) 22 (D) 23

58. दिए गए प्रश्न को पढ़ें और निर्णय करें कि निम्नलिखित में से कौन-सा/से कथन प्रश्न का उत्तर देने के लिए उचित है/हैं।

प्रश्न : बैग में गेंदों की कुल संख्या क्या है?

कथन :

I. बैग में 6 नीले, 7 लाल और 8 नारंगी गेंदें हैं।

II. बैग का रंग हरा है।

(A) दोनों ही I और II उचित नहीं हैं।

(B) केवल II उचित है।

(C) या फिर I या II उचित है।

(D) केवल I उचित है।

59. निम्नलिखित श्रेणी में अगला पद क्या होगा?  
22B, 2Y, 24D, 4W, 26F, .....

(A) 6U (B) 6V  
(C) 6Y (D) 6Q

60. विषम को चुनें।

NW	TL	LJ	CO
----	----	----	----

A

B

C

D

(A) A

(B) B

(C) D

(D) C

61. किसी 'X' देश में साक्षरता दिवस ऐसे महीने के तीसरे शुक्रवार के बाद के चौथे दिन को मनाया जाता है जिस (महीने) का प्रथम रविवार महीने के पाँचवें दिन पड़ता है, तो साक्षरता दिवस महीने की किस तारीख को मनाया जाता है ?

(A) 20 (B) 21  
(C) 22 (D) 23

62. हैदराबाद रेलवे स्टेशन के पूछताछ ऑफिस में एक यात्री को बताया गया कि 25 मिनट पहले विजयवाड़ा के लिए ट्रेन छूटी है, जबकि प्रत्येक 50 मिनट बाद एक ट्रेन विजयवाड़ा के लिए छूटती है, अगली ट्रेन सुबह 10:30 पर आएगी। किस समय यह सूचना यात्री को दी गई ?

(A) सुबह 9:55 (B) सुबह 10:05  
(C) सुबह 10:10 (D) सुबह 10:25

63. किरन अपने ऑफिस के लिए 3 किमी उत्तर दिशा में चली फिर वह दाएँ मुड़ी और 2 किमी चली। फिर वह दाएँ मुड़ी और 5 किमी चली, फिर वह दाएँ मुड़ी और 2 किमी चली और अन्त में वह दाएँ मुड़ी और 2 किमी चली और फिर बाएँ मुड़कर सीधा चलना शुरू किया। अब वह अपने चलने के प्रारम्भिक बिन्दु से किस दिशा में है ?

(A) पश्चिम (B) उत्तर-पूर्व  
(C) दक्षिण-पूर्व (D) दक्षिण

64. 1200 व्यक्तियों का समूह जिसमें कप्तान और सिपाही दोनों हैं, एक ट्रेन से यात्रा कर रहे हैं, प्रत्येक 15 सिपाहियों पर एक कप्तान है इस समूह में कितने कप्तान हैं ?

(A) 70 (B) 85  
(C) 80 (D) 75

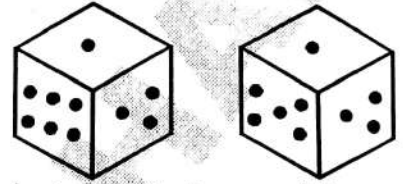
65. किस वर्ष का कैलेंडर 2005 के समान होगा?

(A) 2010 (B) 2009  
(C) 2008 (D) 2011

66. एक व्यावसायिक कॉन्फ्रेंस के अन्त में मौजूद दसों व्यक्ति एक-दूसरे से हैण्डशेक करते हैं अर्थात् हाथ मिलाते हैं कुल मिलाकर कितने 'हैण्डशेक' होंगे ?

(A) 45 (B) 55  
(C) 90 (D) 20

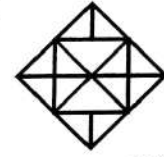
67. एक पासे की दो स्थितियाँ नीचे दी गई हैं—



जब 2 नीचे है, तो ऊपर की संख्या क्या होगी ?

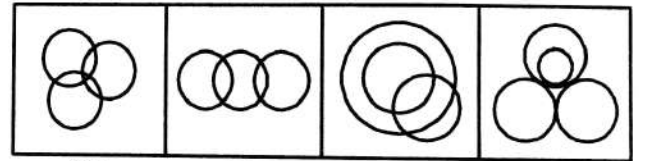
(A) 3 (B) 5  
(C) 1 (D) 6

68. नीचे दी गई आकृति में कितने त्रिभुज हैं ?



(A) 18 (B) 28  
(C) 20 (D) 24

69. नीचे दिए गए आरेखों में कौन-सा आरेख नारी, माँ और डॉक्टर के बीच सम्बन्ध को दर्शाता है ?



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

70. नीचे दिये गये प्रत्येक प्रश्न में तीन कथन दिये गए हैं, उसके नीचे दो निष्कर्ष जिनमें I और II क्रमांक दिये गए हैं। आपको दिये गए दोनों कथन सत्य समझना हैं, भले ही वे सर्वमान्य तथ्यों से अलग दिखते हों। अब आपको यह तय करना है कि दिये गए कथनों में से कौन-सा निष्कर्ष तर्कसंगत रूप से निकाला जा सकता है और यह निष्कर्ष निकालते समय उन सर्वमान्य तथ्यों की अवहेलना कर देनी है।

कथन : कुछ ट्रेन बस हैं।

कुछ बस बकरियाँ हैं।

कुछ बकरियाँ पेड़ हैं।

निष्कर्ष : I. कुछ पेड़ ट्रेन हैं।

II. कोई बस ट्रेन नहीं है।

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

71. एक वृत्त, चतुर्भुज PQRS की सभी भुजाओं को स्पर्श करता है, जिसकी भुजाओं की लंबाइयों PQ = 2 cm, QR = 3 cm और RS = 4 cm हैं। PS की लंबाई कितनी है ?

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

72. जियोलाइट क्या है ?

(A) हाइड्रेटेड फेरिक ऑक्साइड  
(B) हाइड्रेटेड सोडियम एल्युमिनियम सिलिकेट  
(C) सोडियम हेक्साफ्लोरो फॉस्फेट  
(D) सोडियम टेट्राबोरेट

निर्देश (प्रश्न 73 से 74 तक) : दिए गए विकल्पों में से लुप्त

अंक ज्ञात कीजिए।

73. 

12	(132)	144
9	(?)	81
7	(42)	49

  
(A) 90 (B) 45 (C) 36 (D) 72

9	5	6
5	7	?
3	4	5
135	140	150

74. (A) 4 (B) 5 (C) 8 (D) 10
75. किस कारण से तरल पदार्थों कथनांक (boiling point) में भिन्नता होती है?  
(A) दाब में भिन्नता (B) तापमान में भिन्नता  
(C) आयतन में भिन्नता (D) घनत्व में भिन्नता
76. गणतंत्र दिवस 2018 में पहली बार वायु सेना के किस कमांडो को अशोक चक्र से सम्मानित किया गया ?  
(A) शहीद कमांडो जे. पी. निराला  
(B) शहीद कमांडो अनिल विस्वास  
(C) शहीद कमांडो अरुण सहगल  
(D) शहीद कमांडो आर के चौधरी
77. अंतर्राष्ट्रीय श्रम संगठन (ILO) की रिपोर्ट के अनुसार वर्ष 2019 तक करीब कितने प्रतिशत भारतीय कर्मचारियों के पास अच्छी नौकरी नहीं होगी?  
(A) 70% (B) 57% (C) 77% (D) 87%
78. 5 किलोग्राम और 10 किलोग्राम द्रव्यमान की दो इस्पात की गेंदों की गतिज ऊर्जा समान है। यदि संभावना हो तो कौन सी गेंद तेजी से गति कर रही है ?  
(A) गतिज ऊर्जा निकाय की चाल पर निर्भर नहीं करती है।  
(B) 5 किलोग्राम वाला गेंद तेज चल रही है।  
(C) दोनों गेंदें समान गति से चल रही है।  
(D) 10 किलोग्राम वाली गेंद तेज चल रही है।
79. द्रव्यमान 10 kg का एक ब्लॉक समान रूप से अपनी प्रारंभिक अवस्था से 20 s में 2 m/s की गति तक बढ़ता है। 0 से 20 सेकंड के अंतराल में विकसित औसत ऊर्जा है :  
(A) 1.5 W/s (B) 1 W/s (C) 2 W/s (D) 0.5 W/s
80. अश्व ग्रंथि कहाँ स्थित होती है?  
(A) हथेलियों में (B) पुख गुहिका में  
(C) नेत्र गुहा में (D) पेट में
81. इसरो द्वारा एकल प्रक्षेपण में रिकार्ड 104 उपग्रहों का सफल प्रक्षेपण कब किया गया ?  
(A) 14 फरवरी, 2017 को (B) 15 फरवरी, 2017 को  
(C) 16 फरवरी, 2017 को (D) 17 फरवरी, 2017 को
82. दिए गए कथनों पर विचार करें और निर्णय लें कि कौन-सी धारणा इस कथन में अंतर्निहित है।  
कथन : ओलंपिक में पदक जीतना हमारे देश के लिए गौरव है।  
धारणाएँ :  
I. ओलंपिक खेल में कौशल दिखाने के लिए जगह प्रदान करता है।  
II. देश का प्रतिनिधित्व करने वाले खिलाड़ी अपने देश का गौरव हैं।  
(A) न तो I और न ही II अंतर्निहित है।  
(B) केवल II अंतर्निहित है।  
(C) I और II दोनों ही अंतर्निहित हैं।  
(D) केवल I अंतर्निहित है।

83. तेलंगाना राज्य में लोकप्रियता से निम्नलिखित में से कौन-सा नृत्य रूप किया जाता है?  
(A) भरतनाट्यम (B) सत्रिय  
(C) पेरीना तांडवम (D) मोहिनीयाट्टम
84. निम्नलिखित में से किसने दीन-ए-इलाही धर्म की स्थापना की थी?  
(A) अकबर (B) शाहजहाँ  
(C) जहाँगीर (D) बाबर
85. रेगिस्तान मरुस्थल कहाँ स्थित है?  
(A) अफगानिस्तान (B) पाकिस्तान  
(C) नेपाल (D) भारत
86. साल के सर्वश्रेष्ठ पुरुष खिलाड़ी का लॉरेस पुरस्कार निम्नलिखित में से किसने जीता?  
(A) काइलियान एम्बाषे (B) इलियुद किपचोगे  
(C) नोवाक जोकोविच (D) लेब्रोन जेम्स
87. सीनियर राष्ट्रीय बैडमिंटन चैम्पियनशिप का पुरुष एकल खिताब किसने जीता?  
(A) सौरभ नर्मा (B) पी कश्यप  
(C) लक्ष्य सेन (D) बोधित जोशी
88. रेलवे बोर्ड के नव नियुक्त चेयरमैन कौन हैं?  
(A) अश्विनी लोहानी (B) ए के मितल  
(C) राम पाल यादव (D) बी के याद
89. अंतर्राष्ट्रीय चोटी विन्सन मौसिक को फतह करने वाली दुनिया की पहली दिव्यांग महिला कौन हैं?  
(A) अरुणिमा सिन्हा (B) प्रीति जावेदकर  
(C) डिकी डोलमा (D) इनमें से कोई नहीं
90. हाल ही में सम्पन्न भारत-ऑस्ट्रेलिया टेस्ट श्रृंखला में भारत ने 2-1 से जीत दर्ज कर गावस्कर-बोर्डर ट्रॉफी पर पुनः कब्जा कर लिया। इस श्रृंखला में 'मैन ऑफ द सीरीज' किसे घोषित किया गया?  
(A) ऋषभ पंत (B) चेतेश्वर पुजारा  
(C) विराट कोहली (D) रोहित शर्मा
91.  $\frac{1}{1 + \tan^2 \theta} + \frac{1}{1 + \cot^2 \theta}$  का मान निकालें :  
(A)  $\frac{1}{2}$  (B) 2 (C) 1 (D)  $\frac{1}{4}$
92. यदि  $\cos \theta = \frac{3}{5}$ , तो  $\frac{\sin \theta - \cot \theta}{2 \tan \theta}$  का मान क्या होगा ?  
(A)  $\frac{3}{13}$  (B)  $\frac{30}{16}$  (C)  $\frac{3}{160}$  (D)  $\frac{160}{3}$
93. 32, 34, 35, 36, 35, 34, 33, 35, 33, 31 तथा 37 का बहुलक (mode) क्या है ?  
(A) 33 (B) 34 (C) 35 (D) 32
94. नैसी पैलोसी कौन हैं?  
(A) अध्यक्ष, अमेरिकी सिनेट  
(B) विदेश मंत्री, अमेरिका  
(C) अध्यक्ष, अमेरिकी प्रतिनिधि सभा  
(D) भारत में अमेरिकी राजदूत
95. कथनों को पढ़ें और दिए गए विकल्पों में से निष्कर्ष चुनें :  
कथन : कुछ तर्किए कप हैं।  
कुछ कप कुर्शियाँ हैं।  
सभी कुर्शियाँ डेस्क हैं।  
निष्कर्ष : I. कुछ डेस्क कप हैं।

- II. कुछ कुर्सीयां तकिए हैं।  
 III. कोई भी कुर्सी कप नहीं है।
- (A) केवल I अनुसरण करता है  
 (B) या तो II या III अनुसरण करता है।  
 (C) केवल I तथा II या III में कोई एक अनुसरण करते हैं।  
 (D) केवल III अनुसरण करता है।
96. केन्द्रीय मंत्रिमंडल (कैबिनेट) ने ट्रेड यूनियनों को मान्यता देने के लिए किस अधिनियम में संशोधन को हाल ही में मंजूरी दी है?  
 (A) ट्रेड यूनियन अधिनियम, 1956  
 (B) ट्रेड यूनियन अधिनियम, 1946  
 (C) ट्रेड यूनियन अधिनियम, 1935  
 (D) ट्रेड यूनियन अधिनियम, 1926
97. कथनों को पढ़ें और दिए गए विकल्पों में से एक निष्कर्ष चयन करें:  
 कथन : I. पुस्तक मेले में, एक लेखक की किताबें जनता के लिए प्रदर्शित किए गए हैं  
 II. पुस्तकों की कीमतें एक आम आदमी के लिए बहुत ज्यादा हैं
- निष्कर्ष : I. आम आदमी प्रदर्शनी से सिर्फ पुस्तकें खरीदते हैं  
 II. महंगी पेंटिंग आम तौर पर आर्ट गैलरी में भी प्रदर्शित
- (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।
98. यदि एक विशिष्ट भाषा में PARIS को QBSJT के रूप में कोडित किया जाता है तो LONDON को किस तरह उस कोड में कोडित किया जाएगा?  
 (A) EPOMPO (B) POMPOE  
 (C) MPOEOP (D) MPOEPO
99. एक तस्वीर में एक आदमी की ओर इशारा करते हुए रानी ने कहा। उसकी माँ की इकलौती बेटी मेरी माँ है। रानी उस आदमी से कैसे संबंधित है?  
 (A) पत्नी (B) बहन (C) भतीजी (D) भतीजा
100. बयान को पढ़ें और दिए गए विकल्पों में से एक निष्कर्ष चयन करें:  
 बयान: सभी बोतलें पेंसिल हैं  
 कोई पेंसिल स्कूल नहीं है
- निष्कर्ष: I. कोई बोतल स्कूल नहीं है  
 II. कुछ स्कूल बोतल हैं  
 III. कुछ पेंसिल स्कूल हैं
- (A) केवल I अनुसरण करता है  
 (B) केवल I, II और III अनुसरण करते हैं  
 (C) केवल या तो I या III और II अनुसरण करते हैं  
 (D) केवल I और II अनुसरण करते हैं

## ANSWERS KEY

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

## DISCUSSION

1. (C) विटामिन-'B' जल में घुलनशील होता है।  
 • विटामिन B और C जल में घुलनशील होता है।  
 • विटामिन A, D, E एवं K वसा या कार्बनिक घोलकों में घुलनशील होता है।
2. (B) सूची-I सूची-II  
 (A) नींबू - साइट्रिक अम्ल  
 (B) समुद्री शैवाल - एल्जिनिक अम्ल  
 (C) अंगूर - टार्टरिक अम्ल  
 (D) सिरका - एसीटिक अम्ल
3. (A) नीला थोथा-कॉपर सल्फेट ( $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ ) है।  
 • फेरिक ऑक्साइड से भूरा काँच तैयार किया जाता है।  
 • कोबाल्ट ऑक्साइड-गहरा नीला काँच तैयार किया जाता है।  
 • सोडियम क्रोमेट या फेरस ऑक्साइड से हरा काँच तैयार किया जाता है।
4. (C) मुद्रा स्फीति को अस्थायी रूप से रोकने के लिए मुद्रा आपूर्ति में कमी द्वारा किया जा सकता है।  
 • मुद्रास्फीति के दौरान वस्तुओं का मूल्य बढ़ जाता है और मुद्रा का मूल्य घट जाता है।  
 • मुद्रास्फीति को रोकने के लिए बाजार में मुद्रा की तरलता को कम कर दिया जाता है।
5. (C) तलचर कोयला के लिए प्रसिद्ध है।  
 • तलचर ओडिशा में है।  
 • तलचर में भारी पानी बनाने का संयंत्र भी है।
6. (B) पारे को जब काँच के वर्तन में रखा जाता है, तो मेनिस्कस उत्तल होता है।
7. (A) वर्षा की बूँद गोलाकार सतही तनाव के कारण होता है।
8. (B) रेबीज के टीके की खोज-लुई पाश्चर ने किया।
9. (D) दाब न्यूटन इकाई से नहीं नापा जाता है।



- दाब =  $\frac{\text{पृष्ठ के लम्बवत् बल}}{\text{पृष्ठ का क्षेत्रफल}}$
  - दाब एक अदिश राशि है।
  - दाब का S.I. मात्रक  $\frac{N}{m^2}$  होता है जिसे पास्कल (Pq) भी कहते हैं।
  - वायुमण्डलीय दाब  $10^5$  न्यूटन/मी<sup>2</sup> अर्थात् एक बार के बराबर होता है।
  - पृथ्वी की सतह पर वायुमण्डलीय दाब अधिक होता है, ऊपर जाने पर कम होती है।
  - किसी सतह के एकांक क्षेत्रफल पर लगने वाले बल को दाब कहते हैं।
10. (D) घूर्णन करती हुई किसी प्लाई व्हील के आर०पी०एम० को स्ट्रोबोस्कोप यंत्र से मापा जाता है।
- बैरोमीटर से वायु दाब मापा जाता है।
  - बैरोग्राफ-वायुमण्डल के दाब में होने वाले परिवर्तन को मापा जाता है।
  - कैलोरीमीटर-ताँबे का बना होता है और ऊष्मा की मात्रा ज्ञात करने के काम में आता है।
  - वाइन्डक्विलर से दूर की वस्तुओं को देखने में काम आता है।
  - गाइरोस्कोप से घूमती हुई वस्तुओं की गति ज्ञात करते हैं।
  - ग्रेवी मीटर (Gravimeter) से पानी की सतह पर तेल की उपस्थिति ज्ञात की जाती है।
11. (B) यक्षगान का लोक नृत्य कर्नाटक का है।
12. (C) पानी से ऊपर तक भरे एक मग में पानी की सतह पर बर्फ का एक टुकड़ा तैर रहा है। जब बर्फ का टुकड़ा पिघलेगा तो पानी का स्तर अपरिवर्तित रहेगा।
- पानी के ऊपर तैरने वाली बर्फ के पिघलने पर कोई परिवर्तन नहीं होता है।
  - जब बर्फ पानी में तैरती है, तो उसके आयतन का  $\frac{1}{10}$  भाग पानी के ऊपर रहता है।
  - आपेक्षित घनत्व एक अनुपात है। इसका कोई मात्रक नहीं होता है।
  - उत्प्लावन का सिद्धान्त आर्कमिडीज ने सर्वप्रथम दिया।
13. (B) एफिल टावर पेरिस में अवस्थित है।
- क्रेमलिन-मास्को में है।
  - इम्पीरियल-पैलेस टोकियो में है।
  - ओपेरा हाउस-सिडनी में है।
  - झुकी हुई मीनार-पीसा इटली में है।
  - पिरामिड-गीजा मिस्र में है।
  - स्टैच्यू ऑफ लिबर्टी न्यूयार्क में है।
14. (B) कार्बोहाइड्रेट मिनोसैकराइड ग्लूकोज एवं फ्रुक्टोज है।
- ग्लैक्टोज भी मिनोसैकराइड है।
  - कार्बोहाइड्रेट डाइसैकराइड के अन्तर्गत, माल्टोज, सूक्रोज एवं लैक्टोज होता है।
  - पॉली सैकराइड के अन्तर्गत, स्टार्च, ग्लाइकोज एवं सेलुलोज काइटीन होता है।
15. (A) आहार नाल (Alimentary Canal) के छोटी आँत में प्रोटीन्स का अमीनो अम्लों में निम्नीकरण (Degradation) होता है।
- छोटी आँत से श्रावित Enzyme Erepsin protein को Peptonees एवं Polypeptides को Amino acid में परिवर्तित करता है।
  - आमाशय (Stomach)—Stomach से Gastric Juice (जठर रस) निकलता, HCl (Hydrochloric acid) Propepsin, Mucin, Ranin श्रावित होता है।
16. (D) कालाजार के लिए उत्तरदायी प्रोटोजोआ लीशमैनिया डोनावानी (Leishmania Donavani) है।

17. (C)  $\frac{A+C}{5.5-x} + \frac{B+C}{(A)x}$

K — 5.5 घंटे —→

$$\frac{5.5-x}{1.8} + \frac{x}{2.7} - \frac{5.5}{4.5} = 1$$

$x = 4.5$  रखने पर यह संतुष्ट होता है।  
अतः B के खुले रहने का समय 4.5 घंटे।

18. (B) परिदर्शी (पेरिस्कोप) में होने वाली प्रकाश की परिघटना परावर्तन एवं अपवर्तन हैं।
- यदि अवरोध का आकार बहुत छोटा हो, तो प्रकाश अपने सरल रेखीय संचरण से हट जाता है। वह अवरोध के किनारों पर मुड़कर छाया में प्रवेश कर जाता है प्रकाश के इस प्रकार अवरोध के किनारों पर थोड़ा मुड़कर उसकी छाया में प्रवेश करने की घटना को प्रकाश का विवर्तन कहते हैं।
19. (C) आकृति (C) प्रश्न चिह्न के स्थान पर होगी। सभी आकृति में दक्षिणावर्त दिशा में घूमता हुआ दर्शाया गया है।
20. (C) आसंजन बल के कारण पारा काँच को नहीं भिगोता है।
- पारा काँच पर नहीं चिपकता है क्योंकि पारा और काँच के अणुओं के मध्य लगने वाला आसंजक बल पारे के अणुओं के मध्य लगने वाला ससंजक बल से कम होता है।
21. (D) किसी पात्र में द्रव की किसी मात्रा की आभासी गहराई 15 cm है यदि इसकी वास्तविक गहराई 20 cm हो तब द्रव का अपवर्तनांक 1.33 होगा—
- $$\text{अपवर्तनांक} = \frac{\text{वास्तविक गहराई}}{\text{आभासी गहराई}}$$
22. (B) संगलन (Fusion) गलन को बढ़ावा देने के लिए धातुओं के साथ मिलाया जाने वाला पदार्थ गालक (Flux) है।
- वैसे पदार्थ जो ज्वलनशील होते हैं तथा जलने पर उष्मा प्रदान करते हैं ईंधन कहलाता है।
23. (C) आसानी से ज्वाग नहीं देने वाला जल कठोर जल कहलाता है।
- जल की कठोरता दो प्रकार की होती है।  
अस्थायी कठोरता—इसमें कैल्शियम या मैग्नेशियम के बाईकार्बोनेट (HCO<sub>3</sub>) घुले होते हैं। इस जल को उबालकर एवं चूना का जल मिलाकर जल की अस्थायी कठोरता दूर की जाती है।  
स्थायी कठोरता—जल में कैल्शियम का मैग्नेशियम के क्लोराइड या सल्फेट के कारण स्थायी कठोरता होती है। यह कठोरता आसवन विधि द्वारा दूर की जाती है।
  - सोडियम कार्बोनेट (Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>) जल की अस्थायी एवं स्थायी दोनों कठोरता दूर करता है।
  - भारी जल (D<sub>2</sub>O) का उपयोग परमाणु रिएक्टर में मंदक के रूप में होता है इसका अणुभार 20 होता है।

24. (D) वि० मू० =  $1500 \times \frac{121}{100} = 1815$  रु०

25. (B) दिया हुआ व्यंजक =  $\frac{(0.5)^4 - (0.4)^4}{(0.5)^2 + (0.4)^2}$

$$= \frac{[(0.5)^2 - (0.4)^2][(0.5)^2 + (0.4)^2]}{[(0.5)^2 + (0.4)^2]}$$

$$= 0.25 - 0.16 = 0.09$$

26. (D) ∴ पाँच अंकों की न्यूनतम संख्या = 10000

तथा  $\frac{10000}{39} = 256 \frac{16}{39}$



$$\therefore \text{अभीष्ट न्यूनतम संख्या (जो 39 से विभाजित हो)} \\ = 10000 + (39 - 16) \\ = 10023$$

27. (C)  $\therefore 10, 15$  और  $20$  का ल. स.  $= 2 \times 2 \times 3 \times 5 = 60$

$$\therefore \text{पूर्ण वर्ग बनाने हेतु सिपाहियों की न्यूनतम संख्या} \\ = 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 3 \times 5 = 900$$

28. (A) माना कुल लाभ =  $x$  रु.  
प्रश्नानुसार,  
संयोग : किरण : किशोर =  $27000 : 81000 : 72000$   
 $= 3 : 9 : 8$   
 $\therefore$  अनुपाती योग =  $3 + 9 + 8 = 20$

$$\therefore 36000 = \frac{9}{20}x \\ \therefore x = 80000 \text{ रु.}$$

29. (B) अभीष्ट मान =  $3\frac{10}{11} + 5\frac{7}{15} - 2\frac{9}{22} - 4\frac{9}{10}$   
 $= (3 + 5 - 2 - 4) + \left(\frac{10}{11} + \frac{7}{15} - \frac{9}{22} - \frac{9}{10}\right)$   
 $= 2 + \left(\frac{300 + 154 - 135 - 297}{330}\right)$   
 $= 2 + \frac{22}{330} = 2\frac{1}{15}$

30. (D)  $\frac{0.321 \times 0.321 - 0.179 \times 0.179}{0.321 - 0.179}$   
 $= 0.321 + 0.179 = 0.5$

31. (D) माना बर्तन में भरे द्रव का आयतन =  $V$  लिटर  
तथा उसमें से  $X$  लिटर द्रव निकाला गया और उतना ही पानी मिला दिया गया है ताकि उसमें आधा दूध और आधा पानी हो जाए

$$\text{अब, शेष द्रव में दूध का अंश} = \frac{5}{(5+3)}(V-X) \\ = \frac{5}{8}(V-X) \quad \dots(i)$$

$$\text{तथा शेष द्रव में पानी का अंश} = \frac{3}{8}(V-X) \quad \dots(ii)$$

प्रश्नानुसार,

$$\frac{5}{8}(V-X) = \frac{3}{8}(V-X) + X \\ \Rightarrow 5V - 5X = 3V - 3X + 8X \\ \Rightarrow (8-3+5)X = (5-3)V \\ X = \frac{2}{10}V = \frac{1}{5}V$$

$$\therefore \text{हटाए गए मिश्रण का अंश} = \frac{1}{5}$$

32. (C) माना  $10$  वर्ष पूर्व किरन, संयोग और नम्रता की आयु क्रमशः  $2x, 3x$  तथा  $4x$  थी। अतः प्रश्नानुसार,  
 $(2x + 10) + (3x + 10) + (4x + 10) = 93$   
 $\Rightarrow 9x + 30 = 93$   
 $\therefore x = 7$   
 $\therefore$  संयोग की वर्तमान आयु =  $3 \times 7 + 10 = 31$  वर्ष

33. (B)  $DE^2 = AD \times BD = 12 \times 3 = 36$

$$DE = \sqrt{36} = 6 \text{ cm}$$

34. (A)  $220 \text{ V}$  वोल्टेज आउटपुट वाले जनरेटर को  $1100 \text{ W}$  की पावर वाली मोटर से जोड़ने पर प्राप्त होने वाली विद्युत धारा  $5 \text{ A}$  होगी।

$$\therefore P = VI \\ 1100 = 220 \times I \\ I = \frac{1100}{220} = 5 \text{ A}$$

35. (D) माना वह धनराशि  $P$  है।

$$\therefore 90 = P \left(\frac{6}{100}\right)^2 \\ \Rightarrow P = \frac{90 \times 50 \times 50}{9} = 25000 \text{ रु.}$$

**Trick :**

जब समय  $2$  वर्ष हो तथा साधारण ब्याज तथा चक्रवृद्धि ब्याज का अन्तर ' $D$ ' दिया हो तो,

$$D = P \left(\frac{R}{100}\right)^2$$

36. (C)  $16 \times \sqrt{0.000625} = 16 \times 0.025$   
 $= 0.400$

37. (C) अभीष्ट क्षेत्र =  $20 \times 5.4 = 108 \text{ m}^2$

38. (C) माना पुत्र की वर्तमान आयु =  $x$  वर्ष  
 $\therefore$  पिता की वर्तमान आयु =  $5x$  वर्ष  
प्रश्नानुसार,

$$5x + 15 = \frac{5}{2}[x + 15] \\ \Rightarrow 10x + 30 = 5x + 75 \\ \therefore 5x = 75 - 30 = 45 \\ x = 45 \\ \therefore \text{पिता की वर्तमान आयु} = 5 \times 9 = 45 \text{ वर्ष}$$

39. (D)  $48 \div 12 \times \left[\frac{9}{8} \text{ का } \frac{4}{3} \div \frac{3}{4} \text{ का } \frac{2}{3}\right]$   
 $= 48 \div 12 \times \left[\frac{3}{2} \div \frac{1}{2}\right]$   
 $= 48 \div 12 \times 3 = 4 \times 3 = 12$

40. (A) माना अभीष्ट धनराशि =  $P$  रु.  
अतः प्रश्नानुसार,

$$P \times \frac{7}{2} \times \frac{4}{100} = 70 \\ \therefore P = 500 \text{ रु.}$$

41. (D) कथन में पर्यावरण खतरे में है तथा पर्यावरण को संरक्षित करने के बारे में बोला जा रहा है।  
धारणा I कथन से पूर्णतः संबंधित है, जबकि धारणा II कथन से संबंधित नहीं है। अतः केवल धारणा I अंतर्निहित है।

42. (A) माना तटबंधन की ऊँचाई =  $h$  मीटर  
तब, तटबंधन का आयतन = खोदे गए कुएँ का आयतन  
 $\pi(14^2 - 7^2) \times h = \pi \times 7^2 \times 15$   
 $147 \times h = 49 \times 15$   
 $h = \frac{49 \times 15}{147}$   
 $h = 5 \text{ मीटर}$

43. (A) रुमकूलर का विक्रय-मूल्य =  $1800 \times \frac{85}{100} \times \frac{90}{100}$   
 $= 1,377 \text{ रु०}$

44. (D) माना A और B के अर्जन  $4x$  और  $7x$  है तब,

$$\frac{4x \times \frac{150}{100}}{7x - 7000} = \frac{8}{7}$$

$$\frac{6x}{7x - 7000} = \frac{8}{7}$$

$$42x = 56x - 56000$$

$$14x = 56000$$

$$x = 4000$$

अतः A का अर्जन =  $4 \times 4000 = 16000 \text{ रु०}$

45. (C) सहचर कोशिकाएं एन्जियोस्पर्म (अनावृत बीजी) में सिर्फ है।

- अनावृत बीजी उपसमूह के पौधों के बीच फल के अन्दर होती है।
- इनके पौधों के जड़, पत्ती, फूल, फल सब पूर्ण विकसित होते हैं।
- इन पौधे समूह के बीजपत्रों के आधार पर (i) एक बीजपत्री पौधे और (ii) द्विबीजपत्री पौधे से विभाजित किया जाता है।
- टेरीडोफाइट (P Teridophyta) समूह के पौधे नमी छायादार स्थानों जंगलों एवं पहाड़ों पर अधिकता से पाया जाता है।
- जिम्नो स्पर्म पौधे में साइकस देवदार सिकोया, चीड़ स्प्रूप, जूनीपेरस आदि महत्वपूर्ण है।
- ब्रायोफाइट अपुष्पोद्भिद् पाठक है।

46. (C)  $(A + B + C)$  का वजन = 135 किग्रा०

$$A + B \text{ का वजन} = 80 \text{ किग्रा०}$$

$$B + C \text{ का वजन} = 86 \text{ किग्रा०}$$

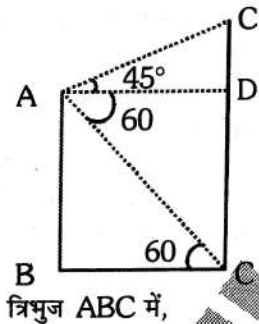
तब,

$$A + C \text{ का वजन} = 2 \times 135 - (80 + 86)$$

$$= 270 - 166 = 104 \text{ किग्रा०}$$

$$\text{अतः A और C का औसत वजन} = \frac{104}{2} = 52 \text{ किग्रा०}$$

47. (D)



त्रिभुज ABC में,

$$\tan 60^\circ = \frac{AB}{BC}$$

$$\sqrt{3} = \frac{18}{BC}$$

$$BC = \frac{18}{\sqrt{3}} = 6\sqrt{3} = AD$$

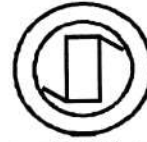
$$\Delta ADE \text{ में, } \tan 45^\circ = \frac{ED}{AD}$$

$$6\sqrt{3} = ED$$

$$\text{ईमारत की ऊंचाई} = ED + DC = ED + AB$$

$$= 6\sqrt{3} + 18 = 6(3 + \sqrt{3})$$

48. (C)



आकृति (D) प्रश्न आकृति के जैसा दिखता है।

49. (A) विद्यार्थियों की प्रतिशतता जो वयस्क नहीं है

$$= \frac{3 \times 20}{100} + \frac{2 \times 25}{100} \times 100$$

$$= \frac{0.6 + 0.5}{5} \times 100 = 22\%$$

50. (A) माना पैदल की गई यात्रा की दूरी =  $x$  किमी है।

$$\text{तब, } \frac{x}{4} + \frac{61 - x}{9} = 9$$

$$\frac{9x + 244 - 4x}{36} = 9$$

$$5x + 244 = 324$$

$$5x = 80$$

$$x = 16 \text{ किमी}$$

51. (B) लकड़ी विद्युत-रोधी है।

- जो पदार्थ अपने अन्दर से विद्युत प्रवाहित करता है वह विद्युत का सुचालक कहलाता है।
- जिस पदार्थ से होकर विद्युत प्रवाहित नहीं करता है, वह विद्युत का कुचालक कहलाता है।
- चाँदी विद्युत का सबसे अच्छा चालक है।
- ताँबा भी विद्युत का उत्तम चालक है।
- रबड़, लकड़ी, शीशा आदि विद्युत का कुचालक है।

52. (D) जिस प्रकार, उसी प्रकार,

$$G \xrightarrow{+1} H \quad G \xrightarrow{+1} H$$

$$O \xrightarrow{-1} N \quad R \xrightarrow{-1} Q$$

$$O \xrightarrow{+1} P \quad E \xrightarrow{+1} F$$

$$D \xrightarrow{-1} C \quad A \xrightarrow{-1} Z$$

$$N \xrightarrow{+1} O \quad T \xrightarrow{+1} U$$

$$E \xrightarrow{-1} D \quad N \xrightarrow{-1} M$$

$$S \xrightarrow{+1} T \quad E \xrightarrow{+1} F$$

$$S \xrightarrow{-1} R \quad S \xrightarrow{-1} R$$

$$S \xrightarrow{+1} T$$

53. (A) pul ta nop  $\Rightarrow$  fruit is good ....(i)

nop ko tir  $\Rightarrow$  tree is tall ....(ii)

pul ho sop  $\Rightarrow$  eat good food ....(iii)

समी० (i) और (ii) से

$$\text{nop} \Rightarrow \text{is}$$

समी० (i) और (iii) से

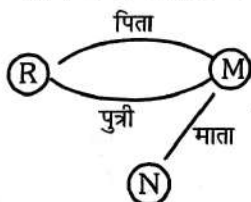
$$\text{pul} \Rightarrow \text{good}$$

अतः समी० (i) से

$$\text{ta} \Rightarrow \text{fruit}$$

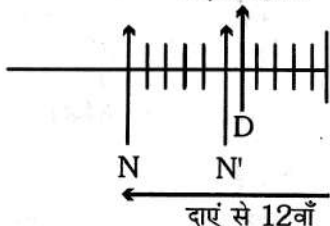
54. (D) शृंखला का क्रम इस प्रकार है—  
p q r s / g r s p / r s p q / s p q r  
अर्थात् प्रत्येक चार अक्षरों के समूह में बाएं से पहला अक्षर चौथे स्थान पर (अन्त में) आता है शेष तीनों अक्षर उसी रूप में बाएं सरकते हैं।
55. (C) मेरे पिता की पत्नी मेरी माँ हुई और मेरी माँ की पुत्री का भाई मेरा भाई हुआ।

56. (A) विकल्प (A) लेने पर,  
 $R \div M \Rightarrow R, M$  का पिता है  
 $M + N \Rightarrow M, N$  की माता है



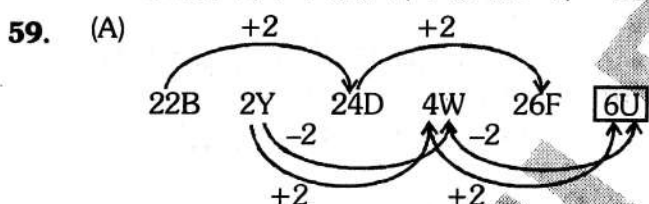
अतः M, R की पुत्री है।

57. (D) बाएं से 18वाँ



दाएं से 12वाँ  
पंक्ति में लड़कियों की संख्या =  $18 + (12 - 7)$   
= 23

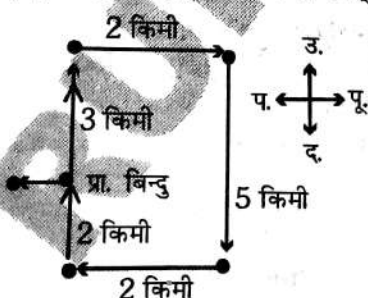
58. (D) दिए गए प्रश्न का उत्तर पाने के लिए सिर्फ कथन I उचित है।  
6 नीला गेंद + 7 लाल गेंद + 8 नारंगी गेंद = 21 गेंद



60. (B) आकृति (B) को छोड़कर अन्य सभी आकृति में दर्पण प्रतिबिम्ब बनाया गया है, जबकि आकृति (B) में जल प्रतिबिम्ब बनाया गया है।
61. (B) ∴ 5 तारीख = रविवार  
∴ 3 तारीख = शुक्रवार (पहला)  
10 तारीख = शुक्रवार (दूसरा)  
17 तारीख = शुक्रवार (तीसरा)  
17 तारीख के चौथे दिन अर्थात् 21 तारीख को X देश में साक्षरता दिवस मनाया जाता है।

62. (B) अभीष्ट समय =  $(10:30 - 0:50) + 0:25$   
=  $9:40 + 0:25$   
= सुबह 10:05

63. (A) किरन के चलने का पथ निम्नवत् है—



अतः स्पष्ट है अब किरन प्रारम्भिक बिन्दु से पश्चिम दिशा में जा रही है।

64. (D) कप्तानों की संख्या =  $\frac{1200}{16} = 75$

65. (D) वर्ष 2005 + 6 वर्ष = 2011  
वर्ष 2005 के कैलेंडर के समान वर्ष 2011 का कैलेंडर है।  
Note- सामान्य वर्ष का कैलेंडर 6/11 वर्ष में दुहरता है।

66. (A) पहला आदमी 9 लोगों से हाथ मिलाएगा, दूसरा आदमी 8 लोगों से, तीसरा आदमी 7 लोगों से, चौथा आदमी 6 लोगों से, पाँचवाँ आदमी 5 लोगों से, छठवाँ आदमी 4 लोगों से, सातवाँ आदमी 3 लोगों से आठवाँ आदमी 2 लोगों से, नौवाँ आदमी 1 आदमी से हाथ मिलाएगा।

अतः कुल मिलाए गए हाथ  
=  $9 + 8 + 7 + 6 + 5 + 4 + 3 + 2 + 1 = 45$

संक्षिप्त विधि :  
अभीष्ट मिलाए गए हाथों की संख्या =  ${}^{10}C_2$   
=  $\frac{10 \times 9}{1 \times 2} = 45$

67. (B) 68. (A) 69. (A)  
70. (D) तीनों कथन अंशव्यापी सकारात्मक हैं। मध्य पद व्याप्त नहीं है।  
अतः कोई वैध निष्कर्ष नहीं निकलेगा।

71. (C)
- 
- AP = 2 - x  
BS = 4 - x  
PS = AP + BS  
=  $2 - x + 4 - x = -2x + 6$   
 $x = \frac{6}{2} = 3$  cm

72. (B) जियोलाइट हाइड्रेटेड सोडियम एल्युमिनियम सिलिकेट है।  
• जल की स्थायी कठोरता दूर करने की मुख्य विधि परम्युटिट विधि है।  
• परम्युटिट विधि परम्युटिट सोडियम जीओलाइट को कहते हैं।  
• जल की स्थायी कठोरता का कारण कैल्शियम और मैग्नेशियम के सल्फेट क्लोराइड नाइट्रेट आदि लवणों के घुले रहने के कारण होती है।

73. (D)  $\left(\frac{144}{12} - 1\right) \times 12 = 132$  तथा  $\left(\frac{49}{7} - 1\right) \times 7 = 42$

इसी प्रकार,  $\left(\frac{81}{9} - 1\right) \times 9 = 72$

- ∴ लुप्त संख्या 72 है।
74. (B)  $9 \times 5 \times 3 = 135$   
 $5 \times 7 \times 4 = 140$   
∴  $6 \times ? \times 5 = 150$   
 $? = 5$

75. (A) दाब में भिन्नता के कारण तरल पदार्थों के कथनांक (boidlihg point) में भिन्नता होती है।  
• किसी सतह के एकांक क्षेत्रफल पर लगने वाले बल को दाब कहते हैं।



- दाब बढ़ने से क्वथनांक बढ़ जाता है।  
 • दाब घटने से क्वथनांक घट जाता है।  
 • द्रव का ताप अधिक होने से वाष्पन अधिक होगा।  
 • क्वथनांक जितना कम होगा वाष्पन की किया उतनी ही अधिक तेजी से होगी।
76. (A) 77. (C)  
 78. (B) 5 किलोग्राम और 10 किलोग्राम द्रव्यमान की दो इस्पात की गेंदों की गतिज ऊर्जा समान है। यदि संभावना है, तो 5 किलोग्राम वाली गेंद तेज चल रही है।
- कम वजन का द्रव्यमान पर अधिक गतिज ऊर्जा लगेगा, अपेक्षाकृत अधिक द्रव्यमान वाले पदार्थ की तुलना में, इसलिए कम वजन वाला पदार्थ में अधिक वेग उत्पन्न होगी।  
 • यदि दो पिण्ड ऊपर से नीचे अलग-अलग द्रव्यमान वाला एक साथ गिराया जाए, तो दोनों एक साथ पृथ्वी के सतह से टकरायेगा।  
 • यदि कोई वस्तु एक समान गति कर रही है, तो उसका वेग नियत होगा, अतः वेग-समय ग्राफ एक सरल रेखा होगा, जो समय अक्ष के समानांतर होगा।
79. (B) द्रव्यमान 10kg का एक ब्लॉक समान रूप से अपनी प्रारंभिक अवस्था से 20 s में 2 m/s की गति तक बढ़ता है। 0 से 20 सेकण्ड के अंतराल में विकसित ऊर्जा 1 W/s है।
- $$P = \frac{K.E}{t}$$
- $$= \frac{\frac{1}{2}mv^2}{t} = \frac{\frac{1}{2} \times 10 \times (2)^2}{20} = 1 \text{ watt/s}$$
80. (C) आशु ग्रंथि नेत्र गुहा में स्थित होती है।  
 • आशु ग्रंथि से हानिकारक पदार्थ भी निकलता है।  
 • आँख दान में कॉर्निया दिया जाता है।  
 • वस्तु का प्रतिबिम्ब रेटिना पर बनती है।  
 • आँख के रंग से मतलब आइरिस के रंग से होता है।
81. (B)  
 82. (D) कथन के अनुसार केवल धारणा I ही कथन में अंतर्निहित है।  
 83. (C) तेलंगाना राज्य में लोकप्रियता से पेरीना तांडवम नृत्य रूप किया जाता है।
84. (A) अकबर दीन-ए-इलाही धर्म की स्थापना की थी।  
 • दीन-ए-इलाही धर्म 1582 ई० में चलाया गया।  
 • दीन-ए-इलाही संवत् 1583 ई० में चलाया गया।  
 • दीन-ए-इलाही एक प्रकार का आस्था से जुड़ा हुआ धर्म है।  
 • इस धर्म में शासक को धन, धर्म, मान-सम्मान और शरीर समर्पित करना होता था।  
 • राजा बीरबल इस धर्म को मानने वाला केवल एकमात्र बड़े हिन्दुओं में थे।  
 • मानसिंह दीन-ए-इलाही धर्म को मानने से इंकार कर दिया था।  
 • अकबर भारत में हिन्दुस्तानी संस्कृतिक विकसित करने का प्रयास किया था।
85. (A) रेगिस्तान मरुस्थल अफगानिस्तान में स्थित है।  
 • थार मरुस्थल भारत-पाकिस्तान में फैला है।  
 • थार मरुस्थल का क्षेत्रफल 2,60,000 km<sup>2</sup> है।  
 • दस्ते-ए-लुट रेगिस्तान पूर्वी ईरान में है।  
 • मोजाब मरुस्थल दक्षिणी कैलीफोर्निया में है।  
 • काजिलकुम मरुस्थल उज्बेकिस्तान और कजाकिस्तान में विस्तृत है।  
 • द सितो डे सेचूरा-उत्तरी-पश्चिमी पेरू में मरुस्थल अवस्थित है।
86. (C) 87. (A) 88. (D) 89. (A) 90. (B)

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

92. (C)  $\cos\theta = \frac{3}{5}$

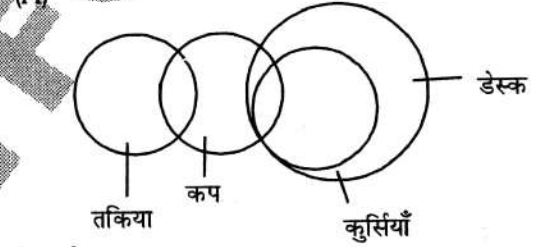
$\therefore \sin\theta = \frac{\sqrt{5^2-3^2}}{5} = \frac{4}{5}$

$\therefore \cot\theta = \frac{3}{4}, \tan\theta = \frac{4}{3}$

$\therefore \frac{\sin\theta - \cot\theta}{2\tan\theta} = \frac{\frac{4}{5} - \frac{3}{4}}{2 \times \frac{4}{3}} = \frac{1}{20} \times \frac{3}{8} = \frac{3}{160}$

93. (C) 32, 34, 35, 36, 35, 34, 33, 35, 33, 31, 37 का बहुलक = 35 (क्योंकि यह श्रेढ़ी में अधिक बार आया है।)

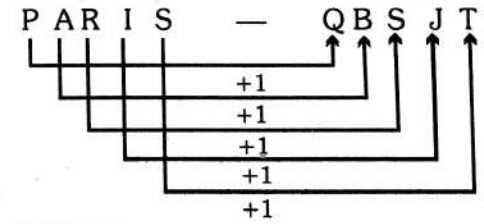
94. (C)  
 95. (A)



- निष्कर्ष : I. ✓  
 II. ✗  
 III. ✗

अतः केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है।

96. (D)  
 97. (D) दिए गए कथन न तो निष्कर्ष I और न ही निष्कर्ष II अनुसरण करता है।  
 98. (D) जिस प्रकार



उसी प्रकार

LONDON को MPOEPO लिखा जाएगा।

99. (C) उस आदमी की माँ रानी की माँ की माता है यानि वह आदमी रानी की माँ की भाई है अतः रानी उस आदमी की माँजी/भतीजी लगेगी।



- निष्कर्ष I - ✓  
 II - ✗  
 III - ✗

अतः केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है।

