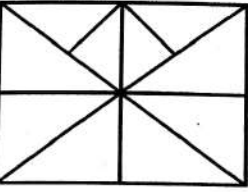
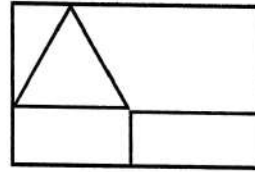


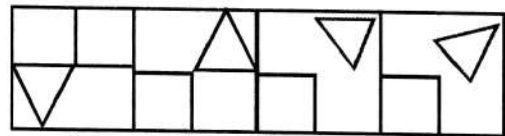
TEST SERIES - 10

- सबसे बड़ा स्टेडियम कौन-सा है ?
(A) ईडेन गार्डन (B) साल्ट लेक
(C) फिरोज शाह कोटला (D) वानखेड़े
- अंतरराष्ट्रीय जैव विविधता दिवस किस तिथि को मनाया जाता है ?
(A) 23 दिसंबर (B) 22 मई
(C) 14 दिसंबर (D) 7 दिसंबर
- वंशानुक्रम की इकाई है :
(A) RNA (B) जेनोटाइप
(C) फेनोटाइप (D) जीन
- WTO (वर्ल्ड ट्रेड ऑर्गेनाइजेशन) का मुख्यालय स्थित है—
(A) पेरिस (फ्रांस) में (B) जेनेवा (स्विट्जरलैंड) में
(C) वाशिंगटन (यूएसए) में (D) लंदन (यूके) में
- 
उपरोक्त चित्र में कितने त्रिभुज हैं ?
(A) 16 (B) 20
(C) 8 (D) 12
- मर्के का कप किस खेल से जुड़ा है ?
(A) टेनिस (B) फुटबॉल
(C) हॉकी (D) क्रिकेट
- यदि LIME को एक कोड के रूप में 129135 लिखा जाता है, तो ORANGE के लिए कोड क्या होगा ?
(A) 181911475 (B) 151811476
(C) 151811475 (D) 151812475
- तारों का रंग निर्भर करता है
(A) उनके तापमान पर (B) उनके दबाव पर
(C) उनकी उम्र पर (D) सौर मंडल से उनकी दूरी पर
- बिजली के एक एकक (1KWh) से—
(A) 100 W का बल्ब 10 घण्टे जलाया जा सकता है
(B) रेफ्रिजरेटर पूरे एक दिन चल सकता है
(C) टेलीविजन 6 घण्टे चलाया जा सकता है
(D) उपर्युक्त सभी कार्य अलग-अलग रूप में किए जा सकते हैं
- एक तत्व के समस्थानिक में—
(A) न्यूट्रॉनों की संख्या समान होती है
(B) इलेक्ट्रॉनों की संख्या भिन्न होती है
(C) प्रोटॉनों की संख्या भिन्न होती है
(D) प्रोटॉनों की संख्या समान होती है
- सूर्य से उत्सर्जित पराबैंगनी किरणों को कौन-सी गैस रोकती है ?
(A) ओजोन (B) ऑक्सीजन
(C) नाइट्रोजन (D) कार्बन डाइ-ऑक्साइड
- वायुमण्डल में कार्बन डाइऑक्साइड के परिमाण में वृद्धि के कारण—
(A) ताप बढ़ेगा (B) ताप घटेगा
(C) ताप अप्रभावित रहेगा (D) ताप कभी बढ़ेगा, कभी घटेगा


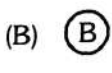
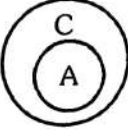
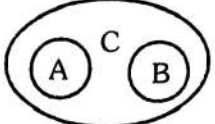
- प्रकाश-संश्लेषण में प्रयुक्त गैस है—
(A) ऑक्सीजन (B) नाइट्रोजन
(C) कार्बन डाइऑक्साइड (D) ओजोन
- 'कोशिका' शब्द का निर्माण किया—
(A) जे. बी. एस. हाल्डेन ने (B) रॉबर्ट हुक ने
(C) आल्डस हक्सले ने (D) ग्रेगर मेण्डल ने
- थायराइड हॉर्मोन की न्यूनता से होता है—
(A) बौनापन (B) गलगण्ड
(C) एक्रोमेगाली (D) ऐडीसन का रोग
- दो तर्कों के साथ एक प्रश्न दिया गया है। निर्णय लें कि प्रश्न के संबंध में कौन सा तर्क मजबूत है।
क्या सौर ऊर्जा एक वैकल्पिक तरीका है जिसे हम ऊर्जा प्राप्त कर सकते हैं ?
तर्क :
I. हाँ, यह अन्य प्राकृतिक संसाधनों को बचाने में मदद करेगा।
II. नहीं, ये आम जनता के लिए सस्ती नहीं है।
(A) न तो तर्क I और न ही तर्क II मजबूत है।
(B) केवल तर्क I मजबूत है।
(C) केवल तर्क II मजबूत है।
(D) I और II दोनों तर्क मजबूत हैं।
- 14 लोग एक काम को 12 दिन में पूरा कर सकते हैं। 4 दिन काम करने के बाद 2 और कामगार इसमें जुड़ जाते हैं तब से कितने दिन में काम पूरा कर लिया जाएगा ?
(A) 8 (B) 7
(C) 6 (D) 5
- निम्नलिखित में से कौन-सा कीट उपयोगी नहीं है ?
(A) मधुमक्खी (B) रेशम का कीट
(C) घरेलू मक्खी (D) लेडी बर्ड भृंग
- जीवन का प्रादुर्भाव हुआ—
(A) जल में (B) वायु में
(C) पृथ्वी पर (D) अंतरतारकीय आकाश में
- नीचे दिए गए विकल्पों में से कौन सा पैटर्न, निम्न पैटर्न से मेल खाता है ?
प्रश्न आकृति :



उत्तर आकृतियाँ :



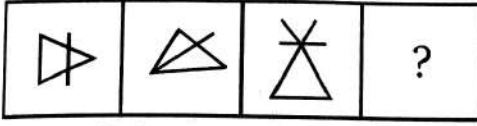
- (A) C (B) A
(C) B (D) D

21. कौन सा वेन आरेख निम्न शब्दों के बीच के संबंध को सही ढंग से दर्शाता है ?
A. लिखना B. बोलना C. संचार
- (A)  (B)  (C)  (D) 
22. भारत में थोक मूल्य सूचकांक का आधार वर्ष क्या है ?
(A) 1999-2000 (B) 2011-12
(C) 2010 (D) 2012
23. प्रतिव्यक्ति आय के आधार पर विश्व बैंक द्वारा भारत को किस श्रेणी के देशों में स्थान दिया गया है ?
(A) निम्न आय वर्ग (B) निम्न मध्य आय वर्ग
(C) उच्च मध्यम आय वर्ग (D) उच्च आय वर्ग
24. विद्युत प्रतिरोध मापा जाता है-
(A) वोल्ट में (B) ऐम्पियर में
(C) ओम में (D) कूलॉम में
25. 20 सेमी० लम्बे तार का प्रतिरोध 5Ω है इसे 40 सेमी० की लम्बाई तक एक समान रूप से ताना जाता है तो वर्तमान प्रतिरोध होगा-
(A) 5Ω (B) 10Ω
(C) 20Ω (D) 200Ω
26. विद्युतदर्शी (Electroscope) का कार्य है-
(A) विद्युत आवेश की उपस्थिति की पहचान करना
(B) स्फुलिंग उत्पन्न करना
(C) आवेश के परिणाम को निश्चित करना
(D) इलेक्ट्रॉन का आवर्धन करती है ताकि वे दृश्य हों
27. एक 5 ग्राम भार वाले पंख और एक 10 ग्राम भार वाली कील, दोनों में समान गतिज ऊर्जा है, दोनों वस्तुओं के संवेग के बारे में निम्नलिखित में से कौनसा कथन सही है ?
(A) हल्की वस्तु में अधिक संवेग होगा
(B) भारी वस्तु में अधिक संवेग होगा
(C) दोनों वस्तुओं में बराबर संवेग होगा
(D) दो वस्तुओं के संवेग की तुलना करना सम्भव नहीं है
28. अघातु ऑक्साइड-
(A) प्रकृति में अम्लीय होते हैं
(B) प्रकृति में क्षारीय होते हैं
(C) प्रकृति में उभयधर्मी होते हैं
(D) लाल लिटमस पत्र को नीला कर देते हैं
29. X, Y और Z ने क्रमशः 5000 रु०, 4000 रु० और 8000 रु० लगाकर एक व्यापार आरम्भ किया। X 6 माह के बाद उससे अलग हो गया। यदि आठ माह के बाद कुल लाभ 4032 रु० हुआ हो, तो उसमें Y का हिस्सा क्या होगा ?
(A) 890 रु० (B) 1335 रु०
(C) 1024 रु० (D) 1602 रु०
30. दस पम्प सेट 15 घण्टों में एक कुएँ को खाली कर सकते हैं, पम्प शुरू करने के तीन घण्टे बाद 5 और पम्प आ जाते हैं, तो बचे हुए पानी को निकालने में उन्हें कितना समय लगेगा ?
(A) 7 घण्टे (B) 8 घण्टे
(C) 10 घण्टे (D) $12\frac{1}{2}$ घण्टा

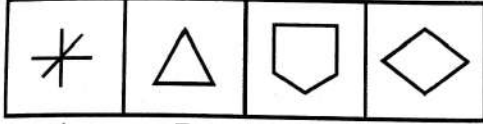
31. यदि किसी समचतुर्भुज की एक भुजा और दो में से एक विकर्ण प्रत्येक 16 cm है, तो समचतुर्भुज का क्षेत्रफल cm^2 में कितना होगा ?
(A) $64\sqrt{3}$ (B) $256\sqrt{3}$
(C) $128\sqrt{3}$ (D) 128
32. एक नर्सरी में 35 बच्चों को एक कॉलम में खड़ा किया गया, तो 18 कॉलम बने। इन बच्चों के अगर कुल 30 कॉलम बनाने हो, तो हर कॉलम में कुल कितने बच्चे खड़े करने होंगे ?
(A) 21 (B) 20
(C) 19 (D) 8
33. दी गई श्रृंखला में अगला पद क्या है ?
15HF, 30LJ,
(A) 45PN (B) 45OM
(C) 45MO (D) 45NP
34. एक समलम्ब चतुर्भुज की समान्तर भुजाएँ क्रमशः 8 सेमी तथा 10 सेमी हैं, यदि इसका क्षेत्रफल 90 वर्ग सेमी हो, तो समान्तर भुजाओं के बीच की दूरी क्या होगी ?
(A) 10 सेमी (B) 8 सेमी
(C) 7 सेमी (D) 25 सेमी
35. एक रेलगाड़ी 130 मीटर लम्बी है, वह 70 मीटर लम्बी गुफा को 40 सेकण्ड में पार कर जाती है, रेलगाड़ी की गति किमी प्रति घण्टा क्या होगी ?
(A) 26 किमी/घण्टा (B) 18 किमी/घण्टा
(C) 10 किमी/घण्टा (D) 15 किमी/घण्टा
36. एक आदमी एक नदी में धारा के विपरीत 32 किमी की दूरी तय करता है तथा धारा की दिशा में 48 किमी। यदि प्रत्येक दशा में उसे 8 घण्टे लगते हैं, तो धारा का वेग ज्ञात करें।
(A) 5 किमी प्रति घण्टा (B) 3 किमी प्रति घण्टा
(C) 7 किमी प्रति घण्टा (D) 1 किमी प्रति घण्टा
37. एक शर्ट का अंकित मूल्य 350 रु० है और वह 280 रु० में उपलब्ध है, बताइए कि उस शर्ट पर किस दर से बट्टा (Discount) दिया जा रहा है ?
(A) 20% (B) 28%
(C) 29% (D) 73%
38. एक आयताकार भूखण्ड है जिसकी लम्बाई 40 मीटर तथा चौड़ाई 35 मीटर है, इसके अन्दर की ओर, चारों ओर 5 मीटर चौड़ा रास्ता है, रास्ते का क्षेत्रफल कितना है ?
(A) 870 वर्ग मी० (B) 335 वर्ग मी०
(C) 650 वर्ग मी० (D) 110 वर्ग मी०
39. दो संख्याओं का महत्तम समापवर्तक 20 है और लघुत्तम समापवर्त्य 1120 है यदि दोनों संख्याओं का अनुपात 8 : 7 है, तो बड़ी संख्या क्या होगी ?
(A) 90 (B) 160
(C) 70 (D) 180
40. $\frac{2}{14}$, $\frac{3}{8}$, $\frac{5}{15}$ तथा $\frac{2}{7}$ में सबसे बड़ी भिन्न कौन-सी है ?
(A) $\frac{5}{15}$ (B) $\frac{3}{8}$
(C) $\frac{2}{14}$ (D) $\frac{2}{7}$

41. उस विकल्प का चयन करें जो दी गई आकृति में प्रश्न चिह्न (?) को प्रतिस्थापित कर सकता है।

प्रश्न आकृतियाँ :



उत्तर आकृतियाँ :



A B C D

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

42. एक नाव धारा की दिशा के साथ 12 किमी. जाने में 1 घंटा का समय लेती है। लौटने में उसे 4 घंटा समय लगता है। शांत जल में 8 किमी. जाने में वह कितना समय लेगी ?

- (A) 1 घंटा (B) 1 घंटा 4 मिनट
(C) 1 घंटा 20 मिनट (D) 1 घंटा 30 मिनट

43. 5 फरवरी, 2018 को सोमवार था। 5 फरवरी, 2009 को सप्ताह का कौन सा दिन था ?

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

44. किसी समलंबचतुर्भुज का क्षेत्रफल 475 सेमी² है और दोनों समांतर रेखा पर डाली गई लंब रेखा 19 सेमी है और दोनों की लंबाई में अंतर 4 सेमी है। समांतर भुजाएँ हैं-

- (A) 33 सेमी और 29 सेमी (B) 27 सेमी और 23 सेमी
(C) 30 सेमी और 26 सेमी (D) 24 सेमी और 20 सेमी

45. $x^2 + ax + b$ को जब $x - 7$ से विभाजित किया जाता है तो 35 शेष बचता है और $x^2 + bx + a$ को जब $x - 7$ से विभाजित किया जाता है, तो 31 शेष बचता है, तो $a + b$ किसके बराबर है ?

- (A) -4 के (B) -3 के
(C) 3 के (D) 4 के

46. यदि एक वृत्त की जीवा उसके त्रिज्या के बराबर है, तो जीवा द्वारा वृत्त के एक बिन्दु पर बनने वाला कोण होगा-

- (A) 90° (B) 30°
(C) 45° (D) 60°

47. TEST की क्षैतिज दर्पण छवि क्या होगी ?

TEST	T23T	1E2L	123L

A B C D

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

48. एक दुकानदार एक इन्डक्शन कूकर 2750 रुपये में खरीदता है और 2860 रुपये में बेच देता है। उसका लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

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

49. यदि मीनार की छाया की लम्बाई, इसकी ऊँचाई के $\sqrt{3}$ गुणा है तो सूर्य का उन्नयन कोण (angle of elevation) होगा-

- (A) 30° (B) 60°
(C) 45° (D) 150°

50. नल A एक तालाब को भरने में 3 घंटा लेता है। जबकि नल B उसी के लिए 6 घंटे लेता है। अगर दोनों नल को चालू रखा जाए तो तालाब को भरने के लिए वे कितने घंटे लेंगे ?

- (A) 1.75 घंटे (B) 2.5 घंटे
(C) 2 घंटे (D) 2.25 घंटे

51. अशोक, नवीन और प्रशान्त से भारी है, संतोष, नवीन से भारी है, लेकिन प्रशान्त से छोटा है, उन सबमें सबसे भारी कौन है ?

- (A) अशोक (B) नवीन
(C) नवीन या प्रशान्त (D) प्रशान्त

52. यदि '+' का अर्थ है '-', '-' का अर्थ है 'x', '÷' का अर्थ है '-' तथा 'x' का अर्थ है '+' तो $24 + 3 \times 8 - 12 \div 6 = ?$

- (A) 46 (B) 42
(C) 98 (D) 90

53. प्रोपेन का रासायनिक सूत्र है।

- (A) C_3H_8 (B) C_4H_{10}
(C) C_2H_6 (D) CH_4

54. एक वस्तु 4 s में पहले 25 m और 2 s में अगले 15 m की यात्रा करती है। वस्तु की औसत चाल कितनी है ?

- (A) 6.67 ms^{-1} (B) 6.67 m
(C) 6.67 s^{-1} (D) 6.67 ms^{-1}

55. समचतुर्भुज की एक भुजा की लंबाई $\frac{17}{3} \text{ cm}$ है और इसका एक

विकर्ण $\frac{16}{3} \text{ cm}$ है। दूसरे विकर्ण की लम्बाई ज्ञात कीजिए।

- (A) $\frac{32}{3} \text{ cm}$ (B) $\frac{16}{3} \text{ cm}$

- (C) 10 cm (D) $\frac{20}{3} \text{ cm}$

56. दिए गए विकल्पों में से अक्षरों का लुप्त जोड़ा ज्ञात कीजिए।

AZ	BY	CX
DW	EV	FU
GT	?	IR

- (A) HR (B) HS
(C) HV (D) HU

57. 'A + B' का अर्थ है 'B, A का भाई है'; 'A × B' का अर्थ है 'B, A की माँ है' और 'A - B' का अर्थ है 'A, B का पिता है', तो निम्नलिखित में से किसका अर्थ है कि P, R का भांजा है ?

- (A) $P \times Q + R$ (B) $P + R \times Q$
(C) $P - Q \times R$ (D) इनमें से कोई नहीं

58. प्रीतम अपने घर से, जिसका दरवाजा पश्चिम की ओर है, चलता है और 10 मी. चलने के बाद दाईं ओर मुड़ता है, वह फिर 7 मी. चलता है और बाईं ओर मुड़ जाता है, वह फिर 5 मी. चलकर दाईं ओर मुड़ता है, अब उसका मुख किस ओर है ?

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

59. निम्नलिखित प्रश्न में एक या दो वक्तव्य दिये गये हैं, जिसके आगे दो निष्कर्ष/मान्यताएं, I और II निकाले गये हैं। आपको विचार करना है कि वक्तव्य सत्य है चाहे वह सामान्यतः शर्त तथ्यों से भिन्न प्रतीत होता हो। आपको निर्णय करना है कि दिए गए वक्तव्य में से कौन-सा निश्चित रूप से सही निष्कर्ष/मान्यता निकाला जा सकता है?

वक्तव्य (Statement) :

स्थिति पर तुरन्त कार्यवाही की आवश्यकता है।

मान्यता (Assumptions) :

- I. स्थिति गंभीर है।
 - II. तुरन्त कार्यवाही सम्भव है।
- (A) केवल निष्कर्ष I सही है।
(B) केवल निष्कर्ष II सही है।
(C) दोनों निष्कर्ष I और II सही हैं।
(D) ना तो निष्कर्ष I सही है और ना ही निष्कर्ष II

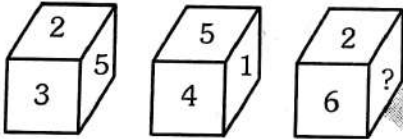
60. यदि 43567 का सम्बन्ध 7 से हो और 23645 का सम्बन्ध 2 से हो, तो 12345 का सम्बन्ध किससे होगा ?

- (A) 4 (B) 5
(C) 6 (D) 2

61. एक मोबाइल को किसी बालकनी से गिराया गया। यदि मोबाइल फोन का द्रव्यमान 0.5 kg है और मोबाइल फोन को 100m की ऊँचाई से गिराया गया है। $g = 10 \text{ m/s}^2$ है, तो मोबाइल फोन की स्थितिज ऊर्जा है।

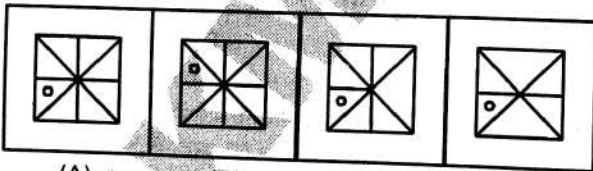
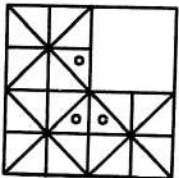
- (A) 5,000 J (B) 5 J
(C) 50 J (D) 500 J

62. अग्रांकित पासा चित्र को सावधानीपूर्वक देखकर बताएं कि प्रश्नचिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा ?



- (A) 3 (B) 4
(C) 5 (D) 1

63. दिए गए विकल्पों में से एक को चुनकर दी गई प्रतिकृति के रिक्त स्थान को पूरा कीजिए।



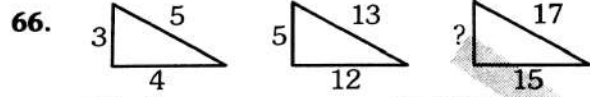
- (A) (B) (C) (D)

64. यदि हवा को पत्थर कहा जाए, पत्थर को जल कहा जाए, जल को पुल कहा जाए, पुल को वर्षा कहा जाए, वर्षा को गर्म कहा जाए और गर्म को ठंडा कहा जाए, तो हम हाथ को किस चीज से धोएंगे ?

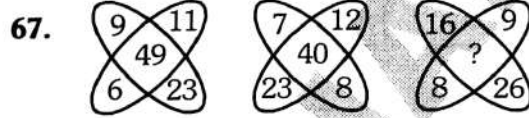
- (A) जल (B) पत्थर
(C) पुल (D) ठंडा

65. 'किलोग्राम' का 'क्विंटल' से वही संबंध है, जो 'पैसे' का से।

- (A) सिक्का (B) धन
(C) चेक (D) रुपया



- (A) 2 (B) 8
(C) 64 (D) 6



- (A) 52 (B) 42
(C) 59 (D) 17

68. एक कथन के बाद दो तर्क दिए गए हैं। निर्णय करें कि कथन के संबंध में कौन सा/से तर्क मजबूत हैं।

कथन :

क्या बच्चों को मोबाइल फोन का उपयोग करने से प्रतिबंधित किया जाना चाहिए ?

तर्क :

I. हां, इसकी लत लग जाती है और इसके विकिरण बहुत हानिकारक होते हैं।

II. नहीं, हमें बच्चों को संचार के लिए मोबाइल का उपयोग जिम्मेदारी से करने हेतु शिक्षा देनी चाहिए।

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

69. राज अपने घर से 15 किमी. उत्तर की ओर गया, फिर वह पश्चिम की ओर मुड़कर 10 किमी. गया। इसके बाद वह दक्षिण की ओर 5 किमी. गया। अन्त में वह पूर्व की ओर मुड़कर 10 किमी. गया। अब वह अपने घर से किस दिशा में है ?

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

70. चार व्यक्ति राम, श्याम, मोहन तथा हरि ताश खेल रहे हैं। मोहन हरि के सामने नहीं बैठा है। हरि श्याम के दाएँ बैठा है। श्याम के सामने कौन बैठा है ?

- (A) राम (B) मोहन
(C) हरि (D) पता नहीं लग सकता

71. यदि 15 जनवरी, 2000 को रविवार था, तो 15 जनवरी, 2013 को कौन-सा दिन होगा ?

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

72. मेरी घड़ी सोमवार 2 बजे दोपहर को 3 मिनट पीछे है और बुधवार 2 बजे दोपहर को 5 मिनट आगे है। इसने ठीक समय कब दिखाया ?

- (A) मंगलवार 6 बजे सुबह (B) मंगलवार 8 बजे सुबह
(C) बुधवार 4 बजे सुबह (D) बुधवार 8 बजे सुबह

73. एक पुरुष की ओर इंगित करते हुए एक औरत ने कहा, "उसकी माँ मेरी सास की इकलौती पतोहू है।" बताएँ कि वह पुरुष उस औरत से किस प्रकार से संबंधित है ?

- (A) भाई (B) पति
(C) देवर (D) पुत्र

74. गुरुत्वाकर्षण नियमों के आविष्कारक कौन हैं ?

- (A) एडीसन (B) न्यूटन
(C) फ़ैराडे (D) इनमें से कोई नहीं

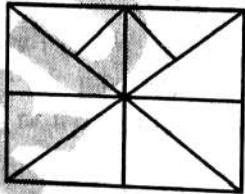
75. रेखीय संवेग संरक्षण बराबर है—
 (A) न्यूटन का प्रथम नियम (B) न्यूटन के द्वितीय नियम
 (C) न्यूटन के तृतीय नियम (D) इनमें से कोई नहीं
76. नीचे की श्रृंखला में अगला पद क्या होगा ?
 3A, 3Z, 6B, 6X, 12C,
 (A) 12W (B) 12Y
 (C) 12V (D) 12U
77. सबसे हलका रेडियोएक्टिव तत्व कौन सा है ?
 (A) ड्यूटीरियम (B) पोलोनियम
 (C) ट्राइटियम (D) यूरेनियम
78. $72 \div [27 - \{35 - (42 - 45 \div 9 \times 2)\}] = ?$
 (A) 4 (B) 8
 (C) 3 (D) 6
79. निम्नलिखित में से 'ऊतक' का उदाहरण कौन-सा है ?
 (A) मस्तिष्क (B) रक्त
 (C) यकृत (D) आमाशय
80. मानव अस्थित-पंजर (कंकाल) में हड्डियाँ होती हैं—
 (A) 110 (B) 206
 (C) 150 (D) 250
81. मानव त्वचा को रंग देने वाला वर्णक है—
 (A) मेलानिन (B) रोडोप्सिन
 (C) आईडोप्सिन (D) एन्थोसाइन
82. $\tan 10^\circ \tan 15^\circ \tan 75^\circ \tan 80^\circ = ?$
 (A) 1 (B) 2
 (C) 3 (D) 0
83. यदि $\tan 2\theta = \cot(\theta + 6^\circ)$ जहाँ 2θ तथा $\theta + 6^\circ$ न्यून कोण है, तो θ का मान ज्ञात करो।
 (A) 28° (B) 90°
 (C) 32° (D) 60°
84. कथनों को पढ़ें और दिए गए विकल्पों में से निष्कर्ष चुनें:
 कथन : XYZ पार्टी के पार्टी अध्यक्ष ने संकेत दिया कि 40 स्वतंत्र सदस्य कुछ राजनीतिक दलों में शामिल होने के लिए शीघ्रता से विभिन्न विकल्पों पर विचार कर रहे हैं। बहरहाल वो सभी सामूहिक रूप से किसी एक ही पार्टी में शामिल होंगे।
 निष्कर्ष : I. 40 स्वतंत्र सदस्य शीघ्र ही XYZ पार्टी में शामिल हो जायेंगे।
 II. 40 स्वतंत्र सदस्य शीघ्र ही किसी और पार्टी में शामिल हो जायेंगे।
 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।
85. मलेशिया ओपन खिताब-2018 में पुरुष एकल खिताब निम्न में से किसने जीता?
 (A) ली चोंग वी (B) वान-हो सन
 (C) लिन डान (D) इनमें से कोई नहीं
86. 113, 114, 113, 112, 115, 121, 116, 118, 113 का रेंज, बहुलक तथा माध्यिका ज्ञात कीजिए।
 (A) 9, 113, 114 (B) 6, 113, 114
 (C) 8, 113, 114 (D) 5, 113, 114
87. 110, 119, 118, 117, 110, 116 का माध्य (mean) ज्ञात कीजिए।
 (A) 160 (B) 115
 (C) 125 (D) 105
88. नाशग श्रेणी की मिसाइल हेलीना की प्रहार क्षमता कितनी है?
 (A) 5-6 किमी (B) 7-8 किमी
 (C) 6-7 किमी (D) 10-12 किमी
89. प्रदीप सिंह खरोला को निम्नलिखित किस केंद्रीय विभाग का सचिव नियुक्त किया गया है?
 (A) नागरिक उड्डयन (B) उपभोक्ता मामले
 (C) सार्वजनिक वितरण विभाग (D) कृषि उत्पादन विभाग
90. किस खिलाड़ी ने हाल ही में, ऑस्ट्रेलियन ओपन 2018 का खिताब जीता है?
 (A) मारिन सिलिच (B) रोजर फेडरर
 (C) डेजेरो लासलो (D) पॉल एंडरसन
91. ब्रायन हंफ्रीज को किस आई टी कम्पनी ने अपना सीईओ नियुक्त किया है?
 (A) एसेंचर (B) एचसीएल
 (C) वोडा फोन (D) कॉग्निजेंट
92. जेम्सी लालरिनुगा किस खेल से सम्बन्धित हैं?
 (A) बॉक्सिंग (B) भारोत्तोलन
 (C) कुश्ती (D) गोल्फ
93. जीएसटी दिवस के रूप में निम्न में से किस दिन को नामित किया गया?
 (A) 1 जून (B) 1 जुलाई
 (C) 2 नवंबर (D) कोई नहीं
94. दुनिया का व्यस्ततम अन्तर्राष्ट्रीय हवाई अड्डा कौन है?
 (A) पेरिस (B) हीथ्रो, लंदन
 (C) न्यूयार्क (D) दुबई
95. सर्वाधिक 200 वनडे क्रिकेट खेलने का रिकार्ड भारत की किस महिला क्रिकेटर ने बनाया है?
 (A) झूलन गोस्वामी (B) मिताली राज
 (C) हरमनप्रीत कौर (D) दीप्ति शर्मा
96. 2011 की जनगणना के आधार पर जारी आंकड़ों के अनुसार भारत की सर्वाधिक बोली जाने वाली भाषा कौन सी है?
 (A) संस्कृत (B) बंगाली
 (C) हिंदी (D) कोई नहीं
97. रोनेजय दत्ता को किस विमानन कम्पनी ने अपना सीईओ नियुक्त किया है?
 (A) इंडिगो (B) जेट एयरवेज
 (C) गोएयर (D) स्पाइस नेट
98. पहला शेख सौद अन्तर्राष्ट्रीय पुरस्कार किसे प्रदान किया गया है?
 (A) आर ए माशेलकर (B) डीपी सिंह
 (C) सी एन आर राव (D) यू आर राव
99. रिलायंस टेलीकॉम के चेयरमैन कौन हैं?
 (A) अरूण अग्रवाल (B) राम मोहन शर्मा
 (C) अनुपम सेठ (D) सतीश सेठ
100. बाफ्टा फिल्म अवार्ड्स 2019 में सर्वश्रेष्ठ फिल्म का पुरस्कार किस फिल्म को मिला है?
 (A) रोमा (B) द पेवरिट
 (C) ब्लैक पैन्थर (D) बोहेमियन रैपसोडी

ANSWERS KEY

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

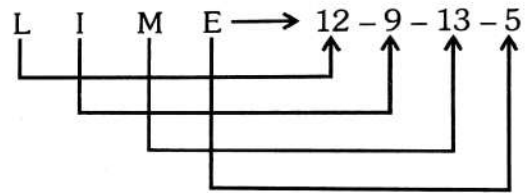
DISCUSSION

- (B) सबसे बड़ा स्टेडियम साल्ट लेक (कोलकाता) है।
 - सबसे बड़ा क्रिकेट स्टेडियम ईडेन गार्डन (कोलकाता) है।
 - फिरोज शाह कोटला स्टेडियम नई दिल्ली में है।
 - वानखेड़े स्टेडियम मुम्बई में है।
- (B) अंतरराष्ट्रीय जैव विविधता दिवस 22 मई का मनाया जाता है। 23 दिसंबर को किसान दिवस मनाया जाता है चौधरी चरण सिंह के जन्म दिवस पर।
 - 14 दिसंबर को राष्ट्रीय उर्जा संरक्षण दिवस मनाया जाता है।
 - 7 दिसंबर को सशस्त्र झंडा दिवस मनाया जाता है।
- (D) वंशानुक्रम की इकाई जीन है।
 - DNA सभी आनुवंशिकी क्रियाओं का संचालन करता है।
 - वे लक्षण जो पीढ़ी-दर-पीढ़ी संचरित होते हैं आनुवंशिक लक्षण कहलाते हैं।
 - डब्ल्यू वाटसन सर्वप्रथम जैनेटिक्स नाम का प्रयोग किया।
 - जोहान्सन ने सर्वप्रथम 'जीन' शब्द का प्रयोग किया।
 - जीवधारी के जो लक्षण प्रत्यक्ष रूप से दिखाई पड़ते हैं, उसे फीनोटाइप कहते हैं।
 - जीवधारी के आनुवंशिक संगठन को उसका जीनोटाइप कहते हैं, जो कि कारकों (जीन) का बना होता है।
- (B) डब्ल्यू०टी०ओ० का मुख्यालय जेनेवा में है।
 - विश्व कृषि संगठन का मुख्यालय रोम में है।
 - अन्तराष्ट्रीय पुनः निर्माण एवं विकास बैंक का मुख्यालय वाशिंगटन डी०सी० में है।
 - एशियाई विकास बैंक का मुख्यालय मनीला में है।
 - अन्तराष्ट्रीय न्यायालय हेग (नीदरलैंड) में है।



कुल त्रिभुजों की संख्या = $8 + 4 + 4 + 4 = 20$

- (B) मर्डेका कप फुटबॉल से जुड़ा है।
 - मर्डेका कप एशिया का सर्वाधिक पुराना फुटबॉल क्लब है।
 - इस कप का वर्तमान एवं सर्वाधिक बार विजेता मलेशिया है।
- (C) जिस प्रकार,



सभी अक्षरों का स्थानीय मान

उसी प्रकार,

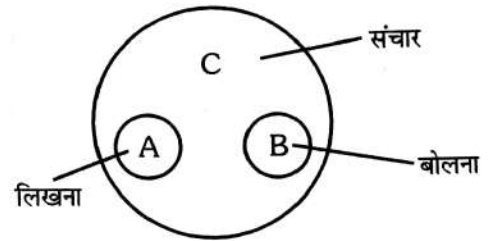
ORANGE → 15 - 18 - 1 - 14 - 7 - 5

अतः ORANGE को 151811475 के रूप में कोडित किया जाएगा।

- (A) तारों का रंग उसके तापमान पर निर्भर करता है।
 - तारे ऐसे खगोलीय पिंड हैं, जो लगातार प्रकाश एवं ऊष्मा उत्सर्जित करते हैं।
 - भार के अनुपात में तारों में 70% हाइड्रोजन और 28% हीलियम, 1.5% कार्बन, नाइट्रोजन एवं निऑन तथा 0.5% में लोहा एवं अन्य भारी तत्व होते हैं।
 - तारे तीन रंग के होते हैं—(i) लाल, (ii) सफेद और (iii) नीला।
 - प्रॉक्सिमा सेन्चुरी सूर्य के बाद पृथ्वी के सबसे निकट का तारा है।
- (A) बिजली के एक एकक (kWh) से 100 W का बल्ब 10 घण्टे जलाया जा सकता है।
 - 100W बल्ब जब 10 घण्टे जलाया जाता है तो एक यूनिट बिजली खपत होती है।
 - $1 \text{ kW} = 1000 \text{ W}$
 - $1 \text{ MW} = 10^6 \text{ W}$
 - शक्ति का SI मात्रक वाट है।
- (D) एक तत्व के समस्थानिक में प्रोटॉनों की संख्या समान होती है।
 - समान परमाणु क्रमांक परन्तु भिन्न परमाणु द्रव्यमानों के परमाणुओं को समस्थानिक कहते हैं।

- समस्थानिक में न्यूट्रॉनों की संख्या भिन्न होती है।
 • समान परमाणु द्रव्यमान परंतु भिन्न परमाणु क्रमांक वाले परमाणुओं को समभारिक कहते हैं।
 • जिन परमाणुओं में न्यूट्रॉनों की संख्या समान होती है; उन्हें समन्यूट्रॉनिक कहते हैं।
11. (A) सूर्य से उत्सर्जित पराबैंगनी किरणों को ओजोन गैस रोकती है।
 • ओजोन के एक अणु ऑक्सीजन के तीन अणु मिलकर बनता है।
 • मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल, 1987 के द्वारा CFC गैस के उत्सर्जन पर प्रतिबंध लगाने के संबंध में समझौता हुआ।
 • पराबैंगनी विकिरणों से चर्म कैंसर तक हो सकता है।
12. (A) वायुमण्डल में कार्बन डाइऑक्साइड के परिणाम में वृद्धि के कारण ताप बढ़ेगा।
 • CO₂ का मुख्य कारण जीवाश्म ईंधन है।
 • CO₂ गैस पृथ्वी से निकलने वाली ऊष्मा को वायुमण्डल से बाहर जाने से रोकती है।
 • तापमान वृद्धि होने से पर्यावरण एवं जैविक क्रिया प्रभावित होगी।
 • CO₂ गैस पर प्रथम महत्वपूर्ण समझौता 1997 ई. में क्योटो प्रोटोकॉल है (उत्सर्जन पर रोक से)।
13. (C) प्रकाश-संश्लेषण में प्रयुक्त गैस है कार्बन डाइऑक्साइड है। प्रकाश संश्लेषण में प्रयुक्त कच्ची सामग्री-प्रकाश, जल एवं कार्बन डाइऑक्साइड।
14. (B) 'कोशिका' शब्द का निर्माण रॉबर्ट हुक ने किया।
 • कोशिका सिद्धांत दिया गया था-श्लाइडेन व श्वान के द्वारा।
15. (B) थायरॉइड हार्मोन की न्यूनता से गलगण्ड होता है।
 • कार्टेक्स की खराबी से ऐड्रीसन का रोग होता है।
 • यह एड्रीनल ग्रंथि का एक भाग है।
16. (B) सौर ऊर्जा एक वैकल्पिक तरीका है जिसे हम ऊर्जा प्राप्त कर सकते हैं। क्योंकि यह अन्य प्राकृतिक संसाधनों को बचाने में मदद करेगा। अतः केवल तर्क I मजबूत है।
17. (B)
- | | | | |
|------|----|----|--------|
| आदमी | 14 | 14 | 14 + 2 |
| दिन | 12 | 4 | x |
| काम | 1 | 1 | 1 |
- $$= 14 \times 12 = 14 \times 4 + 16x$$
- $$\Rightarrow 168 = 56 + 16x$$
- $$\Rightarrow 168 - 56 = 16x$$
- $$16x = 112$$
- $$x = 7$$
18. (C) घरेलू मक्खी कीटों में उपयोगी नहीं है।
 • मधुमक्खी से शहद प्राप्त होता है।
 • एपीकल्चर में मधुमक्खी पालन का अध्ययन किया जाता है।
 • रेशम के कीट का अध्ययन सेरीकल्चर में होता है।
 • रेशम का कीट शहतूत के पेड़ पर पलता है।
19. (A) जीवन का प्रादुर्भाव हुआ जल में।
 • मानव के सबसे पहले पूर्वज-रामापिथेकस था।
 • मानव का प्रथम जीवाश्म-केन्या (अफ्रीका में) पाया गया था।
20. (B) दिए गए उत्तर आकृतियों में से उत्तर-आकृति (A) में दी गई आकृति प्रश्न आकृति से मेल खाती है।

21. (D)



अतः लिखना और बोलना ही संचार का माध्यम होता है।

22. (B) भारत में थोक मूल्य सूचकांक का आधार वर्ष 2011-12 है।
 • 2011-12 से पूर्व में आधार पर थोक मूल्य सूचकांक का 2004-05 था।
 • थोक मूल्य सूचकांक के द्वारा महंगाई का निर्धारण होता है।
 • पेट्रोलियम पदार्थों के मूल्य में वृद्धि से महंगाई में वृद्धि हुई।
23. (A) प्रति व्यक्ति आय के आधार पर विश्व बैंक द्वारा भारत को निम्न आय वर्ग में स्थान दिया गया है।
 • प्रति व्यक्ति आय के आधार पर प्रथम स्थान कतर का है।
 • भारत में प्रति व्यक्ति आय गोवा का सबसे अधिक है।
 • बिहार का प्रति व्यक्ति आय न्यूनतम है।
 • भारत में प्रति व्यक्ति आय का अनुमान CSO द्वारा किया जाता है।
24. (C) विद्युत प्रतिरोध ओम में मापा जाता है।
 • नियत ताप पर किसी चालक के सिरों के बीच का विभवांतर (V) उससे प्रवाहित धारा (I) के अनुक्रमानुपाती होता है। ओम का नियम कहलाता है।
- $$\text{ओम} = \frac{\text{वोल्ट}}{\text{ऐम्पियर}}$$
25. (B) प्रतिरोध 10Ω होता है
 20 cm लम्बेता का प्रतिरोध 5Ω है
- | | | |
|-------|-------|----|
| 5Ω | 5Ω | 5Ω |
| 20 cm | 40 cm | |
- $$\text{Rea} = 5 + 5 = 10 \Omega$$
26. (A) विद्युतदर्शी का कार्य विद्युत आवेश की उपस्थिति की पहचान करना है।
 • ऐपीडास्कोप का प्रयोग चित्रों को पर्दे पर प्रक्षेपण के लिए किया जाता है।
 • सिनेमाटोग्राफ द्वारा छोटी-छोटी फिल्म को बड़ा करके पर्दे पर लगातार क्रम में प्रक्षेपण के लिए प्रयोग किया जाता है।
 • ओसिलोग्राफ से विद्युतीय तथा यांत्रिक कंपनों को ग्राफ पर चित्रित करने में प्रयोग किया जाता है।
 • फोटो टेलीग्राफ से फोटोग्राफ एक स्थान से दूसरे स्थान पर भेजा जाता है।
27. (B) एक 5 ग्राम भार वाले पंख और एक 10 ग्राम भार वाली कील, दोनों में एकसमान गतिज ऊर्जा है। दोनों वस्तुओं के संवेग के बारे में यह तुलना सही है—भारी वस्तु में अधिक संवेग होगा।
 • भारी वस्तु में संवेग अधिक होगा। संवेग द्रव्यमान एवं वेग पर निर्भर करता है।
 • संवेग के दुगुना करने पर गतिज ऊर्जा चारगुनी हो जाएगी।
 • यांत्रिक ऊर्जा दो प्रकार की होती है—
 (i) गतिज ऊर्जा
 (ii) स्थितिज ऊर्जा
- गतिज ऊर्जा (KE) = $\frac{1}{2} mv^2$, जहाँ m द्रव्यमान, वेग v होता है।

28. (A) अधातु ऑक्साइड प्रकृति में अम्लीय होते हैं।
 • आवर्त सारणी में सभी अधातु तत्वों को दायीं ओर रखा गया है।
 • आधुनिक आवर्त सारणी में कुल 22 तत्व हैं।
 • हाइड्रोजन, नाइट्रोजन, ऑक्सीजन, क्लोरीन, ब्रोमीन आदि अधातु का उदाहरण है।
 • ब्रोमीन द्रव अवस्था में पाया जाने वाला अधातु है।

29. (C) X, Y और Z की व्यापार में लगी धनराशि का अनुपात
 $= 6 \times 5000 : 8 \times 4000 : 8 \times 8000$
 $= 15 : 16 : 32$

$$\therefore Y \text{ का अभीष्ट हिस्सा} = \frac{16}{15+16+32} \times 4032$$

$$= \frac{16}{63} \times 4032$$

$$= 1024 \text{ ₹}$$

30. (B) \therefore दस पम्प सेटों द्वारा 1 घण्टा में किया गया कार्य

$$= \frac{1}{15}$$

\therefore दस पम्प सेटों द्वारा 3 घण्टे में किया गया कार्य

$$= \frac{1}{15} \times 3 = \frac{1}{5}$$

$$\text{शेष कार्य} = 1 - \frac{1}{5} = \frac{4}{5}$$

$$\therefore \text{अभीष्ट समय} = \frac{10 \times 15 \times 4}{1 \times 15 \times 5}$$

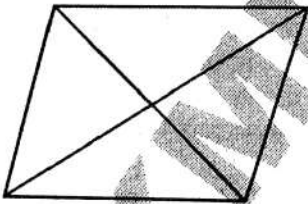
$$= 8 \text{ घण्टे}$$

संक्षिप्त विधि:

$$\text{अभीष्ट समय} = \frac{10 \times (15 - 3)}{(10 + 5)} = \frac{10 \times 12}{15}$$

$$= 8 \text{ घण्टे}$$

31. (C) समचतुर्भुज का एक भुजा



$$\text{भुजा} = \frac{1}{2} \times \sqrt{d_1^2 + d_2^2}$$

$$\Rightarrow 16 = \frac{1}{2} \times \sqrt{256 + d_2^2}$$

$$32 = \sqrt{256 + d_2^2}$$

दोनों तरफ वर्ग करने पर

$$1024 = 256 + d_2^2$$

$$\Rightarrow 768 = d_2^2$$

$$d_2 = \sqrt{16 \times 16 \times 3}$$

$$= 16\sqrt{3}$$

$$\text{समचतुर्भुज का क्षेत्रफल} = \frac{1}{2} d_1 \times d_2$$

$$= \frac{1}{2} \times 16 \times 16\sqrt{3} = 128\sqrt{3}$$

32. (A) अभीष्ट बच्चों की संख्या = $\frac{35 \times 18}{30} = 21$

33. (A) $15 \xrightarrow{+15} 30 \xrightarrow{+15} 45$
 $H \xrightarrow{+4} L \xrightarrow{+4} P$
 $F \xrightarrow{+4} J \xrightarrow{+4} N$

अतः खाली स्थान पर 45PN होगा।

34. (A) \therefore समलम्ब चतुर्भुज का क्षेत्रफल

$$= \frac{1}{2} \times \text{समान्तर भुजाओं का योग}$$

$$\times \text{समान्तर भुजाओं के बीच की दूरी}$$

माना कि समान्तर भुजाओं की बीच की दूरी

$$= h \text{ सेमी}$$

$$90 = \frac{1}{2} \times (8 + 10) \times h$$

$$90 = \frac{1}{2} \times 18 \times h$$

$$\therefore h = 10 \text{ सेमी}$$

35. (B) हम जानते हैं कि चाल = $\frac{\text{दूरी}}{\text{समय}}$
- $$= \frac{130 + 70}{40}$$
- $$= 5 \text{ मी/से}$$

या,

$$= 5 \times \frac{18}{5} \text{ किमी/घण्टा}$$

$$= 18 \text{ किमी/घण्टा}$$

36. (D) धारा की दिशा में चाल = $\frac{48}{8}$
- $$= 6 \text{ किमी प्रति घंटा}$$

धारा के विपरीत दिशा में चाल = $\frac{32}{8} = 4 \text{ किमी प्रति घंटा}$

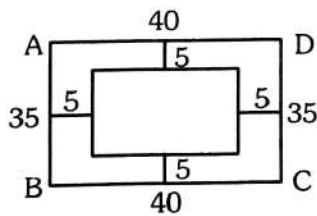
$$\therefore \text{धारा का वेग} = \frac{1}{2}(6 - 4)$$

$$= 1 \text{ किमी प्रति घण्टा}$$

37. (A) शर्ट का अंकित मूल्य = 350 ₹
 विक्रय मूल्य = 280 ₹
 \therefore बट्टा = $350 - 280 = 70 \text{ ₹}$

$$\therefore \text{प्रतिशत बट्टा (Discount)} = \frac{70 \times 100}{350} = 20\%$$

38. (C)



भूखण्ड का कुल क्षेत्रफल = (40×35) वर्ग मी.
= 1400 वर्ग मी.

रास्ते को छोड़कर भूखण्ड की लम्बाई
= $(40 - 5 \times 2)$ मी. = 30 मी.

रास्ते को छोड़कर भूखण्ड की चौड़ाई
= $(35 - 5 \times 2)$ मी. = 25 मी.

रास्ते को छोड़कर भूखण्ड का क्षेत्रफल
= (30×25) वर्ग मी.
= 750 वर्ग मी.

∴ रास्ते का क्षेत्रफल = $(1400 - 750)$ वर्ग मी.
= 650 वर्ग मी.

39. (B) बड़ी संख्या = $8 \times 20 = 160$

40. (B) $\frac{2}{14}$ तथा $\frac{3}{8}$ में तुलना = $16 < 42$

अतः $\frac{3}{8}$ बड़ा है।

$\frac{3}{8}$ तथा $\frac{5}{15}$ में तुलना = $45 > 40$

अतः $\frac{3}{8}$ बड़ा है।

$\frac{3}{8}$ तथा $\frac{2}{7}$ में तुलना = $21 > 16$

अतः $\frac{3}{8}$ बड़ा है।

अतः सबसे बड़ी भिन्न $\frac{3}{8}$ है।

41. (A) बॉक्स (C) में दी गई आकृति के अनुसार उत्तर-आकृति (D) में दी गई आकृति को प्रतिस्थापित कर सकता है।

42. (D) नाव की चाल = x km/hr
धारा का वेग = y km/hr
 $x + y = 12$ (i)

$x - y = \frac{12}{4} = 3$ (ii)

समी. (i) एवं समी. (ii) को जोड़ने पर

$$2x = 15$$

$$x = \frac{15}{2} \text{ km/hr}$$

∴ अभीष्ट समय = $8 \times \frac{2}{15} \times 60 = 64$ मिनट
= 1 घंटा 4 मिनट

43. (D) वर्ष 2009 से 2017 तक विषम दिवसों की संख्या = 4 दिन
∴ 2012 और 2016 एक अधिवर्ष था।
अतः 5 फरवरी 2009
= सोमवार - 4 = वृहस्पतिवार

44. (B) माना कि एक समांतर रेखा की लंबाई x सेमी है।
∴ दूसरे समांतर रेखा की लंबाई $x - 4$ होगी।
समलंबचतुर्भुज का क्षेत्रफल = 475 सेमी²

$$\Rightarrow \frac{1}{2} \times (\text{समांतर भुजाओं का योग}) \times \text{लंब} = 475$$

$$\Rightarrow \frac{1}{2} \times (x + x - 4) \times 19$$

$$= 475$$

$$\Rightarrow 19x - 38 = 475$$

$$\Rightarrow 19x = 513$$

$$\therefore x = 27$$

∴ एक रेखा की लंबाई = 27 सेमी

∴ दूसरे रेखा की लंबाई = $(27 - 4)$ सेमी

$$= 23 \text{ सेमी}$$

समांतर भुजाएँ = 27 सेमी और 23 सेमी

45. (A) $x-7) x^2 + ax + b (x + 7 + a$

$$x^2 - 7x$$

$$- +$$

$$7x + ax + b$$

$$7x - 49$$

$$- +$$

$$ax + b + 49$$

$$ax - 7a$$

$$- +$$

$$= 7a + b + 49 = 35 \text{ शेष}$$

$$7a + b = -14 \dots(i)$$

$$x-7) x^2 + bx + a ($$

$$x^2 - 7x$$

$$- +$$

$$7x + bx + a$$

$$7x - 49$$

$$- +$$

$$bx + 49 + a$$

$$bx - 7b$$

$$- +$$

$$7b + 49 + a = 31$$

$$7b + a = -18 \dots(ii)$$

(1) $\times 7$ — (ii)
 $49a + 7b = -98$

$a + 7b = -18$

$\begin{array}{r} - - + \\ 48a = -80 \end{array}$

$a = \frac{-80}{48} = \frac{-5}{3}$

(i) में a का मान $-\frac{5}{3}$ रखने पर

$b = -\frac{7}{3}$

$a + b = -\frac{5}{3} + \left(-\frac{7}{3}\right) = \frac{-12}{3} = -4$

46. (D) वृत्त की त्रिज्या = वृत्त की जीवा
 इस प्रकार वृत्त के केन्द्र से जीवा के दोनों बिंदु मिलाने पर बना त्रिभुज समबाहु होगा।

\therefore वृत्त के बिन्दु पर बनने वाला कोण $= 60^\circ$

47. (B) अक्षरों की क्षैतिज दर्पण छवि

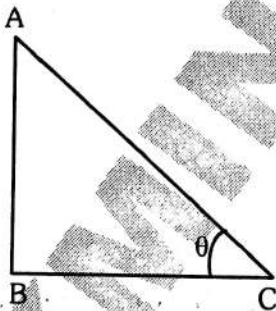
TEST
 LE2L

48. (D) लाभ % $= \left(\frac{\text{वि० मू०} - \text{क्र० मू०}}{\text{क्र० मू०}} \times 100 \right) \%$

$= \left(\frac{2860 - 2750}{2750} \times 100 \right) \% = \left(\frac{110}{275} \times 10 \right) \%$

$= \frac{10 \times 10}{25} \% = \frac{100}{25} \% = 4\%$

49. (A) माना कि AB मीनार की ऊँचाई तथा BC छाया है।



\therefore माना कि मीनार की ऊँचाई AB $= x$

\therefore मीनार की छाया $= x\sqrt{3}$

$\therefore \tan \theta = \frac{x}{x\sqrt{3}}, \tan \theta = \frac{1}{\sqrt{3}}$

$\therefore \theta = 30^\circ$

50. (C) तालाब भरने में लगा अभीष्ट समय $= \frac{3 \times 6}{9} = 2$ घंटा

51. (A) भार के घटते क्रम में व्यक्तियों की स्थिति इस प्रकार है—
 अशोक > प्रशान्त > संतोष > नवीन

52. (C) $24 \div 3 + 8 \times 12 - 6 = 8 + 96 - 6 = 98$

53. (A), प्रोपेन का रासायनिक सूत्र C_3H_8 है।
 • प्रोपेन और ब्यूटेन का प्रयोग एल०पी०जी० गैस में होता है।
 • ऐल्केन का अणुसूत्र है C_nH_{2n+2}
 • ईथर का अणुसूत्र है $C_nH_{2n}O_2$
 • ऐल्कोहॉल का अणुसूत्र है $C_nH_{2n+2}O$ है।

54. (D)

55. (C) समचतुर्भुज की एक भुजा $\frac{1}{2}\sqrt{d_1^2 + d_2^2}$

$\Rightarrow \frac{17}{3} = \frac{1}{2}\sqrt{\frac{256}{9} + d_2^2}$

$\frac{34}{3} = \sqrt{\frac{256}{9} + d_2^2}$

दोनों तरफ वर्ग करने पर

$\frac{1156}{9} = \frac{256}{9} + d_2^2$

$\frac{1156}{9} - \frac{256}{9} = d_2^2$

$\frac{900}{9} = d_2^2$

$d = \sqrt{100} = 10$

56. (B) जिस तरह,

A $\xrightarrow{\text{opp.}}$ Z	D $\xrightarrow{\text{opp.}}$ W	G $\xrightarrow{\text{opp.}}$ T
B $\xrightarrow{\text{opp.}}$ Y	E $\xrightarrow{\text{opp.}}$ V	H $\xrightarrow{\text{opp.}}$ S
C $\xrightarrow{\text{opp.}}$ X	F $\xrightarrow{\text{opp.}}$ U	I $\xrightarrow{\text{opp.}}$ R

57. (D) चूँकि प्रश्न में दो वर्णों के बीच के सम्बन्धों में पुत्र होने की स्थिति का जिक्र नहीं है। अतः प्रश्न के कथन का हल निकालना सम्भव नहीं होगा।

58. (D) दिए गए वक्तव्य को न तो निष्कर्ष I सही है और न ही निष्कर्ष II सही है।

59. (D)

60. (C) $43567 \Rightarrow 4 + 3 + 5 + 6 + 7$
 $= 25$

$25 \Rightarrow 2 + 5 = 7$

तथा $23645 \Rightarrow 2 + 3 + 6 + 4 + 5$
 $= 20$

$20 \Rightarrow 2 + 0 = 2$

तब $12345 \Rightarrow 1 + 2 + 3 + 4 + 5$
 $= 15$

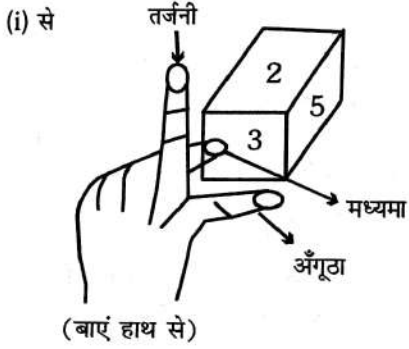
$15 \Rightarrow 1 + 5 = 6$

61. (D) स्थितिज ऊर्जा (P.E) $= mgh$
 $= 100 \times 10 \times 0.5 = 500 \text{ J}$

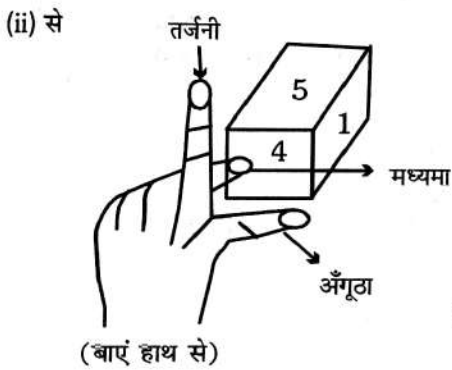
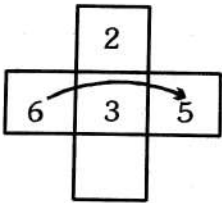
• स्थितिज ऊर्जा (P.E) $= mgh$ जहाँ m = द्रव्यमान, g = गुरुत्वजनित त्वरण और h = ऊँचाई है।

• किसी वस्तु में उसकी अवस्था या स्थिति के कारण कार्य करने की क्षमता को स्थितिज ऊर्जा कहते हैं।

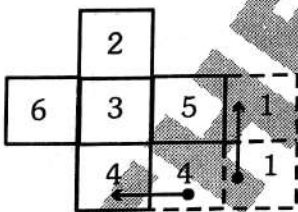
62. (A) चूँकि (i) और (ii) से 5 के निकटवर्ती सतह पर स्थित अंक = 1, 2, 3, 4
अतः 5 के विपरीत सतह पर स्थित अंक = 4



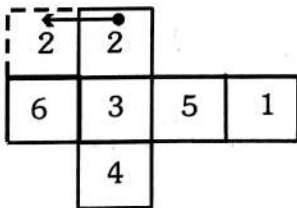
तब इसका प्रसारित चित्र इस प्रकार होगा—



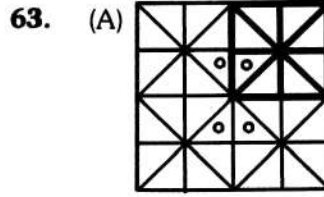
तब इसका प्रसारित चित्र इस प्रकार होगा—



अतः तब (i) और (ii) की स्थितियों से पूर्ण प्रसारित चित्र इस प्रकार बनेगा ।



अतः इस प्रसारित चित्र को देखने के बाद यह स्पष्ट हो जाता है कि स्थिति (iii) में बाएं हाथ की निश्चित अंगुलियों को उसी अनुरूप रखा जाए, तो निश्चित की प्रश्नचिह्न (?) के स्थान पर 3 आएगा ।



64. (C) चूँकि हम हाथ को जल से धोते हैं और यहाँ जल को पुल कहा गया है। अतः, हम हाथ को 'पुल' से धोएँगे।
65. (D) जिस प्रकार 'किलोग्राम' 'क्विंटल' का एक भाग है, उसी प्रकार 'पैसा' 'रुपया' का एक भाग है।
66. (B) जिस प्रकार,

$$\sqrt{3^2 + 4^2} = 5 \text{ और } \sqrt{5^2 + 12^2} = 13$$

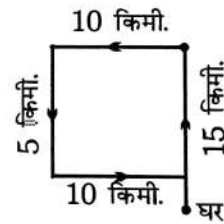
उसी प्रकार,

$$\sqrt{2^2 + 15^2} = 17$$

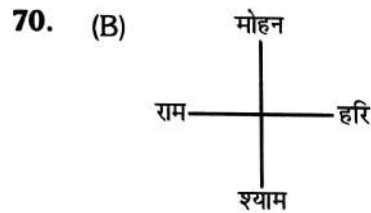
$$? = \sqrt{289 - 225} = \sqrt{64} = 8$$

67. (C) $9 + 11 + 23 + 6 = 49$
 $7 + 12 + 8 + 13 = 40$
 $16 + 9 + 26 + 8 = 59$

68. (D) केवल तर्क II मजबूत है।
69. (C) राज का गमनपथ निम्नवत् है—



अब वह अपने घर से उत्तर की ओर है ।



अतः स्पष्ट है कि श्याम के सामने मोहन बैठा है ।

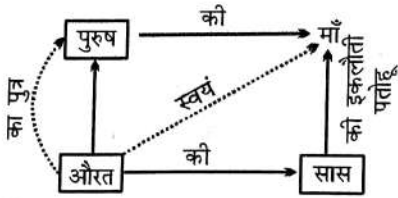
71. (B) कुल संख्या = $(2013 - 2000) + 4 = 17$

$$\therefore \frac{17}{7} \Rightarrow \text{शेषफल} = 3$$

- अतः अभीष्ट दिन = रविवार + 3 = बुधवार
72. (B) 48 घंटे के अंदर समयान्तराल = 8 मिनट
6 घंटे के अंदर समय-अंतराल = 1 मिनट
अतः, 3 मिनट आगे होने में सोमवार दो बजे से 18 घंटे समय लगेगा।
 $2 + 18 = 20$ बजे यानि मंगलवार सुबह 8 बजे घड़ी ने सही समय दिखाया ।

73. (D) औरत के कथनानुसार, उसकी (पुरुष की) माँ मेरे सास की इकलौती पतोहू है। अर्थात् पुरुष की माँ ही औरत की सास की इकलौती पतोहू है, यानी वह औरत स्वयं अपने सास की इकलौती पतोहू है, जो कि पुरुष की माँ है।
अतः, वह पुरुष औरत का पुत्र है।

आरेखीय व्याख्या :



∴ औरत की सास की इकलौती पतोहू = स्वयं औरत
∴ स्वयं औरत = पुरुष की माँ
∴ पुरुष ⇒ औरत का पुत्र
अतः, वह पुरुष औरत का पुत्र है।

74. (B) गुरुत्वाकर्षण नियमों के अविष्कारण न्यूटन है
• विद्युत चुम्बकीय प्रेरण का सिद्धांत माइकल फैराडे के द्वारा दिया गया।

75. (B) रेखीय संवेग संरक्षण बराबर है—न्यूटन के द्वितीय नियम का।
• न्यूटन का द्वितीय नियम गति नियम से बल का व्यंजक प्राप्त होता है।
• संवेग = वेग × द्रव्यमान
• न्यूटन का प्रथम नियम बल की परिभाषा से संबद्ध है।

76. (C) 3A 3Z 6B 6X 12C 12V
Opposite Opposite Opposite

77. (C) सबसे हल्का रेडियो एक्टिव तत्व ट्राईटियम है।
• H_2S में हाइड्रोजन बंधन नहीं है।
• हाइड्रोजन बंधन एक कमजोर स्थिर वैद्युत आकर्षण बल है, जो सह संयोजक बंधन से कमजोर होता है।
• हाइड्रोजन बंधन सिर्फ फ्लोरीन, ऑक्सीजन एवं नाइट्रोजन के यौगिकों में ही पाया जाता है।
• रेडियोएक्टिव तत्व वे तत्व होते हैं जिनसे α , β , γ किरणें निकलती रहती हैं। परमाणु क्रमांक 83 के आगे के सभी तत्व रेडियोएक्टिव तत्व हैं।

78. (C) $72 \div [27 - \{35 - (42 - 45 \div 9 \times 2)\}] = ?$

$$= 72 \div [27 - \{35 - (42 - \frac{45}{9} \times 2)\}]$$

$$= 72 \div [27 - \{35 - (42 - 10)\}]$$

$$= 72 \div [27 - \{35 - 32\}]$$

$$= 72 \div [27 - 3]$$

$$72 \div 24 = 3$$

79. (B) मस्तिष्क, यकृत, अमाशय ग्रंथि हैं। जबकि रक्त उत्तक का उदाहरण है।

- अग्न्याशय (Pancreas)—यह मानव शरीर की दूसरी सबसे बड़ी ग्रंथि है।
- अग्न्याशय अन्तः स्रावी और बहिःस्रावी दोनों प्रकार की ग्रंथि है।

- अग्न्याशय इसमें 9.8% जल तथा शेष भाग में लवण एवं एन्जाइम होते हैं।
- यह एक क्षारीय द्रव होता है जिसका pH मान 7.5 - 8.3 होता है।
- इसमें तीनों प्रकार के भोजन (अर्थात् कार्बोहाइड्रेट, वसा एवं प्रोटीन) के पचाने के लिए एन्जाइम होते हैं, इसलिए इसे पूर्ण पाचकरस कहा जाता है।

80. (B) मानव अस्थि पंजर (कंकाल) में हड्डियाँ 206 होती हैं।
• ऊपरी बाहु की अस्थियों का नाम ह्यूमरस है, जो दो हैं।
• अग्रबाहु की अस्थियों का नाम रेडियस अलना है— जो दो हैं।
• बच्चे में 208 हड्डियाँ होती हैं।
• पसलियों की कुल हड्डियों की संख्या 24 होती है।
81. (A) मानव त्वचा को रंग देने वाला वर्णक मेलानिन है।
• मेलानिन की अधिक मात्रा काला रंग को दर्शाता है।
• मेलानिन की कम मात्रा से शरीर की त्वचा का रंग उजला सा होता है।
• पत्तियों का हरा रंग क्लोरोफिल के कारण होता है।
• टमाटर का लाल रंग लाइकोपीन के कारण होता है।
• दूध में पीलापन कैसीन के कारण होता है।

82. (A) $= \tan 10^\circ \tan 15^\circ \tan 75^\circ \tan 80^\circ$
 $= \tan(90^\circ - 80^\circ) \tan(90^\circ - 75^\circ) \tan 75^\circ \tan 80^\circ$
 $= \cot 80^\circ \cot 75^\circ \tan 75^\circ \tan 80^\circ$
 $[\because \tan(90^\circ - \theta) = \cot \theta]$
 $= (\cot 80^\circ \tan 80^\circ) (\cot 75^\circ \tan 75^\circ)$
 $[\because \cot \theta \cdot \tan \theta = 1]$
 $= 1 \times 1 = 1 = \text{RHS}$

83. (A) दिया है,
 $\tan 2\theta = \cot(\theta + 6^\circ)$
 $\Rightarrow \cot(90^\circ - 2\theta) = \cot(\theta + 6^\circ)$
 $\Rightarrow 90^\circ - 2\theta = \theta + 6^\circ$
 $\Rightarrow 3\theta = 84^\circ \Rightarrow \theta = 28^\circ$

84. (C) या तो I या II अनुसरण करता है।

85. (A)

86. (A) परिसर = उच्च सीमा - निम्न सीमा
 $= 121 - 112 = 9$

∴ 113 की बारंबारता सबसे अधिक है

∴ बहुलक = 113

आरोही क्रम में → 112, 113, 113, 113, 114, 115, 116, 118, 121
 $n = 9$

$$\text{माध्यिका} = \frac{9+1}{2} \text{वाँ पद} = 114$$

87. (B) माध्य = $\frac{110+119+118+117+110+116}{6}$
 $= \frac{690}{6} = 115$

88. (B) 89. (A) 90. (B) 91. (D) 92. (B)
93. (B) 94. (D) 95. (C) 96. (C) 97. (A)
98. (C) 99. (D) 100. (A)