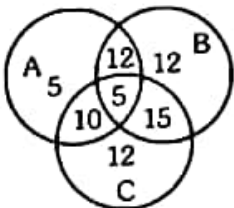


TEST SERIES - 30

- निम्न में से कौन विद्युत परिपथ में आवेशों का प्रवाह स्थापित करता है?
(A) इलेक्ट्रॉन (B) न्यूट्रॉन (C) पॉजिट्रॉन (D) प्रोटॉन
- हाल ही जारी 'ग्लोबल क्लाइमेट रिस्क इंडेक्स 2020' में भारत को कौन सा स्थान प्राप्त हुआ है?
(A) पाँचवां (B) दूसरा (C) तीसरा (D) चौथा
- सेलुलोज भित्ति किसके कोशिकाओं में पायी जाती है?
(A) जंतु (B) बैक्टीरिया
(C) पौधे (D) फंजाई (कवक)
- B के किस मान के लिए द्विघाती फलन $f(x) = x^2 - 3bx + 9$ में -27 का न्यूनतम मान होगा?
(A) 4.5 या -4.5 (B) 6 या -6
(C) 3 या -3 (D) 4 या -4
- पुष्प के प्रजनन भाग हैं।
(A) बाह्यदल और पुंकेसर (B) पुंकेसर और अंडप
(C) बाह्यदल और अंडप (D) बाह्यदल और पंखुड़ी
- किन्हीं दो संख्याओं का अनुपात 3 : 7 है यदि छोटी संख्या 18 है, तो बड़ी संख्या है।
(A) 30 (B) 42 (C) 27 (D) 36
- हाल ही में राज्यसभा में किस जनजातीय भाषा का पहली बार उपयोग किया गया?
(A) मुंडा (B) नगपुरिया (C) हो (D) संथाली
- दिए गए कथन और निष्कर्षों को ध्यान से पढ़ें और निर्णय लें, कि दिए गए कथन से कौन से निष्कर्ष तार्किक रूप से अनुसरण करते हैं।
कथन : 55 वर्ष से अधिक आयु के व्यक्ति दिल के दौरों को और प्रवृत्त है।
निष्कर्ष : I. दिल का दौरा और बुढ़ापा आपस में संबंधित हैं।
II. 55 वर्ष से कम आयु वाले दिल के दौरों से पीड़ित मरीजों की संख्या कम है।
(A) दोनों निष्कर्ष अनुसरण करते हैं।
(B) केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है।
(C) केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है।
(D) किसी भी निष्कर्ष अनुसरण नहीं करता है।
- निम्न में से किसमें केवल परिमाण होता है, और दिशा नहीं होती?
(A) वेग (B) बल (C) संवेग (D) कार्य
- निम्न वेन आरेख तीन घराणों के संगीतकारों का प्रतिनिधित्व करता है:
A - किराना, B - ग्वालियर और C - आगरा। आरेख के आधार पर, कितने लोग संगीत की एक ही शैली (घराना) बजाते हैं?

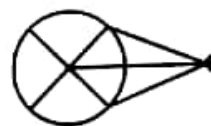


- (A) 17 (B) 24 (C) 29 (D) 19
- ₹ 975 की राशि कुछ निश्चित वर्षों के लिए 8% वार्षिक साधारण ब्याज की दर से निवेश की गई, जो परिपक्वता अवधि पर ₹ 1443 हो गई। कितने समय के लिए वह धनराशि निवेश की गई थी?
(A) 7 (B) 4 (C) 6 (D) 5

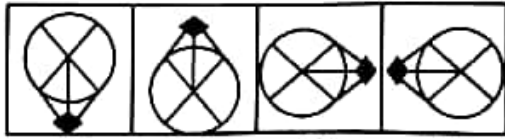
- निम्नलिखित में से किसकी इकाई नहीं होती है?
(A) घनत्व (B) द्रव्यमान
(C) दाब (D) आपेक्षिक घनत्व
- एक दुकानदार पहले दिन ₹ 60, दूसरे दिन ₹ 90 और तीसरे दिन ₹ 90 में संतरे बेचता है। यदि वह हर दिन 50% का लाभ रखता है तो इन तीन दिनों के लिए संतरे का औसत लागत मूल्य क्या होता है?
(A) लगभग ₹ 60 (B) लगभग ₹ 90
(C) लगभग ₹ 53 (D) लगभग ₹ 40
- एक प्रश्न दिया गया है जिसके बाद दो कथन दिए गए हैं। पहचान करें कि प्रश्न का उत्तर देने के लिए कौन से कथन पर्याप्त हैं।
प्रश्न : L, B, N, P और A एक सर्कल में खड़े हैं। L और P के बीच में कौन खड़ा है?
कथन : I. P सबसे छोटा है।
II. L, A के तत्काल बाईं ओर खड़ा है, N, A के तत्काल दाईं ओर खड़ा है। और P, N के तत्काल दाईं ओर खड़ा है।
(A) कथन I और II एक साथ पर्याप्त हैं।
(B) अकेले कथन II पर्याप्त है।
(C) कथन I और II एक साथ अपर्याप्त हैं।
(D) अकेले कथन I पर्याप्त है।
- आधुनिक आवर्त सारणी में प्राकृतिक रूप से मिलने वाली कितनी अक्रिय गैस हैं?
(A) 8 (B) 6
(C) 7 (D) 5
- स्वतंत्रता हेतु भारत के संघर्ष के दौरान निम्नलिखित में से किसने 'केसरी' और 'मराठा' समाचार पत्र निकालना शुरू किया?
(A) लाला लाजपत राय (B) बिपिन चंद्र पाल
(C) जवाहरलाल नेहरू (D) बाल गंगाधर तिलक
- नीचे दी गई तालिका के आधार पर, सुबह 6 बजे से 9 बजे के बीच, औसतन कितनी उड़ानें प्रस्थान करती हैं?

समय	उड़ान प्रस्थान
सुबह 6:00 बजे से सुबह 7:00 बजे तक	4
सुबह 7:00 बजे से सुबह 8:00 बजे तक	5
सुबह 8:00 बजे से सुबह 9:00 बजे तक	3
सुबह 9:00 बजे से सुबह 10:00 बजे तक	2
सुबह 10:00 बजे से सुबह 11:00 बजे तक	3
सुबह 11:00 बजे से अपराह्न 12:00 बजे तक	1

- (A) 1 (B) 4 (C) 2 (D) 3
- नीचे दी गई आकृति का 180° वामावर्त घूर्णन क्या होगा?
प्रश्न आकृति:



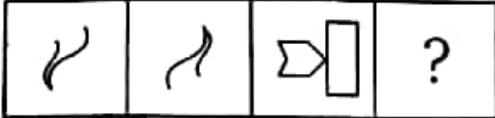
उत्तर आकृतियाँ:



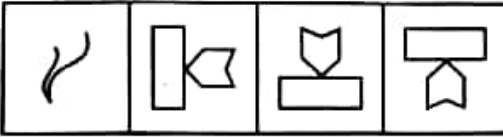
(A) (B) (C) (D)

19. 25°C पर एल्युमिनियम में ध्वनि की गतिms⁻¹ होती है।
(A) 6240 (B) 6420 (C) 6024 (D) 6042

20. निम्न शृंखला में अगली आकृति को खोजें।
प्रश्न आकृतियाँ:

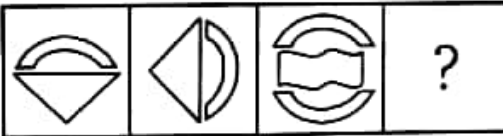


उत्तर आकृतियाँ:

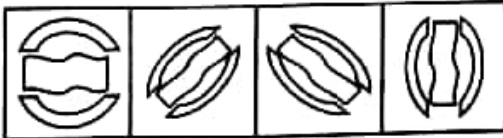


(A) (B) (C) (D)

21. निम्न शृंखला में अगली आकृति को खोजें।
प्रश्न आकृतियाँ:

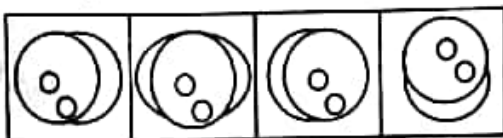


उत्तर आकृतियाँ:



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

22. हाल ही में भारत के किस पड़ोसी देश के द्वारा भारतीय सैनिकों के सम्मान में एक स्मारक बनाने का निर्णय लिया गया है?
(A) श्रीलंका (B) बांग्लादेश (C) नेपाल (D) भूटान
23. किसी समबाहु त्रिभुज की भुजा की लंबाई $4\sqrt{3}$ cm है, तो उस कथित त्रिभुज का क्षेत्रफल क्या है?
(A) 24 cm^2 (B) $12\sqrt{3}\text{ cm}^2$
(C) $24\sqrt{3}\text{ cm}^2$ (D) $16\sqrt{3}\text{ cm}^2$
24. निम्नलिखित में से 'स्टैचू ऑफ यूनिटी' के मुख्य वास्तुकार कौन हैं, जिसका उद्घाटन अक्टूबर 2018 में भारत के प्रधानमंत्री द्वारा किया गया?
(A) सतोश गुजराल (B) पी.वी. जानकीराम
(C) ए.एम. डेबिसरवाला (D) राम बी. सुतार
25. विषम आकृति खोजें।



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

26. नीचे दी गयी कौन सी भिन्न $\frac{13}{17}$ के बराबर नहीं है?

(A) $\frac{39}{51}$ (B) $\frac{208}{272}$ (C) $\frac{91}{119}$ (D) $\frac{143}{221}$

27. X, Y की बेटो है। Y, A की पत्नी है। W, A का पिता है। X, W का है।

(A) बहू/भाभी (B) ननद/साली (C) बेटो (D) पोती

28. यदि $327x9$ संख्या 11 से विभाज्य है, तो x का मान ज्ञात करें।
(A) 6 (B) 5 (C) 7 (D) 4

29. निम्नलिखित में से किन धातुओं को चाकू से काटा जा सकता है?

(A) लिथियम, सोडियम और पोटेशियम
(B) लिथियम, सोडियम और कैल्शियम
(C) लिथियम, चूँदी और पोटेशियम
(D) लिथियम, सोना और पोटेशियम

30. मेंडलीफ ने जब अपना कार्य करना शुरू किया था, उस समय तत्व ज्ञात थे।

(A) 63 (B) 56 (C) 65 (D) 62

31. नीचे दी गई संख्याओं में किसका वर्गमूल अपरिमित है?

(A) 3969 (B) 3136 (C) 6760 (D) 1225

32. निम्न शृंखला में अगला पद ज्ञात करें।

J10I9, G7F6,

(A) C3D4 (B) D4E5 (C) D4C3 (D) E5D4

33. बगलिहार बाँध किस नदी पर बनाया गया है?

(A) नर्मदा (B) चिनाब (C) गोदावरी (D) गंगा

34. अगस्त, 2020 में प्रधानमंत्री नरेन्द्र मोदी ने 2300 किमी लम्बी सबमरीन ऑप्टिकल फाइबर केबल, इंटरनेट और मोबाइल कनेक्टिविटी का उद्घाटन किया है। यह किन दो प्रदेशों को जोड़ेगा।

(A) गोवा - दमन-दीव (B) चेन्नई - पोर्टब्लेयर
(C) चेन्नई - अंडमान-निकोबार (D) बंगलुरु - लक्षद्वीप

35. दो पाइप A और B किसी खाली टंकी को क्रमशः $8\frac{1}{10}$ और

$10\frac{1}{8}$ घंटे में भर सकते हैं। पाइप C पूरे टंकी को $16\frac{7}{8}$ घंटों में

खाली कर सकता है, जब कोई दूसरा पाइप कार्यरत नहीं है। आरंभ में, जब टंकी खाली थी पाइप A और पाइप C को चालू किया गया। कुछ समय बाद पाइप A को बंद कर दिया गया और B को तत्काल

चालू किया गया। कुल मिलाकर टंकी को भरने में $20\frac{5}{8}$ घंटे लग

गए। पाइप A कितनी देर तक चालू रहा?

(A) $6\frac{3}{4}$ (B) $4\frac{1}{20}$ (C) $7\frac{1}{2}$ (D) $4\frac{1}{2}$

36. A 12 दिनों में अकेले एक कार्य कर सकता है, जबकि B को खुद इसे करने में 30 दिन लगते हैं। C के साथ मिलकर कार्य पूरा करने में उन्हें 6 दिन लगते हैं। खुद कार्य पूरा करने के लिए C को कितने दिन चाहिए?

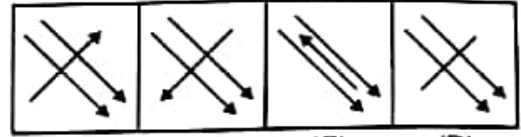
(A) 20 (B) 16 (C) 24 (D) 40

37. जब घड़ी में 5:43 a.m. बजे हों, तो घंटे और मिनट वाली सुइयों के बीच बनने वाले दोनों कोणों में छोटे कोण का माप क्या है?

(A) 86.5° (B) 90° (C) 94.5° (D) 108°

38. $\text{Fe} + \text{CuSO}_4 \rightarrow \text{FeSO}_4 + \text{Cu}$
उपरोक्त अभिक्रिया अभिक्रिया का एक उदाहरण है।
(A) संयोजन (B) ऊष्माक्षेपी (C) विस्थापन (D) अपघटन
39. 100 और 700 के बीच इकाई के स्थान पर 6 रखने वाले कितने पूर्ण वर्ग आते हैं ?
(A) 5 (B) 3 (C) 6 (D) 4
40. कोई महिला 45 km/hr की गति से वाहन चलाकर 2 मिनट देर से कार्यालय पहुँचती है, जबकि वह 48 km/hr की गति से ड्राइविंग कर 1 मिनट पहले पहुँचती है। उसके द्वारा तय की गई दूरी (km में) क्या है ?
(A) 36 (B) 32 (C) 40 (D) 30
41. यदि कोई विलयन लाल लिटमस को नीला कर देता है, तो इसका संभावित pH होगा।
(A) 1 (B) 5 (C) 7 (D) 10
42. 23 साल पहले रुबिना की आयु बबोता से चार गुना थी। उनकी वर्तमान आयु का योग 96 वर्ष है। अभी बबोता की आयु क्या है ?
(A) 32 वर्ष (B) 34 वर्ष (C) 31 वर्ष (D) 33 वर्ष
43. 350 का 46% कितना होता है ?
(A) 184 (B) 138 (C) 161 (D) 115
44. दिए गए कथनों और निष्कर्षों को ध्यान से पढ़ें और निर्णय लें कि दिए गए कथनों से कौन से निष्कर्ष तार्किक रूप से अनुसरण करता है।
कथन : ● सभी बंदर सफेद हैं।
● कुछ सफेद चूहे हैं।
निष्कर्ष : I. सभी चूहे सफेद हैं।
II. कुछ चूहे बंदर हैं।
(A) न तो निष्कर्ष I और न ही II अनुसरण करता है।
(B) केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है।
(C) केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है।
(D) दोनों निष्कर्ष I और II अनुसरण करता है।
45. उस विकल्प का चयन करें जो तीसरे पद से ठीक उसी प्रकार से संबंधित है, जैसे कि दूसरा पद पहले पद से संबंधित है।
स्टेब : हॉट :: तालाब :
(A) साफ (B) ठंडा (C) धुला (D) सूख
46. शरीर का वह बल है, जिसके साथ पृथ्वी इसे आकर्षित करती है।
(A) संवेग (B) द्रव्यमान (C) वजन (D) प्रणोद
47. नीचे समीकरण में x का मान क्या है ?
 $[20 \div 4 \times (12 - 3)] \div x = 9$
(A) 4 (B) 5 (C) 10 (D) 9
48. आई. सी. सी. ने महिला क्रिकेट विश्व कप 2021 को स्थगित कर साल 2022 में आयोजित करने का फैसला किया है। निम्नांकित में से कौन देश इसको मेजबानी करेगा ?
(A) भारत (B) ऑस्ट्रेलिया (C) कतर (D) न्यूजीलैंड
49. आणविक विज्ञान में, ऊर्जा को अक्सर वोल्ट की इकाइयों में व्यक्त किया जाता है।
(A) इलेक्ट्रॉन (B) न्यूट्रॉन (C) प्रोटॉन (D) पॉजिट्रॉन
50. द्रव्यमान \times त्वरण =
(A) बल (B) दाब (C) संवेग (D) कार्य
51. निम्न शृंखला में अगली संख्या ज्ञात करें।
2, 6, 122, 126, 242,
(A) 256 (B) 236 (C) 246 (D) 156

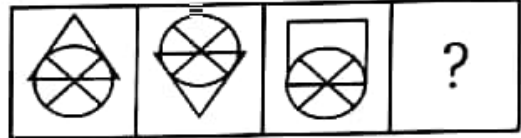
52. विषम आकृति को खोजें।



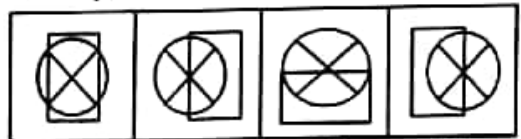
(A) (B) (C) (D)

53. निम्न शृंखला में अगली आकृति को खोजें।

प्रश्न आकृतियाँ:



उत्तर आकृतियाँ:



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

54. भारत की निम्नलिखित सरकारी योजनाओं में से किसका उद्देश्य लोगों के वित्तीय समावेशन को बढ़ाना है ?

(A) मेक इन इंडिया (B) प्रधानमंत्री जन धन योजना
(C) कृषि विकास योजना (D) डिजिटल इंडिया

55. दिए गए कथन और निष्कर्षों को ध्यान से पढ़ें और निर्णय लें, कि दिए गए कथन से कौन से निष्कर्ष तार्किक रूप से अनुसरण करता/करते हैं।

कथन : X ने Y को बताया, "आजकल, दाँतों का उपचार महंगा हो रहा है।"

निष्कर्ष : I. पहले की तुलना में, दाँत के उपचार पर खर्च अब और अधिक है।

II. X ने इलाज के खर्च में बदलाव को देखा है।

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

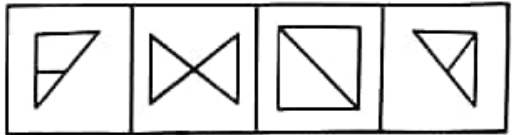
56. 10 kg द्रव्यमान का एक पिंड 6 ms^{-1} के नियत वेग से गतिमान है। इस पिंड द्वारा निहित गतिज ऊर्जा क्या है ?

(A) 360 J (B) 180 J (C) 450 J (D) 300 J

57. $48 - [30 - (28 - (26 - 24 + 4 \times 3))] = ?$

(A) 22 (B) -11 (C) 38 (D) 11

58. विषम आकृति को खोजें।



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

59. $204 + 20.4 + 2.04 + 0.204 + 0.0204 = ?$

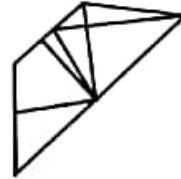
(A) 226.6664 (B) 226.6644
(C) 226.6464 (D) 226.4644

60. दूध ऊतक कोशिकाओं की कोशिका भित्ति के कारण मोटी हो जाती है।

(A) सुपेरिन (B) लिग्निन
(C) काइटिन (D) पेक्टिन

61. निम्नलिखित में से किस विषय में उत्कृष्ट प्रदर्शन हेतु सरस्वती सम्मान पुरस्कार प्रदान किए जाते हैं ?
(A) एथलेटिक्स (B) लोक-कार्य
(C) विज्ञान (D) साहित्य
62. जठर ग्रंथियाँ की भित्ति में उपस्थित होती हैं।
(A) आंत्र (B) यकृत
(C) अग्न्याशय (D) पेट
63. तेजल दक्षिण की तरफ 2 km साईकिल चलाता है, दाईं ओर मुड़ जाता है और अपने वर्तमान स्थान से 1 km दूर एक दुकान में जाता है। वह अपनी प्रारंभिक स्थिति से किस दिशा में है ?
(A) दक्षिण-पश्चिम (B) उत्तर-पश्चिम
(C) उत्तर-पूर्व (D) दक्षिण-पूर्व
64. 31, 93 और 124 का ल.स. ज्ञात करें।
(A) 496 (B) 248
(C) 372 (D) 186
65. यदि $\sin x - 3\cos x = 2\sqrt{2}\cos x$ है, तो $\cot x$ का मान है।
(A) $2 - 3\sqrt{2}$ (B) $3 - 2\sqrt{2}$
(C) $3\sqrt{3}$ (D) $2\sqrt{3}$
66. निम्न में से कौन सा दर्पण सदैव आपासी और सीधा प्रतिबिम्ब बनाता है और प्रतिबिम्ब के आकार को वस्तु के आकार के बराबर दिखाता है ?
(A) समतल दर्पण (B) समतल अवतल दर्पण
(C) अवतल दर्पण (D) उत्तल दर्पण
67. उस विकल्प का चयन करें, जो तीसरे पद से ठीक उसी प्रकार से संबंधित है। जैसे कि दूसरा पद पहले पद से संबंधित है।
द्यूब : तरल :: विक : ?
(A) कपास (B) धागा
(C) मोमबत्ती (D) तेल
68. 14 cm त्रिज्या वाले किसी वृत्त के केंद्र पर बने 67.5° कोण के सम्मुख चाप की लंबाई क्या है ? (मानें $\pi = \frac{22}{7}$)
(A) 16.5 cm (B) 11 cm
(C) 22 cm (D) 5.5 cm
69. खेल के इतिहास में एक बेहद सफल जोड़ी माइक ब्रायन और वाब ब्रायन ने खेल से संन्यास लेने की घोषणा की है। यह जोड़ी किस खेल से संबंधित है ?
(A) बैडमिंटन (B) टेबल टेनिस
(C) लॉन टेनिस (D) क्रिकेट
70. मैना एक ऐसी महिला से मिली है, जो उसकी माँ की बहन के पिता की पत्नी है। मैना किससे मिली थी ?
(A) अपनी चाची/माँ/माँसी (B) अपनी बहन
(C) अपनी नानी (D) अपनी दादी
71. किसी वस्तु के विक्रय मूल्य में 18% लाभ के साथ ₹ 1,239 कमाया जाता है। उस उत्पाद का क्रय मूल्य क्या था ?
(A) ₹ 1,075 (B) ₹ 1,050
(C) ₹ 1,101 (D) ₹ 1,064
72. डिजिटल क्वालिटी ऑफ लाइफ इंडेक्स 2020 में भारत को कौन-सा स्थान प्राप्त हुआ है ?
(A) 47वाँ (B) 57वाँ
(C) 67वाँ (D) 77वाँ

73. किसी कोड भाषा में POUR को 16152118 के रूप में लिखा जाता है। उस भाषा में POWER के लिए कोड क्या होगा ?
(A) 161523519 (B) 161523518
(C) 161523619 (D) 161522518
74. संख्या $2^8 \times 3^6 \times 5^2 \times 10^4$ के कितने गुणनखंड 1440 के गुणज हैं ?
(A) 240 (B) 280
(C) 320 (D) 300
75. एक प्रश्न दिया गया है जिसके बाद दो तर्क दिए गए हैं। निर्णय लें कि प्रश्न के संबंध में कौन-सा/कौन से तर्क मजबूत है/हैं।
प्रश्न : क्या युवाओं को सशस्त्र बलों में शामिल होने के लिए प्रोत्साहित किया जाना चाहिए ?
तर्क : I. हाँ, इसमें देश की सेवा करने का गौरव है और हमें युवाओं को सशस्त्र बलों में सेवा करने के लिए प्रोत्साहित करना चाहिए, यह उनमें अनुशासन पैदा करता है और उनके समग्र व्यक्तित्व विकास में मदद करता है।
II. नहीं, युवाओं के पास इसका विकल्प होना चाहिए, हमें निर्णय लेने के लिए उन पर दबाव नहीं देना चाहिए।
(A) न तो तर्क I और न ही II मजबूत है।
(B) I और II दोनों तर्क मजबूत हैं।
(C) केवल तर्क I मजबूत है।
(D) केवल तर्क II मजबूत है।
76. निम्न आकृति में कितने त्रिकोण हैं ?



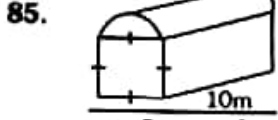
- (A) 10 (B) 9 (C) 11 (D) 7
77. TELEPHONIC शब्द के अक्षरों वाले बैग से किसी अक्षर को यादृच्छिक रूप से निकाला जाता है। निकाला जाने वाला अक्षर व्यंजन है, उसकी संभाव्यता है।
(A) 0.60 (B) 0.50 (C) 0.45 (D) 0.40
78. वित्त मंत्रालय द्वारा प्रस्तुत किए गए आंकड़ों के अनुसार प्रधानमंत्री मुद्रा योजना के तहत महिलाओं को ऋण देने की सूची में कौन राज्य शीर्ष पर है ?
(A) तमिलनाडु (B) गुजरात
(C) त्रिपुरा (D) उत्तराखंड
79. अंतर्राष्ट्रीय बुकर पुरस्कार 2020 के विजेता हैं—
(A) एडिया एम धेज (B) रोजर पेनरोज
(C) मैरीके लुकास (D) रेनहार्ड गेन्जेल
80. हाल ही में भारत सरकार की ओर से शुरू किए गए 'भारतीय पोषण एंथम' के रचनाकार कौन हैं ?
(A) इरशाद कामिल (B) सोनू निगम
(C) गुलजार (D) प्रमून जोशी
81. यमुना भारत की किस प्रमुख नदी की सहायक नदी है ?
(A) सिंधु (B) गंगा
(C) गोदावरी (D) ब्रह्मपुत्र
82. निम्नलिखित किस राज्य में पुरुष हॉकी विश्वकप-2023 का आयोजन प्रस्तावित है ?
(A) पंजाब (B) हरियाणा
(C) ओडिशा (D) राजस्थान

83. निम्नांकित में से किसे भारतीय विज्ञापन मानक परिषद के बोर्ड ऑफ गवर्नर्स का चेयरमैन नियुक्त किया गया है?

(A) राजीव कुमार (B) प्रमोद चंद्र मोदी
(C) सुभाष कामथ (D) समीर कुमार खरे

84. ठठे हुए हथौड़े में कौन सी ऊर्जा निहित होती है ?

(A) गतिज ऊर्जा (B) ऊष्मा ऊर्जा
(C) स्थितिज ऊर्जा (D) मासपेशीय ऊर्जा



ऊपर दिया गया चित्र (इसे नापना नहीं है) एक टंक का है, जिसका ऊपरी हिस्सा अर्ध-बेलनाकार और उसके नीचे तल वाला हिस्सा पनाकार है। यदि इस आयतफलक की लंबाई 10m है और इसको चौड़ाई और ऊँचाई 4.2m के रूप में दी गई हो, तो दिए गए टंक

के संपूर्ण पृष्ठों का क्षेत्रफल क्या है ? [मानें $\pi = \frac{22}{7}$]

(A) 255 cm² (B) 241.14 cm²
(C) 283.14 cm² (D) 307.14 cm²

86. निम्नलिखित किस फुटबॉलर ने रिकार्ड छठी बार प्रतिष्ठित मेगन रेफिनो बेलडोओर समारोह में सर्वश्रेष्ठ पुरुष खिलाड़ी का अवार्ड जीता है।

(A) हेरीकन (B) रोनाल्डो
(C) लियोनल मेसी (D) क्रिस्टियानो रोनाल्डो

87. दो तर्कों के बाद एक प्रश्न दिया गया है। निर्णय लें कि प्रश्न के संबंध में कौन-सा/से तर्क मजबूत है/हैं।

प्रश्न : क्या बुनियादी दवाएं अब तक बाजार में उपलब्ध दवाओं की तुलना में बहुत सस्ती दर पर जनता को उपलब्ध होनी चाहिए ?

तर्क : I. हां, यह सुनिश्चित करेगा, कि समाज के सभी वर्गों के लिए दवाएं अधिक किफायती दर पर उपलब्ध हैं।

II. नहीं, दवा बनाने और खुदरा बिक्री पर चलने वाले वर्तमान बाजार को नुकसान होगा।

(A) केवल तर्क II मजबूत है।
(B) I और II दोनों तर्क मजबूत हैं।
(C) केवल तर्क I मजबूत है।
(D) न तो तर्क I और न ही II मजबूत है।

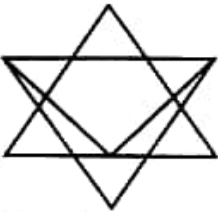
88. जब $2x^2 + 5x - 9$ को $x + 3$ से विभाजित किया जाता है, तो शेष बचता है।

(A) -6 (B) 18
(C) -12 (D) 15

89. पानी का आपेक्षिक आणविक द्रव्यमान है।

(A) 17 u (B) 19 u
(C) 16 u (D) 18 u

90. निम्न आकृति में कितने त्रिकोण हैं ?



(A) 10 (B) 17
(C) 14 (D) 15

91. निम्नलिखित में से कौन-सा पौधा जंगली पत्ता गोभी से उत्पन्न नहीं होता है ?

(A) मूली (B) गांठ गोभी
(C) करमसाग (D) ब्रोकली

92. सोडियम कार्बोनेट का सूत्र है।

(A) Na₂CO₂ (B) NaCO₂
(C) NaCO₃ (D) Na₂CO₃

93. ग्लोबल इकानॉमिक फ्रीडम इंडेक्स में भारत को 105वें स्थान पर रखा गया है। यह इंडेक्स किस संस्थान द्वारा जारी किया जाता है ?

(A) फ्रेजर इंस्टीट्यूट, कनाडा
(B) पर्यावरण एवं मानव सुरक्षा संस्थान, संयुक्त राष्ट्र
(C) आई एम एफ (D) विश्व बैंक

94. तापमान की SI इकाई है।

(A) कूलॉम (B) केल्विन
(C) सिल्लियस (D) फॉरेनहाइट

95. नकुल पैदल 5.25 km/hr और साइकिल से 12.25 km/hr की गति से चलता है। नकुल को 98 km की दूरी तय करने में 12 घंटे लग गए। नकुल ने पैदल कितने घंटे यात्रा की ?

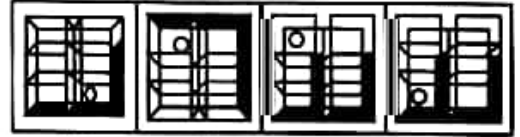
(A) 8 (B) 6
(C) 7 (D) 5

96. निम्न में से कौन सी आकृति दी गई आकृति जैसी दिखाई देगी जब इसे 270° दक्षिणावर्त घुमाया जाता है ?

प्रश्न आकृति:



उत्तर आकृतियां:



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

97. पास्कल की SI इकाई है।

(A) दाब (B) बल
(C) ऊर्जा (D) संवेग

98. निम्न श्रृंखला में अगला पद ज्ञात करें।

EH, IK, MN,

(A) RQ (B) OP (C) PQ (D) QQ

99. निम्नलिखित में से कौन सा ऑक्साइड उभयधर्मी है ?

(A) सोडियम ऑक्साइड (B) एल्युमिनियम ऑक्साइड
(C) कैल्शियम ऑक्साइड (D) मैग्नीशियम ऑक्साइड

100. एक प्रश्न दिया गया है जिसके बाद दो कथन दिए गए हैं। पहचान करें कि प्रश्न का उत्तर देने के लिए कौन से कथन पर्याप्त है।

प्रश्न : W, M, Z, O और B एक कतार में खड़े हैं। कतार में काउंटर से तीसरे स्थान पर कौन खड़ा है ?

कथन : I. B काउंटर पर है और M काउंटर के सबसे दूर किनारे पर है।
II. O, Z और W के बीच खड़ा है।

(A) कथन I और II एक साथ पर्याप्त हैं।
(B) अकेले कथन I पर्याप्त है।
(C) अकेले कथन II पर्याप्त है।
(D) कथन I और II एक साथ अपर्याप्त हैं।

ANSWERS KEY

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

DISCUSSION

1. (A) इलेक्ट्रॉन, विद्युत परिपथ में आवेशों का प्रवाह स्थापित करता है।
 • किसी चालक में विद्युत आवेश के प्रवाह की दर को विद्युत धारा कहते हैं।

$$\bullet \text{ इसका मात्रक एम्पीयर धारा} = \frac{I \text{ (आवेश)}}{t \text{ (समय)}}$$

- घरों में दी जाने वाली धारा की आवृत्ति 50 हर्ट्ज होती है।
- किसी धनात्मक आवेश को अनन्त से विद्युत क्षेत्र के किसी बिन्दु तक लाने में किए गए कार्य (w) एवं आवेश के मान (90) के अनुपात को उस बिन्दु का विद्युत विभव कहा जाता है।
- विद्युत परिपथ में ऊर्जा के क्षय होने की दर को विद्युत शक्ति कहते हैं।

2. (A)
 3. (C) सेतुलोज भित्ति, पौधे के कोशिकाओं में पायी जाती है।
 • जंतु कोशिका में कोशिका भित्ति नहीं पायी जाती है।
 • पादपों में कोशिका भित्ति सेतुलोज की बनी होती है।
 • कवकों की कोशिका भित्ति काइटिन की बनी होती है।

4. (D) न्यूनतम/अधिकतम मान = $C - \frac{b^2}{4a}$

$$-27 = 9 - \frac{9b^2}{4}$$

$$-36 = -\frac{9b^2}{4}$$

$$b^2 = 16$$

$$b = \pm 4$$

5. (B) पुष्प में प्रजनन भाग पुंकेसर और अंडप है।
 • पुष्प में एक या एक से अधिक पुंकेसर होते हैं।
 • पुंकेसर में परागकण पाए जाते हैं।
 • पुष्प नर का जननांग भाग है।
 • जायांग - इसमें अण्डप होते हैं।
 • अण्डप में अण्डाशय, वर्तिका एवं वर्तिकाग्र पाया जाता है।
 • बीजाण्ड साधारणतः अण्डाकार होता है।

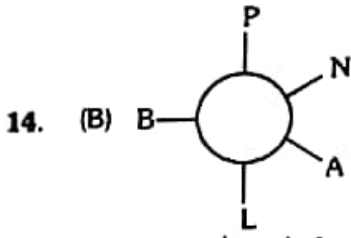
$$\begin{array}{cc} \text{A} & \text{B} \\ 3 & 7 \\ \times 6 \downarrow & \downarrow \times 6 \\ 18 & 42 \end{array}$$

7. (D)
 8. (C) कथन के अनुसार केवल निष्कर्ष 2 अनुसरण करता है।
 9. (D) कार्य में केवल परिमाण होता है, दिशा नहीं होती।
 • कार्य, बल तथा चल की दिशा में वस्तु के विस्थापन के गुणफल के बराबर होता है।
 • $w = f \times s$
 • कार्य धनात्मक, ऋणात्मक या शून्य हो सकता है।
 • कोई वस्तु एकांक समय में जितनी विस्थापित होती है, उसे वस्तु का वेग कहते हैं।
 • $P = m \times v$ ($P = mv$)
 10. (C) $12 + 12 + 5 = 29$ व्यक्ति सिर्फ संगीत की एक ही शैली बजाते हैं।
 11. (C) $SI = 1443 - 975 = 468$

$$\therefore t = \frac{SI \times 100}{pr} = \frac{468 \times 100}{975 \times 8} = 6 \text{ वर्ष}$$

12. (D) आपेक्षिक घनत्व को इकाई नहीं होती है।
 • आपेक्षिक घनत्व एक अनुपात है।
 • आपेक्षिक घनत्व = $\frac{\text{वस्तु का घनत्व}}{4^\circ\text{C पर पानी का घनत्व}}$
 • आपेक्षिक घनत्व को हाइड्रोमीटर से मापा जाता है।
 • घनत्व = $\frac{\text{द्रव्यमान}}{\text{आयतन}}$
 • घनत्व का S.I मात्रक किलोग्राम/मी³ होता है।

13. (C) कुल लागत मूल्य
 $= \left(60 \times \frac{100}{150}\right) + \left(90 \times \frac{100}{150}\right) + \left(90 \times \frac{100}{150}\right)$
 $= 40 + 60 + 60 = 160$
 कुल औसत मूल्य = $\frac{160}{3} \approx 53$



अतः L और P के बीच में B खड़ा है।

प्रश्न का उत्तर देने के लिए केवल कथन (II) पर्याप्त है।

15. (B) आधुनिक आवर्त-सारणी में प्राकृतिक रूप से 6 अक्रिय गैस है।
 • अक्रिय गैस निम्नलिखित हैं - 1. होलियम (He), 2. नियॉन (Ne), 3. आर्गन (Ar), 4. क्रिप्टॉन (Kr), 5. जॉनॉन (Xe) एवं 6. रेडॉन (Rn)।
 • रेडॉन को छोड़कर अन्य सभी अक्रिय गैस वायुमंडल में पायी जाती है।
 • होलियम हल्की तथा अज्वलनशील गैस है। इसलिए इसका प्रयोग गुब्बारों को भरने में, मौसम संबंधी अध्ययनों के लिए, ठण्डी वायु वाली नाभिकीय भट्टी आदि में किया जाता है।
 • नियॉन का उपयोग विसर्जन लैम्पों व द्युबों (वायुयान) तथा प्रतिदीप्ति बल्बों में भरने हेतु की जाती है, जिसको विज्ञापन के लिए इस्तेमाल करते हैं।
16. (D) स्वतंत्रता हेतु भारत में संघर्ष के दौरान बाल गंगाधर तिलक ने 'केसरी' और 'मराठा' समाचार पत्र निकालना शुरू किये थे।
 • केसरी का सम्पादन मराठी में तथा मराठा का सम्पादन अंग्रेजी में होता था।
 • लाल, बाल, पाल ये तीनों गर्म दल के नेता थे। लाल का आशय, लाला लाजपत राय, बाल का आशय बालगंगाधर तिलक तथा पाल का आशय बिपिन चन्द्र पाल है।
 • बाल गंगाधर तिलक का नारा "स्वराज हमारा जन्मसिद्ध अधिकार है, हम इसे लेकर रहेंगे।"

17. (B) औसतन उड़ानें = $\frac{4+5+3}{3} = 4$

18. (D) आकृति (D) में बनी आकृति प्रश्न आकृति में बनी आकृति को वामावर्त 180° घमाने पर बनता है।

19. (B)
 20. (B) आकृति को 180° Anticlockwise घूमा दिया गया है। अतः

अगली आकृति (B) होगी।

21. (D) आकृति को 90° clockwise घूमाया गया है। अतः अगली आकृति के रूप में आकृति (D) होगा।

22. (B)

23. (B) त्रिभुज का क्षेत्रफल = $\frac{\sqrt{3}}{4} \times 4\sqrt{3} \times 4\sqrt{3} = 12\sqrt{3} \text{ cm}^2$

24. (D)

25. (B) आकृति (B) अन्य सभी आकृति से अलग है।

26. (D) $\frac{13}{17} = 0.7647$

(A) $\frac{39}{51} = 0.7647$

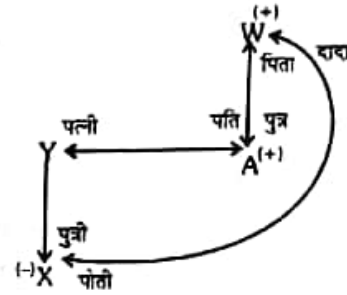
(B) $\frac{208}{272} = 0.7647$

(C) $\frac{91}{119} = 0.7647$

(D) $\frac{143}{221} = 0.6470$

Option (D) $\frac{13}{17}$ के बराबर नहीं है।

27. (D)



X, W की पोती है।

28. (A) 11 से विभाज्यता - वैसी संख्या जिनके सम स्थानों के अंकों का योग, विषम स्थानों के अंकों के योग का अंतर शून्य या 11 का गुणज हो।
 327×9 में $x = 6$ रखने पर यह सं० 11 से विभक्त है।
29. (A) लिथियम, सोडियम और पोटैशियम ये तीनों धातुओं को चाकू से काटा जा सकता है।
 • सोडियम का अयस्क चिली साल्टपीटर, बोरेक्स आदि होता है।
 • पोटैशियम (K) का अयस्क नाइटर तथा कार्नाटाइट होता है।
 • लिथियम सबसे हल्का धात्विक तत्व है। यह सबसे प्रबल उपचायक होता है।
 • सोडियम धातु जल से बहुत तेजी से प्रक्रिया करती है। इसलिए इस धातु को किरॉसिन में डुबा कर रखते हैं।
30. (A) मेंडलीफ ने जब अपना कार्य शुरू किया उस समय कुल ज्ञात तत्वों की संख्या 63 थी।
 • मेंडलीफ ने अपनी सारणी में तत्वों को उनके मूल गुणधर्म, परमाणु द्रव्यमान तथा रासायनिक गुणधर्मों में समानता के आधार पर व्यवस्थित किया।
 • न्यूलैंड्स ने अष्टक सिद्धांत दिया।
 • मेंडलीफ द्वारा बनायी गयी आवर्त-सारणी में नौ वर्ग और सात आवर्त थे।
 • आधुनिक आवर्त-सारणी मोसले के नियम पर आधारित है। इसके अनुसार तत्वों के गुण उनके परमाणु संख्या के आवर्त फलन होते हैं।
 • आधुनिक आवर्त-सारणी में आवर्त की संख्या 7 होती है, एवं समूह की संख्या 18 होती है।

31. (C) $\sqrt{3969} = 63$

$\sqrt{3136} = 56$


$\sqrt{6760} = 82.21 \rightarrow$ अपरिमेय सं०

$\sqrt{1225} = 35$

Note: जिस संख्या के अंत में केवल 1 जीरो हो तो उस संख्या का वर्गमूल अपरिमेय संख्या होती है।

32. (C) $J \xrightarrow{-3} G \xrightarrow{-3} D$
 $10 \xrightarrow{-3} 7 \xrightarrow{-3} 4$
 $I \xrightarrow{-3} F \xrightarrow{-3} C$
 $9 \xrightarrow{-3} 6 \xrightarrow{-3} 3$
33. (B) बगलिहार बाँध, चिनाव नदी पर बनाया गया है।
 • ये भी भारत तथा पाकिस्तान के बीच विवाद का एक मुद्दा है।
 • यह जम्मू-कश्मीर में स्थित है।
 • बगलिहार बाँध को जल धारण क्षमता एक करोड़ पचास लाख घन मीटर होगी। यह परियोजना साढ़े चार सौ मेगावाट बिजली उत्पादन करने वाली है।
34. (C)
35. (C) माना कि A, x घंटों तक कार्य किया।
 प्रश्न से, $\frac{10x}{81} + \left(\frac{165}{8} - x\right) \frac{8}{81} - \frac{165}{8} \times \frac{8}{135} = 1$
 या, $\frac{10x}{81} + \frac{(165 - 8x)}{81} - \frac{11}{9} = 1$
 या, $10x + 165 - 8x - 99 = 81$
 या, $2x = 15$
 $\therefore x = 7\frac{1}{2}$ घंटा
36. (A)
- | | A | B | A+B+C | total |
|-----|--------------------------------|----|-------|-------|
| T → | 12 | 30 | 6 | 60 |
| E → | 5 | 2 | | 10 |
| | $\frac{60}{10-7} = 20$ दिन = C | | | |
37. (A) Trick :
 $30^\circ \times \text{घंटा} - \frac{11^\circ}{2} \times \text{मिनट}$
 $30^\circ \times 5 - \frac{11^\circ}{2} \times 43$
 $150^\circ - 236.5 = 86.5^\circ$
38. (C) $\text{Fe} + \text{CuSO}_4 \rightarrow \text{FeSO}_4 + \text{Cu}$
 उपरोक्त अभिक्रिया विस्थापन अभिक्रिया का एक उदाहरण है।
 • विस्थापन अभिक्रिया वह रासायनिक अभिक्रिया है। जिसमें ज्यादा अभिक्रियाशील तत्व कम अभिक्रियाशील वाले तत्वों को विस्थापित करते हैं।
39. (D) 100 से 700 के बीच
 अर्थात् $(10)^2$ से $(26)^2$ तक हमें जांच करनी होगी।
 अप्पोज संख्या = 196, 256, 576, 676
 $= 4$
40. (A) दूरी = $\frac{\text{चालों का गुणनफल}}{\text{चालों का अंतर}} \times \text{समय का अंतर}$
 $= \frac{45 \times 48}{3} \times \frac{3}{60} = 36 \text{ km}$
41. (D) यदि कोई विलयन लाल लिट्मस को नीला कर देता है। इसका लगभग pH मान 10 होता है।
 • pH स्केल की खोज सरिन्सन ने किया।
 • pH स्केल किसी विलयन की अम्लीयता या क्षारकता का एक माप है।
 • pH स्केल पर 0 से 14 तक के पैमाने पर मापा जाता है। जिसमें 7 का pH मान न्यूट्रल होता है। 7 से कम अम्लीय होता है और 7 से ज्यादा क्षारीय होता है।

- कुछ महत्वपूर्ण pH मान जो निम्न हैं -

- रक्त का pH मान = 7.4
 - लार का pH मान = 6.5
 - शराब का pH मान = 2.8
 - आँसू का pH मान = 7.4
 - मूत्र का pH मान = 6
42. (D) माना बबीता की आयु = x
 रुविना की आयु = 4x
 A/Q, $(x + 23) + (4x + 23) = 96 \Rightarrow 5x = 50$
 $x = 10$
 बबीता की आयु = $10 + 23 = 33$ वर्ष
43. (C) $350 \times \frac{46}{100} = 161$
44. (A) 
 निष्कर्ष : I → x
 II → x
 न तो निष्कर्ष I और न ही II अनुसरण करता है।
45. (B) जिस प्रकार स्टाव होट (गर्म) होता है, उसी प्रकार तालाब ठंडा होता है।
46. (C)
47. (B) $[20 \div 4 \times (12 - 3)] \div x = 9$
 $\Rightarrow \frac{5 \times 9}{x} = 9$
 $\therefore x = 5$
48. (D)
49. (A) आणविक विज्ञान में ऊर्जा को अक्सर इलेक्ट्रॉन वोल्ट की इकाईयों में व्यक्त किया जाता है।
 • घनकोण का मात्रक स्टैरेडियन, ताप का सेल्सियस
 • प्रकाशवर्ष दूरी मापने का S.I इकाई है। 1 प्रकाश वर्ष में 9.46×10^{15} मीटर होता है।
 • बल का S.I unit न्यूटन है। तथा C.G.S पद्धति में डाइन होता है। 1 न्यूटन में 10^5 डाइन होता है।
50. (A) द्रव्यमान और त्वरण का गुणनफल बल होता है।
 • द्रव्यमान का S.I मात्रक किलोग्राम होता है।
 • बल, वेग, विस्थापन तथा त्वरण ये सब सदिश राशि हैं।
 • त्वरण का S.I मात्रक मी/से^2 है। यदि समय के साथ वस्तु का वेग घटता है, तो त्वरण ऋणात्मक होगा। जिसे मंदन कहते हैं।
51. (C) 2, 6, 122, 126, 242, 246
 $+4 \quad +116 \quad +4 \quad +116 \quad +4$
52. (D) सभी आकृति में तीन तीर हैं, जबकि आकृति D में दो तीर और एक रेखा है। अतः आकृति D इन सभी से अलग है।
53. (C) आकृति को विपरीत अथवा 180° घुमाया गया है अतः अगली आकृति के रूप में आकृति (C) प्रयुक्त होगा।
54. (B)
55. (B) कथन के अनुसार निष्कर्ष I और निष्कर्ष II दोनों निष्कर्ष अनुसरण करता है।
56. (B)
57. (C) $48 - [30 - (28 - (26 - 24 \div 4 \times 3))]$
 $= 48 - [30 - (28 - (26 - 18))]$
 $= 48 - [30 - (28 - 8)]$
 $= 48 - 10 = 38$

58. (C) सभी आकृति में 4 रेखा है जबकि आकृति (C) में 5 रेखा है
अतः आकृति (C) इन सभी से अलग है।

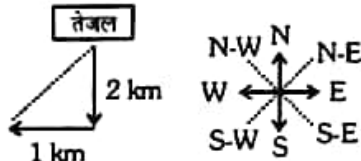
59. (B) $204 + 20.4 + 2.04 + 0.204 + 0.0204$
 $= 226.6644$

60. (B) इस ऊतक कोशिकाओं को कोशिका भित्ति या लिग्निन के कारण मोटी हो जाती है।
• जीवाणुओं के शरीर एक ही कोशिका से बने होते हैं, इसलिए उन्हें एककोशिकीय जीव कहते हैं। जबकि कुछ सजीव, जैसे मनुष्य का शरीर अनेक कोशिकाओं से मिलकर बना होता है। उन्हें बहुकोशिकीय सजीव कहते हैं।

61. (D)

62. (D) जठर ग्रंथियां पेट की भित्ति में उपस्थित होती है।
• भोजन में पाचन की सम्पूर्ण प्रक्रिया पाँच अवस्थाओं से गुजरता है।
• यकृत यह मानव शरीर की सबसे बड़ी ग्रंथि है। इसका वजन लगभग 1.5 - 2 kg होता है।
• यकृत द्वारा ही पित्त स्रावित होता है। यह पित्त आँत में उपस्थित एन्जाइम की क्रिया को तोत्र कर देता है।
• अम्लाराय यह मानव शरीर की दूसरी सबसे बड़ी ग्रंथि है। यह एक साथ अम्ल-स्रावी और बहिःस्रावी दोनों प्रकार की ग्रंथि है।
• लैंगरहैंस की द्वीपिका यह अम्लाराय का ही एक भाग है।
• इसके β - कोशिका से इन्सुलिन, α कोशिका से ग्लूकागॉन एवं γ - कोशिका से सोमेटोस्टैटिन नामक हार्मोन निकलता है।

63. (A)



तेजल अपने प्रारंभिक स्थान से दक्षिण-पश्चिम दिशा में है।

64. (C) LCM (31, 93, 124) = 372

65. (B) $\sin x - 3\cos x = 2\sqrt{2} \cos x$
सिन् x से भाग देने पर

$$1 - 3\cot x = 2\sqrt{2} \cot x$$

$$\Rightarrow \cot x (2\sqrt{2} + 3) = 1$$

$$\cot x = \frac{1}{3 + 2\sqrt{2}}$$

$$\cot x = \frac{1}{(3 + 2\sqrt{2})} \times \frac{(3 - 2\sqrt{2})}{(3 - 2\sqrt{2})}$$

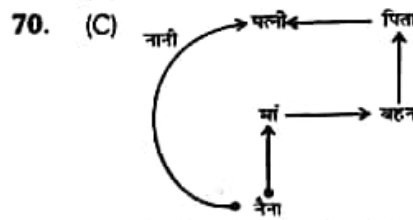
$$= (3 - 2\sqrt{2})$$

66. (A) समतल दर्पण सदैव आभासी और सीधा प्रतिबिम्ब बनाता है। और प्रतिबिम्ब के आकार को वस्तु के आकार के बराबर दिखाता है।
• समतल दर्पण में किसी वस्तु का प्रतिबिम्ब दर्पण के पीछे उतनी दूरी पर बनता है, जितनी दूरी पर वस्तु दर्पण के सामने रखी होती है। यह प्रतिबिम्ब काल्पनिक, वस्तु के बराबर एवं पार्श्व उल्टा होता है।
• 90° पर झुके दो समतल दर्पणों के बीच 3 प्रतिबिम्ब बनेगा।
• 40° पर झुके दो समतल दर्पणों के बीच 9 प्रतिबिम्ब बनेगा।
• गोलीय दर्पण दो प्रकार के होते हैं - अवतल दर्पण और उत्तल दर्पण।
• अवतल दर्पण का उपयोग आँख, कान एवं नाक और दाँत के डॉक्टर के द्वारा उपयोग में लाया जाता है।

67. (D) जिस प्रकार द्रव तरल से संबंधित है उसी प्रकार विक तेल से संबंधित है।

68. (A) चाप की लंबाई $= \frac{\theta}{180} \times \pi r$
 $= \frac{67.5}{180} \times \frac{22}{7} \times 14$
 $= \frac{2970}{180} = 16.5 \text{ cm}$

69. (C)



नैना, अपनी नानी से मिली।

71. (B) $118\% \Rightarrow 1239$

$$100\% \Rightarrow \frac{1239}{118} \times 100 = 1050 \text{ (cp)}$$

72. (B)

73. (B) जिस प्रकार, उसी प्रकार,

P	O	U	R	P	O	W	E	R
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
16	15	21	18	16	15	23	5	18

Note : यहाँ पर अक्षरों का स्थानीय मान दिया गया है।

74. (A) $2^8 \times 3^6 \times 5^2 \times 10^4$ का अभाज्य गुणखंड $= 2^{12} \times 3^6 \times 5^6$

1440 का अभाज्य गुणखंड $= 2^5 \times 3^2 \times 5$

∴ सभी गुणखंड को 1440 के गुणखंड के Ferm में लिखना है।

$$2^5 \times 3^2 \times 5 \times k = 2^{12} \times 3^6 \times 5^6$$

$$k = 2^7 \times 3^4 \times 5^5$$

$$\text{अतः गुणखंड} = (7 + 1) \times (4 + 1) \times (5 + 1)$$

$$= 8 \times 5 \times 6 = 240$$

75. (C) कथन के अनुसार केवल तर्क I मजबूत है।

76. (C) दो गई आकृति में कुल 11 त्रिभुज है।

77. (A) TELEPHONIC

कुल अक्षर = 10

व्यंजन अक्षर = 6

$$\text{व्यंजन होने की प्रायिकता} = \frac{6}{10} = 0.6$$

78. (A) 79. (C) 80. (D)

81. (B) यमुना, गंगा की सहायक नदी है।

- गंगा नदी का नाम गंगा देवप्रयाग के बाद पड़ता है। जहाँ अलकनंदा एवं भागीरथी आपस में मिलती है। गंगा हरिद्वार के निकट मैदानी भाग में प्रवेश करती है।
- गंगा नदी बांग्लादेश में पद्मा के नाम से जानी जाती है। तथा ब्रह्मपुत्र नदी बांग्लादेश में यमुना के नाम से बहती है।
- दोनों नदियां पद्मा (गंगा) तथा यमुना (ब्रह्मपुत्र) नदी के सम्मिलित रूप को बांग्लादेश में मेघना कहा जाता है।
- लूनी नदी अरावली पर्वत से निकलती है।
- भारत में प्रवाहित होने वाली सबसे बड़ी नदी गंगा है। कुल लम्बाई 2525 km है।

- दक्षिण भारत की सबसे लम्बी नदी गोदावरी है, इसकी कुल लम्बाई 1465 km तथा गोदावरी नदी को 'वृद्ध गंगा' कहा जाता है।
- दक्षिण भारत की गंगा गोदावरी नदी को कहते हैं, तथा दक्षिण की गंगा कावरी नदी को कहते हैं।
82. (C) 83. (C)
84. (C) उठे हुए हथौड़े में स्थितिज ऊर्जा होती है।
- स्थितिज ऊर्जा—जब किसी वस्तु में विरोध अवस्था या स्थिति के कारण कार्य करने की क्षमता आ जाती है, तो उसे स्थितिज ऊर्जा कहते हैं।
- स्थितिज ऊर्जा के कुछ उदाहरण—बौध बनाकर इकट्ठा किये पानों की ऊर्जा, घड़ी की चाभी में संचित ऊर्जा, तनी हुई स्प्रिंग या कमानी की ऊर्जा।
- गुरुत्व बल के विरुद्ध संचित ऊर्जा का व्यंजक है।
85. (B) आयताकार फलक का संपूर्ण पृष्ठ का क्षेत्र = $2(lb + bh + lh)$
 $= 2(42 + 17.64 + 42)$
 $= 203.28$
- अर्ध बेलनाकार का संपूर्ण पृष्ठ का क्षेत्र = $\frac{1}{2}(2\pi rh + 2\pi r^2)$
 $= \pi(rh + r^2)$
 $= \frac{22}{7}(21 + 4.41)$
 $= 79.86$
- ट्रंक का संपूर्ण पृष्ठ का क्षेत्र = $(203.28 + 79.86) - lb$
 $= 283.14 - 42$
 $= 241.14 \text{ cm}^2$
86. (C)
87. (C) कथन के अनुसार केवल तर्क I मजबूत है।
88. (A) $x + 3 = 0$
 $\therefore x = -3$
 A/q $2x^2 + 5x - 9$
 $= 2 \times (-3)^2 + 5(-3) - 9$
 $= 18 - 15 - 9 = -6$
89. (D) पानी का आपेक्षिक आण्विक द्रव्यमान 18 होता है।
- जल एक यौगिक है।
- जल में फॉस्फोरस को रखा जाता है।
- आण्विक द्रव्यमान निकालने का तरीका
- | | |
|---|-----------|
| $\text{H}_2\text{O} = 1 \times 2 + 16 = 18 \text{ amu}$ | द्रव्यमान |
| $\text{HCl} = 1 + 35 = 36 \text{ amu}$ | H = 1 |
| $\text{H}_2\text{SO}_4 =$ | He = 4 |
| $1 \times 2 + 1 \times 32 + 16 \times 4$ | Li = 6 |
| $= 2 + 32 + 64$ | O = 16 |
| $= 98 \text{ amu}$ | S = 32 |
| | Cl = 35 |
90. (B) दो गई आकृति में कुल 17 त्रिभुज हैं।
91. (A) मूली जंगली पत्ता गोभी से उत्पन्न नहीं होता है।
- मूली तर्कु रूपी जड़ है।
- यह fusiform के अन्तर्गत आता है।
- गाजर conical root है।
- करमसाग, गाँठ-गोभी एवं ब्रोकली सभी जंगली पत्तागोभी के अंतर्गत आता है। यह पत्ते का रूपान्तरण है।
- प्याज, अदरक तथा आलू ये सभी तना हैं।
92. (D) सोडियम कार्बोनेट का सूत्र Na_2CO_3 है।
- पोटल का प्रयोग बर्तन बनाने में होता है।
- सोडियम को क्लोरोसोन तेल में रखा जाता है।
- बॉक्साइट का सूत्र है $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
- बोरैक्स का सूत्र है $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$
- साधारण नमक का सूत्र है NaCl
- सबसे हल्की धातु—लीथियम।
- सबसे भारी धातु—ओसमियम।
- सबसे कठोर धातु—क्रोमियम।
93. (A)
94. (B) तापमान की S.I इकाई केल्विन है।
- मात्रक दो प्रकार के होते हैं—मूल मात्रक एवं व्युत्पन्न मात्रक।
- S.I पद्धति में मूल मात्रक की संख्या सात है—
1. लम्बाई = मीटर
 2. द्रव्यमान = किलोग्राम
 3. समय = सेकण्ड
 4. ताप = केल्विन
 5. विद्युत धारा = एम्पियर
 6. ज्योति-तीव्रता = कैंडेला
 7. पदार्थ का परिमाण = मोल
95. (C) माना पैदल तय करने में लगा समय = t घंटे
 A/q $5.25t + 12.25(12 - t) = 98$
 $\Rightarrow 5.25t + 147 - 12.25t = 98$
 $\Rightarrow 7t = 49$
 $\therefore t = 7$ घंटे
96. (B) प्रश्न आकृति को जब 270° दक्षिणवर्त घूमाया जाएगा तो आकृति (B) में दो गई आकृति के जैसा दिखाई देगा।
97. (A)
98. (D) $E \xrightarrow{+4} I \xrightarrow{+4} M \xrightarrow{+4} Q$
 $H \xrightarrow{+3} K \xrightarrow{+3} N \xrightarrow{+3} Q$
- अतः $\Rightarrow Q$
99. (B) एल्युमिनियम ऑक्साइड उभयधर्मी होता है।
- अधातु के ऑक्साइड अम्लीय होते हैं, तथा धातु के ऑक्साइड क्षारीय होते हैं।
1. Metal Oxide \rightarrow Basic (क्षारीय)
 2. Non - Metal Oxide \rightarrow Acidic (अम्लीय)
- उभयधर्मी ऑक्साइड उसे कहते हैं, जो अम्लीय तथा क्षारीय दोनों रूप में हो।
- Amphoteric Oxide + Acid = salt + water + Basic = salt + water
- A/q,
 $\text{Zn (s)} + \text{O}_2 \text{ (g)} \rightarrow 2 \text{ ZnO (s)}$
 Zinc Oxide
- $2 \text{ ZnO (s)} \xrightarrow[\text{Acid}]{2\text{HCl}} \text{ZnCl}_2 \text{ (salt)} + \text{water}$
- $2 \text{ ZnO (s)} \xrightarrow[\text{Basic}]{2\text{NaOH}} \text{Na}_2\text{ZnO}_2 \text{ (salt)} + \text{water}$
- कुछ उभयधर्मी ऑक्साइड
 Zn, Al, Be, Cr, Ga, Pb आदि।
100. (A) कथन I और II एक-साथ पर्याप्त है।
- $I \rightarrow B \rightarrow M$
 $II \rightarrow \text{ZOW या WOZ}$
- दोनों विकल्प को एक-साथ प्रयोग करने पर
 BZ \square WM
 अथवा
 BW \square ZM
- कतार में काउंटर से तीसरे स्थान पर O है।

