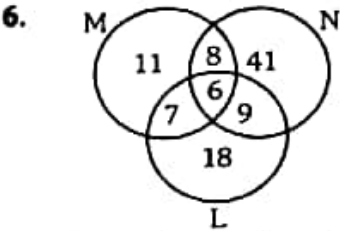


TEST SERIES - 14

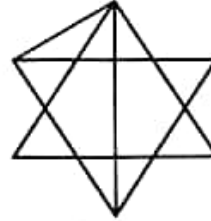
- निम्नलिखित में से कौन से पादप समूहों में परागण होता है ?
(A) त्रायोफाइटा (B) धैलोफाइटा
(C) टेरिडोफाइटा (D) आवृतबीजी (एजियोस्पर्म)
- कोयला और पेट्रोलियम के दहन का परिणाम में ऑक्साइड के रूप में होता है।
(A) नाइट्रोजन और सल्फर (B) नाइट्रोजन और फास्फोरस
(C) सल्फर और फास्फोरस (D) सल्फर और कैल्शियम
- यदि वस्तु का विस्थापन शून्य हो तो बल द्वारा वस्तु पर किया गया कार्य होगा।
(A) ऋणात्मक (B) शून्य
(C) धनात्मक (D) निष्क्रिय
- दो वस्तुओं के बीच गुरुत्वाकर्षण बल F है। यदि दोनों वस्तुओं के बीच की दूरी को परिवर्तित किए बिना उनके द्रव्यमान को आधा कर दिया जाए, तो गुरुत्वाकर्षण बल हो जाएगा :
(A) F (B) F/4
(C) F/2 (D) 2F
- C, G, L, P, U, Y, ? क्रम में आने वाले अगला अक्षर ज्ञात करें।
(A) T (B) K
(C) D (D) B



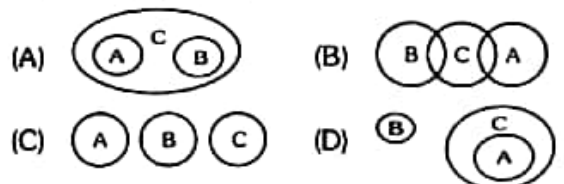
उपरोक्त वेन आरेख, 3 प्रकार के खेल, M, N और L में किसी कक्षा से भाग लेने वाले विद्यार्थियों का प्रतिनिधित्व करता है। सभी तीन खेलों में भाग लेने वाले विद्यार्थियों की कुल संख्या है :

- (A) 6 (B) 100
(C) 30 (D) 64
- दिए गए कथन और उसके बाद दिए गए निष्कर्षों का अध्ययन करें और बताएं कि कौन सा निष्कर्ष कथन का अनुसरण करता है ?
कथन : उद्योगिक चिल्लाया, "वाह, क्या बढ़िया बल्लेबाजी है।"
निष्कर्ष : I. पिच बढ़िया है।
II. उद्योगिक प्रदर्शन को देख अभिभूत है।
(A) दोनों ही निष्कर्ष अनुसरण करते हैं।
(B) केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है।
(C) ना तो निष्कर्ष I और ना ही निष्कर्ष II अनुसरण करता है।
(D) केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है।
 - कथन और निम्नलिखित धारणाओं पर विचार करें और निर्णय ले कि कथन में कौन सी धारणाएं अंतर्निहित है।
कथन : कभी-कभी, दवा का अधिक मात्रा में उपयोग गट बैक्टीरिया और पाचनतंत्र को प्रभावित करता है।
धारणाएं : I. दवा का अधिक उपयोग पाचन प्रक्रिया में असंतुलन का कारण बन सकता है।
II. गट बैक्टीरिया पाचन के लिए सहायक होते हैं।
(A) केवल I निहित है।
(B) I और II दोनों ही निहित हैं
(C) न तो I और न ही II निहित है
(D) केवल II निहित है

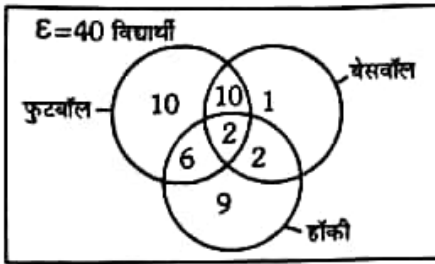
- निम्नलिखित में से कौन से कथन दिए हुए प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है ?
प्रश्न : श्रीराम अब किस दिशा के सम्मुख है ?
कथन : I. श्रीराम पूर्व दिशा के सम्मुख है वह पहले 90° दक्षिणावर्त घूमता, फिर 180° वामावर्त घूमता है और अंत में 45° दक्षिणावर्त घूमता है।
II. अपनी वर्तमान स्थिति से श्रीराम सोपे 2.5 km की दूरी तय करता है, फिर वह दायीं ओर मुड़ जाता है और 5 km चलता है।
(A) दोनों कथन I और II पर्याप्त हैं।
(B) केवल कथन II पर्याप्त है।
(C) या तो कथन I या कथन II पर्याप्त है।
(D) केवल कथन I पर्याप्त है।
- नीचे दिए गए कथनों के आधार पर, निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर दें।
कथन : K, R का भाई है।
P, K की बहन है।
T, S का भाई है।
S, R की पुत्री है।
प्रश्न : P का T से क्या संबंध है ?
(A) दादा (B) मौसी/बुआ
(C) साली (D) बहन
- निम्न आकृति में कितने त्रिभुज हैं ?



- (A) 21 (B) 23
(C) 19 (D) 20
- बिंदु O से, पूर्व दिशा के सम्मुख होकर, एक व्यक्ति बिंदु A तक पहुंचने के लिए 2 km की दूरी तय करता है, फिर दाएं मुड़ता है और बिंदु B तक पहुंचने के लिए 4 km की दूरी तय करता है, फिर बाएं मुड़ता है और बिंदु C तक पहुंचने के लिए 2 km की दूरी तय करता है, फिर बाएं मुड़ता है और बिंदु D तक पहुंचने के लिए 8 km की दूरी तय करता है, फिर बाएं मुड़ता है और बिंदु E तक पहुंचने के लिए 8 km की दूरी तय करता है, फिर बाएं मुड़ता है और बिंदु F पर वह व्यक्ति किस दिशा की ओर सम्मुख है ?
(A) पूर्व (B) उत्तर
(C) दक्षिण (D) पश्चिम
 - निम्नलिखित विकल्पों में से कौन नीचे दिए गए शब्दों के संबंध को दर्शाता है ?
A. Visualisation B. Imagination
C. Mental process



14.



उपरोक्त वेन आरेख उन छात्रों को दर्शाता है जो 40 छात्रों की एक कक्षा में फुटबॉल, बास्केटबॉल और हॉकी पसंद करते हैं। कम से कम एक खेल पसंद करने वाले छात्रों की कुल संख्या है :

- (A) 40 (B) 30
(C) 10 (D) 20

15. फरवरी 2020 में गठित श्री राम जन्मभूमि तीर्थ क्षेत्र ट्रस्ट का ट्रस्टी निम्नलिखित में से किसे बनाया गया है ?

- (A) विमलेन्द्र मोहन प्रताप (B) विद्यानंद विकल
(C) नरेन्द्र मोदी (D) के. परासरण

16. किसके द्वारा माउंट एकाकागुआ के फतह कर सबसे कम उम्र की पर्वतारोही बनने का निकाई बनाया गया है ?

- (A) जी. एस. लक्ष्मी (B) काम्या कार्तिकेयन
(C) भावना जाट (D) शंफाली वर्मा

17. पहली क्लोन गाय 'कागा' की मौत 9 अक्टूबर को कहाँ हो गई?

- (A) इटली (B) फ्रांस
(C) जापान (D) रूस

18. फरवरी 2020 में राष्ट्रीय डोपिंग रोधी एजेंसी (नाडा) द्वारा अमित दहिया पर चार साल का प्रतिबंध लगाया गया। अमित दहिया किस खेल से संबंधित हैं ?

- (A) बैडमिंटन (B) पावक
(C) भाला फेंक (D) भारोत्तोलन

19. हाल ही में अन्तर्राष्ट्रीय मुद्राकोष (आई एम एफ) के प्रमुख पद पर निर्वाचित अर्धशास्त्री क्रिस्टालिना जार्जीया किस देश की नागरिक हैं?

- (A) यूनान (B) हंगरी
(C) बुल्गारिया (D) जर्मनी

20. फरवरी 2020 में घोषित दिल्ली विधान सभा चुनाव में आम आदमी पार्टी (आप) को कितनी सीटें प्राप्त हुईं ?

- (A) 61 (B) 62
(C) 63 (D) 64

21. मार्च 2020 में डैरेन टैंग को एक अन्तर्राष्ट्रीय संस्था का महानिदेशक नामित किया गया है। संस्था का नाम है—

- (A) WIPO (B) WTO
(C) IMO (D) WNIDO

22. 6वीं वर्ल्ड कांग्रेस ऑन रूरल एंड एग्रोकल्चरल फाइनेंस कहाँ पर आयोजित की गयी है?

- (A) पुणे (B) लखनऊ
(C) मुम्बई (D) दिल्ली

23. मार्च 2020 में राज्य सभा के सदस्य के रूप में मनोनीत होने के कारण एक भूतपूर्व मुख्य न्यायाधीश काफी चर्चित रहे। इस भूतपूर्व मुख्य न्यायाधीश का नाम है—

- (A) रंजन गोगोई (B) अरविंद बोबडे
(C) एच.बी. रमना (D) राजेन्द्र मेनन

24. हाल ही में किन्हें भारतीय बैंक संघ के अध्यक्ष के रूप में चुना गया है?

- (A) रakesh कुमार (B) रजनीश कुमार
(C) वी. जी. कन्नन (D) मयंक सिंह त्रिवेदी

25. शिरुई लिली महोत्सव किस राज्य में मनाया जाता है?

- (A) मणिपुर (B) अरुणाचल प्रदेश
(C) असम (D) मिजोरम

26. किस अन्तर्राष्ट्रीय संस्था द्वारा मई 2020 में कोरोना स्वास्थ्य कर्मियों को सम्मानित करने हेतु 'वी विल थिन' (We Will Win) अभियान शुरू किया गया ?

- (A) WHO (B) UNICEF (यूनिसेफ)
(C) UNDP (D) FIFA (फीफा)

27. सितम्बर 2020 में आयोजित होने वाले कार्यक्रम 'हुनर हाट' का संबंध किस मंत्रालय से है ?

- (A) महिला एवं बाल विकास मंत्रालय
(B) अल्पसंख्यक मंत्रालय
(C) संस्कृति मंत्रालय
(D) पर्यटन मंत्रालय

28. प्राथमिक विद्यालय के बच्चों को हिन्दी और अंग्रेजी में पढ़ना सीखने में सहायता करने में किस मोबाइल एप का इस्तेमाल किया जाता है?

- (A) दर्पण एप (B) ई-साथी एप
(C) बोलो एप (D) खेलो इण्डिया एप

29. पत्तियों में हरा रंग किस कारण होता है ?

- (A) हीमोग्लोबिन (B) क्लोरोफिल
(C) क्लोरोफिल (D) क्लोरोफ्लास्ट

30. सौंग नृत्य किस भारतीय राज्य का है ?

- (A) हरियाणा (B) राजस्थान
(C) हिमाचल प्रदेश (D) उत्तर प्रदेश

31. गन्ने का अधिकतम उत्पादन करने वाला प्रदेश है —

- (A) महाराष्ट्र (B) उत्तर प्रदेश
(C) पंजाब (D) बिहार

32. 'ध्यानचंद ट्रॉफी' किस खेल में दी जाती है ?

- (A) हॉकी (B) फुटबॉल
(C) बैडमिंटन (D) क्रिकेट

33. मनुष्य के लिए सबसे अधिक हानिकारक कौन-सी विकिरण है ?

- (A) बीटा किरणें (B) अल्फा किरणें
(C) गामा किरणें (D) पराबैंगनी किरणें

34. स्वस्थ मनुष्य के शरीर में सामान्यतः कितना रक्त होता है ?

- (A) 5 – 6 लिटर (B) 10 – 15 लिटर
(C) 15 – 20 लिटर (D) 20 – 25 लिटर

35. 'टोकोफेरॉल' किस विटामिन का रासायनिक नाम है ?

- (A) विटामिन डी (B) विटामिन ई
(C) विटामिन ए (D) विटामिन सी

36. वायुमण्डल को सबसे निचली परत है —

- (A) समतापमण्डल (Stratosphere)
(B) क्षोभमण्डल (Troposphere)
(C) आयनमण्डल (Ionosphere)
(D) क्षोभ सीमा (Tropopause)

37. 'फेडरल रिजर्व' किस देश का केंद्रीय बैंक है ?

- (A) संयुक्त राज्य अमेरिका (B) ब्रिटेन
(C) कनाडा (D) रूस

38. संयुक्त राष्ट्र अन्तर्राष्ट्रीय न्यायालय का मुख्यालय कहाँ पर स्थित है ?

- (A) न्यूयॉर्क में (B) लंदन में
(C) हेग में (D) रोम में

39. फाइलेरिया का संचार किसके द्वारा किया जाता है ?

- (A) एडो ज मच्छर (B) एनोफेलीज मच्छर
(C) क्यूलेक्स मच्छर (D) स्वेप्स मच्छर

40. जल का घनत्व होता है –
(A) हर तापमान पर एकसमान (B) 100°C पर अधिकतम
(C) 4°C पर अधिकतम (D) -4°C पर अधिकतम
41. पॉलिएस्टर के बने कपड़े धोने के बाद जल्दी सूख जाते हैं, क्योंकि –
(A) जल बहुत जल्दी वाष्पित हो जाता है
(B) पॉलिएस्टर बहुत कम जल का अवशोषण करता है
(C) वह जलसह सामग्री है
(D) वह ऊष्मा को जल्दी अवशोषित कर लेता है
42. निम्नलिखित में से कौन-से युग्म का मिलान सही है ?
(A) सीस्मोग्राफ – भूकम्प के झटके की तीव्रता को रिकॉर्ड करना
(B) पिकनोमीटर – सौर विकिरण को मापना
(C) पाइरोमीटर – द्रव का घनत्व मापना
(D) पाइरिलियोमीटर – उच्च ताप को मापना
43. वायुमण्डल के ऊपरी भाग में ओजोन परत किसके प्रति सुरक्षा कवच का काम करती है ?
(A) हानिकारक सौर परावर्गनी विकिरण
(B) हानिकारक सौर अवरक्त विकिरण
(C) वायु में CO_2
(D) वायु में SO_2
44. 'अंतर्राष्ट्रीय मानवाधिकार दिवस' किस तिथि को मनाया जाता है ?
(A) 3 अक्टूबर को (B) 1 दिसम्बर को
(C) 10 दिसम्बर को (D) 9 जनवरी को
45. एक कक्षा के 32 छात्रों का औसत भार 30.5 किग्रा. है। यदि अध्यापक का भार भी शामिल कर लिया जाए तो औसत भार में 500 ग्राम की वृद्धि होती है, तो अध्यापक का भार होगा –
(A) 46 किग्रा (B) 45 किग्रा
(C) 47 किग्रा (D) 48 किग्रा
46. 64 का कितने प्रतिशत 8 है ?
(A) 8% (B) 16.5%
(C) 12.5% (D) 25%
47. एक रेडियो के अंकित मूल्य में 8% कटौती करने पर उसका मूल्य 4600 रु. है, इसका अंकित मूल्य ज्ञात कीजिए –
(A) 5000 रु. (B) 5200 रु.
(C) 4000 रु. (D) 4800 रु.
48. एक व्यक्ति अपनी मासिक आय का 12 प्रतिशत बचत करता है, यदि उसका मासिक खर्च 9680 रु. हो, तो उसकी मासिक आय कितनी होगी ?
(A) 10,600 रु. (B) 11,000 रु.
(C) 10,800 रु. (D) 10,200 रु.
49. यदि A की ऊँचाई B की ऊँचाई से 20 प्रतिशत कम हो, तो B की ऊँचाई, A की ऊँचाई से कितने प्रतिशत अधिक है ?
(A) 22.5% (B) 30%
(C) 25% (D) 20%
50. हरि को एक परीक्षा में उत्तीर्ण होने के लिए 36% अंक प्राप्त करने थे, उसने 24% अंक प्राप्त किए तथा 9 अंकों से अनुत्तीर्ण रहा, पूर्णांक ज्ञात कीजिए।
(A) 75 (B) 80
(C) 60 (D) 70
51. एक वस्तु का क्रय मूल्य 100 रु. है, 50 प्रतिशत की छूट देने के बाद 50 प्रतिशत लाभ हो, इसके लिए वस्तु का अंकित मूल्य कितना होगा ?
(A) 350 रु. (B) 300 रु.
(C) 200 रु. (D) 400 रु.
52. यदि $A : B = 3 : 4$ तथा $B : C = 8 : 9$ तो $A : C$ का मान होगा –
(A) 1 : 3 (B) 2 : 3
(C) 1 : 2 (D) 3 : 2
53. कोई धन साधारण व्याज से 30 वर्ष में तीन गुना हो जाता है, तो व्याज की वार्षिक दर क्या होगी ?
(A) $7\frac{1}{3}\%$ (B) 10%
(C) 6% (D) $6\frac{2}{3}\%$
54. एक कमरे के फर्श का परिमाण 18 मीटर है तथा उसकी ऊँचाई 3 मीटर है कमरे की चारों दीवारों का क्षेत्रफल कितना होगा ?
(A) 54 वर्ग मी. (B) 108 वर्ग मी.
(C) 21 वर्ग मी. (D) 42 वर्ग मी.
55. यदि $\sin \theta = \frac{5}{13}$ हो, तो $\sqrt{\sin^2 \theta + 1 + \cos^2 \theta}$ का मान होगा –
(A) $\sqrt{3}$ (B) 3
(C) $\sqrt{2}$ (D) 2
56. यदि $\triangle ABC$ में $\angle A = 90^{\circ}$, $a = 25\text{cm}$, $b = 7\text{cm}$ हो, तो $\angle B$ के लिए $\tan B$ का मान कितना होगा ?
(A) $\frac{24}{7}$ (B) $\frac{24}{25}$
(C) $\frac{7}{25}$ (D) $\frac{7}{24}$
57. यदि $\tan \theta = \sqrt{3}$ हो, तो $\operatorname{cosec} \theta$ का मान ज्ञात करो, जबकि θ एक न्यून कोण है –
(A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{2}{\sqrt{3}}$
(C) $\frac{1}{\sqrt{3}}$ (D) $\frac{\sqrt{3}}{2}$
- निर्देश (58 – 59) : दिए गए विकल्पों में से सम्बन्धित अक्षर/शब्द को चुनिए –
58. AFKP : ZUPK : BGLQ : ?
(A) XSNI (B) YTOJ
(C) ZVQM (D) WRMH
59. मधुमक्खियाँ : भिनभिनाना :: उल्लू : ?
(A) गरजना (B) बात करना
(C) सिसकारना (D) घुघुआना
60. दिए गए विकल्पों में से लुप्त संख्या ज्ञात कीजिए –

5	2	7
?	3	1
4	5	2
15	7	13

(A) 1 (B) 5
(C) 9 (D) 7
61. दिए विकल्पों में से एक सही विकल्प चुनिए जो अनुक्रम को पूरा करे –
5, 22, 107, ?, 2657
(A) 230 (B) 1627
(C) 728 (D) 532
62. मूल्य में लुप्त अक्षर ज्ञात कीजिए –
a, k, e, o, i, s, -, -, q, a, u, e
(A) l, v (B) m, v
(C) l, w (D) m, w

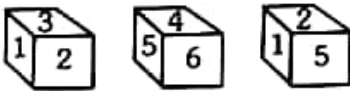
निर्देश (63-64) : एक/दो कथन दिए गए हैं, जिनके आगे दो निष्कर्ष I और II निकाले गए हैं, आपको विचार करना है कि कथन सत्य हैं चाहे वे सामान्यतः ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होते हों, आपको निर्णय करना है कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन-सा, यदि कोई हो, दिए गए कथनों से निकलता है -

- 63. कथन :** आत्म-संयम समाज में व्यवस्था के लिए कुंजी है।
निष्कर्ष : I. समाज में अशांति आत्म-संयम रहित लोगों के कारण है।
 II. समाज में आत्म-संयम वाला कोई व्यक्ति नहीं है।
 (A) निष्कर्ष I और II दोनों निकलते हैं
 (B) न निष्कर्ष I निकलता है और न ही निष्कर्ष II
 (C) केवल निष्कर्ष I निकलता है
 (D) केवल निष्कर्ष II निकलता है

- 64. कथन :** 1. पढ़ना अच्छी हाँबी है।
 2. खाली समय का सदुपयोग करने के लिए हाँबी में लगा जा सकता है।
निष्कर्ष : I. सामान्यतः बुद्धिमान लोग पढ़ने को हाँबी के रूप में चुनेंगे।
 II. पढ़ने का प्रयोग खाली समय की एक हाँबी के रूप में किया जा सकता है।

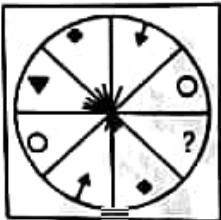
- (A) केवल निष्कर्ष I निकलता है
 (B) केवल निष्कर्ष II निकलता है
 (C) न निष्कर्ष I निकलता है और न ही निष्कर्ष II
 (D) निष्कर्ष I और II दोनों निकलते हैं
- 65. तरुण, रोहित का पिता है, रोहित, कला का भाई है, कला, दिलीप की पत्नी है, दिलीप का रोहित के साथ क्या सम्बन्ध है ?**
 (A) बहनोई (B) ससुर
 (C) पुत्र (D) चाचा
- 66. चार बच्चे P, Q, R तथा S एक सीढ़ी के ऊपर हैं, P सीढ़ी पर Q से ऊपर है, Q, P तथा R के बीच में है, यदि S, P से भी ऊपर है, तो नीचे से तीसरा कौन है ?**
 (A) Q (B) R
 (C) P (D) S

- 67. 3 के विपरीत क्या होगा ?**



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

- 68. कौन-सी उत्तर आकृति प्रश्न आकृति के प्रतिरूप को पूरा करेगी ?**
प्रश्न आकृति :



उत्तर आकृतियाँ :



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

- 69. वह उत्तर आकृति चुनिए जिसमें प्रश्न आकृति निहित है।**
प्रश्न आकृति :



उत्तर आकृतियाँ :



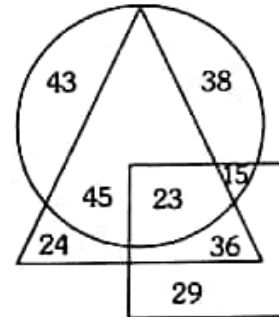
- (A) (B) (C) (D)
- 70. अतिचालक वह चालक है जिसका शून्य होता है।**
 (A) विभव (B) करंट
 (C) प्रतिरोध (D) प्रेरकत्व
- 71. प्रिन्स से गुजरात पर प्रकाश का कौन-सा रंग सबसे अधिक बिखलन दर्शाता है ?**
 (A) श्वेत (B) लाल
 (C) बैंगनी (D) हरा
- 72. सूर्यग्रहण को नंगे आँखों से देखना खतरनाक होता है, क्योंकि-**
 (A) सूर्य से निकलने वाली अवरक्त विकिरणें हमारे दृष्टिपटल को जला देती हैं
 (B) सूर्य से निकलने वाली पराबैंगनी विकिरणें हमारे दृष्टिपटल को जला देती हैं
 (C) सूर्य से निकलने वाली सभी प्रकार की विकिरणों से आँखों में रासायनिक अभिक्रिया शुरू हो जाती है
 (D) सूर्य ग्रहण के दौरान अधिक संख्या में अंतरिक्ष किरणें आँखों तक पहुँचती हैं
- 73. निम्नलिखित में से कौन-सा सर्वोत्तम विद्युत् चालक है ?**
 (A) ताँबा (B) लोहा
 (C) एल्युमिनियम (D) चाँदी
- 74. 'सौर प्रणाली' की खोज किसने की थी ?**
 (A) गैलिलियो (B) जे. एल. बेअर्ड
 (C) कॉपरनिकस (D) कंप्लर
- 75. हजामत का शोशा कौन-सा है ?**
 (A) कॉनवेक्स (उत्तल) (B) कॉन्केव (अवतल)
 (C) प्लेन (समतल) (D) पराबोलिक (परबलयी)
- 76. भाप-अंगार गैस एक मिश्रण है।**
 (A) ऑक्सीजन और कार्बन डाइऑक्साइड का
 (B) कार्बन डाइऑक्साइड और जल-वाष्प का
 (C) कार्बन मोनोक्साइड और हाइड्रोजन का
 (D) कार्बन मोनोक्साइड और नाइट्रोजन का
- 77. पानी से लोहा तथा मैग्नीज, किस प्रक्रिया से हटाए जाते हैं ?**
 (A) वायु-मिश्रण (B) क्लोरीनीकरण
 (C) निस्पंदन (D) चूना-सोडा उपचार
- 78. सिंडेराइट किसका अवस्क है ?**
 (A) ऐल्यूमिनियम (B) आयरन
 (C) कॉपर (D) टिन
- 79. पुष्पहोन पादपों को क्या कहते हैं ?**
 (A) बायोफाइट (B) थेलोफाइट्स
 (C) क्रिप्टोगैम्स (D) फैनरोगैम्स
- 80. मिनीमाता रोग किसके कारण उत्पन्न हुआ था ?**
 (A) सोसा (B) सायनाइड
 (C) पारा (D) मिथाइल आइसोसाइनेट

81. प्रकार का अधिकतर अपवर्तन होता है
(A) परितारिका में (B) दृष्टिपटल में
(C) पुतली में (D) दृष्टिपटल में
82. 8, 8, 8, 8 संख्याओं का मानक विचलन होगा—
(A) 8 (B) 0
(C) 1 (D) 2
83. 13, 10, 10, 15, 7, 10, 25 आँकड़ों का माध्य (mean) है :
(A) 10.25 (B) 12.85
(C) 26.35 (D) 20
84. यदि एक समद्विबाहु त्रिभुज की दो भुजाओं की लम्बाई 7 सेमी. और 15 सेमी. है, तो इसकी परिमिति कितनी होगी ?
(A) 37 सेमी. (B) 29 सेमी.
(C) 22 सेमी. (D) इनमें से कोई नहीं
85. एक समकोण त्रिभुज के आधार की लम्बाई 5 मीटर तथा उसका कर्ण 13 मीटर है। त्रिभुज का क्षेत्रफल क्या है ?
(A) 25 मीटर² (B) 28 मीटर²
(C) 30 मीटर² (D) इनमें से कोई नहीं
86. यदि समीकरण $x^2 + ax + b = 0$ और $x^2 + bx + a = 0$ का एक मूल उभयनिष्ठ (Common) हो, तो $(a + b)$ का मान होगा—
(A) 1 (B) $\frac{1}{2}$
(C) -1 (D) 2
87. वह छोटी से छोटी संख्या ज्ञात कीजिए जिसे 10, 15, 20 तथा 25 से विभाजित करने पर प्रत्येक मामले में शेष 3 बचता है।
(A) 300 (B) 303
(C) 306 (D) 309
88. दो संख्याओं का गुणनफल 2646 तथा LCM 42 है तो उनका HCF ज्ञात कीजिए।
(A) 64 (B) 26
(C) 46 (D) 63
89. 5 सेमी. लम्बाई तथा 6 सेमी. चौड़ाई वाले एक आयत के विकर्ण को लम्बाई सेमी. में ज्ञात कीजिए।
(A) $\sqrt{61}$ (B) $\pm\sqrt{61}$
(C) $\sqrt{11}$ (D) $\pm\sqrt{11}$
90. एक दुकानदार फल खरीदने और बेचने में, कम तौल का उपयोग करके 1% तक धोखा देता है, तो उसका कुल लाभ कितना प्रतिशत है ?
(A) 2.25 (B) 2.01
(C) 2.75 (D) 2.5
91. यदि $x + \sqrt{x} = 20$ है तो x का मान ज्ञात करें।
(A) 5 (B) 16
(C) 8 (D) 7
92. A, B तथा C एक काम 784 रुपये में पूरा करने के लिए कार्यरत हैं। A और B एक साथ काम करके काम का $\frac{23}{28}$ भाग पूरा करते हैं। मजदूरी (रु. में) C के भाग की गणना करें।
(A) 280 (B) 140
(C) 70 (D) 56
93. $x^2 - 8x + 12$ के गुणखंड हैं :
(A) $(x - 6)(x - 2)$ (B) $(x - 6)(x + 2)$
(C) $(x - 4)^2$ (D) $(x + 6)(x - 2)$

94. यदि नीचे दिया गया समीकरण सही है, तो इसके लिए किन चिह्नों को आपस में बदल देना चाहिए ?
 $7 - 11 + 1 \times 5 \div 50 = 2$
(A) - और + (B) - और +
(C) + और ÷ (D) × और -
95. अगर Sun : Star तो Moon :
(A) Star (B) Planet
(C) Comet (D) Satellite
96. A, D का भाई है। D श्रीमती C का पुत्र है। B श्रीमती C का पिता है। A, B से किस प्रकार संबंधित है ?
(A) Grandson (पोता/नाती) (B) Brother (भाई)
(C) Son (पुत्र) (D) Grandfather (दादा)
97. नीचे दिए गए समीकरण को सही करने के लिए कौन से संकेत आपस में बदले जाने चाहिए ?
 $4 - 13 \div 7 + 6 \div 7 \times 1 = 5$
(A) × और + (B) - और ×
(C) + और - (D) + और ×
98. एक तस्वीर को देखकर पुष्पा ने कहा, " इस आदमी को पत्नी लक्ष्मी, मेरी बेटा की बुआ की मां है "। पुष्पा लक्ष्मी से कैसे संबंधित है ?
(A) सास (B) दादी (Grandmother)
(C) मां (D) बहू

निर्देश : नीचे दिये गए आकृति का अध्ययन करें और उस पर आधारित सवालों के जवाब दें:

- △ चाय पीने वालों को दर्शाता है
○ कॉफी पीने वालों को दर्शाता है
□ रस पीने वालों को दर्शाता है



99. कितने लोग रस और चाय पीते हैं लेकिन कॉफी नहीं?
(A) 23 (B) 36
(C) 15 (D) 24
100. नीचे दिए गए एक कथनों के बाद कुछ निष्कर्ष दिये गए हैं। आपको इन कथनों को सत्य मानना है, भले ही वे सामान्यतः ज्ञात तथ्यों के साथ मेल न खाते हों और फिर यह निर्धारित करता है कि दिये गए निष्कर्ष में से कौन सा कथन इन कथनों से तर्कसंगत है?
कथन : A. कुछ कटहल सब्जियाँ हैं।
B. सभी सब्जियाँ पौधे हैं।
निष्कर्ष : I. कुछ पौधे सब्जियाँ हैं।
II. कुछ कटहल पौधे हैं।
(A) केवल निष्कर्ष I तर्कसंगत है
(B) केवल निष्कर्ष II तर्कसंगत है
(C) I और II दोनों तर्कसंगत हैं
(D) न तो I न ही II तर्कसंगत है

ANSWERS KEY

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

DISCUSSION

1. (D) आवृतबीजी (एजियोस्पर्म) पदप समूह में परागण होता है।
- आवृतबीजी उपसमूह के पौधों में बीज फल के अन्दर होते हैं।
 - इस समूह के पौधों में जड़, पत्ती, फूल, फल एवं बीज सभी पूर्ण विकसित होते हैं।
 - इस समूह के पौधों के बीज में बीजपत्र होते हैं।
 - बीजपत्रों की संख्या के आधार पर पौधों को दो वर्गों में विभाजित किया गया है - (i) एक बीजपत्री पौधे और (ii) द्विबीजपत्री पौधे।
 - परागकोष से निकलकर अण्डप में वर्तिकाग्र पर परागकण के पहुँचने की क्रिया को परागण कहते हैं।
 - ग्रायोफाइट्स सबसे सरल पौधों का समूह है।
2. (A) कोयला और पेट्रोलियम के दहन का परिणाम नाइट्रोजन और सल्फर के ऑक्साइड के रूप में होता है।
- SO_2 एवं NO_2 गैस, वर्षा जल से अभिक्रिया कर अम्लीय वर्षा का निर्माण करते हैं।
 - जिस रासायनिक प्रक्रिया द्वारा वानस्पतिक पदार्थों का परिवर्तन कोयला में होता है, उसे कार्बनीकरण कहते हैं।
 - कोयले को वायु की अनुपस्थिति में गर्म करने पर इसके वाष्पशील अवयव निकल जाते हैं, जो अवशेष बचता है, उसे कोक कहा जाता है।
 - कोक में 80 - 85% कार्बन पाया जाता है।
 - कोयला जीवाश्म ईंधन का उदाहरण है।
 - एन्थ्रासाइट में 90 - 98% तक कार्बन होता है।
 - कोक का निष्कर्षण अवकारक के रूप में होता है।
3. (B) यदि वस्तु का विस्थापन शून्य हो, तो बल द्वारा वस्तु पर किया गया कार्य शून्य होगा।

$$W = \vec{F} \cdot \vec{S} = FS \cos \theta$$

$$\vec{S} = 0, \text{ कार्य} \rightarrow \text{शून्य।}$$

- बल या विस्थापन किसी एक के शून्य होने पर भी कार्य शून्य होता है।
- कार्य, बल तथा बल की दिशा में वस्तु के विस्थापन के गुणनफल के बराबर होता है।

- इसका S.I मात्रक जूल है।
 - यदि बल विस्थापन के समानान्तर हो, तो कार्य धनात्मक होता है।
 - यदि बल विस्थापन के विपरीत हो, तो कार्य ऋणात्मक होता है।
 - यदि बल और विस्थापन, परस्पर लम्बवत् होते हैं, तो किया गया कार्य शून्य होता है।
4. (B) दो वस्तुओं के बीच गुरुत्वाकर्षण बल F है। यदि दोनों वस्तुओं के बीच की दूरी को परिवर्तित किए बिना उनके द्रव्यमान को आधा कर दिया जाए, तो गुरुत्वाकर्षण बल $F/4$ हो जाएगा।

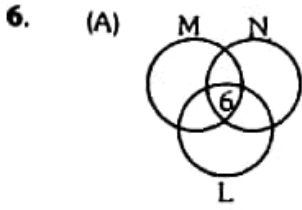
$$F = \frac{Gm_1 \times m_2}{r^2} \quad \dots(i)$$

$$F_1 = \frac{G \frac{m_1}{2} \times \frac{m_2}{2}}{r^2}$$

$$= \frac{Gm_1 \times m_2}{4r^2}$$

$$F_1 = \frac{F}{4}$$

- ब्रह्माण्ड में प्रत्येक कण एक-दूसरे कण को केवल अपने द्रव्यमान के कारण ही आकर्षित करते हैं तथा किन्हीं भी दो कणों के बीच इस प्रकार के आकर्षण को व्यापक रूप से गुरुत्वाकर्षण कहते हैं।
 - यदि एक-एक किलोग्राम के दो पिण्डों को 1 मीटर की दूरी पर रखा जाय, तो उनके मध्य $6.67 \times 10^{-11} \text{ N}$ का बल लगेगा।
 - पृथ्वी सूर्य के चारों ओर गुरुत्वाकर्षण बल के कारण ही घूमती रहती है।
 - चन्द्रमा पृथ्वी के चारों ओर गुरुत्वाकर्षण बल के कारण ही घूमती रहती है।
5. (C) C, G, L, P, U, Y, D
- +4 +5 +4 +5 +4 +5
- ∴ ? = (D)



अतः आरेख से स्पष्ट है कि तीनों खेलों में भाग लेने वालों की संख्या 6 है।

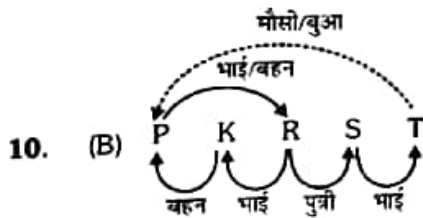
7. (D) उद्घोषक ने प्रदर्शन को देखकर अभिभूत है इसलिए उसने चिल्लाया बाह क्या बढ़िया बल्लेबाजी है।
अतः केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है।

8. (B) दिए गए कथन के अनुसार धारणा I और II दोनों ही निहित हैं।

9. (D) कथन - I से



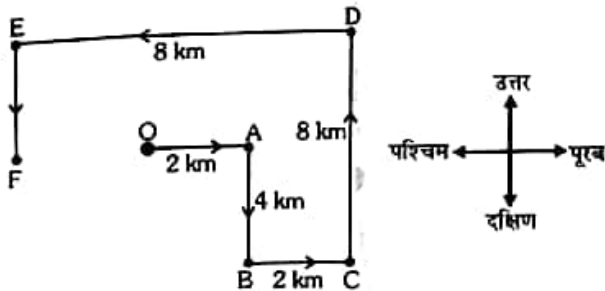
केवल कथन I से स्पष्ट है कि अब श्रीराम का चेहरा उत्तर-पूर्व दिशा के सम्मुख है।



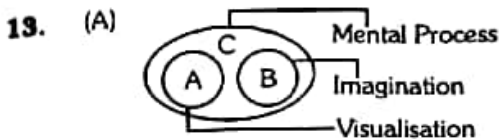
अतः आरेख से स्पष्ट है कि P, T को मौसो/ बुआ लगेगी।

11. (A) कुल त्रिभुजों की संख्या = 21

12. (C)



∴ आरेख से स्पष्ट है कि व्यक्ति बिंदु F पर दक्षिण दिशा के सम्मुख है।



14. (A) कम से कम एक खेल पसंद करने वाले छात्रों की सं० = 10 + 1 + 9 + 10 + 2 + 6 + 2 = 40

15. (D) 16. (B) 17. (C) 18. (C) 19. (C)

20. (B) 21. (A) 22. (D) 23. (A) 24. (B)

25. (A) 26. (D) 27. (B) 28. (C)

29. (C) क्लोरोफिल के कारण पत्तियों का रंग हरा होता है।

- पत्तियों का पीला रंग मैग्नेशियम के कारण होता है।
- कैरोटिन के कारण दूध का रंग पीला होता है।

30. (A) साँग नृत्य हरियाणा का है।

सूची-I (राज्य) - सूची-II (लोकनृत्य)

- राजस्थान - घुमर, गणगीर
- गुजरात - गरबा
- हिमाचल प्रदेश - थाली, चम्बा, छपेली
- उत्तर प्रदेश - रासलीला, नौटंकी, झुला, जैता
- पंजाब और हरियाणा - भांगड़ा

31. (B) उत्तर प्रदेश गन्ना के उत्पादन में भारत का प्रथम राज्य है।

- सर्वाधिक चीनी मिल महाराष्ट्र में है।
- उत्तर प्रदेश - गेहूँ, आलू और दूध उत्पादन में भारत का प्रथम राज्य है।
- झारखण्ड - कोयला उत्पादन में भारत में प्रथम स्थान पर है।
- पंजाब प्रति हेक्टेयर गेहूँ उत्पादन के मामले में प्रथम स्थान पर है। (भारत में)
- झारखण्ड का लाख उत्पादन में प्रथम स्थान है। (भारत में)
- कोरल - मसालों के उत्पादन में प्रथम स्थान पर है।

32. (A) हॉकी में मेजर घ्यानचंद ट्रॉफी दिया जाता है।

सूची-I (खेल) - सूची-II (कप)

- बैडमिंटन - उबेर कप, चड्ढा कप, अमृत दिवान कप, नारंग कप
 - फुटबॉल - डीसोएम ट्रॉफी, डुरैंड कप, रोवर्स कप, मडेंका कप
 - क्रिकेट - ईरानी ट्रॉफी, देवधर ट्रॉफी, बिड़ला ट्रॉफी
 - हॉकी - आगा खाँ कप, बेंटन कप, लेडो रतन ट्रॉफी
33. (D) परावर्तनी किरणें - मनुष्य के लिए सबसे हानिकारक किरण है।
• परावर्तनी किरणें मानव के लिए खतरनाक किरणें हैं। इससे त्वचा कैंसर होता है।
• ओजोन परत इन किरणों को सोखती है। लेकिन, इस परत में (CFC) के कारण छिद्र हो रहा है।

34. (A) एक स्वस्थ मनुष्य के शरीर में 5-6 लिटर रक्त होता है।

- रक्त एक तरल संयोजी उत्तक है। इसका pH मान 7.4 होता है, जो कि क्षारीय है।
- रक्त का लाल रंग - हीमोग्लोबिन के कारण होता है।

35. (B) विटामिन-E का रासायनिक नाम टोकॉफेरॉल है।

- विटामिन E की कमी से नपुंसकता होती है।
- विटामिन A - इसका रासायनिक नाम रेटिनॉल है। इसकी कमी से रतौंधी होता है।
- विटामिन D का रासायनिक नाम कैल्सिफेरॉल है। इसकी कमी से रिकेट्स रोग होता है।
- विटामिन C का रासायनिक नाम एस्कॉर्बिक अम्ल है, इसकी कमी से स्कर्वी, मसूढ़े का फूलना आदि रोग होता है।

36. (B) क्षोभमण्डल वायुमण्डल की सबसे निचली परत है।
 • सभी मौसमी घटनाएँ इसी मंडल में होती हैं।
 • गनी के दिनों में इसकी मोटाई घट जाती है।
 • समताप मंडल - इसमें वायुयान उड़ते हैं।
 • आयन मंडल - सभी संचार (रेडियो, टेलीविजन) इसी मंडल के माध्यम से होते हैं।
37. (A) फेडरल रिजर्व बैंक U.S.A. का केन्द्रीय बैंक है।
38. (C) हेग में संयुक्त राष्ट्र अन्तर्राष्ट्रीय न्यायालय का मुख्यालय स्थित है।

सूची-I (स्थान) - सूची-II (संगठन)

- रोम - खाद्य एवं कृषि संगठन
 • न्यूयॉर्क - UNO का मुख्यालय
 • लंदन - अन्तर्राष्ट्रीय सामुद्रिक व्यापार संगठन (IMO)
39. (C) क्यूलेक्स मच्छर से फाइलेरिया का संचार होता है।
 • मादा एनोफेलीज मच्छर से मलेरिया होता है।
 • फाइलेरिया में व्यक्ति का पाँव हाथी के पाँव की तरह फूल जाता है। इसे (हाथी पाँव) भी कहा जाता है।
 • एथलीट फुट - यह टीनियसिडिस नामक कवक से होता है।
40. (C) 4°C पर जल का घनत्व अधिकतम होता है।
 • जल को 0°C से 4°C तक गर्म करने पर इसके आयतन में कमी होती है। 4°C के बाद गर्म करने पर आयतन में बढ़ोतरी होती है।
 • 100°C पर पानी उबलने लगता है।
 • 0°C पर बर्फ जमता है।

41. (B) पॉलिएस्टर बहुत कम जल का अवशोषण करता है। इसी कारण से पॉलिएस्टर के बने कपड़े धोने के बाद जल्दी सूख जाते हैं।

42. (A) पॉलिएस्टर कपड़ों में गर्मी के दिनों में अधिक गर्मी लगता है।
 • सीस्मोग्राफ में भूकम्प के झटके की तीव्रता का रिकार्ड किया जाता है।

- भूकम्प की तीव्रता रिक्टर स्केल से मापा जाता है।
 • हाइड्रोमीटर से - द्रव का आपेक्षिक घनत्व मापा जाता है।
 • पाइरोमीटर - वस्तुओं के ताप मापने में काम आता है।

43. (A) ओजोन परत सौर परावर्गनी विकिरण को सोखकर सुरक्षा कवच के तरह कार्य करती है।

- सूर्य से निकलने वाली परावर्गनी किरणें मानव के लिए हानिकारक होती हैं।
 • ओजोन परत परावर्गनी किरणों से रक्षा करता है।

44. (C) 10 दिसम्बर को - अंतर्राष्ट्रीय मानवाधिकार दिवस मनाया जाता है।

सूची-I (दिवस) - सूची-II (विषय)

- 1 दिसम्बर - विश्व एड्स दिवस
 • 4 दिसम्बर - नौसेना दिवस
 • 9 जनवरी - प्रवासी भारतीय दिवस

45. (C) अध्यापक का भार = $33 \times 31 - 32 \times 30.5$
 $= 1023 - 976 = 47$ किग्रा

46. (C) अभीष्ट प्रतिशत = $\frac{8}{64} \times 100\%$
 $= \frac{100}{8} \% = 12.5\%$

47. (A) माना रेडियो का अंकित मूल्य = x रु० तब

$$\therefore \frac{(100 - 8)}{100} \times x = 4600$$

$$\Rightarrow x = \frac{4600}{92} \times 100 = 5000 \text{ रु०}$$

48. (B) माना व्यक्ति की मासिक आय = x रु० तब,

$$\therefore \frac{100 - 12}{100} \times x = 9680$$

$$\Rightarrow x = \frac{9680 \times 100}{88} = 11000 \text{ रु०}$$

49. (C) ऊँचाई की अधिकता का प्रतिशत = $\frac{m}{(100 - m)} \times 100\%$

$$= \frac{20}{(100 - 20)} \times 100\% = 25\%$$

50. (A) माना परीक्षा के पूर्णांक = x , तब प्रश्नानुसार-

$$\therefore x \text{ का } (36\% - 24\%) = 9$$

$$\Rightarrow x \times \frac{(36 - 24)}{100} = 9$$

$$x = \frac{900}{12} = 75$$

51. (B) माना वस्तु का अंकित मूल्य = x रु० तब

$$\therefore x \times \frac{(100 - 50)}{100} = \frac{(100 + 50)}{100} \times 100$$

$$\therefore x = \frac{150 \times 100}{50} = 300 \text{ रु०}$$

52. (B) A : B = 3 : 4

$$\text{तथा } B : C = 8 : 9$$

$$\Rightarrow \frac{A}{C} = \frac{A}{B} \times \frac{B}{C} = \frac{3}{4} \times \frac{8}{9} = \frac{2}{3}$$

$$A : C = 2 : 3$$

53. (D) माना साधारण ब्याज की वार्षिक दर = $R\%$

तब प्रश्नानुसार-

$$\therefore 2P = \frac{P \times R \times 30}{100} \Rightarrow R = \frac{20}{3} \% = 6\frac{2}{3} \%$$

54. (A) आयताकार कमरे की चारों दीवारों का क्षेत्रफल
 $=$ फर्श का परिमाप \times ऊँचाई
 $= 18 \times 3 = 54$ वर्ग मीटर

55. (C) व्यंजक = $\sqrt{\sin^2 \theta + 1 + \cos^2 \theta}$
 $= \sqrt{1 + (\sin^2 \theta + \cos^2 \theta)}$
 $= \sqrt{1 + 1} = \sqrt{2}$

56. (D) $\therefore \triangle ABC$ में,

$$\angle A = 90^\circ$$

$$a = 25\text{cm}$$

$$b = 7\text{cm}$$

तथा

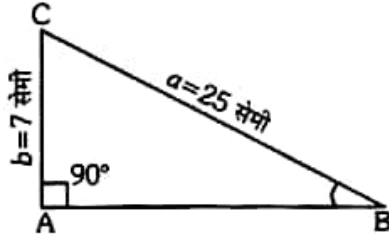
\Rightarrow

$$AB = \sqrt{BC^2 - AC^2}$$

$$= \sqrt{25^2 - 7^2}$$

$$= \sqrt{625 - 49}$$

$$= \sqrt{576} = 24 \text{ सेमी.}$$



$$\therefore \tan B = \frac{AC}{AB} = \frac{7}{24}$$

57. (B) \therefore

$$\tan \theta = \sqrt{3}$$

$$= \tan 60^\circ$$

\Rightarrow

$$\theta = 60^\circ$$

\therefore

$$\operatorname{cosec} \theta = \operatorname{cosec} 60^\circ$$

$$= \frac{1}{\sin 60^\circ} = \frac{2}{\sqrt{3}}$$

58. (B) जिस प्रकार

विपरीत $\begin{matrix} A & F & K & P \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ Z & U & P & K \end{matrix}$ वर्ण

उसी प्रकार

$\begin{matrix} B & G & L & Q \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ Y & T & O & J \end{matrix}$ वर्ण

59. (D) जिस प्रकार 'मधुमक्खियों' की आवाज को भिन्नभिन्न कहते हैं, उसी प्रकार, उल्लू की आवाज को घुघुआना कहते हैं।

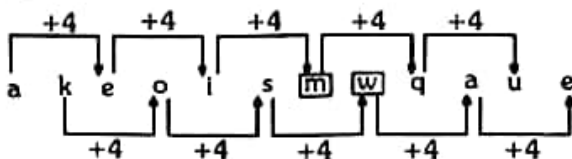
60. (B) जिस प्रकार $2 \times 5 = 10, 10 - 3 = 7$
तथा $7 \times 2 = 14, 14 - 1 = 13$
उसी प्रकार, $5 \times 4 = 20, 20 - ? = 15$
 $? = 5$

61. (D)

5 22 107 532 2657

×5-3 ×5-3 ×5-3 ×5-3

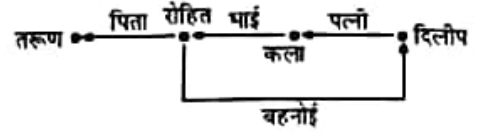
62. (D)



63. (B) कोई निष्कर्ष कथन के अनुसार नहीं निकाला जा सकता है।

64. (B) केवल निष्कर्ष II सत्य है।

65. (A) सम्बन्ध आरेख से,



अतः दिलीप, रोहित का बहनोई है।

66. (C) $S \rightarrow 4$

$P \rightarrow 3$

$Q \rightarrow 2$

$R \rightarrow 1$

67. (C) पासा संख्या I और III से 3 के विपरीत सतह पर 5 होगा।

68. (C) उत्तर विकल्प आकृति (C) प्रश्नाकृति को पूरा करेगी।

69. (B) दो गयी प्रश्नाकृति उत्तर विकल्प आकृति (B) में निहित है।

70. (C) अतिचालक वह चालक है, जिसका प्रतिरोध शून्य होता है।

- हमारे ऊर्जा का एक महत्वपूर्ण भाग प्रतिरोध के कारण नष्ट हो जाता है।

- जिस धातु की प्रतिरोधक क्षमता न्यूनतम होगी वह उतनी अच्छी सुचालक मानी जाती है-क्योंकि ऊर्जा का न्यूनतम अवरोध करेगी।

- प्रतिरोध शून्य या न्यूनतम होने पर अधिकतम ऊर्जा का प्रयोग किया जा सकता है।

71. (C) प्रिन्म से गुजरने पर प्रकाश का बैंगनी रंग सबसे अधिक विचलन दर्शाता है।

- काँच में बैंगनी रंग के प्रकाश का वेग सबसे कम तथा अपवर्तनांक सबसे अधिक होता है।

- लाल रंग का वेग सबसे अधिक एवं अपवर्तनांक सबसे कम होता है।

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

72. (B) सूर्यग्रहण को नंगी आँखों से देखना खतरनाक होता है, क्योंकि सूर्य से निकलने वाली पराबैंगनी विकिरण हमारे दृष्टिपटल को जला देती है।

- सूर्य और पृथ्वी के बीच चन्द्रमा जब एक सीध में आती है, तो सूर्यग्रहण होता है।

73. (D) चाँदी विद्युत का सर्वोत्तम चालक है।

- चाँदी, हीरा, सोना आदि से चुम्बक नहीं बनाया जा सकता है।

- सोना (Au) काल्वेराइट, सिल्वेराइट आदि अयस्क से प्राप्त होता है।

- सिल्वर (Ag), रूबी सिल्वर, हार्न सिल्वर आदि अयस्क से प्राप्त होता है।

- ताँबा (Cu) क्युप्राइट कॉपर ग्लांस, कॉपर पायराइट अयस्क से प्राप्त होता है।

74. (C) सौर प्रणाली कॉपरनिकस की खोज थी।

- बिग बैंग ध्योरी का प्रतिपादन बेलजियम के खगोलज्ञ एवं पादरी जार्ज लेमेन्टेयर ने किया था।

- हर्मन वांडी, थॉमस गोल्ड और फ्रेड हॉयल नाम के ब्रिटिश वैज्ञानिकों ने बिग-बैंग ध्योरी को चुनौती दी।

- ब्रह्मांड का लगातार प्रसार हो रहा है।
 - ब्रह्मांड विद्युत चुम्बकीय विकिरण से भरा पड़ा है।
 - ब्रह्मांड का प्रसार सिद्धान्त, डॉप्लर प्रभाव से प्राप्त प्रेक्षण जिसे अवकाश विस्थापन कहा जाता है, पर आधारित है।
75. (B) हजामत का शीशा कॉन्वे (अवतल) होता है।
- अवतल दर्पण द्वारा उल्टा एवं वास्तविक प्रतिबिम्ब बनता है।
76. (C) घास—अंगार गैस कार्बन मोनोक्साइड (CO) और हाइड्रोजन (H) का मिश्रण है।
 - मिलेगाइट निकेल धातु का अयस्क है।
 - सोडियम परऑक्साइड का उपयोग पनदुब्बी जहाजों तथा अस्पताल आदि की बन्द हवा को शुद्ध करने में होता है।
 - कार्बोनाइड का रासायनिक नाम पोटेशियम यूरेलिन बेन्डेट होता है।

77. (A) पानी से लोहा तथा मैंगनीज, वायु-मिश्रण प्रक्रिया द्वारा हटाए जा सकते हैं।
 - सामान्यतः ठोस पदार्थों की विलेयता ताप बढ़ाने से बढ़ती है। लेकिन कुछ ठोस पदार्थों की विलेयता ताप बढ़ाने से घटती है जैसे सोडियम सल्फेट, कैल्सियम हाइड्रॉक्साइड, कैल्सियम साइट्रेट आदि।
 - किसी द्रव में गैस की विलेयता ताप बढ़ने से घटती है।
 - दाब बढ़ाने पर द्रव में गैस की विलेयता बढ़ती है।

78. (B) सिंथेटाइड-आयरन का अयस्क है।
 - हेमाटाइट, मैग्नेटाइट, लिमोनाइट, सिंथेटाइड, आयरन पायराइट्स, कैल्कोपायराइट सभी लौह अयस्क हैं।
 - भू-परपटी में प्राकृतिक रूप से पाए जाने वाले तत्वों या यौगिकों को खनिज कहते हैं।
 - वे खनिज जिनमें से धातुओं को सरलता से लाभकारी रूप से निष्कर्षित किया जा सकता है, अयस्क कहलाते हैं।

79. (C) पुष्पहीन पादपों को क्रिप्टोगैम्स कहते हैं।
 - पौधे बीजाणु जनक होते हैं और जनन की क्रिया बीजाणु के द्वारा होती है।
 - टेरिडोफाइट—इस समुदाय के पौधों में संवहन ऊतक पूर्ण विकसित होते हैं परन्तु जाइलम में वेसेल एवं फ्लोएम में सह-कोशिकाएँ नहीं होती हैं।
 - मरूस्थल (Xerophytic) पौधे गन्नीबीजी होते हैं।
 - जूनीपेरस की लकड़ी से तेल मिलता है।

80. (C) मिनीमाता रोग—पारा के कारण होता है।
 - पारा (Hg) सिनेबार (Hgs) अयस्क से प्राप्त होता है।
 - यूरेनियम का अयस्क कार्नाटाइट, पिचब्लैंड है।
 - भिगी (Epilepsy)—इसे अपस्मार रोग कहते हैं।
 - पारा अजैव निम्नीकरण प्रदूषक, प्रत्येक स्तर पर जीवों के शरीर में एकत्रित होता रहता है तथा उच्च स्तर के उपभोक्ता में इसकी मात्रा सर्वाधिक होती है। मिनीमाता रोग एक न्यूरोलॉजिकल सिन्ड्रोम है, जो पारा के जहरीलेपन के कारण होता है। इस रोग की सर्वप्रथम खोज वर्ष 1956 में जापान के मिनीमाता शहर में हुई थी।

81. (B) प्रकाश का अधिकतर अपवर्तन दृष्टिपटल (कॉर्निया) में होता है।
 - अपवर्तनांक भिन्न-भिन्न रंगों के प्रकाश के लिए भिन्न-भिन्न है।
 - फ़रदराँ पदार्थ में जैसे-जैसे प्रकाश के रंगों का अपवर्तनांक बढ़ता जाता है, वैसे-वैसे उस पदार्थ में उस की चाल कम होती जाती है।

- काँच में बैंगनी रंग के प्रकाश का वेग सबसे कम तथा अपवर्तनांक सबसे अधिक होता है तथा लाल रंग का वेग सबसे अधिक एवं अपवर्तनांक सबसे कम होता है।

82. (B) समांतर माध्य = $\frac{1}{5} (8 + 8 + 8 + 8 + 8)$

$\therefore \bar{x} = 8$

x	d = (x - \bar{x})	d ²
8	0	0
8	0	0
8	0	0
8	0	0
8	0	0
		$\Sigma d^2 = 0$

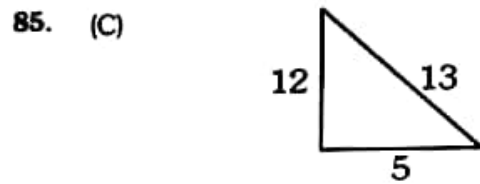
\therefore मानक विचलन = $\sqrt{\frac{\Sigma d^2}{n}}$

= $\sqrt{\frac{0}{5}} = 0$

83. (B) माध्य (Mean) = $\frac{13 + 10 + 10 + 15 + 7 + 10 + 25}{7}$

= $\frac{90}{7} = 12.85$

84. (A) $\therefore (7 + 7) \times 15$
 $\therefore (15 + 15) > 7$
 अतः समान लंबाई की भुजा = 15 cm
 \therefore समद्विबाहु Δ की परिमिति = $15 + 15 + 7$
 = 37 cm



Pythagorean Triplet (5, 12, 13) से,

\therefore त्रिभुज का क्षेत्रफल = $\frac{1}{2} \times 5 \times 12$
 = 30 m²

86. (C) $x^2 + ax + b = 0$... (i)
 $x^2 + bx + a = 0$... (ii)
 (i) - (ii); $(a - b)x + (b - a) = 0$
 $\Rightarrow (a - b)x = -(b - a)$
 $\Rightarrow (a - b)x = (a - b)$
 $\therefore x = 1$

- (i) $\Rightarrow (1)^2 + a(1) + b = 0$
 $\Rightarrow a + b = -1$
87. (B) 10, 15, 30 तथा 25 का ल० स० = 300
 अतः संख्या = $300 + 3 = 303$
88. (D) $\text{म०स०} = \frac{\text{पहली संख्या} \times \text{दूसरी}}{\text{ल०स०}}$
 $= \frac{2646}{42} = 63$
89. (A) आयत का विकर्ण = $\sqrt{(\text{ल०})^2 + (\text{चौ०})^2}$
 $= \sqrt{5^2 + 6^2}$
 $= \sqrt{25 + 36} = \sqrt{61}$
90. (B) अतः कुल लाभ = $\left(1 + 1 + \frac{1 \times 1}{100}\right)\%$
 $= \left(2 + \frac{1}{100}\right)\%$
 $= (2 + 0.01)\% = 2.01\%$
91. (B) $x + \sqrt{x} = 20$
 $\sqrt{x} = 20 - x$
 $x = (20 - x)^2 = 400 + x^2 - 40x$
 $\Rightarrow x^2 - 40x - x + 400 = 0$
 $\Rightarrow x^2 - 41x + 400 = 0$
 $\Rightarrow x^2 - 25x - 16x + 400 = 0$
 $\Rightarrow x(x - 25) - 16(x - 25) = 0$
 $(x - 25)(x - 16) = 0$
 $x = 25 \text{ तथा } 16$
 $x = 25 \text{ रखने पर}$
 $25 + \sqrt{25} = 25 + 5 = 30$
 अब $x = 16$ रखने पर
 $16 + \sqrt{16} = 16 + 4 = 20$
 अतः $x = 16$
92. (B) C के काम का भाग = $1 - \frac{23}{28} = \frac{28 - 23}{28} = \frac{5}{28}$
 अतः C की मजदूरी = $\frac{784 \times 5}{28}$
 $= 28 \times 5 = 140 \text{ रु०}$
93. (A) $x^2 - 8x + 12 = x^2 - 6x - 2x + 12$
 $= x(x - 6) - 2(x - 6)$
 $= (x - 6)(x - 2)$
94. (C) दिया गया व्यंजक : $7 - 11 + 1 \times 5 \div 50 = 2$
 विकल्प (C) से चिह्न बदलने पर,
 $= 7 - 11 + 1 \times 5 + 50 = 2$
 $= 7 - 11 \times 5 + 50 = 2$
 $= 7 - 55 + 50 = 2$
 $= 57 - 55 = 2$

-