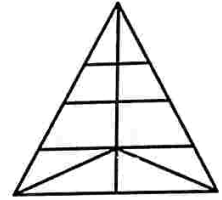


TEST SERIES - 12

- आतिशबाजी में रंग उत्पन्न करने के लिए किस तत्व का उपयोग किया जाता है ?
(A) जस्ता एवं गंधक (B) पोटैशियम एवं पारा
(C) स्ट्रॉशियम एवं बेरियम (D) क्रोमियम एवं निकेल
- निम्न में से कौन सही सुमेलित नहीं है ?
(A) रिनहोल्ड मेसनर - कंप्यूटर तकनीक
(B) हाल्लो शोपली - खगोल विज्ञान
(C) ग्रेगर मंडल - आनुवंशिक सिद्धांत
(D) गॉडफ्रे हाउसफील्ड - सीटी स्कैन
- भारतीय संविधान का निम्नलिखित में से कौन-सा पक्ष यू.एस.ए. के संविधान के समान है ?
(A) कानून का शासन (B) मौलिक अधिकार
(C) राज्य के नीति निर्देशक तत्व
(D) दृढ़ संविधान (Rigid Constitution)
- विद्युत परिपथ में से 10 मिनट में प्रवाहित होने वाले विद्युत आवेश की मात्रा 300 C है। इलेक्ट्रिक बल्ब के फिलामेंट द्वारा उपयोग की गई विद्युत धारा ज्ञात कीजिए।
(A) 2 A (B) 0.5 A (C) 5 A (D) 0.2 A
- निम्नलिखित में से कौन-सी गैस फलों को कृत्रिम रूप से पकाने में प्रयोग की जाती है ?
(A) एसिटिलीन (B) इथलीन (C) मीथेन (D) इथेन
- भरतपुर सेंक्चुरी किस राज्य में स्थित है ?
(A) कर्नाटक (B) राजस्थान (C) ओडिशा (D) तमिलनाडु
- आबू का जैन मंदिर किससे बना है ?
(A) बालू पत्थर से (B) चूना-पत्थर से
(C) ग्रेनाइट से (D) संगमरमर से
- किसी फर्म में पुरुष कर्मचारियों का औसत वेतन ₹ 5,200 और महिलाओं का औसत वेतन ₹ 4,200 है। सभी कर्मचारियों का औसत वेतन ₹ 5,000 है। उस फर्म में पुरुष कर्मचारियों को प्रतिशत कितना है ?
(A) 60% (B) 20% (C) 80% (D) 40%
- महासागरों में ज्वार-भाटा की उत्पत्ति के क्या कारण हैं ?
(A) सूर्य के प्रभाव से (B) पृथ्वी की घूर्णन गति से
(C) सूर्य और चन्द्रमा के संयुक्त प्रभाव से
(D) गुरुत्वाकर्षण, अभिकेंद्रीय बल तथा अपकेंद्रीय बल
- देश में समाचार पत्रों और पत्रिकाओं के प्रकाशकों की शीर्ष संस्था भारतीय समाचार पत्र सोसाइटी (INS) के अध्यक्ष के रूप में किसे चुना गया है ?
(A) अकिला उरानकर (B) डी. डी. पुरकायस्थ
(C) मोहित जैन (D) राकेश शर्मा
- यदि RARE को 181185 के रूप में लिखा जाता है, तो YELL के लिए कोड क्या होगा ?
(A) 2551212 (B) 2551313
(C) 2451212 (D) 2561212
- 19 अप्रैल, 2020 को निम्नलिखित में से कौन-सा दिन होगा ?
(A) शनिवार (B) मंगलवार (C) सोमवार (D) रविवार
- $Fe + CuSO_4 \rightarrow FeSO_4 + Cu$ दी गई अभिक्रिया, का एक उदाहरण है।
(A) विघटन अभिक्रिया (B) युग्मन अभिक्रिया
(C) विस्थापन अभिक्रिया (D) दहन अभिक्रिया

- कौन-सा रोग मच्छरों के द्वारा वाहित नहीं होता है ?
(A) फीलापाँव (B) पीत ज्वर (C) डेंगू ज्वर (D) टायफाइड
- निम्न में से कौन-सी आदर्श गैस नहीं है ?
(A) रेडॉन (B) ऑर्गन (C) सिलिकॉन (D) निऑन
- सफेद रंग में सात घटक होते हैं, इस सिद्धांत के प्रतिपादक थे-
(A) न्यूटन (B) रमन
(C) जे.जे. थॉमसन (D) प्रिस्टले
- दो संख्याओं का गुणनफल 55 है। यदि उनमें से एक संख्या 2 है, तो दूसरी संख्या क्या होगी ?
(A) 25 (B) 26 (C) 24 (D) 22
- प्रोटॉन परमाणु कण होता है-
(A) ऋण आवेशित (B) उदासीन
(C) धन आवेशित (D) इनमें से कोई नहीं
- किस कारण पृथ्वी अंडाकार है ?
(A) सूर्य के चारों ओर परिक्रमा
(B) गुरुत्वाकर्षण
(C) घूर्णन के अपकेंद्रीय बल
(D) अपने स्वयं की धुरी पर आनति
- दी गई आकृति में कुल त्रिभुजों की संख्या कितनी है ?



- (A) 16 (B) 15 (C) 19 (D) 16
- $8\Omega, 4\Omega$ और 12Ω मूल्य के प्रतिरोधक समांतर परिपथ में जुड़े परिपथ में समतुल्य प्रतिरोधकता कितनी होगी ?
(A) 2.1 (B) 2.6 (C) 1.4 (D) 0.8
- मीठे स्वाद की अनुभूति के जिह्वा पर स्वाद केन्द्र स्थित होते हैं
(A) अग्र भाग पर (B) आधार पर
(C) मध्य भाग पर (D) पृष्ठतल पर
- यदि $\cos x + \sin x = \sqrt{2} \cos x$ है, तो $\cot x$ का मान क्या है ?
(A) $\sqrt{2}+1$ (B) $\sqrt{2}$ (C) $\sqrt{2}-1$ (D) 1
- एल्कोहल शरीर में पहुँचकर क्या प्रभाव दिखाता है-
(A) संवेदनशीलता को बढ़ा कर देता है
(B) संवेदनशीलता को कम कर देता है
(C) शरीर पर कोई प्रभाव नहीं डालता है
(D) शारीरिक क्रियाशीलता बढ़ा देता है
- रेफ्रीजरेटर में प्रशीतक होता है-
(A) ऑक्सीजन (B) नाइट्रोजन (C) फ्रीऑन (D) CO_2
- फसल कर्ज के लिए बैंक को अदा किया गया ब्याज है-
(A) मध्यवर्ती उपभोग (B) अंतरण अदायगी
(C) उपादान अदायगी (D) पूँजी निर्माण
- 7 के पहले पाँच गुणजों का औसत होगा-
(A) 14 (B) 21 (C) 17.5 (D) 24.5

28. $x^2 - y^2 = 80$ और $x - y = 8$ तो x और y का औसत होगा—
(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5
यदि एक त्रिभुज के तीन कोण हैं—

29. $(x + 15^\circ)$, $\left(\frac{6x}{5} + 6^\circ\right)$ और $\left(\frac{2x}{3} + 30^\circ\right)$ तो त्रिभुज है—

(A) समबाहु (B) विषमबाहु (C) समकोणीय (D) समद्विबाहु
तीन संख्याओं का अनुपात 2 : 3 : 6 तथा उनका HCF, 45 है। इन संख्याओं का योगफल ज्ञात कीजिए।

30. (A) 405 (B) 455 (C) 495 (D) 525

यदि $x = 2$ तो निम्न का मान है—

31. $x^3 + 27x^2 + 243x + 631$

(A) 1321 (B) 1233 (C) 1211 (D) 1231

10%, 20% और 25% छूट शृंखला के तुल्य साधारण छूट ज्ञात करें—

(A) 46% (B) 55% (C) 52% (D) 45%

32. $\frac{3}{4}$, $\frac{4}{5}$ और $\frac{3}{8}$ के योगफल में कौन-सा भिन्न जोड़ा जाए ताकि परिणाम एक पूर्ण संख्या आए ?

(A) $\frac{1}{20}$ (B) $\frac{1}{40}$ (C) $\frac{3}{40}$ (D) $\frac{1}{10}$

यदि एक वृत्त की परिधि उसके व्यास से 18.6 cm अधिक है, तो वृत्त का व्यास क्या होगा ?

(A) 7.84 cm (B) 8.68 cm

(C) 8.84 cm (D) 7.54 cm

15. कोई व्यक्ति 8 रु० में 10 वस्तु खरीदता है और उन्हें 1.25 रु० प्रति वस्तु की दर से बेचता है, उसका % लाभ है ?

(A) $19\frac{1}{2}\%$ (B) 50% (C) $56\frac{1}{4}\%$ (D) 20%

16. कोई धनराशि साधारण ब्याज पर 10 वर्षों में दुगुनी हो जाती है, ब्याज की दर क्या है ?

(A) 12% (B) 10% (C) 25% (D) 14%

17. कौन सा तत्व समूह 17 से संबंधित नहीं है ?

(A) ब्रोमीन (B) फ्लोरीन (C) ऑर्गेन (D) क्लोरीन

18. संख्या 23583ab, 80 से पूर्णतः विभाज्य है, तो $a - b$ का मान है—

(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 0

19. एजियोस्पर्म के प्रजनन भाग में स्थित होते हैं।

(A) तना (B) पुष्प (C) जड़ (D) पत्तियां

20. सांद्र नाइट्रिक अम्ल और सांद्र हाइड्रोक्लोरिक अम्ल का....के अनुपात में मिश्रण, एक्वा-रेजिया कहलाता है।

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

21. यदि किसी समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल $16\sqrt{3} \text{ cm}^2$ है, तब इसका परिमाप है—

(A) 48 cm (B) 24 cm (C) 12 cm (D) 36 cm

22. रानी, जो इस समय y वर्ष की है, वह हमीद से x वर्ष बड़ी है, पंद्रह वर्ष पूर्व, हमीद की आयु रानी की आयु की $\frac{1}{4}$ थी। निम्न में कौन सत्य है ?

(A) $2y - x = 15$ (B) $\frac{y}{x} - 15 = \frac{1}{4}$

(C) $3x - 4y = 45$ (D) $3y - 4x = 45$

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

कथन : ● कुछ रैकून कई रंगों के हैं।

● कुछ तोते कई रंगों के हैं।

निष्कर्ष : I. कुछ रैकून तोते हैं।

II. सभी तोते रैकून हैं।

(A) केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है।

(B) कोई भी निष्कर्ष अनुसरण नहीं करता है।

(C) केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है।

(D) दोनों निष्कर्ष अनुसरण करते हैं।

44. यदि x कोई प्राकृतिक संख्या है, तो $x^5 - x$ विभाजित होगा—

(A) 6 से परन्तु 10 से नहीं (B) 10 से परन्तु 6 में नहीं

(C) 6 और 10 दोनों से (D) न तो 6 से और न ही 10 से

45. बैंक में दीपा ₹ 6250 की राशि जमा करती है, जो कि दो साल में वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर से ₹ 7840 हो जाती है। ब्याज की दर है :

(A) 12% (B) 13% (C) 11% (D) 10%

46. लेंस सूत्र है।

(A) $\frac{1}{f} + \frac{1}{v} = \frac{1}{u}$

(B) $\frac{1}{v} + \frac{1}{u} = \frac{1}{f}$

(C) $\frac{1}{v} - \frac{1}{u} = \frac{1}{f}$

(D) $\frac{1}{f} + \frac{1}{u} = \frac{1}{v}$

47. विषम की पहचान करें :

A	B	C	D
6F	P14	U21	W23

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

48. 8 व 16 का गुणोत्तर माध्य क्या होगा ?

(A) 12 (B) 8 (C) $8\sqrt{2}$ (D) $12\sqrt{2}$

49. $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{5}$, $\frac{4}{7}$ और $\frac{6}{17}$ का ल.स. ज्ञात कीजिए।

(A) 12 (B) 6 (C) 18 (D) 24

50. चार लोग M, N, O और P आमने-सामने बैठकर ताश खेल रहे हैं। M दाईं ओर है, N के, और P बाईं ओर है O के। तो निम्न में कौन जोड़ीदार है ?

(A) P, O (B) M, P (C) M, N (D) N, P

51. $a - b - b a b b a - a b b a - b a$

(A) abab (B) abba (C) aabb (D) aaab

52. रवि पूर्व दिशा में चल रहा है। 1 km की दूरी तय करने के बाद वह 45° बाएँ मुड़ता है और फिर 90° दाएँ मुड़ता है, इस समय वह किस दिशा में है ?

(A) पश्चिम (B) उत्तर-पूर्व

(C) उत्तर (D) उत्तर-पश्चिम

53. विजय कहता है "आनंद की माता मेरी माता की एकमात्र पुत्री है। आनंद विजय से किस प्रकार संबंधित है ?

(A) भाई (B) भांजा (C) पिता (D) दादा

54. M और F एक विवाहित दंपति है। A और B बहनें हैं। A, F की बहन है। B, M की क्या लगती है ?

(A) बहन (B) साली (C) भतीजी (D) पुत्री

55. एक पंक्ति में 15 लड़कियाँ खड़ी हैं, यदि राधा का एक सिरे से 5वाँ नंबर है, तो उसका दूसरा सिरे से कौन-सा नंबर होगा ?

(A) 10वाँ (B) 8वाँ (C) 11वाँ (D) 6वाँ

56. 1 जनवरी, 1993 को सोमवार था, तो 1 जनवरी, 1994 को कौन-सा दिन था ?

- (A) सोमवार (B) मंगलवार
(C) बुधवार (D) बृहस्पतिवार

57. स्वच्छता सर्वेक्षण, 2020 के अनुसार 10 लाख से ज्यादा आबादी वाले तीन सबसे गंदे शहर कौन-से हैं ?

- (A) पटना, पूर्वी दिल्ली, चेन्नई (B) मेरठ, कोयंबटूर, फरीदाबाद
(C) कोटा, पटना, पूर्वी दिल्ली (D) पूर्वी दिल्ली, पटना, कोटा

58. एक त्रिभुज की ऊँचाई में 10% की वृद्धि की गई है। त्रिभुज का मूल क्षेत्रफल बनाए रखने के लिए उसके आधार में वृद्धि करनी होगी—

- (A) 10% (B) $9\frac{1}{8}\%$ (C) $9\frac{1}{7}\%$ (D) $9\frac{1}{11}\%$

59. शब्द JUMPING में अक्षरों के ऐसे कितने जोड़े हैं जिनके बीच शब्द में उतने ही अक्षर हैं जितने कि अंग्रेजी वर्णमाला में होते हैं—

- (A) कोई नहीं (B) 1 (C) 2 (D) 3

60. लुप्त पद संख्या बताएँ—

?	13	15
8	18	14
20	9	11

- (A) 9 (B) 10 (C) 11 (D) 12

61. समान संबंध बताएँ—

थकान : नींद :: ?

- (A) बेरोजगार : नौकरी (B) निर्माण : घर
(C) पेंट : पेंटिंग (D) पढ़ना : सीखना

62. D, F, I, M, ?, X

- (A) A (B) H (C) R (D) U

63. नीचे दिये गये कथन का अनुसरण दो तर्कों द्वारा किया गया है। आपको यह तय करना है कि कथन के संबंध में कौन से/सा तर्क मजबूत हैं/है।

क्या बच्चों को समझदारी से इंटरनेट का उपयोग करना सिखाया जाना चाहिए ?

तर्क :

I. हाँ, इस तरह वे जिम्मेदारी से इंटरनेट का उपयोग करने के बारे में सीख सकेंगे।

II. नहीं, वे स्वयं खोज करके बहुत कुछ सीखते हैं।

(A) न तो तर्क I और न ही तर्क II मजबूत हैं।

(B) तर्क I और II दोनों ही मजबूत हैं।

(C) केवल तर्क II मजबूत है।

(D) केवल तर्क I मजबूत है।

64. 19, 23, 26, 30, 33, ?

- (A) 31 (B) 35 (C) 37 (D) 39

65. 1 kg वजन वाले गेंद की गति को 2 m/s से बढ़ाकर 4 m/s करने के लिए किस तरह के कार्य को करने की आवश्यकता होती है?

- (A) 6 J (B) 10 J (C) 12 J (D) 8 J

66. एक फोटो में एक व्यक्ति की ओर इशारा करते हुए रमन ने कहा, 'वह मेरे भाई की बहन की माँ की एकमात्र बेटा है।' इस फोटो के व्यक्ति के साथ रमन का क्या संबंध है ?

- (A) बेटा (B) बहन (C) पत्नी (D) चचेरी बहन

67. एक घड़ी 4 बजे का समय दर्शा रही है। घंटे की सूई के 90° घूमने के बाद क्या समय होगा ?

- (A) 8 बजे (B) 7 बजे
(C) 6 बजे (D) इनमें से कोई नहीं

68. कमला को याद है कि उसकी बहन का जन्मदिन 12 और 16 दिसम्बर के बीच में है, जबकि उमेश को याद है कि जन्मदिन 14 के बाद और 17 से पहले है। कमला की बहन का जन्मदिन किस दिन है ?

- (A) 15 दिसम्बर (B) 14 दिसम्बर
(C) 13 दिसम्बर (D) इनमें से कोई नहीं

69. उत्तर की ओर मुँह किए हुए लड़कियों की पंक्ति में जिगना, माना बाई और 10वीं है, जो दाई ओर से 21वीं है। यह कोमल, जो दाई ओर से 17वीं है, जिगना के दाई ओर चौथी है, तो पंक्ति में कितनी लड़कियाँ हैं ?

- (A) डाटा अपर्याप्त (B) 44
(C) 37 (D) 43

70. बिंदु S से प्रारम्भ करके सुभाष 15 मीटर दक्षिण की ओर चला। फिर वह अपनी बाई ओर मुड़ गया और 40 मीटर चला। इसके बाद वह अपने बाई ओर मुड़कर 15 मीटर चला। फिर वह अपने बाई ओर मुड़कर 60 मीटर चला और बिन्दु T पर पहुँच गया। अब सुभाष बिंदु 'S' से कितनी दूर है ?

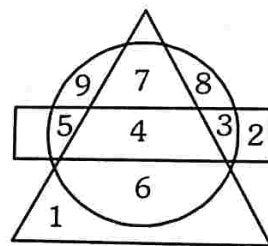
- (A) 10 मीटर (B) 20 मीटर (C) 15 मीटर (D) 25 मीटर

71. नीचे दिए गए आरेखों में प्रश्नवाचक चिह्न की जगह कौन-सा अंक आएगा ?

	4	7	
5	1	64	3
11	24	?	8
	8	2	

- (A) 125 (B) 216 (C) 0 (D) 8

72. निम्नोक्त रेखाकृति में वृत्त द्वारा ग्रामवासी प्रदर्शित किए गए हैं, त्रिभुज द्वारा शिक्षित लोग और आयत द्वारा रोजगार में लगे हुए लोग। त्रिभुज अंक द्वारा यह कथन प्रदर्शित किया गया है ?
कुछ शिक्षित ग्रामीण रोजगार में लगे हुए हैं।



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

73. यह मानते हुए कि $\tan(\theta + 15^\circ) = \sqrt{3}$, तो θ का मान बताएं।

- (A) 15° (B) 75° (C) 45° (D) 65°

74. 22 प्रेक्षकों का माध्य 10 है। दो और प्रेक्षकों को शामिल करने पर नए माध्य 11 हो जाता है। दो नए प्रेक्षकों का माध्य है :

- (A) 19 (B) 20 (C) 21 (D) 22

75. 103, 101, 104, 106, 105, 107, 103, 108, 101 डाय को रैंड ज्ञात कीजिए।

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

76. कथनों की पढ़ें और दिए गए विकल्पों में से निष्कर्ष चुनें:

कथन : इंजीनियरिंग की डिग्री सर्वाधिक वांछित डिग्रीयों में से एक है।

निष्कर्ष : I. इंजीनियरिंग की डिग्री किसी भी राष्ट्र के युवा की पहली पसंद है।

II. इंजीनियरिंग में कैरियर बनाना एक अच्छा भविष्य है।
नीचे दिए गए विकल्पों में से सही विकल्प चुनें जो कथनों तथा निष्कर्षों का अनुसरण करता है।

(A) केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है।

(B) केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है।

(C) या तो I या II अनुसरण करता है।

(D) ना तो I ना ही II अनुसरण करता है।

कथनों को पढ़ें और दिए गए विकल्पों में से निष्कर्ष चुनें :

कथन : सभी तबले वाद्य-यंत्र हैं।
सभी वाद्य-यंत्र पियानो हैं।

निष्कर्ष : I. सभी पियानो वाद्य-यंत्र हैं।
II. सभी तबले पियानो हैं।

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

किस तापमान पर जल का घनत्व अधिकतम होता है ?

- (A) 0°C (B) 4°C (C) -4°C (D) 0°F

स्थिर पानी में मिट्टी का तेल डालने पर मच्छर कम होते हैं, क्योंकि यह—

- (A) प्रजनन में बाधा डालता है
(B) मच्छरों के लिए उच्च विष है
(C) लार्वा पानी में डुब जाता है
(D) मच्छरों को भगाता है

'हरित-क्रान्ति' (Green Revolution) का मुख्य उद्देश्य निम्नलिखित में से किसका उत्पादन बढ़ाना था ?

- (A) नकदी फसलों का (B) दालों का
(C) खाद्यान्नों का (D) ज्वार-बाजरा आदि का

एक उत्तल लेंस की फोकस लंबाई 25 cm है। उसके क्षमता की गणना करें।

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

पित्त जमा होता है—

- (A) पित्ताशय में (B) ग्रहणी (डुओडिनम) में
(C) यकृत में (D) प्लीहा में

एशियन विकास बैंक का मुख्यालय कहाँ है ?

- (A) नई दिल्ली (B) टोकियो (C) कोलम्बो (D) मनीला

प्रति वर्ष 'उपभोक्ता दिवस' कब मनाया जाता है ?

- (A) 1 अप्रैल (B) 23 अक्टूबर
(C) 15 मार्च (D) 5 दिसम्बर

निम्नलिखित में से किस खेल में 'फ्री थ्रो लाइन' दिया जाता है ?

- (A) वॉलीबॉल (B) बास्केटबॉल
(C) बैडमिन्टन (D) क्रिकेट

$$15 \times 3 - 9 \times (5^2 \div 5) \div 5 \div (1 \div 3) + 10 = ?$$

- (A) 18 (B) 8 (C) 30 (D) 28

लौना दो रास्तों से अपने ऑफिस को जा सकती है। पहले रास्ते की दूरी 5 km है जबकि दूसरे रास्ते की दूरी 7 km है। किसी कारणवश वह एक ही रास्ते से लगातार दो दिन ऑफिस नहीं जा पाती है। यदि वह सोमवार को पहले रास्ते से जाती है तो उस हफ्ते वह दूसरे रास्ते से कुल कितने km की दूरी तय करती है ?

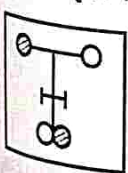
- (A) 28 km (B) 21 km (C) 42 km (D) 14 km

'सम्पूर्ण क्रांति' की विचारधारा किसने प्रस्तुत की थी ?

- (A) एस. ए. डोगे (B) भगत सिंह
(C) जयप्रकाश नारायण (D) विनोबा भावे

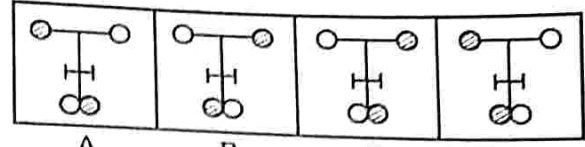
निम्नलिखित आकृति की दर्पण छवि चुनें।

प्रश्न आकृति : M



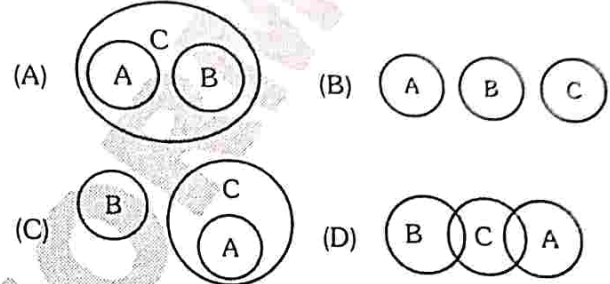
N

उत्तर आकृतियाँ :



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

90. कौन-सा घेन आरेख निम्न के बीच संबंध को सही तरह से दर्शाता है ?
A. लंबाई B. चौड़ाई C. आयाम



91. राष्ट्रीय शिक्षा नीति, 2020 के निर्माण के लिए जून, 2017 में किस समिति का गठन किया गया ?

- (A) चिदंबरम समिति (B) देवराय समिति
(C) के. कस्तूरिगंगन समिति (D) के. शंकरन समिति

92. हरिवंश नारायण सिंह राज्य सभा के उपसभापति पुनर्निर्वाचित हुए हैं, वे किस राजनीतिक दल के सदस्य हैं ?

- (A) भाजपा (B) राजद (C) जद (यू) (D) काँग्रेस

93. 'सरबत द भल्ला' ट्रेन किन दो स्थानों के बीच चलाई गई ?

- (A) नई दिल्ली से लोहिया खास
(B) दादरी से हरियाणा
(C) गोरखपुर से चंडीगढ़
(D) प्रयागराज से जयपुर

94. हेनली पासपोर्ट इंडेक्स, 2020 के अनुसार भारत का स्थान क्या है ?

- (A) 140 रैंक (B) 84 रैंक (C) 177 रैंक (D) 145 रैंक

95. भारत की सबसे धनी महिला रोशनी नादर किस IT कम्पनी की अध्यक्ष बनीं ?

- (A) TCS (B) HCL (C) विप्रो (D) सत्यम

96. FATF का सही विस्तारित रूप है—

- (A) Financial Action and Technical Fund
(B) Financial Activity and Test Force
(C) Financial Fund for Terror Activity
(D) Financial Action Task Force

97. दुनिया का पहला CNG टर्मिनल भारत के किस शहर में स्थापित किया जाएगा ?

- (A) सूरत (B) भावनगर
(C) अहमदाबाद (D) भुवनेश्वर

98. 'सुरंगा बावड़ी' को वर्ष 2020 के विश्व स्मारक निगरानी सूची में शामिल किया गया इसका संबंध किस राज्य से है ?

- (A) महाराष्ट्र (B) कर्नाटक (C) झारखंड (D) गुजरात

99. भारतीय रेलवे की घोषणा के अनुसार किस देश के साथ पहली बौद्ध सर्किट ट्रेन चलाई जाएगी ?

- (A) नेपाल (B) म्यांमार (C) बांग्लादेश (D) श्रीलंका

100. जल संरक्षण सुनिश्चित करने हेतु 'जल नीति' लागू करने वाला देश का पहला राज्य कौन है ?

- (A) बिहार (B) कर्नाटक (C) मेघालय (D) तमिलनाडु

ANSWERS KEY

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

DISCUSSION

1. (C) स्ट्रॉशियम एवं बेरियम तत्वों से आतिशबाजी में रंग उत्पन्न किया जाता है।
- आतिशबाजी में लाल रंग स्ट्रॉशियम से एवं हरा रंग बेरियम से निकलता है।
 - नारंगी रंग-कैल्शियम से निकलता है।
 - पीला रंग-सोडियम से निकलता है।
 - ब्लू रंग-कॉपर से निकलता है।
2. (A) रिनहोल्ड मेसनर इटली के पर्वतारोही थे।
- हालो शोपली अमेरिका के खगोल विज्ञानी थे।
 - ग्रेगर मेंडल-आनुवांशिक सिद्धान्त। इन्होंने मटर के दानों पर प्रयोग किये थे।
 - गॉडफ्रे हाउसफील्ड-CAT/सीटी स्कैन के आविष्कारक थे।
 - CAT-Computerized Axial Tomography
3. (B) भारतीय संविधान के निर्माण में संयुक्त राज्य अमेरिका के संविधान के समान मौलिक अधिकार है।
- भारतीय संविधान के निर्माण में संयुक्त राज्य अमेरिका के संविधान से निम्न सहायता ली गई है-मौलिक अधिकार, न्यायिक पुनरावलोकन, संविधान की सर्वोच्चता, न्यायपालिका की स्वतंत्रता, राष्ट्रपति पर महाभियोग, उपराष्ट्रपति, उच्चतम एवं उच्च न्यायालयों के न्यायाधीशों को हटाने की विधि एवं वित्तीय आपात।
 - कानून का शासन ब्रिटेन से भारतीय संविधान में लिया गया है।
 - राज्य के नीति-निर्देशक तत्व कनाडा से भारतीय संविधान में जोड़ा गया है।
4. (B) विद्युत परिपथ में से 10 मिनट में प्रवाहित होने वाले विद्युत आवेश की मात्रा 300 C है। इलेक्ट्रिक बल्ब के फिलामेंट द्वारा उपयोग की गई विद्युत धारा 0.5 A होगी।
- $$Q = I \times t$$
- $$\Rightarrow I = \frac{Q}{t}$$
- $$= \frac{300 \text{ C}}{10 \text{ मिनट}} = \frac{300}{10 \times 60} = \frac{1}{2} \text{ A} = 0.5 \text{ A}$$
- (10 मिनट = 10 × 60 सेकण्ड)
- यदि किसी चालक तार में एक एम्पीयर विद्युत धारा प्रवाहित हो रही है तो इसका अर्थ है कि उस तार में प्रति से० 6.25 ×

- 10¹⁸ इलेक्ट्रॉन एक सिरे से प्रविष्टि होते हैं तथा इतने ही इलेक्ट्रॉन दूसरे सिरे से बाहर निकल जाते हैं।
- विद्युत धारा का S.I मात्रक एम्पीयर है।
5. (B) कृत्रिम रूप से फलों को पकाने के लिए इथलीन गैस का प्रयोग किया जाता है।
- स्वर्ण लेपन में पोटैशियम ओरिसाइनाइड का प्रयोग विद्युत अपघट के रूप में होता है।
 - लेड टेट्राइथाइल का प्रयोग अपस्फोटन में किया जाता है।
 - मोथेन गैस गोबर गैस का मुख्य संघटक है।
6. (B) भरतपुर सेंक्चुरी राजस्थान में है।
- भरतपुर की स्थापना बदन सिंह ने किया।
 - घाना पक्षी विहार भरतपुर में है।
7. (D) आबू का जैन मंदिर संगमरमर से बना है।
- माउण्ट आबू का जैन मंदिर राजस्थान में है।
 - यह आदिनाथ को समर्पित है।
 - माउण्ट आबू का जैन मंदिर छोटा है, लेकिन नक्काशी के लिए विख्यात है।
 - इस मंदिर का निर्माण चालुक्य वंश के राजा चमुण्डराय के भ्राता विमल पाल और तेजपाल ने बनवाया।
 - यह सफेद मार्बल का मंदिर है।
8. (C) पुरुष कर्मचारी की कुल वेतन = 5200 x
महिला कर्मचारी की कुल वेतन = 4200 y
प्रश्न से,

$$5200x + 4200y = 5000(x + y) \quad \dots (i)$$

$$= 2x - 8y = 0 \quad \dots (ii)$$

$$= x + y = 100 \text{ (माना)}$$

(i) + (ii) से,

$$2x - 8y = 0$$

$$x + y = 100 \times 8$$

$$2x - 8y = 0$$

$$8x + 8y = 800$$

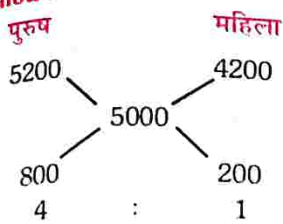
$$10x = 800$$

$$10x = 800$$

$$x = 80, y = 20$$

$$\text{पुरुष कर्मचारियों का \%} = \frac{80}{(80 + 20)} \times 100 = 80\%$$

2nd method :
पुरुष

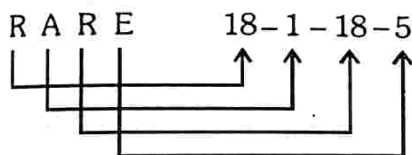


पुरुष कर्मचारियों का प्रतिशत $= \frac{4}{5} \times 100 = 80\%$

- (C) महासागरों में ज्वार-भाटा की उत्पत्ति के कारण सूर्य और चन्द्रमा के संयुक्त प्रभाव से।
- ज्वार की उत्पत्ति चंद्रमा तथा सूर्य के आकर्षण बल के कारण होती है।
- समुद्री जल दिन में दो बार निश्चित अंतराल पर ऊपर उठता तथा नीचे गिरता है। इस प्रकार सागरीय जल के एक बार ऊपर उठने तथा नीचे गिरने की प्रक्रिया ज्वार-भाटा कहलाती है।
- सागरों एवं महासागरों में जल के निर्बाध रूप से बहने के कारण कम ऊँचा ज्वार उत्पन्न होता है। उथले समुद्रों तथा खाड़ियों में ज्वरीय तरंगें अधिक ऊँची होती हैं।
- ज्वार तथा भाटा के बीच सागरीय सतह का अंतर ज्वारीय परिसर कहलाता है।
- प्रत्येक स्थान पर ज्वार 12 घंटे 26 मिनट के अंतराल पर आता है।

(A)

(A) जिस प्रकार,



सभी अक्षरों का स्थानीय मान

उसी प्रकार,

YELL \rightarrow 2551212

- (D) 19 अप्रैल, 2020

$$\text{दिन} = \frac{\text{दिन} + \text{महीना कोड} + \text{वर्ष} + \text{लीप वर्ष} + \text{शताब्दी का कोड}}{7}$$

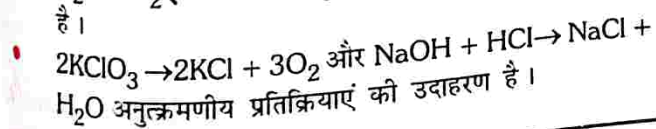
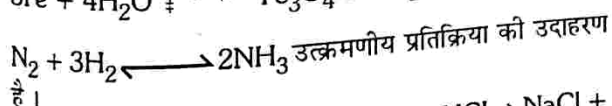
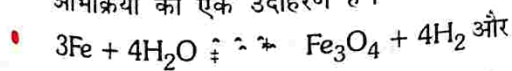
$$= \frac{19 + 6 + 20 + 5 + 6}{7}$$

$$= \frac{56}{7} \text{ शेषफल} = 0$$

∴ चूँकि रविवार का कोड है।

∴ अतः 19 अप्रैल 2020 को रविवार होगा।

- (C) $\text{Fe} + \text{CuSO}_4 \rightarrow \text{FeSO}_4 + \text{Cu}$ की गई अभिक्रिया विस्थापन अभिक्रिया का एक उदाहरण है।



- प्रतिक्रिया को प्रभावित करने वाला कारक है- (i) प्रतिकारकों का सांद्रण (ii) ताप (iii) प्रतिकारकों की भौतिक अवस्था (iv) प्रतिकारकों की प्रकृति (v) उत्प्रेरक का प्रभाव और (vi) विकिरण का प्रभाव ।

14. (D) टायफाइड जीवाणु जनित रोग है।

- फीलपाँच-क्यूलेक्स मच्छर के द्वारा फैलता है।
- पीत ज्वर-एडिस एजिप्टी मच्छर से होता है।
- डेंगू ज्वर-एडिस एजिप्टी मच्छर से होता है।
- डेंगू के मरीज को प्लेटलेट्स चढ़ाया जाता है, क्योंकि इसमें प्लेटलेट्स की कमी हो जाती है।

- 15.** (C) सिलिकॉन आदर्श गैस नहीं है।

- सिलिकॉन का प्रयोग आईसी एवं सोलर प्लेट में किया जाता है।
- आदर्श गैस को अक्रिय गैस या उत्कृष्ट गैस (नोबल गैस) कहा जाता है।
- इसे 'दुर्लभ गैस' भी कहते हैं।

16. (A) सफेद रंग में सात घटक होते हैं। इस सिद्धांत के प्रतिपादक न्यूटन थे।

- न्यूटन ने 1666 ई. में पाया कि भिन्न-भिन्न रंग भिन्न-भिन्न कोणों से विक्षेपित होते हैं।

- वर्ण विक्षेपण किसी पारदर्शी पदार्थ में भिन्न-भिन्न रंगों के प्रकाश के भिन्न-भिन्न वेग होने के कारण होता है।

- सूर्य के प्रकाश से प्राप्त रंगों में बैंगनी रंग का विक्षेपण सबसे अधिक एवं लाल रंग का विक्षेपण सबसे कम होता है।

- विभिन्न रंगों का आधार से ऊपर की ओर क्रम इस प्रकार हैं—
बैंगनी, जामनी, नीला, हरा, पीला, नारंगी तथा लाल।

17. (D) माना कि दूसरी संख्या = x
 $x \times 2.50 = 55$

$$x = \frac{55}{25} \times 10$$

$$= \frac{55 \times 2}{5} = 11 \times 2 = 22$$

- 18.** (C) प्रोटॉन परमाणु कण धन आवेशित होता है।

- प्रोटॉन पर धन आवेश $+1.5 \times 10^{-19}$ है।
- प्रोटॉन का द्रव्यमान 1.672×10^{-27} kg है।
- इलेक्ट्रॉन पर आवेश -1.6×10^{-19} कूलॉम है।
- न्यूट्रॉन पर आवेश 0 होता है।

- 19.** (C) घूर्णन के अपकेन्द्री बल का कारण पृथ्वी अंडाकार है।

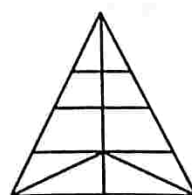
- मंदाकिनी का वर्गीकरण सर्पिल, दीर्घवृत्तीय और अनियमित आकृति में करते हैं।

- मंदाकिनी में सौरमण्डल है और सौरमण्डल में पृथ्वी है।

- पृथ्वी पर दिन-रात घूर्णन गति के कारण होती हैं।

- पृथ्वी पर ऋतु परिवर्तन के कारण पृथ्वी की परिक्रमण गति है।

- 20.** (C) 19 त्रिभुज इस चित्र में है।



21. (A) $\frac{1}{R_{eq}} = \frac{1}{8} + \frac{1}{4} + \frac{1}{12}$
 $= \frac{3+6+2}{24} = \frac{11}{24}$

$R_{eq} = \frac{24}{11} = 2.1 \Omega$

8 Ω , 4 Ω और 12 Ω मूल्य के प्रतिरोधक समांतर परिपथ में जुड़े हैं। परिपथ में समतुल्य प्रतिरोधकता 2.1 होगी।

22. (A) मीठे स्वाद की अनुभूति जीभ के अग्रभाग पर स्वाद केन्द्र स्थित होते हैं।

- जीभ (जीह्वा) के ऊपरी सतह पर कई छोटे-छोटे अंकुर (Papillae) होते हैं, जिन्हें स्वाद कलियाँ (Taste buds) कहते हैं।
- जीभ के पश्च भाग (कंठ के निकट के भाग) से कड़वे स्वाद का केन्द्र स्थित रहता है।
- जीभ के बगल के भाग में खट्टे स्वाद का आभास होता है।
- जीभ अपनी गति के कारण भोजन को निगलने में मदद करता है।

23. (A) $\cos x + \sin x = \sqrt{2} \cos x$
 दोनों तरफ $\cos x$ से भाग देने पर

$\Rightarrow \frac{\cos x}{\cos x} + \frac{\sin x}{\cos x} = \sqrt{2}$

$\Rightarrow 1 + \tan x = \sqrt{2}$

$\tan x = \sqrt{2} - 1$

$\cot x = \frac{1}{\sqrt{2} - 1}$
 $= \frac{1}{\sqrt{2} - 1}$

$\frac{1(\sqrt{2} + 1)}{(\sqrt{2} - 1)(\sqrt{2} + 1)} = \frac{\sqrt{2} + 1}{2 - 1} = \frac{\sqrt{2} + 1}{1}$
 $= \boxed{\sqrt{2} + 1}$

24. (B) एल्कोहॉल शरीर में पहुँच कर संवेदनशीलता को कम कर देता है।

- एल्कोहॉल कार्बन, हाइड्रोजन और ऑक्सीजन से बने सरल यौगिक होते हैं।
- इथाइल एल्कोहॉल पीने से मानव शरीर में उत्तेजना पैदा करता है।
- मिथाइल एल्कोहॉल, विषैला द्रव होता है जिसका गंध शराब की तरह होता है।

25. (C) रेफ्रिजरेटर में प्रशीतक फ्रिऑन (Freon) होता है।

- फ्रिऑन का रासायनिक नाम CFC है।
- फ्रिऑन का उपयोग विलायक, प्रशीतक और परिक्षेपक के रूप में होता है।
- रेफ्रिजरेटर का आविष्कारक हैरिसन और टिनिंग है।

26. (C) फसल कर्ज के लिए बैंक को अदा किया गया ब्याज है—उपादान अदायगी।

- फसल कर्ज बैंक द्वारा अल्पकालीन ऋण है।
- फसल कर्ज सरकार द्वारा कम ब्याज पर उपलब्ध कराया जाता है।
- भारत में वर्तमान में 65% ऋण किसानों को संगठित क्षेत्रों द्वारा प्राप्त होता है।

• भारत सरकार का लक्ष्य 2022 तक किसान का दोगुना आय करना है।

27. (B) 7 के पहले पाँच गुणज—7, 14, 21, 28, 35
 औसत = $\frac{7+14+21+28+35}{5}$

$= \frac{105}{5} = 21$

28. (D) $x^2 - y^2 = 80$ और $x - y = 8$
 $\Rightarrow (x - y)(x + y) = 80$

$\therefore x + y = \frac{80}{8} = 10$

$\because x - y = 8$ रखने पर

अब समी० (1) एवं (2) को जोड़ने पर

$x + y = 10$

$x - y = 8$

$\frac{2x}{2} = \frac{18}{2}$

$x = 9$

$y = 1$

औसत = $\frac{x+y}{2} = \frac{9+1}{2} = 5$

29. (A) किसी भी त्रिभुज के तीन कोण का योग 180° होता है।

प्रश्न से, $(x + 15^\circ) + \left(\frac{6x}{5} + 6^\circ\right) + \left(\frac{2x}{3} + 30^\circ\right) = 180^\circ$

$\Rightarrow \frac{15x + 225 + 18x + 90 + 10x + 450}{15} = 180^\circ$

$\Rightarrow 43x = (180 \times 15) - 765$

$\Rightarrow x = 45^\circ$

अब, $x + 15^\circ = 45 + 15 = 60^\circ$

$\frac{6 \times 45}{5} + 6^\circ = 60^\circ$

$\frac{2x}{3} + 30 = \frac{2 \times 45}{3} + 30^\circ = 60^\circ$

तीनों कोण 60° है इसलिए त्रिभुज समबाहु होगा।

30. (C) माना तीन संख्याएँ $2x$, $3x$ तथा $6x$ हैं।

म० स० = $45 \Leftrightarrow x = 45$

अतः संख्या : 90, 135, 270 है।

संख्याओं का योगफल = $90 + 135 + 270 = 495$

31. (B) $x^3 + 27x^2 + 243x + 631$

जब $x = 2$ तो,

$(2)^3 + 27 \times (2)^2 + 243 \times 2 + 631$

$= 8 + 108 + 486 + 631 = 1233$

32. (A) जब दो छूट a एवं b हो तो फार्मूला

$a + b + \frac{ab}{100}$ का प्रयोग करेंगे

$-10 - 20 + \frac{10 \times 20}{100} = -30 + 2 = -28$

पुनः $-28 - 25 + \frac{28 \times 25}{100} = -53 + 7 = -46\%$ छूट

2nd method :

$$10\% = \frac{1}{10}$$

$$20\% = \frac{1}{5}$$

$$25\% = \frac{1}{4}$$

$$\begin{array}{r} 10 \\ 5 \\ 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9 \\ 4 \\ 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 200 \\ 100 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 108 \\ 54 \end{array}$$

$$\text{छूट} = 100 - 54 = 46\%$$

$$(C) \frac{3}{4} + \frac{4}{5} + \frac{3}{8} = \frac{30 + 32 + 15}{40} = 1 \frac{37}{40}$$

एक पूर्ण संख्या के बनाने के लिए हर एवं अंश के अंतर को अंश के रूप में एवं हर वही रख देंगे।

$$\text{या, } 1 - \frac{37}{40} = \frac{3}{40} \text{ भिन्न जोड़ा जाए}$$

$$(B) \text{ वृत्त की परिधि} = 2\pi r$$

$$\text{व्यास} = 2r$$

$$\text{प्रश्न से, } 2\pi r - 2r = 18.6 \text{ cm}$$

$$\Rightarrow 2r(\pi - 1) = 18.6$$

$$\Rightarrow 2r \left(\frac{22}{7} - 1 \right) = 18.6$$

$$\Rightarrow 2r = \frac{18.6 \times 7}{15} = 8.68 \text{ cm}$$

$$(C) \text{ क्रय मू०} = \frac{8}{10} = 0.80 \text{ रु०}$$

$$\text{विक्रय मू०} = 1.25 \text{ रु०}$$

$$\text{लाभ} = 1.25 - 0.80 = 0.45 \text{ रु०}$$

$$\% \text{ लाभ} = \frac{0.45}{0.80} \times 100$$

$$= \frac{45}{80} \times 100 = 56 \frac{1}{4} \%$$

$$(B) \text{ माना कि मू०} = 100 \text{ रु०}$$

यह मूलधन 10 वर्ष में 200 रु० हो जाता है।

अर्थात् 100 रु० ब्याज प्राप्त होता है।

$$100 = \frac{100 \times 10 \times r}{100}$$

$$\text{ब्याज} = \frac{\text{मू०} \times \text{समय} \times \text{दर}}{100}$$

$$r = 10\%$$

(C) ऑर्गेन तत्व समूह 17 से संबंधित नहीं है।

ऑर्गेन का उपयोग विद्युत बल्बों में किया जाता है, क्योंकि इसकी उपस्थिति में विद्युत-बल्ब का तन्तु ज्यादा समय तक सुरक्षित रहता है।

होलियम का उपयोग वायुयान के टायरों में भरने में किया जाता है।

- ब्रोमीन एक द्रव अघातु है।
- ब्रोमीन साधारण ताप पर गहरे लाल बादामी रंग के द्रव के रूप में पाया जाता है।
- हैलोजन सदस्यों को आवर्त-सारणी के वर्ग 17 में रखा गया है जिसमें F, Cl, Br, I, At आता है।

38. (A) ऐसे प्रश्न को भाग विधि से ही हल कर लेंगे
यहाँ $a = 2$ एवं $b = 0$ रखने से संख्या 80 से पूर्णतः विभाज्य है।

$$\therefore a - b = 2 - 0 = 2$$

39. (B) एंजियोस्पर्म के प्रजनन भाग पुष्प में स्थित होते हैं।

- पुष्प एक डंठल द्वारा तने से संबद्ध होता है। जिसे वृन्त या पेडिसल कहते हैं।
- वृन्त के सिरे पर स्थित चपटे भाग को पुष्पासन कहते हैं।
- पुष्प के चार मुख्य भाग होते हैं- (i) बाह्य दलपुंज (ii) दलपुंज (iii) पुमंग और (iv) जायांग।
- एन्थोलॉजी में पुष्पों का अध्ययन किया जाता है।

40. (B) सांद्र नाइट्रिक अम्ल और सांद्र हाइड्रोक्लोरिक अम्ल का 1 : 3 के अनुपात में मिश्रण, एकवा-रेजिया कहलाता है।

- अम्ल राज सोना एवं प्लैटिनम को गलाने में समर्थ होता है।
- अम्ल स्वाद में खट्टे होते हैं।
- अम्ल का जलीय विलयन नीले लिटमस को लाल कर देता है।
- कपड़े से जंग के धब्बे हटाने के लिए ऑक्जैलिक अम्ल प्रयुक्त किया जाता है।

$$41. (B) \text{ समबाहु त्रिभुज का क्षेत्र} = \frac{\sqrt{3}}{4} \times (\text{भुजा})^2 = 16\sqrt{3}$$

$$\Rightarrow (\text{भुजा})^2 = 16 \times 4$$

$$\Rightarrow \text{भुजा} = 8$$

समबाहु Δ के तीनों भुजा बराबर होते हैं।

$$\therefore \text{परिमाप} = 8 + 8 + 8 = 24 \text{ cm}$$

42. (D) रानी की वर्तमान आयु = y वर्ष
हमीद की वर्तमान आयु = $y - x$ वर्ष
प्रश्न से, 15 वर्ष पूर्व,

$$y - x - 15 = (y - 15) \frac{1}{4}$$

$$\Rightarrow 4y - 4x - 60 = y - 15$$

$$\Rightarrow 3y = 4x + 45$$

$$\Rightarrow 3y - 4x = 45$$

43. (B) 

रैकून कई रंगों का तोते

निष्कर्ष - I - x

II - x

अतः कोई भी निष्कर्ष अनुसरण नहीं करता है।

44. (C) $x^5 - x = x(x^4 - 1)$

अर्थात् संख्या $x = 1$ पर सत्य नहीं है।

$x = 2, 3$ रखने पर,

$$\text{संख्या} = 2 \times 15 = 30$$

$$3 \times 80 = 240$$

पुनः 30 व 240 का म० स० = 30

अर्थात् संख्या 6 व 10 दोनों से विभाज्य होगी।

45. (A) चक्रवृद्धि ब्याज = $P \left(1 + \frac{r}{100} \right)^T$

$$= 6250 \left(1 + \frac{r}{100} \right)^2 = 7840$$

$$= 6250 \left(\frac{100+r}{100} \right)^2 = 7840$$

$$= 6250 \frac{(100+r)^2}{(100)^2} = 7840$$

$$= 6250 (100+r) = 78400000$$

$$= (100+r)^2 = \frac{7840 \times 10000}{6250}$$

$$= (100+r)^2 = 12544$$

$$100+r = 112$$

$$r = 12$$

46. (C) लेंस सूत्र है—

$$\frac{1}{v} - \frac{1}{u} = \frac{1}{f}$$

• गोलीय दर्पणों की फोकस दूरी का सूत्र

$$\frac{1}{v} + \frac{1}{u} = \frac{1}{f}, \text{ जहाँ}$$

u = वस्तु की दर्पण से दूरी

v = प्रतिबिम्ब की दर्पण से दूरी

f = दर्पण की फोकस से दूरी।

• फोकस दूरी = $\frac{\text{वक्रता त्रिज्या}}{2}$

• आवर्द्धन (M) = $\frac{\text{प्रतिबिम्ब की लंबाई}}{\text{वस्तु की लंबाई}} = \frac{\text{प्रतिबिम्ब की दूरी (v)}}{\text{वस्तु की दूरी (u)}}$

47. (A) P का स्थानीय मान 16 होता है।

अतः P14 विषम है।

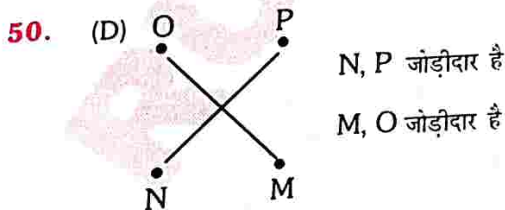
48. (C) $GM = \sqrt{ab}$

$$= \sqrt{16 \times 8}$$

$$= \sqrt{128} = 8\sqrt{2}$$

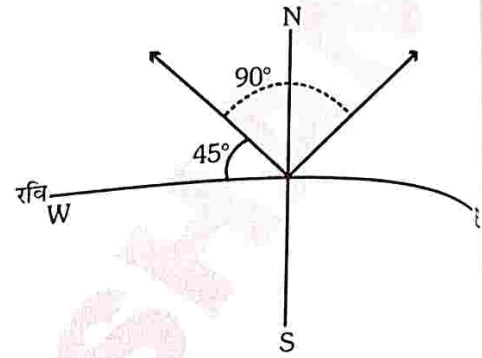
49. (A) ल० स० = $\frac{\text{अंशों का ल० स०}}{\text{हर का म० स०}}$

$$= \frac{1,2,4,6 \text{ का ल० स०}}{2,5,7,17 \text{ का म० स०}} = \frac{12}{1} = 12$$



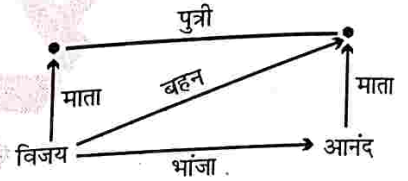
51. (A) इसे 4-4 में बाँट लेंगे।
 $a \underline{a} \underline{b} \underline{b} \mid a \underline{b} \underline{b} \underline{a} \mid \underline{a} \underline{a} \underline{b} \underline{b} \mid \underline{a} \underline{b} \underline{b} \underline{a}$

52. (B)



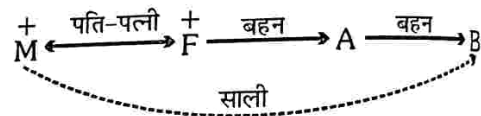
∴ अतः स्पष्ट है कि रवि अब उत्तर-पूर्व दिशा में है।

53. (B) प्रश्नानुसार—



∴ अतः चित्र आरेख से स्पष्ट है कि आनंद, विजय का भांजा है।

54. (B) प्रश्नानुसार—



∴ **Note**—अगर M पुरुष होगा तो B के साथ साली का संबंध होगा अगर M महिला होगा तो B के साथ ननद का संबंध होगा।

55. (C) दूसरे सिरे से नंबर = $(15 - 5) + 1 = 11$ वाँ

56. (B) 1 वर्ष बढ़ने पर 1 दिन बढ़ जाता है अर्थात् मंगलवार होगा।

57. (A)

58. (D) माना कि त्रिभुज का मूल क्षेत्रफल = 100 है।
ऊँचाई में 10% की वृद्धि के बाद Δ का क्षेत्रफल = 110
मूल क्षेत्रफल बनाए रखने के लिए आधार में 10 की कमी की जाएगी।

अतः आधार में कमी % = $\frac{10}{110} \times 100 = 9\frac{1}{11}\%$

59. (C) JUMPING में ऐसे दो जोड़े हैं जिनके बीच शब्द में उल्टे अक्षर हैं जितने कि अंग्रेजी वर्णमाला में हैं।

$I \leftarrow G, P \leftarrow N$

60. (D) जिस प्रकार, $15 + 14 + 11 = 40$

$13 + 18 + 9 = 40$

जिस प्रकार, $x + 8 + 20 = 40$

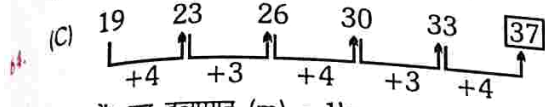
$x = 12$

61. (A) जिस प्रकार थकान के बाद नींद की जरूरत होती है ठीक उसी प्रकार बेरोजगार को नौकरी की जरूरत होती है।

62. (C)

D	F	I	M	R	X
+2	+3	+4	+5	+6	

63. (D) कथन से स्पष्ट है कि बच्चों को समझदारी से इंटरनेट का उपयोग करना सिखाया जाना चाहिए ताकि वह जिम्मेदारी से इंटरनेट का उपयोग करें।
अतः स्पष्ट है कि केवल तर्क I ही मजबूत है।



65. (A) गेंद का द्रव्यमान (m) = 1kg
गेंद का प्रारंभिक वेग = 2 m/s
गेंद का अंतिम वेग = 4 m/s

$$\text{गेंद का प्रारंभिक गतिज ऊर्जा} = \frac{1}{2}mv^2$$

$$= \frac{1}{2} \times 1 \times 2 \times 2 = 2$$

$$\text{गेंद का अंतिम गतिज ऊर्जा} = \frac{1}{2}mv^2$$

$$= \frac{1}{2} \times 1 \times 4 \times 4 = 8$$

$$\text{अतः किया गया कार्य} = \text{गतिज ऊर्जा में परिवर्तन}$$

$$= 8 - 2 = 6 \text{ J}$$

66. (B) जिन दो व्यक्तियों के बीच संबंध स्थापित किया जाना है।

व्यक्ति \longleftrightarrow रमन

स्त्री

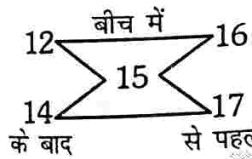
मेरे (रमन के) भाई की बहन की माँ का अर्थ है कि रमन की माँ। रमन की माँ की एकमात्र बेटी का अर्थ है कि रमन की बहन।

67. (B) चौक घंटे की सूई 1 घंटे में 30° घूमती है।

अतः 90° घूमने में 3 घंटे का समय लगेगा।

अतः 90° घूमने के बाद का समय = 7 बजे

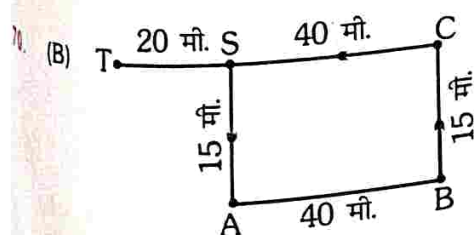
68. (A) कमला के कथनानुसार बहन का जन्मदिन उमेश के अनुसार,



अतः कमला की बहन का जन्म दिन = 15 दिसम्बर

69. (D) जिगना
माया
17वीं कोमल
21वीं

अतः लड़कियों की कुल संख्या = 17 + 5 + 21 = 43



S से T की दूरी = 20 मीटर

71. (B) जिस प्रकार,

$$(5-4)^3 = 1^3 = 1$$

$$(11-8)^3 = 3^3 = 27$$

$$(7-3)^3 = 4^3 = 64$$

उसी प्रकार,

$$(8-2)^3 = 6^3 = 216$$

72. (B) \bigcirc = ग्रामवासी, \triangle = शिक्षित लोग

\square = रोजगार वाले लोग

चित्र देखने से स्पष्ट है कि संख्या 4 ही शिक्षित ग्रामीण रोजगार में लगे हुए का प्रतिनिधित्व करती है।

73. (C) $\tan(\theta + 15^\circ) = \sqrt{3}$

$$\Rightarrow \tan(\theta + 15^\circ) = \tan 60^\circ$$

$$\therefore \theta + 15^\circ = 60^\circ$$

$$\therefore \theta = 45^\circ$$

74. (D) माना 2 नये पेशकों का माध्य = x

$$(22 \times 10) + 2x = 24 \times 11$$

$$\Rightarrow 2x = 264 - 220$$

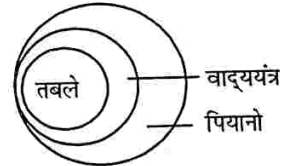
$$\therefore x = \frac{44}{2} = 22$$

75. (C) डाटा की रेंज = अधिकतम सीमा - न्यूनतम सीमा
= 108 - 101 = 7

76. (B) इंजीनियरिंग में कैरियर बनाना एक अच्छा भविष्य है जिसके कारण इंजीनियरिंग की डिग्री सर्वाधिक वांछित डिग्रियों में से एक है।

अतः केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है।

77. (B)



निष्कर्ष : I - X

II - ✓

अतः केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है।

78. (B) 4°C तापमान पर जल का घनत्व अधिकतम होता है।
● प्रायः सभी द्रव गरम किये जाने पर आयतन में बढ़ते हैं।
● जल का 0°C से 4°C तक गरम करने पर आयतन में घटता है तथा 4°C के बाद गरम करने पर आयतन में बढ़ना शुरू कर देता 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। अतः इसका कोई मात्रक नहीं होता है।

79. (C) स्थिर पानी में मिट्टी का तेल डालने पर मच्छर कम होते हैं क्योंकि यह लावा पानी में डूब जाता है।
● मिट्टी का तेल पानी में डालने से ऊपर से परत बना देता है, जिस कारण लावा उसके अंदर मर जाता है।
● मिट्टी का तेल कम घनत्व के कारण पानी के ऊपर तैरता रहता है।

80. (C) हरित-क्रांति का मुख्य उद्देश्य खाद्यान्नों का उत्पादन बढ़ाना था।
- हरित-क्रांति से भारत खाद्यान्नों के मामलों में आत्मनिर्भर बना।
 - हरित क्रांति से गेहूँ की पैदावार में 500% की वृद्धि हुई।
 - हरित क्रांति का लाभ मुख्य रूप से अमीर किसान ने उठाया-छोटे एवं मध्य श्रेणी के किसान को विशेष लाभ नहीं मिला।
 - हरित क्रांति की जन्मस्थली पंतनगर कृषि विश्वविद्यालय को माना जाता है।

81. (D) एक उत्तल लेंस की फोकल लम्बाई 25 cm है। उसके क्षमता +4 D होंगे।

$$P = \frac{1}{f}, P = \frac{1}{25\text{cm}}$$

$$= \frac{100}{25} = 4\text{ D}$$

- उत्तल लेंस की क्षमता +D तथा अवतल लेंस की क्षमता -D होता है।

82. (A) पित्त जमा पित्ताशय में होता है।

- पित्ताशय नाशपाती के आकार की एक थैली होती है, जिसमें यकृत से निकलने वाला पित्त जमा रहता है।
- पित्ताशय से पित्त पक्वाशय में पित्त नलिका के माध्यम से आता है।
- पित्त का पक्वाशय में गिरना प्रतिवर्ती क्रिया द्वारा होता है।
- पित्त पीले हरे रंग का क्षारीय द्रव है, जिसका pH मान 7.7 होता है।
- पित्त में जल की मात्रा 85% एवं पित्त वर्णक (Bile pigment) की मात्रा 12% होती है।
- यह भोजन को माध्यम को क्षारीय कर देता है, जिससे अग्न्याशयी रस क्रिया कर सके।
- यह वसाओं का इमल्सीकरण करता है।

83. (D) एशियन विकास बैंक का मुख्यालय मनीला में है।

- ए.डी.बी. की स्थापना 1966 ई. में किया गया।
- ए.डी.बी. का मुख्यालय फिलीपींस की राजधानी मनीला है।
- ए.डी.बी का अध्यक्ष हमेशा जापान का होता है, क्योंकि सबसे अधिक निवेश जापान का है।
- ए.डी.बी. ने भारत सहित एशिया के विभिन्न देशों को भारी ऋण उपलब्ध कराया है।

84. (C) प्रतिवर्ष 'उपभोक्ता दिवस' 15 मार्च को मनाते हैं।

- 7 अप्रैल को विश्व स्वास्थ्य दिवस मनाया जाता है।
- 14 अप्रैल को अम्बेडकर जयंती (सामाजिक अधिकारिता) दिवस मनाया जाता है।
- विश्व हीमोफीलिया दिवस 17 अप्रैल को माना जाता है।
- 18 अप्रैल को विश्व विरासत दिवस मनाया जाता है।
- 22 अप्रैल को पृथ्वी दिवस मनाया जाता है।

85. (B) 'फ्री शू' बास्केटबॉल से संबंधित है।

- बास्केटबॉल का आविष्कार जेम्स स्मिथ ने सन् 1891 में अमेरिका में किया।
- 1932 ई० में फेडरेशन इंटरनेशनल डे बास्केट बॉल एसोसिएशन (FIBA) के नाम से हुई।
- भारत में प्रथम बास्केटबॉल खेल सन् 1930 में खेला गया।
- रिंग गार्ड, प्वाइंट, डेड बॉल, वास्केट हैगिंग, लीडपास, गोल, सेन्टर लाइन, बैक बोर्ड, फ्रंट कोर्ट, टिप आफ, पिक, पिनोट की होल आदि बास्केटबॉल से संबंधित हैं।

86. (D) $15 \times 3 - 9 \times \left[\frac{25}{5} \right] \div 5 \div \frac{1}{3} + 10$

$$= 15 \times 3 - 9 \times 5 \div 5 \div \frac{1}{3} + 10$$

$$= 45 - 9 \times \frac{5}{5} + 10$$

$$= 45 - \frac{9}{1} + 10$$

$$= 45 - \frac{9}{1} + 10$$

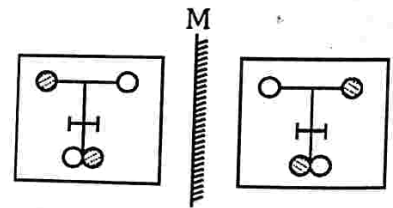
$$= 45 - 27 + 10 = 55 - 27 = 28$$

87. (B) सोमवार को पहले रास्ते से तय की गई दूरी = 5 km
मंगलवार को दूसरे " " " " = 7 km
बुधवार को पहले " " " " = 5 km
गुरुवार को दूसरे " " " " = 7 km
शुक्रवार को पहले " " " " = 5 km
शनिवार को दूसरे " " " " = 7 km
रविवार को पहले " " " " = 5 km
∴ पूरे हफ्ते दूसरे रास्ते से तय की गई दूरी
= 7 + 7 + 7 = 21 km

88. (C) 'सम्पूर्ण क्रांति' की विचारधारा जयप्रकाश नारायण ने प्रस्तुत की थी।

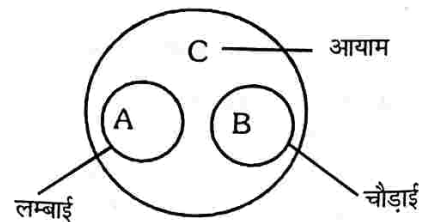
- जून 1974 ई० जे०पी० आन्दोलन का सम्बन्ध सम्पूर्ण क्रांति से था।
- सम्पूर्ण क्रांति को सप्तक्रांति के नाम से भी जाना जाता है।
- जन क्रांति के समय आजाद दास्ता का निर्माण नेपाल के राजविलास जंगल में रहकर किये थे।
- जयप्रकाश नारायण समाजवादी विचार से प्रेरित थे।
- 1998 ई० में मरणोपरान्त इन्हें भारत रत्न दिया गया।
- विनोबा भावे भू-दान आन्दोलन के जनक थे।

89. (A)



अतः आकृति की दर्पण छवि विकल्प (B) में दी गई आकृति होगी।

90. (A)



91. (C) 92. (C) 93. (A) 94. (B) 95. (B)
96. (D) 97. (B) 98. (B) 99. (A) 100. (C)

