

TEST SERIES - 30

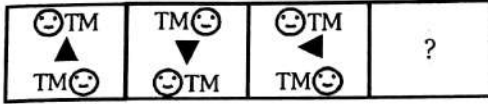
- माइक्रोमीटर द्वारा जाँच को निम्न में से किस अवस्था में नहीं मापना चाहिए ?
(A) स्थिर अवस्था में (B) घूमती अवस्था में
(C) A और B दोनों (D) इनमें से कोई नहीं
- इंजन रेडिएटर में ताप का संचरण किसके द्वारा होता है ?
(A) संवहन (B) संचरण
(C) विकिरण (D) ये सभी
- मैग्नेटिक चक किस क्लेम्प का उदाहरण है—
(A) टोगल ऐक्शन क्लेम्प (B) पॉवर क्लेम्पिंग
(C) स्क्रू क्लेम्प (D) नॉन मेकेनिकल क्लेम्पिंग
- प्रत्यावर्ती विद्युत धारा अथवा वोल्टता का किसी भी पल का मान क्या कहलाता है ?
(A) शिखर मान (B) तात्कालिक मान
(C) r.m.s. मान (D) औसत मान
- निम्नलिखित में से किस गैस का इस्तेमाल सिगरेट लाइटर में किया जाता है ?
(A) ब्यूटेन (B) मिथेन
(C) प्रोपेन (D) रेडॉन
- काजीरंगा नेशनल पार्क स्थित है
(A) असम में (B) पश्चिम बंगाल में
(C) मध्य प्रदेश में (D) मणिपुर में
- आर्मेचर कोर के लेमिनेटेड होने से कौन-सी क्षति कम होती है ?
(A) एंडी धारा क्षति (B) ताम्र गति
(C) यांत्रिक क्षति (D) उपरोक्त क्षति
- किस धातु को चाकू से काटा जा सकता है ?
(A) सिल्वर (B) सोडियम
(C) जिंक (D) एल्युमिनियम
- भारतीय रेल द्वारा ईस्टर्न घाट के बीहड़ों से होकर गुजरने वाला इंजीनियरिंग का सबसे चुनौतीपूर्ण कार्य-का वर्णन निम्नलिखित में से किसके लिए उपयुक्त है ?
(A) त्रिवेन्द्रम और मुंबई को जोड़ने वाली कोंकण रेलवे
(B) कोरापुट-रायगढ़ रेलवे लाइन
(C) गुवाहाटी-सिल्वर रेल लाइन
(D) डिब्रूगढ़-गोरखपुर रेल लाइन
- वाइनरी प्रणाली का रैंडिक्स होता है—
(A) 2 (B) 10
(C) 16 (D) 18
- भारत की सर्वप्रथम बैटल फील्ड मिसाइल कौन सी है ?
(A) आकाश (B) पृथ्वी
(C) अग्नि (D) नाग
- ड्रॉड लाइन किन देशों की संयुक्त सीमा रेखा है ?
(A) भारत और चीन (B) चीन और अफगानिस्तान
(C) भारत और तिब्बत (D) पाकिस्तान और अफगानिस्तान
- नदी पर बने पुल के एक बिंदु से नदी के दोनों विपरीत किनारों पर अवलोकन कोण क्रमशः 60° और 45° है। यदि पुल नदी तट से 3 मीटर की ऊँचाई पर है तो नदी की चौड़ाई कितनी है ?
(A) $2(\sqrt{3}+1)m$ (B) $3(\sqrt{3}+1)m$
(C) $3-\sqrt{3}m$ (D) $(3+\sqrt{3})m$

- स्युतनिक-2 में किस जानवर को अंतरिक्ष में छोड़ा गया था ?
(A) बिल्ली (B) भेड़
(C) चूहा (D) कुतिया
 - मानव शरीर का कौन-सा अंग विभिन्न अंगों की क्रियाओं में तालमेल बैठाता है ?
(A) हृदय (B) यकृत
(C) मस्तिष्क (D) वृक्क
 - निम्नलिखित में से कौन सा एक पेरिफेरल डिवाइस (peripheral device) नहीं है ?
(A) प्रिंटर (Printer) (B) मॉनिटर (Monitor)
(C) मदरबोर्ड (Motherboard) (D) कीबोर्ड (Keyboard)
 - एक खींचे हुए स्प्रिंग में ऊर्जा होती है।
(A) गतिज (B) प्रत्यास्थ स्थितिज
(C) वैद्युत (D) चुम्बकीय
 - इस श्रृंखला में अगला शब्द क्या है ?
L, D, O, E, R, F, ?
(A) Q (B) S
(C) U (D) K
 - 'भू-खंड' के दृष्टिकोण से विश्व में भारत किस नम्बर पर है ?
(A) दूसरे (B) चौथे
(C) सातवें (D) छठे
 - वायोप्सी किस पर की जाती है ?
(A) मृत शरीर से लिए गए टिशू
(B) जीवित शरीर से लिए गए टिशू
(C) वेन से लिए गए रक्त
(D) आर्टरी से लिए गए रक्त
 - रेफ्रीजरेशन में किस गैस का व्यवहार होता है ?
(A) एसिटिलीन (B) अमोनिया
(C) रेडॉन (D) इथिलीन
- निर्देश (22-24) :** निम्नलिखित तालिका का अध्ययन करिए और उस पर आधारित सवालों के जवाब दीजिए।
एक परीक्षा में विभिन्न विषयों में छात्रों द्वारा अर्जित किए गए अंक नीचे दिए गए हैं।

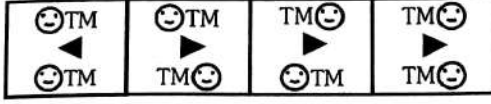
छात्र	विषय			
	गणित (120 में से)	विज्ञान (120 में से)	भूगोल (100 में से)	इतिहास (100 में से)
अनिल	90	50	60	70
बीनू	100	80	40	80
चिराग	90	60	70	90
धवल	80	65	80	60
एल्जा	80	65	95	50
फराह	70	75	85	40
जॉर्ज	65	35	77	80

- कितने छात्र ने परीक्षा में 50% से अधिक अंक अर्जित किए हैं ?
(A) 7 (B) 6
(C) 5 (D) 4

23. उस विकल्प का चयन करें जो प्रश्न चित्रों की शृंखला को पूरा करेगा?
प्रश्न चित्र :



विकल्प चित्र :



A B C D

24. कौन कक्षा में कुल प्रतिशत के हिसाब से परीक्षा में प्रथम स्थान पर रहा ?

(A) बीनू (B) चिराग
(C) धवल (D) एल्जा

25. यदि Building का कोड 1-20-8-11-3-8-13-6 है तो MOUNTAIN का कोड होगा -

(A) 12-14-20-13-19-25-8-13
(B) 12-14-20-13-19-26-8-13
(C) 12-15-21-14-19-26-8-14
(D) 12-13-21-14-20-25-8-14

26. नीचे दिए गए एक कथन के बाद कुछ निष्कर्ष दिए गए हैं आपको इन कथनों को सत्य मानना है, भले ही वे सामान्यतः ज्ञात तथ्यों के साथ मेल नहीं खाते हो और फिर निर्धारित करना है कि नीचे दिए गए निष्कर्षों में से कौन सा इन कथनों का तार्किक रूप से अनुसरण करता है ?

कथन : A. सभी तारे चन्द्र हैं।

B. सभी चन्द्र ग्रह हैं।

निष्कर्ष : I. कुछ ग्रह तारे हैं।

II. सभी चन्द्र तारे हैं।

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

27. प्रथम चार अभाज्य संख्याओं का योग होगा -

(A) 10 (B) 11
(C) 16 (D) 17

28. एक चिड़ियाघर में चूहे एवं कबूतर हैं। यदि कुल 90 सिर हैं तथा 224 पैर हैं, तो कबूतरों की कुल संख्या क्या है ?

(A) 68 (B) 70
(C) 72 (D) 80

29. 42, 63 और 140 का म. स. है -

(A) 14 (B) 9
(C) 21 (D) 7

30. यदि किसी भिन्न के अंश में 21% की वृद्धि तथा हर में 12% की

कमी हो जाए, तो वह भिन्न $\frac{11}{12}$ हो जाता है, मूल भिन्न है -

(A) $\frac{1}{3}$ (B) $\frac{3}{5}$
(C) $\frac{7}{9}$ (D) $\frac{2}{3}$

31. $(16)^{0.36} \times (256)^{0.07}$ बराबर है -

(A) 4 (B) 6
(C) 8 (D) 64

32. X किसी काम का $\frac{1}{4}$ भाग 10 दिन में कर सकता है। Y उस काम

के 40% को 40 दिन में कर सकता है। Z उस काम के $\frac{1}{3}$ भाग 13 दिन में कर सकता है। तो कौन काम को सबसे पहले पूरा करेगा?

(A) X (B) Y
(C) Z (D) X और Z दोनों

33. पांच विद्यार्थियों का गणित में प्राप्त नंबर का औसत 50 है। बाद में पता चला कि एक विद्यार्थी के 48 नंबर को भूल से 84 पढ़ लिया गया था सही औसत क्या है?

(A) 40.2 (B) 40.8
(C) 42.8 (D) 48.2

34. नीचे दिए गए कथन से कौन-सी धारणाएं निहित हैं?

कथन : एक पारिस्थितिक विज्ञानी कहते हैं, "10 वर्षों में, प्लास्टिक के लापरवाही पूर्ण उपयोग के वास्तविक प्रभाव को महसूस किया जाएगा।"

धारणाएं :

I. प्लास्टिक गैर-विघटनकारी है।

II. प्लास्टिक पारिस्थितिक संतुलन को प्रभावित करता है।

(A) न तो I और न ही II निहित है।

(B) केवल धारणा II निहित है।

(C) केवल धारणा I निहित है।

(D) I और II दोनों निहित हैं।

35. यदि $16a + 16b = 48$, तो a और b का औसत क्या होगा?

(A) 1.5 (B) 2.5
(C) 3 (D) 5

36. 36 नारंगी बेचने पर विक्रेता को 4 नारंगी के विक्रय मूल्य का नुकसान होता है। उसके नुकसान का प्रतिशत क्या है?

(A) $12\frac{1}{2}\%$ (B) $11\frac{1}{9}\%$
(C) 10% (D) इनमें से कोई नहीं

37. $\sqrt{0.01} + \sqrt{0.0064} = ?$

(A) 0.3 (B) 0.03
(C) $\sqrt{0.18}$ (D) इनमें से कोई नहीं

38. 15 का 150% + 75 का 75% = ?

(A) 75.75 (B) 78.75
(C) 135 (D) 281.25

39. एक ट्रेन 10 मिनट में 12 किमी. जाती है। यदि एक टेलीग्राफ के खंभे को पार करने में उसे 6 सेकेण्ड लगते हैं तो ट्रेन की लम्बाई कितनी है?

(A) 90 मी. (B) 100 मी.
(C) 120 मी. (D) 140 मी.

40. 4.5% प्रति वर्ष सरल ब्याज की दर से 450 रुपए पर 81 रुपए ब्याज पाने में कितना समय लगेगा?

(A) 3.5 वर्ष (B) 4 वर्ष
(C) 4.5 वर्ष (D) 5 वर्ष

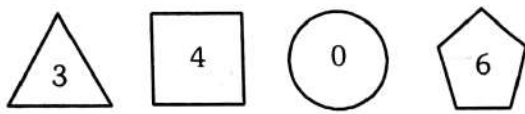
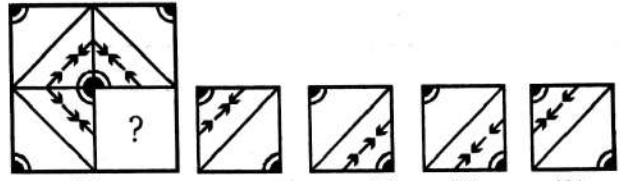
41. एक व्यक्ति 10% नुकसान में एक वस्तु बेचता है। यदि उसने एक वस्तु को 20% कम में खरीदा होता है और 55 रुपए अधिक में बेचता है तो उसे 40% का लाभ होता। वस्तु का क्रय मूल्य क्या है?

(A) 200 रुपए (B) 225 रुपए
(C) 250 रुपए (D) इनमें से कोई नहीं

42. एक आयताकार प्लॉट की लम्बाई उसकी चौड़ाई से 60% अधिक है यदि उस आयत की लम्बाई और चौड़ाई का अंतर 24 सेमी. हो, तो आयत का क्षेत्रफल क्या होगा?
(A) 2400 वर्ग से. मीटर (B) 2480 वर्ग से. मीटर
(C) 2560 वर्ग से. मीटर (D) आंकड़े अपूर्ण हैं
43. अजय और विजय की उम्र का अनुपात: 3 : 4 है। 5 वर्ष बाद नया अनुपात 4 : 5 हो जाएगा। विजय की वर्तमान उम्र क्या है?
(A) 15 वर्ष (B) 18 वर्ष
(C) 20 वर्ष (D) 24 वर्ष
44. उपग्रहों की आई आर एस (IRS) शृंखला का प्रक्षेपण के लिए किया गया था -
(A) संचार (Communication)
(B) उड़ान प्रदर्शन के मापन (Measuring in-flight performance)
(C) सुदूर संवेदन (Remote sensing)
(D) गामा रे खगोल-विज्ञान (Ray Gamma Astronomy)
45. नीचे दी गई अंक शृंखला में प्रश्नचिह्न (?) के स्थान पर क्या होगा?
9, 12, 11, 14, 13, 16, ?
(A) 12 (B) 15
(C) 14 (D) 17
46. $ab \cdot a - b - a - bba$ श्रृंखला को पूरा करो।
(A) baaa (B) aaab
(C) baba (D) abba
47. एक प्रदर्शनी में P, Q, R, S, T, U और V नामक सात कारें रखी हैं। U के एकदम दाईं ओर Q है। V की दाईं ओर चौथे नंबर पर U है। R और S के बीच में P है। V जो S की बाईं ओर से तीसरे नंबर पर है, एक छोर पर है। तो कार की सही स्थिति क्या है?
(A) वह बीच में है
(B) वह S की बाईं ओर चौथे नंबर पर है
(C) वह दोनों में से एक छोर पर है
(D) वह V के बाजू में है
48. किसी कोड में TWINKLE का कूट शब्द SVHOJKD लिखा जाता है, तो उसी कोड में FILTERS का कूट शब्द होगा
(A) EHKSDQR (B) EHKUDQR
(C) EGKUDQR (D) GJMSFST
49. 7, 14, 21, 28, AP का कौन-सा पद 77 है?
(A) 9th (B) 10th
(C) 11th (D) 12th
50. GSM का पूरा नाम क्या है?
(A) जियोग्राफिकल सिस्टम फॉर मोबिलिटी (Geographic System for Mobility)
(B) ग्लोबल सिस्टम फॉर मोबाइल कम्यूनिकेशन (Global System for Mobile Communications)
(C) ग्रेट सिस्टम फॉर मोबाइल (Great System for Mobile)
(D) ग्रांड सिस्टम फॉर मोबिलिटी (Grand System for Mobility)
51. एमिनो एसिड के 4 प्रमुख तत्व कौन से हैं?
(A) लोहा, सल्फर, सिलिकॉन और पोटैशियम
(B) हीलियम, लिथियम, बेरिलियम और बोरान
(C) प्लूटोनियम, यूरोनियम और नियोन
(D) कार्बन, हाइड्रोजन, ऑक्सीजन और नाइट्रोजन
52. दी गई संख्या क्रम में गलत नंबर ज्ञात कीजिए:
5, 10, 40, 80, 320, 550, 2560
(A) 80 (B) 320
(C) 550 (D) 2560

53. दी गई संख्या क्रम में लुप्त संख्या कौन सी है?
1, 1, 2, 6, 24, ?, 720
(A) 100 (B) 104
(C) 108 (D) 120
54. निम्नलिखित प्रश्न को पढ़ें और निर्णय लें कि प्रश्न का उत्तर देने के लिए कौन-से कथन पर्याप्त हैं?
प्रश्न :
वर्तमान में नकुल और द्विज की कुल आयु क्या होगी?
कथन :
I. नकुल की वर्तमान आयु 12 वर्ष है।
II. द्विज नकुल से 3 वर्ष छोटा है।
(A) केवल कथन I पर्याप्त है।
(B) केवल कथन II पर्याप्त है।
(C) कथन I और II दोनों एक साथ पर्याप्त हैं।
(D) कथन I और II दोनों एक साथ पर्याप्त नहीं हैं।
55. दिये गये संख्या क्रम में कौन-सी संख्या लुप्त है?
240, ?, 120, 40, 10, 2
(A) 180 (B) 240
(C) 420 (D) 480
56. यदि PIG को एक कोड के रूप में 1697 लिखा जाता है, तो GOAT के लिए कोड क्या होगा?
(A) 715122 (B) 715120
(C) 715121 (D) 715123
57. एक कूट भाषा में LUTE को MUTE और FATE को GATE लिखते हैं, तो उसी कूट भाषा में BLUE को किस तरह से लिखा जाएगा?
(A) CLUE (B) GLUE
(C) FLUE (D) SLUE
58. दिए गए कथन पर विचार करें और निर्णय लें कि दी गई धारणाओं में से कौन-सी कथन में निहित है।
कथन :
सीन ने कहा, "कल सुबह हॉकी टीम अभ्यास के लिए 8:00 बजे के बजाय सुबह 9:00 बजे रिपोर्ट करेगी।"
धारणाएं :
I. उस दिन कोच का 8:00 बजे कुछ अन्य काम था।
II. वे आम तौर पर अभ्यास के लिए आते हैं।
(A) न तो I और न ही II निहित है।
(B) केवल II निहित है।
(C) केवल I निहित है।
(D) I और II दोनों निहित हैं।
59. फीफा वर्ल्ड कप 2018 किस देश में आयोजित किया जाएगा?
(A) रूस (B) जर्मनी
(C) इटली (D) अमेरिका
60. फोर्ब्स इण्डिया लीडरशिप पुरस्कार, 2018 के अन्तर्गत लाइफ टाइम एचीवमेंट पुरस्कार से किसे सम्मानित किया गया है?
(A) विवेक चन्द सहगल (B) विवेक गोयनका
(C) अजीम प्रेमजी (D) राहुल बजाज
61. दीपक ने पूर्व की ओर चलना आरंभ किया। 75 मीटर, चलने के बाद वह बाएँ मुड़ता है और 25 मी. चलता है। फिर बाएँ मुड़कर 40 मीटर चलता है। फिर से बाएँ मुड़कर 25 मीटर चलता है। आरंभिक बिन्दु से वह कितनी दूरी पर है?
(A) 25 मीटर (B) 50 मीटर
(C) 115 मीटर (D) इनमें से कोई नहीं
62. ध्वनि का वेग किसमें अधिक होता है?
(A) जल (B) वायु
(C) इस्पात (D) काष्ठ

63. वर्णान्ध व्यक्ति निम्नलिखित में से किन रंगों में अन्तर नहीं कर सकते हैं ?
 (A) पीला और सफेद (B) हरा और नीला
 (C) लाल और हरा (D) काला और पीला
64. सूर्य के प्रकाश में गुलाब लाल दिखाई देता है। हरे प्रकाश में वही गुलाब निम्नलिखित में से कैसा दिखाई देगा ?
 (A) लाल (B) काला
 (C) हरा (D) पीला
65. रॉकेट की गति पर निम्नलिखित में से कौन-सा संरक्षण सिद्धान्त लागू होता है ?
 (A) द्रव्यमान का संरक्षण (B) आवेश का संरक्षण
 (C) संवेग का संरक्षण (D) ऊर्जा का संरक्षण
66. सोडियम बाइकार्बोनेट को बाजार की भाषा में कहते हैं—
 (A) धुलाई का सोडा (B) पकाने का सोडा
 (C) कास्टिक सोडा (D) सोडा लाइम
67. भीड़ को तितर-बितर करने में पुलिस द्वारा इस्तेमाल की जाने वाली अश्व-गैस क्या होती है ?
 (A) कार्बन डाईऑक्साइड (B) क्लोरिन
 (C) अमोनिया (D) हाइड्रोजन सल्फाइड
68. 'लाफिंग गैस' का रासायनिक नाम क्या है ?
 (A) नाइट्रिक ऑक्साइड (B) नाइट्रोजन डाईऑक्साइड
 (C) नाइट्रोजन पेन्टॉक्साइड (D) नाइट्रस ऑक्साइड
69. रक्त-स्कन्दन में कौन-सा विटामिन क्रियाशील होता है ?
 (A) विटामिन D (B) विटामिन A
 (C) विटामिन C (D) विटामिन K
70. ई. ई. जी. तकनीक किस क्रिया में अभिलेखन में प्रयुक्त होता है ?
 (A) हृदय (B) फेफड़ा
 (C) मस्तिष्क (D) पेशी
71. किसकी उपस्थिति के कारण गाय का दूध का रंग पीला होता है ?
 (A) जैन्थोफिल (B) राइबोफ्लेविन
 (C) राइब्यूलोस (D) कैरोटिन
72. यदि '+' का अर्थ 'गुणा', '-' का अर्थ 'भाग', 'x' का अर्थ 'ऋण' और '÷' का अर्थ 'योग' हो तो $9 + 8 \div 8 - 4 \times 9$ का मान होगा ?
 (A) 65 (B) 11
 (C) 26 (D) 56
73. नीचे एक अभिकथन (A) और एक कारण (R) दिया गया है।
अभिकथन (A): बेरी-बेरी एक विषाणुजनित संक्रमण है।
कारण (R): विटामिन की कमी बीमारियों का कारण बनती है।
 सही विकल्प चुनें।
 (A) A गलत है लेकिन R सही है।
 (B) A सही है लेकिन R गलत है।
 (C) A और R दोनों गलत हैं।
 (D) A और R दोनों सही हैं और R, A की उचित व्याख्या है
74. यदि $E = 5$, $GUN = 42$ और $ROSE = 57$ तो $GATE$ का मान क्या होगा ?
 (A) 23 (B) 32
 (C) 33 (D) 35
75. एक निश्चित कूट भाषा में यदि PROMOTION को 365458957 लिखा जाता है तो उसी कूट भाषा में MONITOR को किस प्रकार लिखा जाएगा ?
 (A) 4579856 (B) 4578956
 (C) 4597866 (D) 4578596

76. दी गई समरूपता के आधार पर, दिये गए विकल्पों में से नहीं दी गई संख्या ज्ञात करें।
 $11 : 13 :: 17 : \dots\dots\dots$
 (A) 29 (B) 21
 (C) 19 (D) 23
77. नीचे एक अभिकथन (A) और एक कारण (R) दिया गया है।
अभिकथन (A): कपड़े गर्म पानी में ठीक से धुल नहीं पाते।
कारण (R): कठोर जल (hard water) में कई खनिज शामिल होते हैं।
 सही विकल्प चुनें।
 (A) A सही है लेकिन R गलत है।
 (B) A गलत है लेकिन R सही है।
 (C) A और R दोनों सही हैं और R, A की उचित व्याख्या है।
 (D) A और R दोनों सही हैं लेकिन R, A की उचित व्याख्या नहीं है।
78. नीचे एक कथन और उसके दो निष्कर्ष I और II दिये गए हैं। आपको दिये गए कथनों को सही मान कर चलना है, चाहे वे सामान्य ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होते हों।
कथन : सभी पक्षी पेड़ हैं। सभी पेड़ पेपर हैं। कुछ पेपर किताबें हैं।
निष्कर्ष : I. सभी पक्षी पेपर हैं।
 II. कुछ पक्षी किताबें हैं।
 निर्णय कीजिए कि नीचे दिये गए कौन से विकल्प दिये गए निष्कर्षों का तार्किक रूप से अनुसरण करते हैं।
 (A) दोनों निष्कर्ष I और II अनुसरण करते हैं।
 (B) ना तो निष्कर्ष I और ना ही निष्कर्ष II अनुसरण करता है।
 (C) केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है।
 (D) केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है।
79. अव्यवस्थित अक्षरों को उनके स्वाभाविक क्रम में पुनर्व्यवस्थित करें और भिन्न को चुनें।
 (A) ELMSL (B) ERHA
 (C) IKNTN (D) SAETE
80. यदि '+' का अर्थ '-', '-' का अर्थ 'x', 'x' का अर्थ '÷', '÷' का अर्थ '+' हो, तो $15 - 3 + 10 \times 5 \div 5 = \dots\dots\dots$
 (A) 22 (B) 24
 (C) 48 (D) 52
81. निम्नलिखित में से भिन्न विकल्प का चयन करें।

 (i) (ii) (iii) (iv)
 (A) iii (B) ii
 (C) i (D) iv
82. दिए गए 1,2,3,4 विकल्पों में से चित्र X को पूरा करें।

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

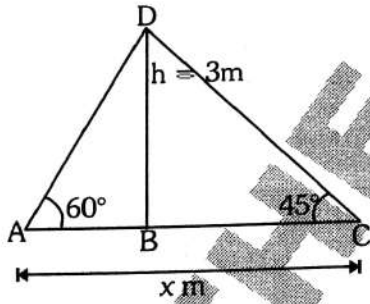
83. राम ने कहा, "यह लड़की मेरे माँ के पोते की पत्नी है।" राम उस लड़की का कौन है?
(A) पति (B) पिता
(C) ससुर (D) दादाजी
84. मिस वर्ल्ड 2018 किसे चुना गया है?
(A) न्युयेन फुओंग रवान्हा (वियतनाम)
(B) वालेरिया अयोस (कोलम्बिया)
(C) मालेसा फ्लोरेस (मैक्सिको)
(D) मेलानी मादेर (आस्ट्रिया)
85. यदि गणितीय ऑपरेटर, '+' का अर्थ '×', '÷' का अर्थ '-', '-' का अर्थ '+', और '×' का अर्थ '÷', तो $11 + 14 \times 7 - 5 \div 29$ का मूल्य क्या है?
(A) -5 (B) -12
(C) -7 (D) -2
86. मनोज, अनुराज से दोगुना सक्षम मछुआरा है तथा वे मिलकर एक कार्य को 22 दिनों में समाप्त करते हैं। अनुराज अकेला उसी कार्य को कितने दिनों में पूरा करेगा?
(A) 44 (B) 66
(C) 88 (D) 60
87. यदि $\sqrt{3} \tan \theta = 1$ है, तो $\cos 2\theta$ का मान ज्ञात कीजिए।
(A) $1/2$ (B) $1/\sqrt{3}$
(C) $1/3$ (D) 1
88. एक बंटन का माध्य 24 है और मानक विचलन 6 है। विचरण गुणक का मान क्या है?
(A) 50% (B) 25%
(C) 100% (D) 75%
89. यदि एक त्रिभुज के कोणों का अनुपात 3 : 5 : 7 है, तो सबसे बड़े कोण का मान ज्ञात कीजिए।
(A) 36° (B) 60°
(C) 84° (D) 15°
90. यदि $A + B = 90^\circ$ है, तो निम्नलिखित में से कौन सा सही है?
(A) $\sin A = \cos B$ (B) $\sin A + \cos B = 0$
(C) $\sin A - \cos B = 1$ (D) $\sin A - \cos B = 2$
91. $\operatorname{cosec} \theta \times \tan \theta \div \cos \theta$ का मान ज्ञात करें।
(A) $\sin \theta$ (B) $1/\sin^2 \theta$
(C) $1/\cos^2 \theta$ (D) $\cos \theta$
92. इन आंकड़ों 1, 9, 5, 4, 2, 1, 9, 9, 2, 1, 9, 1, 2, 1 का मध्य (mean) था बहुलक (mode) क्या है?
(A) 4 तथा 9 (B) 5 तथा 1
(C) 4 तथा 1 (D) 5 तथा 9
93. '281 एण्ड बियोण्ड' शीर्षक पुस्तक के लेखक हैं?
(A) सुनील गावस्कर (B) वी वी एस लक्ष्मण
(C) वीरेन्द्र सहवाग (D) राहुल द्रविड़
94. हाल ही सम्पन्न विधानसभा चुनाव में तेलंगाना की 119 सदस्यीय विधानसभा में तेलंगाना राष्ट्र समिति (टी आर एस) को कितनी सीटों पर सफलता हासिल हुई है?
(A) 68 (B) 70 (C) 80 (D) 88
95. 200 सदस्यीय राजस्थान विधानसभा की 199 सीटों पर चुनाव हुए थे जिसमें सबसे अधिक कितनी सीटों पर कांग्रेस को सफलता मिली है?
(A) 99 (B) 96 (C) 90 (D) 88
96. भारत के लिए खेल चुने जैकब मार्टिन का सम्बन्ध किस खेल से है?
(A) हॉकी (B) टेनिस
(C) क्रिकेट (D) फुटबॉल
97. 'ग्लोबल पावर्स ऑफ रिटेलिंग 2019' की वार्षिक सूची में स्थान बनाने वाली रिलायंस रिटेल एकमात्र भारतीय कम्पनी है। 250 कम्पनियों की सूची रिलायंस रिटेल को कौन-सा स्थान दिया गया है?
(A) 97 (B) 96 (C) 95 (D) 94
98. देश की सबसे साफ नदी कहीं जाने वाली अमनगोत नदी किस राज्य में बहती है?
(A) गोवा (B) मेघालय
(C) उत्तराखंड (D) जम्मू-कश्मीर
99. स्मृति मंधाना का सम्बन्ध किस खेल से है?
(A) गोल्फ (B) क्रिकेट
(C) हॉकी (D) टेनिस
100. राष्ट्रीय नमक सत्याग्रह स्मारक की स्थापना कहाँ की गई है?
(A) दांडी (B) अहमदाबाद
(C) नई दिल्ली (D) वर्धा

ANSWERS KEY

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

DISCUSSION

1. (B) 2. (A) 3. (D) 4. (B)
5. (A) सिगरेट लाइटर तथा रसोई गैस (L.P.G.) आइसो ब्यूटेन तथा आइसो प्रोपेन का मिश्रण होता है जो गंध रहित गैस होता है। लेकिन इसका मुख्य घटक ब्यूटेन होता है।
- रसोई गैस (L.P.G.) में गंध के लिए मरकैप्टन गैस का प्रयोग किया जाता ताकि गैस लिकेज होने पर पता चल सके।
6. (A) असम — काजीरंगा राष्ट्रीय पार्क; मानस राष्ट्रीय पार्क।
- मध्य प्रदेश — पन्ना, सतपुड़ा, पेंच, बांधवगढ़ तथा कान्हा राष्ट्रीय पार्क।
 - मणिपुर — सिरिही तथा केबुल लामजाओ राष्ट्रीय पार्क।
 - असम राज्य का राष्ट्रीय उद्यान मानस व काजीरंगा एक सींगवाला गैंडा के लिए ज्यादा प्रसिद्ध है।
7. (A)
8. (B) सोडियम बहुत ही वाष्पशील होता है। इसे किरोसीन तेल में रखा जाता है।
- सोडियम का संकेत Na (नैट्रियम) है।
9. (B) 160 किलोमीटर से अधिक कोरापुट-रायगढ़ रेलवे लाइन के चालू हो जाने से ओडिशा का लक्ष्मीपुर पर्यटकों की नजर में आया।
10. (A)
11. (B) सतह-से-सतह पर मार कने वाली पृथ्वी मिसाइल का पहला परीक्षण 25 फरवरी, 1988 को किया गया था।
- सतह-से-हवा में मार कने वाले आकाश मिसाइल का पहला परीक्षण 15 अगस्त, 1990 को किया गया था।
 - नाग का पहला परीक्षण 1988 में किया गया था। यह टैंकरोधी मिसाइल है।
12. (D) 2,640 किलोमीटर लम्बी ड्रूंड रेखा पाकिस्तान एवं अफगानिस्तान की संयुक्त सीमा रेखा है।
13. (D) माना नदी की चौड़ाई $AC = x$ m है।



अब $\triangle ABD$ से,

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

$$\sqrt{3} = \frac{3}{AB}$$

$$\Rightarrow AB = \frac{3}{\sqrt{3}} \text{ m} = \sqrt{3} \text{ m}$$

पुनः $\triangle BCD$ से,

$$\tan 45^\circ = \frac{BD}{BC}$$

$$\Rightarrow 1 = \frac{3}{BC}$$

$$\Rightarrow BC = 3 \text{ m}$$

$$\text{नदी की चौड़ाई } AC = AB + BC = \sqrt{3} + 3$$

$$AC = x = (3 + \sqrt{3}) \text{ m}$$

14. (D) स्पुतनिक 2 को 3 नवम्बर, 1957 को छोड़ा था। इससे 'लाइका' नामक कुत्ता को अंतरिक्ष में भेजा गया था।
15. (C) मस्तिष्क मानव शरीर के विभिन्न अंगों की क्रियाओं का समन्वय करता है।
16. (C) पेरिफेरल डिवाइस (Peripheral device) मदरबोर्ड (Motherboard) नहीं है।
- मदरबोर्ड सर्किट बोर्ड है।
 - मदरबोर्ड बोर्ड जिसमें कम्प्यूटर के प्रत्येक प्लग लगाए जाते हैं।
 - सी० पी० यू० रेम आदि यूनितें मदरबोर्ड में ही संयोजित रहती है।
 - मॉनीटर पर कम्प्यूटर में निहित जानकारी को देखा जा सकता है।
 - अच्छे रंगीन मॉनीटर में 256 रंग आते हैं।
 - मॉनीटर में डॉचपिच का उपयोग होता है।
 - सामान्यतः 101 की बोर्ड को अच्छा माना जाता है।
17. (B) एक खींचे हुए स्प्रिंग में प्रत्यास्थ स्थितिज ऊर्जा होती है।
18. (C) L, D, O, E, R, F, U
- +3 +1 +3 +1 +3
- $\therefore ? = U$
19. (C) भूखंड के दृष्टिकोण से भारत का विश्व में सातवाँ स्थान है।
- भारत का कुल क्षेत्रफल 32,87,263 वर्ग किलोमीटर है।
20. (B) बायोप्सी जीवित शरीर से लिए गए उत्तकों पर की जाती है।
- कैंसर कोशिकाओं का पता लगाने के लिए बायोप्सी किया जाता है।
 - मृत शरीर के कोशिका का अध्ययन अटोप्सी कहलाता है।
21. (B) रेफ्रिजरेटो में प्रशितक के रूप में पहले अमोनिया गैस का उपयोग किया जाता था किंतु आज के समय में अमोनिया की जगह फ्रिऑन गैस का उपयोग किया जा रहा है।

22. (A) अनिल = $\left(\frac{90 + 50 + 60 + 70}{440} \times 100 \right) \%$

$$= \left(\frac{270}{440} \times 100 \right) \% = 61.36\%$$

$$\text{बीनू} = \left(\frac{100 + 80 + 40 + 80}{440} \times 100 \right) \%$$

$$= \left(\frac{300}{440} \times 100 \right) \% = 68.18\%$$

$$\text{चिराग} = \left(\frac{90 + 60 + 70 + 90}{440} \times 100 \right) \%$$

$$= \left(\frac{310}{440} \times 100 \right) \% = 70.45\%$$

$$\text{धवल} = \left(\frac{80 + 65 + 80 + 60}{440} \times 100 \right) \%$$

$$= \left(\frac{285}{440} \times 100 \right) \% = 64.77\%$$

$$\text{एल्जा} = \left(\frac{80 + 65 + 95 + 50}{440} \times 100 \right) \%$$

$$= \left(\frac{290}{440} \times 100 \right) \% = 65.90\%$$

$$\text{फराह} = \left(\frac{70 + 75 + 85 + 40}{440} \times 100 \right) \%$$

$$= \left(\frac{270}{440} \times 100 \right) \% = 61.36\%$$

$$\text{जॉर्ज} = \left(\frac{65 + 35 + 77 + 80}{440} \times 100 \right) \%$$

$$= \left(\frac{257}{440} \times 100 \right) \% = \left(\frac{2570}{44} \right) \% = 58.40\%$$

अतः सभी 7 छात्रों ने 50% से अधिक अंक अर्जित किए हैं।

23. (B) प्रश्नचिह्न के स्थान पर विकल्प C में दी गई आकृति होगी।



24. (B) कुल प्रतिशत के हिसाब में परीक्षा में प्रथम स्थान चिराग का है, जिसने 70.45% प्राप्त किया है।

25. (B) जिस तरह,

B U I L D I N G
↓-1 ↓-1 ↓-1 ↓-1 ↓-1 ↓-1 ↓-1 ↓-1

A - T - H - K - C - H - M - F

1 - 20 - 8 - 11 - 3 - 8 - 13 - 6

उसी तरह,

M O U N T A I N
↓-1 ↓-1 ↓-1 ↓-1 ↓-1 ↓-1 ↓-1 ↓-1

L - N - T - M - S - Z - H - M

12 - 14 - 20 - 13 - 19 - 26 - 8 - 13

अतः MOUNTAIN को 12 - 14 - 20 - 13 - 19 - 26 - 8 - 13 लिखा जाएगा।



26. (A)

निष्कर्ष

I - √

II - ×

अतः केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है।

27. (D) प्रथम चार अभाज्य संख्याओं का योग

$$= 2 + 3 + 5 + 7 = 17$$

28. (A) माना चूहों की संख्या = x

तथा, कबूतरों की संख्या = y

$$\therefore \begin{aligned} x + y &= 90 & \dots(i) \\ 4x + 2y &= 224 & \dots(ii) \end{aligned}$$

समीकरण (i) में 2 से गुणा करके समीकरण (ii) को घटाने पर

$$2x + 2y = 180$$

$$4x + 2y = 224$$

$$-2x = -44$$

$$x = 22$$

$$\Rightarrow \text{कबूतरों की संख्या} = 90 - 22 = 68$$

$$29. (D) \therefore 42 = 2 \times 3 \times 7$$

$$63 = 3 \times 3 \times 7$$

$$\text{तथा } 140 = 2 \times 2 \times 5 \times 7$$

अतः 42, 63 व 140 का म.सं. = 7

30. (D) माना कि मूल धन $\frac{x}{y}$ है।

प्रश्नानुसार,

$$\frac{x \times (100 + 100 \text{ का } 21\%)}{y \times (100 - 100 \text{ का } 12\%)} = \frac{11}{12}$$

$$\Rightarrow \frac{x \times 121}{y \times 88} = \frac{11}{12}$$

$$\Rightarrow \frac{x}{y} = \frac{11}{12} \times \frac{88}{121}, \Rightarrow \frac{x}{y} = \frac{2}{3}$$

$$31. (A) (16)^{0.36} \times (256)^{0.07} = (4^2)^{0.36} \times (4^4)^{0.07} \\ = (4)^{0.72} \times (4)^{0.28} \\ = (4)^{0.72 + 0.28} = 4$$

$$32. (C) X \text{ काम को } 4 \times 10 = 40 \text{ दिनों में पूरा करेगा।}$$

Y काम को 100 दिनों में पूरा करेगा।

Z काम को $3 \times 13 = 39$ दिनों में पूरा करेगा।

$$33. (C) \text{ सही योग} = (5 \times 50) + (48 - 84)$$

$$= 250 - 36 = 214$$

$$\therefore \text{सही औसत} = \frac{214}{5} = 42.8$$

34. (D) दिए गए कथन के अनुसार धारणाएं I और II दोनों निहित हैं।

$$35. (A) 16 \times 1.5 + 16 \times 1.5 = 48$$

$$\therefore a \text{ और } b \text{ का औसत} = 1.5$$

$$36. (C) \frac{4}{40} \times 100 = 10\%$$

$$37. (A) \sqrt{0.01 + \sqrt{0.0064}} \\ = \sqrt{0.01 + 0.08} = \sqrt{0.09} = 0.3$$

$$38. (B) ? \times \frac{150}{100} \times 15 + \frac{75}{100} \times 75, \Rightarrow ? = \frac{45}{2} + \frac{225}{4}$$

$$\Rightarrow ? = \frac{90 + 225}{4} = \frac{315}{4} = 78.75$$

$$39. (C) \text{ ट्रेन की चाल} = \frac{1.2 \times 1000}{60} = 20 \text{ मीटर प्रति सेकण्ड}$$

$$\therefore \text{ट्रेन की लंबाई} = 6 \times 20 = 120 \text{ मीटर}$$

$$40. (B) t = \frac{1 \times 100}{P \times r} \therefore t = \frac{81 \times 100}{450 \times 4.5} = 4 \text{ वर्ष}$$

41. (C) माना क्रय मूल्य x रुपए है।

$$\text{पहला विक्रय मूल्य} = \frac{9x}{5} \text{ रुपए}$$

नया क्रय मूल्य = $\frac{4x}{5}$ रूप

$$\therefore \frac{9x}{10} + 55 = \frac{4x}{5} \times \frac{140}{100}$$

$$\Rightarrow \frac{56x}{50} - \frac{9x}{10} = 55, \Rightarrow \frac{56x - 45x}{50} = 55$$

$$\Rightarrow \frac{11x}{50} = 55, \Rightarrow x = 250$$

42. (C) 60% : 24

$$\therefore 100\% : \frac{24}{60} \times 100 = 40$$

आयत की चौड़ाई = 40 सेमी.

\therefore आयत की लंबाई = (40 + 24) सेमी = 64 सेमी.

आयत का क्षेत्रफल = (40 × 64) वर्ग सेमी.
= 2560 वर्ग सेमी.

43. (C) माना कि अजय की वर्तमान आयु $3x$ वर्ष है।
विजय की वर्तमान आयु $4x$ वर्ष है।
5 वर्ष बाद,

$$\frac{3x+5}{4x+5} = \frac{4}{5}$$

$$\Rightarrow 15x + 25 = 16x + 20$$

$$\therefore x = 5$$

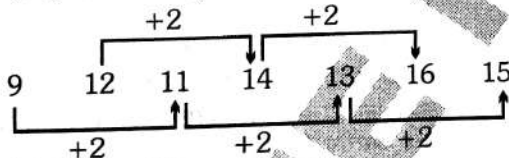
विजय की वर्तमान आयु = $4x = 4 \times 5 = 20$ वर्ष

44. (C) उपग्रह की आई० आर० एस० (IRS) शृंखला का प्रक्षेपण सुदूर-संवेदन (Remote Sensing) के लिए किया गया था।
• उपग्रह अंतरिक्ष क्षेत्र में सर्वप्रथम रूस द्वारा 1957 में छोड़ा गया।

• भारत का प्रथम उपग्रह आर्यभट्ट 1975 में छोड़ा गया।

• सुदूर संवेदन उपग्रह के द्वारा दूरस्थ क्षेत्रों का सूचना, डाटा तैयार किया जाता है, इससे प्राकृतिक संसाधनों का अधिक बेहतर प्रयोग पर बल दिया जाता है।

45. (B) दी गई श्रेणी निम्नवत् है—



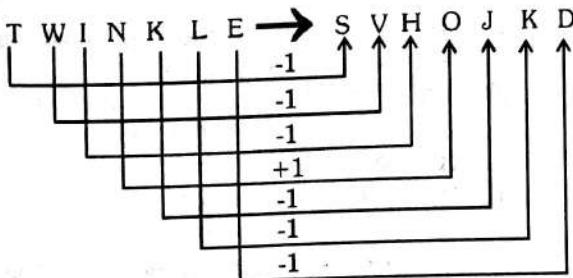
46. (C) श्रेणी निम्नवत् होगी—

a b b a / a b b a / a b b a

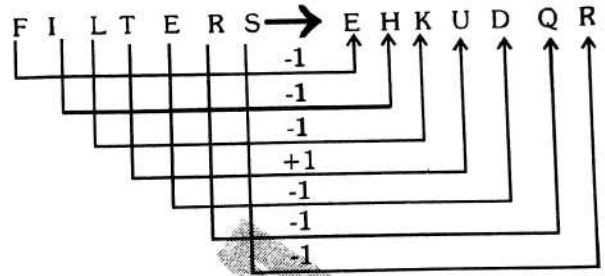
इस प्रकार खाली स्थान में b a b a अक्षर समूह आयेगा।

47. (C) V R P S U Q T दाईं
U के एकदम दाईं ओर Q है → U Q, R और S के बीच में P है → RPS Main Point की V एक छोर पर है और V से दाईं चौथे नंबर पर U है।

48. (B)



उसी प्रकार,



49. (C) AP(Arithmetic Progression) के Formula से
 $t_n = a + (n-1)d$, $77 = 7 + (n-1) \times 7$
 $77 = 7 + 7n - 7$

$$\therefore n = \frac{77}{7} = 11, n = 11^{\text{th}}$$

जहाँ, $a = \text{AP का पहला पद}$

$d = \text{AP के किसी दो लगातार पदों का अंतर}$

$n = \text{कुल पदों की संख्या}$

$t_n = \text{AP का } n^{\text{वाँ पद}}$

50. (B) GSM का पूरा नाम ग्लोबल सिस्टम फोर मोबाइल कम्युनिकेशन Global system for mobile Communication) है।

• GSM का कार्य विश्व स्तर पर निर्वाध मोबाइल सिस्टम को बनाये रखना।

1 GPS ग्लोबल पोजीसिंग सिस्टम है। जो अमेरिका में है।

1 GPS - 24 उपग्रह से संचालित होता है।

1 संसार के किसी भाग की कोई भी प्रक्षेप्य की वास्तविक स्थिति को बता सकता है।

1 लेकिन यह 18 घंटा ही अन्य देशों के लिए कार्य करता है।

1 भारत ने भी GPS विकसित किया है जो भारत और पड़ोसी 1500 km के रेंज का संकेत देगा, जो विश्व के सबसे स्पष्ट और सबसे शुद्ध रिपोर्ट होगा।

51. (D) एमिनो अम्ल में 4 प्रमुख तत्व है कार्बन, हाइड्रोजन, ऑक्सीजन और नाइट्रोजन।

52. (C) $5 \times 2 = 10$

$$10 \times 4 = 40$$

$$40 \times 2 = 80$$

$$80 \times 4 = 320$$

$$320 \times 2 = 640$$

$$640 \times 4 = 2560$$

अतः शृंखला में 550 गलत है।

53. (D) $1 \times 1 = 1$

$$1 \times 2 = 2$$

$$2 \times 3 = 6$$

$$6 \times 4 = 24$$

$$24 \times 5 = 120$$

$$120 \times 6 = 720$$

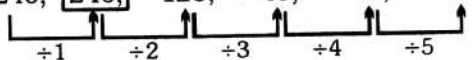
54. (C) कथन I और II में—

नकुल की वर्तमान आयु = 12 वर्ष

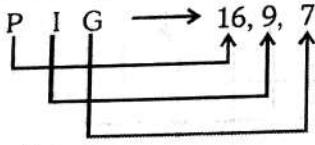
द्विज की आयु = $12 - 3 = 9$ वर्ष

अतः कथन I और II दोनों एक साथ पर्याप्त है।

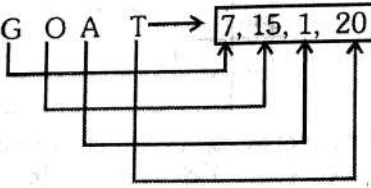
55. (B) 240, 240, 120, 40, 10, 2



56. (B) जिस प्रकार,



उसी प्रकार,



57. (A) L U T E

+1 ↓ ↓ ↓ ↓

M U T E

F A T E

+1 ↓ ↓ ↓ ↓

G A T E

अतः B L U E

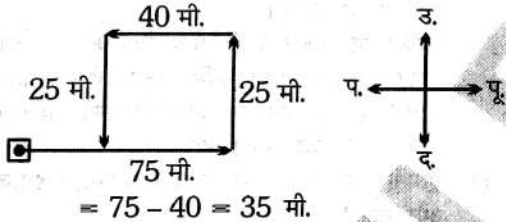
+1 ↓ ↓ ↓ ↓

C L U E

58. (B) दिए कथन के अनुसार केवल कथन II निहित है।

59. (A) 60. (C)

61. (D)



62. (C) ध्वनि का वेग इस्पात में जल, वायु एवं काष्ठ से अधिक होता है।

- ध्वनि का वेग लोहे में 5130 m/s होती है।
- पारा में ध्वनि की चाल 1450 एवं जल में 332 m/s है।
- काँच में ध्वनि का वेग 5640 एवं एल्युमिनियम की चाल 6420 m/s होते हैं।
- ध्वनि के अपवर्तन के कारण ध्वनि दिन की अपेक्षा रात में अधिक दूरी तक सुनाई पड़ती है।
- जब किसी ध्वनि स्रोत एवं श्रोता के बीच आपेक्षित गति होती है तो श्रोता को ध्वनि की आवृत्ति उसकी वास्तविक आवृत्ति से अलग सुनाई पड़ती है इसे डॉप्लर प्रभाव कहते हैं।
- ध्वनि तरंगें यांत्रिक अनुदैर्घ्य तरंगें होती हैं जो ठोस, द्रव तथा गैस तीनों प्रकार के माध्यम में संचारित हो सकती हैं तथा किसी माध्यम में अनुदैर्घ्य तरंगों की चाल माध्यम की प्रत्यास्थता तथा घनत्व पर निर्भर करती है, तरंग के आयाम अथवा रूप पर नहीं। ध्वनि का वेग सबसे ज्यादा ठोस में, फिर द्रव में तथा सबसे कम गैस में होता है। अतः इनमें से सभी Option के तहत इस्पात में सर्वाधिक होगा।

63. (C) वर्णांध व्यक्ति लाल और हरा में अन्तर नहीं कर सकता है।

- विटामिन A की कमी से रतौंधी, जीरोपथैयमिया होती है।
- विटामिन K रक्त का थक्का जमाने में सहायता करती है।
- विटामिन B₁ की कमी से (थायमिन)-बेरी-बेरी होता है।

- वर्णांध रोग से ग्रसित व्यक्ति हरा, लाल तथा नीले रंग रंग में विभेद नहीं कर पाता है। वर्णांधता में मनुष्य की आँख में शंक्वाकार सेलों की कमी हो जाती है, यह जन्मजात (आनुवांशिक/Genetic) बीमारी है, इसका कोई उपचार नहीं है। इस बीमारी का एक अन्य नाम डैल्टोनिज्म (प्रोटेनोपिया) है जो एक प्रकार की वर्णांधता है।

64. (B) सूर्य के प्रकाश में गुलाब लाल दिखाई देता है, हरे प्रकाश में वही गुलाब काला दिखाई देगा।

- सूर्य के प्रकाश में गुलाब लाल दिखता है, लेकिन हरे प्रकाश में वही गुलाब को जब देखा जाता है तो वह काला दिखता है क्योंकि उस गुलाब को परावर्तित करने के लिए लाल रंग नहीं मिल पाता तथा वह हरे रंग को अवशोषित कर लेता है।

65. (C) रॉकेट की गति में संवेग का संरक्षण थ्योरी लागू होती है।

- यदि कणों के किसी समूह या निकाय पर कोई बाहरी बल नहीं लग रहा हो, तो उस निकाय का कुल संवेग नियत रहता है। अर्थात् टक्कर के पहले और बाद का संवेग बराबर होता है।
- संवेग—किसी वस्तु के द्रव्यमान तथा वेग के गुणनफल को उस वस्तु का संवेग कहते हैं।
- संवेग एक सदिश राशि है।
- संवेग का S.I. मात्रक किग्रा × मी०/से० है।

66. (B) सोडियम बाइकार्बोनेट को बाजार की भाषा में पकाने का सोडा कहते हैं।

- सोडा काँच में सोडियम कार्बोनेट, कैल्शियम कार्बोनेट व सिलिका का संघट होता है।
- सोडा, काँच का प्रयोग ट्यूब लाइट बोतलें, प्रयोगशाला और वर्तन में प्रयोग होता है।

- कोबाल्ट आक्साइड का रंग गहरा नीला होता है।

- क्युप्रिक लवण का रंग पिकॉक नीला होता है।

- पकाने का सोडा का अर्थ कुकिंग सोडा (खाना-पकाने का सोडा से है जिसे बेकिंग सोडा भी कहते हैं, इसका रासायनिक नाम सोडियम बाइकार्बोनेट है। इसका सूत्र NaHCO₃ है।

67. (B) भीड़ को तितर-बितर करने के लिए पुलिस क्लोरीन गैस का इस्तेमाल करते हैं।

- सल्फर से प्राप्त अत्यधिक महत्वपूर्ण औद्योगिक रसायन सल्फ्यूरिक अम्ल है।
- सल्फ्यूरिक अम्ल का उपयोग उर्वरकों में पेट्रोलियम शोधन में डिटेजेंट, रंग, पेण्ट आदि में किया जाता है।
- लाल फॉस्फोरस, श्वेत फॉस्फोरस की अपेक्षा कम क्रियाशील तथा अम्लीय विलेय है।
- क्लोरीन एक अशु-गैस है।

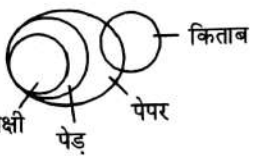
68. (D) लाफिंग गैस का रासायनिक नाम-नाइट्रस ऑक्साइड (N₂O) है।

- डायनामाइट का आविष्कार सन् 1867 में अल्फ्रेड नोबल ने किया।
- यह नाइट्रोग्लिसरीन को किसी अक्रिय पदार्थ जैसे लकड़ी के बुरादे में अवशोषित करके बनाया जाता है
- जिलेटिन डायनामाइट में नाइट्रो सेलुलोस की मात्रा उपस्थित रहती है। इसके विस्फोट के समय उत्पन्न गैसों का आयतन बहुत अधिक होता है।

- आधुनिक डायनामाइट में नाइट्रोग्लिसरीन की जगह सोडियम नाइट्रेड का प्रयोग किया जाता है।

69. (D) रक्त-स्कंदन में विटामिन K क्रियाशील होता है।

- रक्त दो प्रकार के होते हैं—RBC और WBC
- RBC द्वारा शरीर में ऑक्सीजन प्राप्त होती है।
- WBC द्वारा शरीर को प्रतिरोधक शक्ति प्रदान किया जाता है ताकि बीमारी से बचा जा सके।
- कोई व्यक्ति बीमार तब पड़ता है, जब WBC कमजोर हो जाता है।

70. (C) ई.ई.जी. तकनीक क्रिया में मस्तिष्क का अभिलेखन किया जाता है।
 • इलेक्ट्रोइन्सेफैलोग्राफ—मस्तिष्क की विद्युतियों का पता लगाने के लिए किया जाता है।
 • आर्टो-एनालाइजर का प्रयोग ग्लूकोज यूरिया, कोलेस्ट्रॉल इत्यादि की जांच के लिये करते हैं।
 • MEG → मैग्नेटोएन्सेफेलोग्राफ से भी मस्तिष्क के अल्पचुंबकीय क्षेत्रों का अध्ययन किया जाता है।
 • CT Scan → (कम्प्यूटेड टोमोग्राफी स्कैन) इससे भी मस्तिष्क का चित्र लेकर उसका विश्लेषण किया जाता है।
71. (D) कैरोटिन के कारण गाय के दूध का रंग पीला होता है।
 • दूध में लैक्टिक अम्ल पाया जाता है।
 • दही खट्टा होने का कारण है—लैक्टिक का लैक्टोस में बदल जाना।
 • विटामिन-B₂ का रासायनिक नाम राइबोफ्लेविन है।
 • राइबोफ्लेविन की कमी से त्वचा का फटना, आँखों का लाल होना आदि रोग होता है।
72. (A) प्रश्न से,
 $9 \times 8 + 8 \div 4 - 9 = 72 + 2 - 9$
 $= 74 - 9 = 65$
73. (A) A गलत है लेकिन R सही है।
 • बेरी-बेरी रोग विटामिन B₁ की कमी के कारण होता है।
 • बेरी-बेरी रोग को दूर करने के लिए विटामिन-B₁ का सेवन करना चाहिए।
 • विटामिन B₁ का रासायनिक नाम थायामिन है।
74. (C) जिस प्रकार
 $E = 5$, GUN = 7 + 21 + 14 = 42
 तथा ROSE = 18 + 15 + 19 + 5 = 57
 उसी प्रकार,
 $GATE = 7 + 1 + 20 + 5 = 33$
 अतः GATE को 33 लिखा जाएगा।
75. (A) जिस प्रकार,
 PROMOTION → 365458957
 उसी प्रकार,
 MONITOR → 4579856
 अतः MONITOR को कूट भाषा में 4579856 लिखा जाएगा।
76. (D) 11 : 13 :: 17 : x
 $11 : 13 :: 17 : \boxed{23}$
 $\begin{array}{ccc} \boxed{11} & \boxed{13} & \boxed{17} & \boxed{23} \\ \hline & +2 & +4 & +6 \end{array}$
77. (B) A गलत है और R सही है।
 • कपड़े गर्म पानी में ठीक से धुल जाते हैं।
 • ठण्ड पानी में कपड़ा ठीक से नहीं धुल पाते हैं।
 • ठण्ड पानी में झाग अधिक नहीं बनता है।
 • ठण्ड पानी को उबालकर कपड़ा धोने योग्य बनाया जा सकता है।
 • जल की कठोरता अस्थायी रूप से उबालकर किया जा सकता है।
78. (C) 
 निष्कर्ष : I. ✓
 II. ✗
 अतः केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है।

79. (D) व्यवस्थित करने पर
 ELMSL → SMELL (सुँघना)
 ERHA → HEAR (सुनना)
 IKNTH → THINK (सोचना)
 SAETE → TEASE (चिढ़ना)
 अतः TEASE (SAETE) अन्य सभी से भिन्न है।
80. (C) दिया गया व्यंजक :
 $15 - 3 + 10 \times 5 \div 5$
 चिह्न बदलने पर
 $\Rightarrow 15 \times 3 - 10 \div 5 + 5$
 $\Rightarrow 15 \times 3 - 2 + 5$
 $\Rightarrow 45 - 2 + 5 = 48$
81. (D) आकृति संख्या (iv) के बॉक्स के अंदर 6 लिखा है जबकि आकृति में पाँच ही कोण हैं।
82. (D) प्रश्नवाचक स्थान पर उत्तर आकृति संख्या 4 रखने पर दी गई समस्या आकृति पूरी हो जाएगी।
83. (C) राम उस लड़की का ससुर लगेगा क्योंकि वह लड़की राम के बेटे की पत्नी है।
84. (A)
85. (D) प्रश्न से, गणितीय चिह्न बदलने पर
 $11 \times 14 \div 7 + 5 - 29$
 $= 27 - 29 = -2$
86. (B) मनोज : अनुराग
 $E \rightarrow \boxed{2} : \boxed{1}$
 $T \rightarrow 1 : 2$
 $\frac{2}{3} \Rightarrow 22$
 $2 \Rightarrow 66$ (अनुराग का समय)
87. (A) $\tan \theta = \frac{1}{\sqrt{3}} = \tan 30^\circ$
 $\therefore \theta = 30^\circ$
 $\therefore \cos (2 \times 30^\circ) = \cos 60^\circ = \frac{1}{2}$
88. (B) विचरण गुणांक का मान = $\frac{6}{24} \times 100\%$
 $= 25\%$
89. (C) $(3 + 5 + 7) \Rightarrow 180^\circ$
 $7 \Rightarrow \frac{180}{15} \times 7 = 84^\circ$
90. (A) जब $A + B = 90^\circ$
 $\sin A = \cos B$
91. (C) $\operatorname{cosec} \theta \times \tan \theta \div \cos \theta$
 $\frac{1}{\sin \theta} \times \frac{\sin \theta}{\cos \theta} \times \frac{1}{\cos \theta} = \frac{1}{\cos^2 \theta}$ या, $\sec^2 \theta$
92. (C) माध्य = $\frac{56}{14} = 4$
 $\therefore 1$ की बारंबारता सबसे अधिक है
 \therefore बहुलक = 1
93. (B) 94. (D) 95. (A) 96. (D) 97. (B) 98. (B)
99. (B) 100. (A)