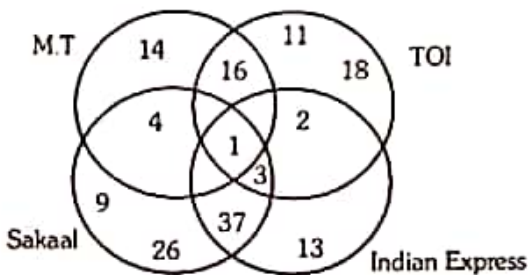


TEST SERIES - 17

- निम्न में से किस अंग में रक्त शुद्ध होता है?
(A) यकृत (B) वृक्क
(C) हृदय (D) इन्सुलिन
- निम्न में से कौन-सा पदार्थ शरीर में ईंधन का काम करता है?
(A) ग्लूकोज (B) विटामिन
(C) कार्बोहाइड्रेट (D) जल
- प्रथम पंचवर्षीय योजना का मुख्य बल किस क्षेत्र पर था?
(A) उद्योग (B) कृषि
(C) ऊर्जा उत्पादन (D) परिवहन
- भारत के संघित निधि (Consolidated Fund of India) में निम्न में से कौन शामिल किया जाता है?
(A) सम्पूर्ण कर आय (B) सभी प्रकार के ऋण
(C) सम्पूर्ण गैर-कर आय (D) उपयुक्त सभी
- शेर बाजार में उस व्यक्ति को क्या कहा जाता है, जो भविष्य में शेर कीमतों में वृद्धि होने का अनुमान करता है और इसे देखते हुए भविष्य में बेचकर लाभ कमाने के उद्देश्य से शेर को खरीदता है?
(A) लॉयन (Lion) (B) बुल (Bull)
(C) बीयर (Bear) (D) डॉग (Dog)
- Choose the correct spelling.
(A) Psychoogy (B) Psychology
(C) Psycaology (D) Psychologic
- Choose the correct passive.
He saw me
(A) He did see me (B) I was seen by him
(C) He was seen by me (D) I saw him
- Choose the correct prefix.
This is illegal and legitimate.
(A) in (B) un (C) il (D) dis
- At the eleventh hour means.
(A) at the beginning (B) at the very last
(C) at once (D) once upon a time
- They would succeed if they
(A) Will try (B) try
(C) tried (D) had tried
- SO_2 के 0.6 अणु में सल्फर के कितने परमाणु मौजूद हैं?
(A) 3.613×10^{22} (B) 6013×10^{23}
(C) 30613×10^{23} (D) 3.613×10^{23}
- $C_{12}H_{22}O_{11}$ का रासायनिक सूत्र है:
(A) ग्लूकोज (B) गैलेक्टोज (C) लैक्टोज (D) फ्रुक्टोज
- भारत का कौन सा राज्य गन्ने का अग्रणी उत्पादक है?
(A) राजस्थान (B) बिहार
(C) उत्तर प्रदेश (D) हरियाणा
- निम्नलिखित में से किस पौधे को ब्रायोफाइट के वर्ग में शामिल किया गया है?
(A) यूलोथ्रिक्स (B) क्लैडोफोरा
(C) रिक्सिया (D) मार्सिलिया
- प्रबल अम्ल तथा कमजोर क्षार के लवण का pH मान होगा।
(A) 14 (B) 0 (C) 6 (D) 7
- निम्न में से कौन-सा शब्द स्त्रीलिंग है?
(A) देश (B) नगर
(C) द्वीप (D) झील

- कौन-सा शब्द वस्त्र है?
(A) संतह (B) रॉपन
(C) सांता (D) नांन
- बिना फेंरे घोड़ा बिगड़ता है और बिना लड़े मिचता है। यह किनकी युक्ति है।
(A) चन्द्रधर शर्मा (B) हजारी प्रसाद द्विवेदी
(C) पं. (D) दिनकर
- 'तिरिछ' कहानों के कहानीकार हैं—
(A) उदय प्रकारा (B) प्रेमचन्द
(C) सुरदास (D) कबीरदास
- निन्दा का विलोम शब्द क्या है?
(A) स्तुति (B) निन्द्य
(C) श्लाघ्य (D) निन्द्य
- निम्न में से कौन-सा एक व्युत्पन्न मात्रक नहीं है?
(A) जूल (B) वाट
(C) किलोग्राम (D) न्यूटन
- परमाणुओं एवं अणुओं के द्रव्यमान को मापने के लिए युक्ति प्रयुक्त की जाती है—
(A) कमानोदार तुला (B) शुभाकर तुला
(C) द्रव्यमान स्पेक्ट्रोग्राफ (D) सामान्य तुला
- चुम्बक को यदि लोहे के बुरारे में डालकर निकालें तो लोहे का बुरारा सबसे अधिक निष्कृता है—
(A) केवल उत्तरी ध्रुव हटकर
(B) केवल दक्षिणी ध्रुव से कुछ हटकर
(C) केवल चुम्बक के बीच में
(D) चुम्बक के दोनों सिरे पर
- पृथ्वी एक बहुत बड़ा चुम्बक है। इसका चुम्बकीय क्षेत्र किस दिशा में विस्तृत होता है?
(A) पूर्व से पश्चिम (B) पश्चिम से पूर्व
(C) उत्तर से दक्षिण (D) दक्षिण से उत्तर
- p-टाइप अर्द्धचालक बनाने के लिए शुद्ध सिलिकॉन में मिलाए जाने वाले अपद्वय परमाणु निम्नलिखित में से किसके हैं?
(A) फॉस्फोरस (B) भोरॉन
(C) एंटीमनी (D) आर्सेनिक
- किसी वस्तु के गति को सुपरसोनिक गति (परमध्वनिक गति) कहा जाता है जबकि उसकी गति संख्या—
(A) शून्य हो
(B) एक हो
(C) एक से अधिक हो
(D) शून्य व एक के बीच कुछ भी हो
- जब किसी पिण्ड को एक निश्चित बिन्दु के प्रति एक तल में घुमाया जाता है, तो उसके कोणीय गति की दिशा होगी
(A) विन्या (B) कण की पथ रेखा
(C) भूरेण तल पर लम्ब रेखा (D) इनमें से कोई नहीं
- दो धोतियों के बीच प्रतिबिम्बित बल कार्य करता है, उनके बीच दूरी को करने पर स्थितिज ऊर्जा में होगी—
(A) कभी (B) पहले कम फिर वृद्धि
(C) पहले वृद्धि फिर कभी (D) वृद्धि

29. लोहे के टुकड़े का भार मिट्टी के तेल की अपेक्षा पानी में—
(A) कम होता है (B) कम होता है
(C) अनिश्चित होता है (D) अधिक होता है
30. यंग गुणांक ताप से इस प्रकार प्रभावित होता है—
(A) यह ताप-वृद्धि के साथ बढ़ता है
(B) ताप परिवर्तन का कोई प्रभाव नहीं पड़ता
(C) ताप बढ़ने के साथ घटता है
(D) ताप के साथ कभी घटता है कभी बढ़ता है
31. एक कंप्यूटर का वर्तमान मूल्य ₹ 32,450 है, जो इसके पिछले वर्ष के मूल्य से 12% कम है। पिछले वर्ष कंप्यूटर का मूल्य क्या था?
(A) ₹ 37,424 (B) ₹ 36,344
(C) ₹ 28,556 (D) ₹ 36,875
32. यदि $\tan \alpha = 3 - 2\sqrt{2}$ है, तो $\tan \alpha - \cot \alpha$ का मान क्या होगा?
(A) -4 (B) $3 + 2\sqrt{2}$
(C) $-4\sqrt{2}$ (D) $-8\sqrt{2}$
33. एक कक्षा के विद्यार्थियों को उतने ही ₹ 5 के सिक्के दान करने हैं जितने कक्षा में विद्यार्थी हैं। यदि कुल संग्रह ₹ 5,120 हुआ, तो कक्षा में विद्यार्थियों की संख्या ज्ञात करें।
(A) 11 (B) 21 (C) 01 (D) 32
34. तिरछी ऊंचाई और एक शंकु का व्यास क्रमशः 15 cm और 28 cm है। सिलेंडर का आयतन है ($\pi = 22/7$ लें) :
(A) $\frac{616}{3} \sqrt{29} \text{ cm}^3$ (B) $\frac{308}{3} \sqrt{43} \text{ cm}^3$
(C) $\frac{616}{3} \sqrt{43} \text{ cm}^3$ (D) $\frac{308}{3} \sqrt{29} \text{ cm}^3$
35. K का वह मान क्या है, जिसके लिए समीकरण $16x - 12y + 9 = 0$ और $12x + ky - 11 = 0$ का कोई हल नहीं है?
(A) -16 (B) 16
(C) -9 (D) 9
36. $a^3 + b^3 + c^3 - 3abc$ का मान ज्ञात कीजिए, यदि $a + b + c = 9$ और $a^2 + b^2 + c^2 = 29$
(A) 81 (B) 27
(C) 9 (D) 3
37. 34596 का वर्गमूल क्या होगा?
(A) 174 (B) 176
(C) 204 (D) 186
38. ₹ 1,755 में किताबों का एक सेट बेचकर विक्रेता को 22% की हानि हुई। 6% लाभ अर्जित करने के लिए उनका विक्रय मूल्य क्या होना चाहिए?
(A) ₹ 2,375 (B) ₹ 2,385
(C) ₹ 2,355 (D) ₹ 2,365
39. नीचे दिये गये आरेख के आधार पर निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर दें:



- सकाल को छोड़कर अन्य अखबारों को छापने वाले लोगों की संख्या कितनी है?
(A) 0 (B) 100 (C) 3 (D) 1
40. निम्नलिखित वितरण की माध्यिका क्या है?
87, 21, 53, 12, 86, 98, 23, 64, 87, 23, 23, 87, 56, 12, 53
(A) 53.5 (B) 54
(C) 53 (D) 56.5
41. गुप्त संधियों की नीति किसने अपनाई?
(A) मोंटेनिख ने (B) विस्मार्क ने
(C) लॉर्ड जॉर्ज ने (D) बुडो विल्सन ने
42. 1879 की द्वैध संधि (Dual Alliance) किन राष्ट्रों के मध्य हुई थी?
(A) इंग्लैंड और फ्रांस (B) जर्मनी और रूस
(C) जापान और इटली (D) ऑस्ट्रिया और जर्मनी
43. भारत में 1917 में पहली देशी जूट मिल किस नगर में स्थापित की गई?
(A) कलकत्ता में (B) बंबई में
(C) मद्रास में (D) सूरत में
44. भारतीय स्वतंत्रता संग्राम के काल के सन्दर्भ में इण्डियन स्ट्रेच्युरी कमोशन को आम तौर पर किस नाम से जाना जाता है?
(A) कैबिनेट मिशन (B) हण्टर कमोशन
(C) सैंडलर कमोशन (D) साइमन कमोशन
45. किसके प्रयत्नों से बंबई में प्रथम महिला विरवाविद्यालय की स्थापना हुई?
(A) दयाराम गिंडुगल (B) डॉ. के. कर्वे
(C) रमाबाई (D) महादेव गोविंद रानाडे
46. 1905 ई० में बंगाल विभाजन किस वायसराय ने किया?
(A) लॉर्ड हार्डिंग (B) लॉर्ड कर्जन
(C) लॉर्ड लिटन (D) लॉर्ड मिंटो
47. दक्षिण अफ्रीका में रहने की अवधि में महात्मा गांधी ने निम्न में से किस पत्रिका का प्रकाशन किया था?
(A) नवजीवन (B) इंडिया गजट
(C) अफ्रीकन (D) इंडियन ओपिनियन
48. मगध की राजधानी कौन सी थी?
(A) प्रतिष्ठान (B) वैशाली
(C) गिरिव्रज (राजगृह) (D) चम्पा
49. किस राज्य में सर्वाधिक चंदन के वृक्ष पाए जाते हैं?
(A) तमिलनाडु (B) केरल
(C) मध्य प्रदेश (D) कर्नाटक
50. भारत में कितने राज्य तटरेखा (Coastline) से लगे हैं?
(A) 7 (B) 8 (C) 9 (D) 10
51. निम्नलिखित में से किस राज्य को भूमि भारत के पूर्वी और पश्चिमी तटों पर है?
(A) पॉडिचेरी (B) केरल
(C) आंध्र प्रदेश (D) महाराष्ट्र
52. धूम कुहरा (smog) में मौजूद आँख में जलन पैदा करने वाला एक शक्तिशाली द्रव्य है—
(A) नाइट्रिक ऑक्साइड (B) सल्फर डाईऑक्साइड
(C) पेंरोक्सोएसोयडिल नाइट्रेट (D) कार्बन डाईऑक्साइड
53. भूमि और मिट्टी का कटाव कैसे रोका जा सकता है?
(A) फसल-चक्र अपनाकर
(B) पशुओं को चराई पर नियंत्रण कर
(C) वनों की अंधाधुन कटाई पर रोक लगाकर
(D) इनमें सभी

54. जल प्रदूषण को रोकने में कौन उपाय कारगर नहीं है ?
 (A) कल-कारखानों के अपशिष्ट रासायनिक पदार्थ जलाशय में न गिराए जाएं।
 (B) कूड़ा-करकट तथा मल आदि नदियों में न गिराए जाएं।
 (C) तालाबों में कोटनाशक दवाएँ छिड़की जाएँ।
 (D) सड़ो-गली वस्तुएँ तालाबों में न फेंकी जाएँ।
55. जोजिला दर्र जोड़ता है ?
 (A) श्रीनगर और लेह को
 (B) अरुणाचल प्रदेश और तिब्बत को
 (C) चंबा और स्पोति को
 (D) कालिम्पोंग और ल्हासा को
56. भैंसों की कौन सी नस्ल गुजरात के दक्षिण-पश्चिम भाग में पायी जाती है ?
 (A) मुराह (B) भदावरी
 (C) सुरती (D) टोडा
57. हरित क्रांति (Green Revolution) से अभिप्राय है—
 (A) हरी खाद का प्रयोग
 (B) अधिक फसल उगाना
 (C) हरी वनस्पति
 (D) कृषि संबंधी उच्च उत्पाद विविधता प्रोग्राम
58. भारतीय संविधान के किस अनुच्छेद में गांधीवादी पर प्रतिबंध लगाया गया है ?
 (A) अनुच्छेद 33 (B) अनुच्छेद 22
 (C) अनुच्छेद 48 (D) इनमें कोई नहीं
59. राज्यपाल किसे मुख्यमंत्री नियुक्त कर सकता है ?
 (A) विधानसभा में बहुमत-प्राप्त दल के नेता को
 (B) विधानपरिषद में बहुमत-प्राप्त दल के नेता को
 (C) विधानमंडल के सदस्यों के प्रतिनिधि को
 (D) प्रधानमंत्री के द्वारा निर्देशित व्यक्ति को
60. राज्य मंत्रिपरिषद के मंत्रियों की नियुक्ति कैसे होती है ?
 (A) राज्यपाल के द्वारा
 (B) मुख्यमंत्री के द्वारा
 (C) मुख्यमंत्री के परामर्श पर राज्यपाल के द्वारा
 (D) दल के अध्यक्ष के द्वारा
61. भारतीय संघात्मक व्यवस्था में न्यायपालिका की कैसी व्यवस्था है ?
 (A) एकहरी (B) दोहरी
 (C) (A) एवं (B) दोनों (D) इनमें कोई नहीं
62. सर्वोच्च न्यायालय के न्यायाधीशों की नियुक्ति कौन करता है ?
 (A) राष्ट्रपति
 (B) मुख्य न्यायाधीश की सलाह से प्रधानमंत्री
 (C) मुख्य न्यायाधीश की सलाह से राष्ट्रपति
 (D) मंत्रिपरिषद
63. राष्ट्रपति ने अब तक कितनी बार राष्ट्रीय आपातकाल की घोषणा की है ?
 (A) केवल एक बार (B) दो बार
 (C) तीन बार (D) कभी नहीं
64. भारत में उच्च जन्म दरों का कारण है—
 (A) शिक्षा की कमी (B) संयुक्त परिवार प्रथा
 (C) सामाजिक अंधविश्वास (D) उपर्युक्त सभी
65. गाँधीजी के विदेशी वस्तुओं के बहिष्कार के आंदोलन का लक्ष्य था—
 (A) पूर्ण स्वतंत्रता
 (B) ब्रिटिश-विरोधी भावना पैदा करना
 (C) कल्याणकारी राज्य को प्रोत्साहन
 (D) कुटीर उद्योगों को प्रोत्साहन
66. भारत में येरोजगारी के आँकड़े किस संगठन द्वारा एकत्रित एवं प्रकाशित किए जाते हैं ?
 (A) NSSO (B) NAAC (C) NISO (D) ISSO
67. कम्प्यूटर के आविष्कारक निम्नलिखित में से कौन थे ?
 (A) फोर्ड (B) मैक्सवेल
 (C) चार्ल्स बैबेज (D) विल गेट्स
68. 'विश्व स्वास्थ्य दिवस' कब मनाया जाता है ?
 (A) 7 अप्रैल (B) 9 अप्रैल
 (C) 18 अप्रैल (D) 20 अप्रैल
69. 'दिल्ली चलो' का नारा किसने दिया था ?
 (A) लाला लाजपत राय (B) डॉ. राजेन्द्र प्रसाद
 (C) सुभाषचन्द्र बोस (D) महात्मा गाँधी
70. पंडित शिवकुमार शर्मा निम्नलिखित में से किस वाद्य-यंत्र के विरोध हैं ?
 (A) तबला (B) सरोद (C) वायलिन (D) संतूर
71. पहले राष्ट्रमंडलीय खेल किस देश में हुए थे ?
 (A) इंग्लैंड (B) ऑस्ट्रेलिया (C) कनाडा (D) न्यूजीलैंड
72. धार्मिक त्योहार 'दशहरा' निम्न में से किस राज्य में उत्साह के साथ मनाया जाता है ?
 (A) तमिलनाडु (B) कर्नाटक
 (C) कर्नाटक (D) आंध्र प्रदेश
73. प्रायद्वीपीय भारत का सुदूर दक्षिणी सिरा है।
 (A) ईंदिरा प्वाइंट (B) कन्याकुमारी
 (C) पाक स्ट्रेट (D) केप कोमोरिन
74. एचआईवी का पूरा नाम क्या है ?
 (A) ह्यूमन इम्यूनोडेफिशियन्सी वाइरस
 (B) ह्यूमन III वाइरस
 (C) ह्यूमन इम्यूनुन वाइरस
 (D) ह्यूमन इन्फ्यूजन वाइरस
75. पाचन के बाद, कार्बोहाइड्रेट को परिवर्तित कर दिया जाता है :
 (A) ग्लाइकोजन (B) ग्लूकोज
 (C) अमीनो अम्ल (D) वसायुक्त अम्ल
76. "अपने के लिए लड़ना धर्म है" रिक्त स्थान को भरें—
 (A) सत्व (B) स्वत्व
 (C) सम्पत्ति (D) सम्पत्ति
77. "जिस पर आक्रमण हो" वाक्यांश के लिए उचित शब्द चुनें।
 (A) आक्रमण (B) आक्रामक
 (C) आक्रांत (D) आत्मघाती
78. कौन-सी बोली उत्तर प्रदेश में बोली जाती है ?
 (A) बांगरु (B) हाडौती
 (C) बुंदेली (D) कन्नौजी
79. 'से' 'के द्वारा' किस कारक का परसर्ग है ?
 (A) अपादान (B) करण
 (C) सम्प्रदान (D) अधिकरण
80. अनुपयुक्त शब्द का प्रयोग किस वाक्य में है ?
 (A) उसने आसन ग्रहण किया। (B) पूजनीय पिता जी आ गए
 (C) आज येहद गर्मी है। (D) उसकी जन्म तिथि क्या है ?
81. एक गोलाकार दर्पण और पतली गोलाकार लेंस में प्रत्येक -10 सेमी की फोकल लंबाई होती है। निम्न में से जौन सा विकल्प दर्पण और लेंस पर लागू होता है ?
 (A) दोनों उत्तल हैं।
 (B) दर्पण अवतल है और लेंस उत्तल है।
 (C) दर्पण उत्तल है और लेंस अवतल है।
 (D) दोनों अवतल हैं।

82. ऊतक संयोजन पुल बनाते हैं।
 (A) जाइलम और स्फूलकोण ऊतक
 (B) जाइलम और मृदुतक
 (C) जाइलम और फ्लोएम
 (D) जाइलम और इव ऊतक
83. निम्नलिखित में से वह कण कौन-सा है जो ऋणात्मक रूप से आवेशित होता है ?
 (A) प्रोटॉन (B) न्यूट्रॉन
 (C) पॉजिट्रॉन (D) इलेक्ट्रॉन
84. पाइराइट अयस्क को जलाने से मिलती है—
 (A) कार्बन डाईऑक्साइड गैस
 (B) सल्फर डाईऑक्साइड गैस
 (C) नाइट्रोजन डाईऑक्साइड गैस
 (D) नाइट्रिक ऑक्साइड गैस
85. पूर्ण सूर्यग्रहण का अधिकतम समय है :
 (A) 600 सेकेंड (B) 500 सेकेंड
 (C) 460 सेकेंड (D) 250 सेकेंड
86. लाल कमल का फूल हरे प्रकाश में देखने पर दिखाई देगा :
 (A) सफेद रंग का (B) लाल रंग का
 (C) हरे रंग का (D) काले रंग का
87. प्रत्यावर्ती धारा को दिष्ट धारा में परिवर्तित किया जाता है :
 (A) डायनमो द्वारा (B) ट्रान्सफार्मर द्वारा
 (C) रेक्टिफायर द्वारा (D) मोटर द्वारा
88. हाइड्रोजन के समस्थानिक होते हैं :
 (A) 5 (B) 7 (C) 2 (D) 3
89. आधुनिक आवर्त सारणी आधारित है :
 (A) अणु भार पर (B) परमाणु भार पर
 (C) परमाणु क्रमांक पर (D) न्यूट्रॉनों पर
90. सामान्य जीवन में प्रयोग की जाने वाली निम्न धातुओं में कौन मिश्रधातु नहीं है?
 (A) स्टील (B) ब्राज़ (C) ब्रास (D) तांबा
91. किसी द्रव को वाष्प में परिवर्तित कर दूसरे स्थान पर भेजने व फिर उसे ठण्डा कर द्रव में परिवर्तित कर लेने की प्रक्रिया कहलाती है :
 (A) वाष्पन (B) आसवन (C) संघनन (D) उर्ध्वपातन
92. हमारी जीभ का वह भाग जो मोटा स्वाद बताता है :
 (A) पर्य भाग (B) अग्र भाग
 (C) मध्य भाग (D) पश्च भाग
93. यदि पिता A रुधिर वर्ग एवं माता B रुधिर वर्ग की है, तो सन्तान होगा :
 (A) A, B, AB तथा O वर्ग (B) A तथा B वर्ग
 (C) A तथा O वर्ग (D) O वर्ग
94. रक्त में होता है :
 (A) 55% प्लाज्मा, 45% कणिकाएँ
 (B) 40% प्लाज्मा, 60% कणिकाएँ
 (C) 25% प्लाज्मा, 75% कणिकाएँ
 (D) 75% प्लाज्मा, 25% कणिकाएँ
95. निम्नलिखित में से वह कौन-सी कम्प्यूटर स्मृति (Memory) है जिसे आंकड़ों और प्रोग्राम के अल्पकालिक संग्रहण के लिए प्रयोग किया जाता है?
 (A) रोम (ROM) (B) सेक्टर (Sector)
 (C) रैम (RAM) (D) इपरोम (EPROM)
96. Translate into English.
 मामला अभी भी विचाराधीन है।
 (A) The matter is consideration.
 (B) The matter is under consideration.
 (C) The matter is still under consideration.
 (D) The matter still consideration.
97. Translate into Hindi.
 Application may be rejected.
 (A) आवेदन अस्वीकृत किया जाए।
 (B) आवेदन अस्वीकार करें।
 (C) आवेदन अस्वीकार न करें।
 (D) आवेदन अस्वीकार किया जा सकता है।
98. Choose the correct meaning of the idiom given below.
 Out of bounds
 (A) Open (B) Within bounds
 (C) Permitted (D) Inaccessible
- Directions (99 - 100) :** Choose correct prepositions
99. He gets up Six 'O'clock.
 (A) in (B) on
 (C) at (D) by
100. How are you going to deal this situation.
 (A) in (B) by
 (C) with (D) on

ANSWERS KEY

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

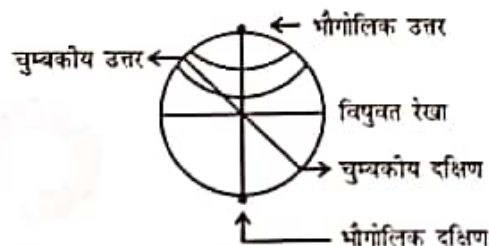
DISCUSSION

1. (B) यकृत गंग में रक्त शुद्ध होता है।
 - यकृत यह मानव शरीर को सबसे बड़ी ग्रंथि है। इसका वजन लगभग 1.5-2 किग्रा होता है। यकृत प्रोटीन को अधिकतम मात्रा को कार्बोहाइड्रेट में परिवर्तित कर देता है। मृत RBC को नष्ट यकृत के द्वारा ही किया जाता है।
 - धृक्क - यह शरीर में उत्सर्जन का काम करता है तथा Blood को छानता भी है।
 - हृदय - यह हृदयावरण नामक थैली में सुरक्षित रहता है। इसका भार लगभग 300 ग्राम होता है।
 - यह चार कोष्ठों का बना होता है।
 - मनुष्य का हृदय एक मिनट में 72 बार धड़कता है। यह एक धड़कन में लगभग 70 मिली रक्त पम्प करता है।
2. (C) कार्बोहाइड्रेट पदार्थ शरीर में ईंधन का काम करता है।
 - शरीर की ऊर्जा का अधिकतम भाग कार्बोहाइड्रेट से प्राप्त होता है।
 - कार्बन हाइड्रोजन और ऑक्सीजन के 1 : 2 : 1 के अनुपात से मिलकर ये कार्बनिक पदार्थ कार्बोहाइड्रेट कहलाते हैं।
 - शरीर की ऊर्जा की आवश्यकता को 50-60% मात्रा को पूर्ति इन्हीं पदार्थों द्वारा की जाती है।
 - 1 ग्राम ग्लूकोज के पूर्ण ऑक्सीकरण से 4.2 K.Cal. ऊर्जा प्राप्त होती है।
 - कार्बोहाइड्रेट गेहूँ, चावल, मक्का, बाजरा, आलू में प्रचुर मात्रा में मिलता है।
 - टूटे हुए सेल की मरम्मत प्रोटीन द्वारा होती है।
 - विटामिन की खोज फंक ने की थी, यह एक प्रकार का कार्बनिक यौगिक है। इनसे कोई कैल्शरी नहीं प्राप्त होती है।
 - मानव के भौतिक जीवन में जल का अत्यधिक महत्व है।
 - जल में घुलनशील विटामिन B और C हैं।
3. (B) प्रथम पंचवर्षीय योजना (1951-56 ई.) में कृषि को उच्च प्राथमिकता दी गई।
 - उद्योग पर चल द्वितीय पंचवर्षीय योजना (1956-61 ई.) में दिया गया था। इसे महात्मा गांधी मॉडल योजना कहा जाता है।
 - प्रथम पंचवर्षीय योजना का मॉडल हैराल्ड-डोमर मॉडल द्वारा तैयार किया गया था।
 - नियोजित अर्थव्यवस्था सर्वप्रथम रूस में 1928 ई० में अपनाया गया।
 - राष्ट्रीय नियोजन समिति 1938 में पं० जवाहर लाल नेहरू की अध्यक्षता में बनाया गया।
4. (D) भारत के संघित कोष (Consolidates fund of India) में उपर्युक्त सभी शामिल किया जाता है।
 - भारत में संघित निधि पर भारत वित्त विभाग है-
 - (i) राष्ट्रपति का वेतन एवं भत्ता और अन्य व्यय
 - (ii) राज्यसभा एवं लोकसभा के पदाधिकारियों के वेतन एवं भत्ते
 - (iii) भारत सरकार पर किसी न्यायालय द्वारा दी गई बिल्ली
5. (B) वह व्यक्ति जो शेयर बाजार में शेयरों की कीमतों में वृद्धि का अनुमान लगाकर शेयर खरीदता है और पुनः लाभ कमाने की स्थिति में बेच देता है, 'बुल' कहलाता है।
 - शेयर बाजार में सूचकांक गिरने के कारण कीमतों में कमी आने की स्थिति में खेलने वाले को BEAR कहते हैं।
 - BSE एशिया का प्रथम शेयर बाजार है।
 - विश्व का सबसे बड़ा शेयर बाजार न्यूयॉर्क शेयर बाजार है।
 - मंदिरिया का अभिप्राय है - शेयर बाजार में मंदी/गिरावट की अवस्था।
6. (B) भारत में शेयर बाजार का सर्वोच्च संस्था संघ (SEBI) है।
7. (B) सही spelling है psychology (मनोविज्ञान)
8. (C) वाक्य में लेखक ने 'and' से दो synonyms को जोड़ा है। illegal का synonym illegitimate (अवैध) है।
9. (B) At the eleventh hour - अंतिम/अंतिम समय में (at the very last)
10. (C) वाक्य में would का प्रयोग होने से Past का बोध है इस कारण tried उचित विकल्प होगा।
11. (D) SO_2 के 0.6 अणु में सल्फर के 3.613×10^{23} परमाणु मौजूद हैं।
 - \therefore 1 अणु SO_2 में 6.022×10^{23} परमाणु
 - \therefore 0.6 अणु में $6.022 \times 10^{23} \times 0.6$
 - $= 3.613 \times 10^{23}$ परमाणु
12. (C) $C_{12}H_{22}O_{11}$ लैक्टोज का रासायनिक सूत्र है।

सूची-I (पदार्थ)	सूची-II (रासायनिक सूत्र)
(i) ग्लूकोज	- $C_6H_{12}O_6$
(ii) क्लोरोफिल 'a'	- $C_{55}H_{72}O_5N_4Mg$
(iii) क्लोरोफिल 'b'	- $C_{55}H_{70}O_6N_4Mg$
(iv) नीसादर	- NH_4Cl
(v) स्टार्च	- $(C_6H_{10}O_5)_n$
(vi) सेल्यूलोज	- $(C_6H_{10}O_5)_n$
(vii) सुक्रोज	- $C_{12}H_{22}O_{11}$
13. (C) भारत का उत्तर प्रदेश राज्य गन्ने का अग्रणी उत्पादक है।
 - गन्ना के सर्वाधिक उत्पादक राज्यों में उत्तर प्रदेश, महाराष्ट्र, कर्नाटक आदि हैं।
 - गन्ना की जन्म भूमि भारत को माना जाता है।
 - सर्वाधिक चीनी मिल महाराष्ट्र में अवस्थित है।
 - सूरजमुखी के उत्पादक राज्यों में कर्नाटक, आंध्र प्रदेश, महाराष्ट्र आदि प्रमुख हैं।
 - जूट और मेस्ता का सर्वाधिक उत्पादन पं० बंगाल में होता है।
 - भारत में चाय का सर्वाधिक उत्पादन असम में है।
14. (C) रिक्सिया पौधे को ब्रायोफाइट के वर्ग में शामिल किया गया है।
 - ब्रायोफाइट घुण बनाने वाले पौधों का सबसे साधारण और आदय समूह है।
 - ब्रायोफाइट में संवहन ऊतक नहीं होता है।
 - ब्रायोफाइट को वनस्पति जगत का एम्फीबिया कहते हैं।
 - ब्रायोफाइट समूह के पौधे मृदा अपरदन को रोकने में मदद करते हैं।
 - स्फेगनम ब्रायोफाइट्स का उपयोग ईंधन के रूप में होता है।
 - ब्रायोफाइट के तीन समूह हैं -
 - (i) हिपेटोकोप्सिडा या लिवरवर्ट, जैसे - रिक्सिया, मार्कोनिसिया
 - (ii) एन्थोसिरोटोप्सिडा या हार्नवर्ट, जैसे - एन्थोसिरोस
 - (iii) ब्रायोप्सिडा या मोस, जैसे - फ्यूरेनिया
15. (D) प्रबल अम्ल और कमजोर क्षार के लवण का pH मान 7 होगा।
 - अम्ल जब क्षारक से अभिक्रिया करता है तो लवण तथा जल का निर्माण होता है।
 - लवण यदि सामान्य लवण होता है तो यह उदासीन होता है, इसका pH मान 7 होता है।
 - pH मान 7 जिस विलयन का होता है, वह विलयन उदासीन होता है।

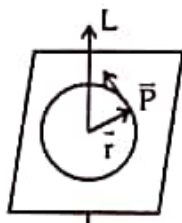
- pH मान 0 से 14 तक निर्धारित किया गया है।
 - pH का मान 7 से जिस अनुपात में अधिक होता जाता है, उस अनुपात में क्षारीयता को मात्रा बढ़ती जाती है।
 - हमारा शरीर 7.0 से 7.8 pH परास के बीच कार्य करता है।
 - 16. (D) 'झील' स्त्रीलिंग शब्द है शेष सभी पुलिंग।
 - 17. (B) किसी भाषा के मूल शब्द को तत्सम कहते हैं। शोभन तत्सम शब्द है। इसका तद्भव सोहना, सुहावना होगा।
 - 18. (A) प्रसूत उक्ति चन्द्रधर रामा गुल्लरी की है, उन्होंने एक स्थान पर कहा है "अगर चार दिन से ऐसे ही यहाँ पड़े रहे तो क्या लाभ/क्योंकि जिस तरह बिना दीड़े घोड़ा विगड़ता है/उसी तरह लड़ाई के बिना सिपाही।
 - 19. (A) 'तिरिछ' कहानी के कहानीकार 'उदय प्रकाश' जी हैं।
 - 20. (A) निंदा का विलोम राज्य स्तुति होता है।
 - 21. (C) दिये गये सभी मात्रकों में किलोग्राम मूलभूत या आधारभूत मात्रक है जबकि अन्य व्युत्पन्न मात्रक है।
 - जूल, ऊर्जा का S.I. मात्रक है।
 - जूल, ऊर्जा वह है जो 1 N बल आरोपित कर वस्तु को 1m विस्थापित करने के लिए आवश्यक होता है।
 - वाट, शक्ति का S.I. मात्रक है।
 - 1 वाट, 1 जूल प्रति सेकेंड कार्य करने की दर है।
 - न्यूटन, बल का S.I. मात्रक है।
 - 1 न्यूटन बल, 1 kg की वस्तु में 1 m/s^2 का त्वरण उत्पन्न करता है।
 - कुछ प्रमुख भौतिक राशियों के मात्रक
- | सूची-I
(भौतिक राशि) | सूची-II
(मात्रक) |
|-------------------------|---------------------|
| (i) ताप प्रवणता | — केल्विन/मी० |
| (ii) विभव प्रवणता | — वोल्ट/मी० |
| (iii) ध्रुव सामर्थ्य | — न्यूटन/टेस्ला |
| (iv) शक्ति गुणांक | — मात्रक रहित |
| (v) प्रतिरोध ताप गुणांक | — K^{-1} |
| (vi) चुम्बक की तीव्रता | — एम्पियर (A/m) मी० |
| (vii) अर्द्ध-आयु | — सेकेंड |
| (viii) विघटन स्थिरांक | — से०^{-1} |
- 22. (C) परमाणुओं एवं अणुओं का द्रव्यमान मापने के लिए प्रयुक्त की जाने वाली युक्ति द्रव्यमान स्पेक्ट्रोग्राफ होती है।
 - परमाणुओं एवं अणुओं का द्रव्यमान परमाणु द्रव्यमान इकाई में मापा जाता है।
 - $1 \text{ amu} = 1.66 \times 10^{-24} \text{ gm} = 1.66 \times 10^{-27}$
 - कमानीदार तुला द्वारा वस्तु का भार मापा जाता है।
 - साधारण तुला द्वारा वस्तु का द्रव्यमान मापा जाता है।
 - द्रव्यमान का मात्रक स्लग, औंस, पाउण्ड एवं चन्द्रशेखर सोमा है।
 - $1 \text{ स्लग} = 14.5 \text{ kg}$, $1 \text{ औंस} = 28.5 \text{ gm}$,
 - $1 \text{ पाउण्ड} = 453.6 \text{ gm}$, $1 \text{ चन्द्रशेखर सोमा} = 1.4 \times \text{सूर्य का द्रव्यमान}$
 - परमाणु, तत्व का सबसे छोटा कण है।
 - अणु, यौगिक का सबसे छोटा कण है।
 - 23. (D) चुम्बक को यदि लोहे के बुरादे में डालकर निकालें तो लोहे का बुरादा चुम्बक के दोनों सिरों पर सर्वाधिक चिपकता है।
 - चुम्बक के दो ध्रुव होते हैं।
 - चुम्बक के उत्तर में उत्तरी ध्रुव, दक्षिण में दक्षिणी ध्रुव होता है।
- N S •
- चुम्बक का सर्वाधिक चुम्बकत्व ध्रुव पर केन्द्रित रहता है।

- अस्थायी चुम्बक, चुम्बकत्व का गुण शीघ्र ग्रहण कर लेता है तथा शीघ्र ही चुम्बकत्व समाप्त हो जाता है।
- अस्थायी चुम्बक के रूप में नर्म लोहे का प्रयोग होता है।
- विद्युत घण्टी, ट्रांसफॉर्मर कोंड तथा डायनेमो आदि में अस्थायी चुम्बक के रूप में नर्म लोहे का प्रयोग किया जाता है।
- स्थायी चुम्बक में चुम्बकत्व उत्पन्न करना कठिन है तथा इसका चुम्बकत्व आसानी से समाप्त नहीं किया जा सकता है।
- लाउडस्पीकर, दिक्सूचक, गैल्वेनोमीटर में स्थायी चुम्बक के रूप में इस्पात का प्रयोग किया जाता है।
- 24. (D) पृथ्वी एक बहुत बड़ा चुम्बक है। इसका चुम्बकीय क्षेत्र दक्षिण से उत्तर दिशा में विस्तृत होता है।
- पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र—



- पृथ्वी के भौगोलिक अक्ष एवं चुम्बकीय अक्ष के बीच का कोण लगभग 17° होता है।
- पृथ्वी के चुम्बकीय गुण के बारे में 1600 में भू-विज्ञानी विलियम गिलबर्ट का मत था कि पृथ्वी का चुम्बकीय गुण उसके अंदर स्थित एक बहुत बड़े चुम्बक के कारण होता है।
- वह तापमान जिसके ऊपर पदार्थ अनुचुम्बकीय व जिसके नीचे पदार्थ लौह चुम्बकीय होता है, क्यूरी ताप कहलाता है।
- पृथ्वी के ध्रुव पर नमन कोण का मान 90° तथा विपुल रेखा पर 0° होता है।
- 25. (B) P-टाइप अर्द्धचालक बनाने के लिए शुद्ध सिलिकॉन में मिलाए जाने वाले अपद्रव्य परमाणु बोरॉन हैं।
- P-टाइप अर्द्धचालक में त्रिसंयोजी तत्वों को अपद्रव्य के रूप में डोपिंग की जाती है। जैसे— Si एवं Ge में In, Ga, Al एवं Boron की डोपिंग
- N-type अर्द्धचालक में इलेक्ट्रॉन चालकता का मुख्य कारक होता है।
- N-type अर्द्धचालक में पंचसंयोजी तत्वों की डोपिंग की जाती है जैसे— Si एवं Ge में As, P एवं Sb को डोपिंग
- बाह्य अर्द्धचालकों में अशुद्धि परमाणुओं की संख्या 10^8 शुद्ध अर्द्धचालक परमाणुओं में 1 होती है।
- N-type अर्द्धचालक में बहुसंख्यक आवेश वाहक इलेक्ट्रॉन तथा अल्पसंख्यक आवेश वाहक होल है।
- P-type अर्द्धचालक में बहुसंख्यक आवेश वाहक होल तथा अल्पसंख्यक आवेश वाहक इलेक्ट्रॉन है।
- 26. (C) किसी वस्तु के गति को सुपरसोनिक गति कहते हैं जबकि इसकी मैक संख्या 1 से अधिक हो।
- मैक संख्या (Mach no.) = $\frac{\text{वस्तु की चाल}}{\text{ध्वनि की चाल}} = \frac{V_0}{V_s}$
- यदि मैक संख्या 1 से कम हो तो ऐसी वस्तु को सबसोनिक कहा जाता है।
- यदि मैक संख्या 1 के बराबर हो तो ऐसी वस्तु को सोनिक वस्तु कहते हैं।
- यदि मैक संख्या 1-5 के बीच हो तो ऐसी वस्तु को सुपरसोनिक वस्तु कहा जाता है।

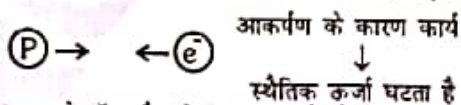
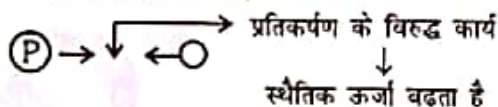
27. (C) यदि मैक संख्या 5-10 के बीच हो तो ऐसी वस्तु को हाइपरसोनिक कहते हैं।
 • ध्वनि की चाल वायु में (20°C) पर 346 m/s है।
 • समुद्री जल में ध्वनि की चाल 1,533 m/s है।
 • लोहे में ध्वनि की चाल 5,130 m/s है।
 • निकेल में ध्वनि की गति 6,040 m/s है।
 • एल्युमिनियम में ध्वनि की चाल 6,420 m/s है।
 (C) जब किसी पिण्ड को एक निश्चित बिन्दु के परितः एक तल में घुमाया जाता है, तो उसके कोणीय संवेग की दिशा घूर्णन तल पर लम्ब रेखा होगी।



कोणीय संवेग (\vec{L})

$$\begin{aligned} &= \vec{r} \times \vec{p} \\ &= \vec{r} \times m \times \vec{v} \\ &= \vec{r} \times m \times \omega r \\ &= Mr^2 \times \omega \\ &= I \times \omega \\ &= \text{जड़त्व आघूर्ण} \times \text{कोणीय वेग} \end{aligned}$$

28. (D) कोणीय वेग सदिश राशि है।
 • कोणीय संवेग संरक्षित रहता है— ग्रहों के सूर्य के चारों तरफ गति में, नाभिक के चारों तरफ गति करता इलेक्ट्रॉन, स्टूल पर घूर्णन करता व्यक्ति एवं घूर्णन करता एथलीट आदि में।
 • बल आघूर्ण ($\vec{\tau}$) = बलबाहु \times बल = $l \times \alpha$
 दो प्रोटॉन के बीच प्रतिकर्षण बल कार्य करता है, उनके बीच की दूरी कम करने पर स्थितिज ऊर्जा में वृद्धि होगी।
 • प्रोटॉन की खोज रदरफोर्ड ने किया था।
 • प्रोटॉन धनावेशित कण है।
 • प्रोटॉन नाभिक में स्थित रहता है।
 • नाभिक का आकार 10^{-15}m या 1 फर्मी होता है।
 • प्रोटॉन तथा न्यूट्रॉन को सम्मिलित रूप से न्यूक्लिऑन कहते हैं।
 • सभी न्यूक्लिऑन के बीच एक आकर्षण बल उत्पन्न होते हैं जिसे नाभिकीय बल कहते हैं।
 • नाभिकीय बल के कारण ही परमाणु का अस्तित्व बना रहता है।
 • परमाणु को त्रिन्या 10^{-10} मी० जबकि नाभिक को त्रिन्या 10^{-15} मी० होता है।
 • जब दो proton को एक दूसरे के निकट लाया जाता है तो प्रतिकर्षण के विरुद्ध निकाय पर कार्य करना पड़ता है जिससे स्थितिज ऊर्जा का मान बढ़ जाता है।



- जब इलेक्ट्रॉन और प्रोटॉन एक दूसरे के निकट लाये जाते हैं तो आकर्षण के कारण कार्य होता है जिससे स्थैतिक ऊर्जा घट जाता है।

29. (D) लोहे के टुकड़े का भार मिट्टी के तेल की अपेक्षा पानी में अधिक होता है।
 • मिट्टी के तेल का घनत्व, जल की अपेक्षा बहुत कम होता है।
 • मिट्टी के तेल का घनत्व 0.81 gm/cm^3 है।
 • लोहा का घनत्व 7.874 gm/cm^3 है।

प्रमुख पदार्थ एवं उसका घनत्व

सूची-I पदार्थ	सूची-II घनत्व (gm/cm^3 में)
(i) जल	1.00
(ii) पेट्रोल	0.70
(iii) पारा	13.6
(iv) एल्युमिनियम	2.7
(v) लोड	11.3
(vi) प्लैटिनम	21.4
(vii) कार्बन डाईऑक्साइड	0.00197

- जिस वस्तु का घनत्व द्रव की अपेक्षा कम होता है, वह उसमें तैरता है।
 • जल में बर्फ, वायु में बादल, पारा में लोहा घनत्व के कम होने के कारण ही तैरता है।
 • पारा में सोना, पारा में प्लैटिनम घनत्व के अधिक होने के कारण ही डूब जाता है।
 30. (C) यंग गुणांक ताप से इस प्रकार प्रभावित होता है कि ताप बढ़ने के साथ यह घटता है।

- यंग गुणांक (Y) = $\frac{\text{अनुदैर्घ्य प्रतिबल}}{\text{अनुदैर्घ्य विकृति}} = \frac{F \times l}{A \times \Delta l}$
 • ताप के बढ़ने से पदार्थों के क्रिस्टलीय संरचना में परमाणुओं के बीच अन्तराणविक दूरी में वृद्धि होती है जिससे बल कमजोर होता है, यही कारण है कि यंग गुणांक का मान कम हो जाता है।
 • प्रत्यास्थता गुणांक का S.I. मात्रक N/m^2 or Pascal होता है।
 • हुक के नियम से, प्रत्यास्थता को सीमा में किसी वस्तु में उत्पन्न विकृति उस पर लगाए गए प्रतिबल के अनुक्रमानुपाती होती है।
 प्रतिबल \propto विकृति
 प्रतिबल = $E \times$ विकृति, जहाँ E = प्रत्यास्थता गुणांक है।
 स्टील या इस्पात रबर की अपेक्षा अधिक प्रत्यास्थ होता है।

31. (D) प्रश्न से, $(100 - 12)\% = 32450$
 $\Rightarrow 88\% = 32450$
 $1\% = \frac{32450}{88}$
 $\therefore 100\% = \frac{32450}{88} \times 100 = ₹36875$

32. (C) $\tan \alpha = 3 - 2\sqrt{2}$
 $\therefore \cot \alpha = \frac{1}{\tan \alpha} = \frac{1}{(3 - 2\sqrt{2})}$
 $= \frac{3 + 2\sqrt{2}}{(3 - 2\sqrt{2})(3 + 2\sqrt{2})}$
 $= \frac{3 + 2\sqrt{2}}{9 - 8} = 3 + 2\sqrt{2}$
 $\therefore \tan \alpha - \cot \alpha = (3 - 2\sqrt{2}) - (3 + 2\sqrt{2})$
 $= 3 - 2\sqrt{2} - 3 - 2\sqrt{2} = -4\sqrt{2}$

33. (D) माना कि विद्यार्थियों की सं० = x
सिक्कों की सं० = x

$$\begin{aligned} \text{प्रश्न से,} \quad x \times x &= \frac{5120}{5} \\ \Rightarrow x^2 &= 1024 \\ \therefore x &= \sqrt{1024} = 32 \\ \therefore \text{विद्यार्थियों की सं०} &= 32 \end{aligned}$$

34. (A)



शंकु की तिरछी ऊँचाई (l) = 15 cm

शंकु की व्यास = 28 cm

\therefore शंकु का त्रिज्या (r) = 14 cm

$$\begin{aligned} \therefore \text{शंकु की ऊँचाई (h)} &= \sqrt{(15)^2 - (14)^2} \\ &= \sqrt{225 - 196} = \sqrt{29} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{शंकु का आयतन} &= \frac{1}{3} \pi r^2 h \\ &= \frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times 14 \times 14 \times \sqrt{29} = \frac{616}{3} \sqrt{29} \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

35. (C) $a_1x + b_1y + c_1 = 0$, $a_2x + b_2y + c_2 = 0$
यदि उपर्युक्त समीकरण का कोई हल नहीं हो

$$\text{तो } \frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} \neq \frac{c_1}{c_2}$$

$$\therefore \text{यहाँ समी० (i) } 16x - 12y + 9 = 0$$

$$\text{समी० (ii) } 12x + ky - 11 = 0$$

$$\therefore \frac{16}{12} = \frac{-12}{k} \neq \frac{9}{11}$$

$$\Rightarrow \frac{16}{12} = \frac{-12}{k} \Rightarrow \frac{4}{3} = \frac{-12}{k}$$

$$\therefore k = \frac{-12 \times 3}{4} = -9 \quad [k = -9]$$

36. (B) $(a + b + c)^2 = a^2 + b^2 + c^2 + 2(ab + bc + ca)$
 $\Rightarrow (9)^2 = 29 + 2(ab + bc + ca)$

$$\therefore ab + bc + ca = \frac{81 - 29}{2} = \frac{52}{2} = 26$$

$$\begin{aligned} \text{अतः } a^3 + b^3 + c^3 &= 3abc = (a + b + c) \\ &\quad (a^2 + b^2 + c^2 - (ab + bc + ca)) \\ &= 9(29 - 26) = 9 \times 3 = 27 \end{aligned}$$

37. (D) $\sqrt{34596} = 186$

$$\begin{array}{r|l} 1 & 34596 \text{ (186)} \\ +1 & 1 \\ \hline 28 & 245 \\ 8 & 224 \\ \hline 366 & \times 2196 \\ & 2196 \\ \hline & \times \times \times \times \end{array}$$

38. (B) किताब का वि०मू० = ₹ 1755
हानि = 22%

$$\therefore \text{किताब का क्रयमूल्य} = \frac{100}{100 - 22} \times 1755$$

$$= \frac{100}{78} \times 1755 = ₹ 2250$$

$$\text{अब, क्र०मू०} = ₹ 2250$$

$$\text{लाभ} = 6\%$$

$$\therefore \text{वि०मू०} = \frac{106}{100} \times 2250 = ₹ 2385$$

39. (A) आरेख से स्पष्ट है कि चार तरह के अखबार को खरोदने वाले लोगों के बारे में हो बताया गया है जबकि अन्य आरेख अखबारों वाले के बारे में कुछ नहीं दिया गया है।

40. (C) आरोहो क्रम में लगाने पर—
12, 12, 21, 23, 23, 23, 53, 53, 56, 64, 86, 87, 87, 87, 98

$$\therefore n = 15, n \text{ विषम है।}$$

$$\text{माध्यिका (M)} = \left(\frac{n+1}{2} \right) \text{ वें पद का मान}$$

$$M = \left(\frac{15+1}{2} \right) \text{ वें पद} = \left(\frac{16}{2} \right) \text{ वें पद} = 8 \text{ वें पद} = 53$$

41. (B) गुप्त संधियों को बिस्मार्क ने अपनाया।

- बिस्मार्क जर्मनी के एकीकरण का जनक था।
- बिस्मार्क प्रशा का प्रधानमंत्री था।
- बिस्मार्क 1871 से 1890 तक जर्मनी के चांसलर के पद पर रहा।

- गुप्त संधियों से प्रथम विश्व युद्ध का बीजारोपण माना जाता है।

42. (D) 1879 को द्वैध संधि (Dual Alliance) ऑस्ट्रिया और जर्मनी के मध्य हुई थी।

- 1882 ई० में त्रिगुट संधि (Triple Alliance) स्थापित हुआ।
- त्रिगुट संधि में जर्मनी, इटली और ऑस्ट्रिया-हंगरी शामिल थे।
- त्रि-राष्ट्रीय समझौता इंग्लैंड, फ्रांस एवं रूस के बीच हुआ (1907)

- 1904 में फ्रांस और इंग्लैंड के बीच सुन्दर समझौता (Entente Cordiale) हुआ।

43. (A) भारत में प्रथम देशी जूट मिल कलकत्ता में स्थापित किया गया।

- भारत में प्रथम जूट मिल 1859 ई० में स्थापित किया गया।
- प्रथम जूट मिल रिरारा में स्थापित किया गया था।
- भारत का सुन्दर वन डेल्टा जूट उत्पादन के लिए प्रसिद्ध है।
- गोल्डेन फाइबर जूट को कहा जाता है।

44. (D) इण्डियन स्टैंच्यूटरी कमोरान को आम तौर पर 'साइमन कमोरान' के नाम से जाना जाता है।

- 1919 ई० के एक्ट में 10 वर्ष पर इसकी समीक्षा का प्रावधान था। किन्तु, 1929 ई० में ब्रिटेन में आम चुनाव होने के कारण सरकार ने 8 नवम्बर, 1927 ई० को ही इसकी घोषणा कर दी।
- कमोरान में ब्रिटिश संसद के 7 सदस्य सम्मिलित थे। इनमें 'हाउस ऑफ कॉमन्स' में लिबरल पार्टी के नेता जॉन साइमन को इसका अध्यक्ष बनाया गया।
- कमोरान के सभी सदस्य यूरोपीय थे और भारत में इसके विरोध का यही सबसे बड़ा कारण था।
- 3 फरवरी, 1928 ई० को साइमन कमोरान बम्बई पहुँचा।

- साइमन जब लाहौर पहुँचा तो लाला लाजपत राय के नेतृत्व में उसके खिलाफ प्रदर्शन किया गया। पुलिस के लाठी चार्ज के कारण ही लाला लाजपत राय की 17 नवम्बर, 1928 ई० में मृत्यु हो गई।
- जब साइमन लखनऊ पहुँचा तो उसके विरुद्ध पण्डित गोविन्द वल्लभ पंत के नेतृत्व में प्रदर्शन हुए। मुहम्मद अली जिन्ना कमीशन के बहिष्कार के सवाल पर कांग्रेस के साथ था।
- डॉ० अम्बेडकर को बॉम्बे में साइमन कमीशन के साथ सहयोग करने के लिए बनाई गई कमेटी का सदस्य बनाया गया।
- 45. (B) डॉ. कर्वे महाराष्ट्र के प्रसिद्ध समाज सुधारक एवं सामाजिक कार्यकर्ता थे।
 - उनके द्वारा बॉम्बे में स्थापित एस.एन.डी.टी. महिला विश्वविद्यालय (1916 ई०) भारत का प्रथम महिला विश्वविद्यालय था।
 - वे सन् 1931-32 में महिला विश्वविद्यालय के कुलपति भी रहे।
 - उन्हें वर्ष 1958 में भारत रत्न से सम्मानित किया गया।
- 46. (B) बंगाल का विभाजन लॉर्ड कर्जन (1899-1905 ई०) के कार्यकाल में किया गया था।
 - बंगाल विभाजन के निर्णय की घोषणा 19 जुलाई, 1905 ई० को की गई थी तथा यह 16 अक्टूबर, 1905 से लागू हुआ।
 - लॉर्ड कर्जन को उसके कार्यों के लिए दूसरा "औरंगज़ेब" गोपाल कृष्ण गोखले ने कहा था।
 - कर्जन ने पुलिस सुधार के लिए फ्रेजर आयोग (1902) में गठित किया।
 - ब्रिटिश काल में सबसे अधिक रेलवे लाइन का विस्तार कर्जन के कार्यकाल में हुआ।
- 47. (D) गाँधीजी ने दक्षिण अफ्रीका में इंडियन ओपिनियन नामक अखबार निकाला।
 - इंडियन ओपिनियन का प्रथम संपादक मनमोहनलाल नजर थे।
 - इसके माध्यम से नस्लीय भेदभाव से लड़ने और दक्षिण अफ्रीका में भारतीय अप्रवासी समुदाय के नागरिक अधिकार प्राप्त करने हेतु संघर्ष किया था।
 - यह पत्रिका गुजराती, हिन्दी, तमिल और अंग्रेजी में प्रकाशित होती थी।
 - गाँधीजी द्वारा सम्पादित पत्र एवं पत्रिकाएँ—

सूची-I	सूची-II
(i) नवजीवन (1919)	गुजराती तथा हिन्दी में
(ii) यंग इंडिया (1919)	अंग्रेजी भाषा में
(iii) हरिजन (1933)	हिन्दी साप्ताहिक
 - गाँधी जी को 'वन मैन बारुण्डरी फोर्स' लार्ड माउण्टबेटन द्वारा कहा गया।
 - गाँधी जी को देशद्रोही फकीर विंस्टन चर्चिल द्वारा 1932 में कहा गया।
 - इंडियन ओपिनियन का प्रथम अंक 4 जून, 1903 को प्रकाशित हुआ था।
- 48. (C) मगध को राजधानी गिरिव्रज थी।
 - पुराणों के अनुसार, बृहद्रथ वंश मगध पर शासन करने वाला पहला राजवंश था।
 - इस वंश के प्रथम शासक बृहद्रथ का पुत्र जरासंध था, जिसने गिरिव्रज (राजगृह) को अपनी राजधानी बनाया।
 - उदायिन ने राजगृह से राजधानी पाटलिपुत्र स्थानान्तरित की।
 - शिशुनाग ने वैशाली को राजधानी बनाया। पुनः कालाशोक ने अपनी राजधानी को पाटलिपुत्र स्थानान्तरित कर दिया।
- 49. (D) कर्नाटक राज्य के पहाड़ी पर सर्वाधिक चन्दन के वृक्ष मिलते हैं।
 - सर्वाधिक बाँस के वन अरुणाचल प्रदेश में हैं।
 - भारत चीन के बाद, बाँस के जैनेटिक संसाधन में विश्व का दूसरा देश है।

- मानवीय हस्तक्षेप के बिना स्वतः उगने वाले वनस्पति प्राकृतिक वनस्पति कहते हैं।
- 50. (C) भारत में तट रेखा वाले राज्य 9 हैं।
 - ये हैं—गुजरात, महाराष्ट्र, गोवा, कर्नाटक, कर्ल, तमिल आन्ध्र प्रदेश, ओडिशा, प० बंगाल।
 - भारत की स्थानीय सीमा रेखा 15,200 km है।
 - भारत की मुख्य भूमि की तटीय सीमा 6,100 km लम्बी है, जबकि द्वीपों सहित कुल तटीय सीमा 7,516.6 km है।
 - भारत का अनन्य आर्थिक क्षेत्र आधार रेखा से 200 समुद्री मील तक विस्तृत है।
- 51. (A) पॉइंचेरी को भूमि भारत के पूर्वी और पश्चिमी तटों पर स्थित है।
 - पॉइंचेरी को अब पुदुचेरी कहा जाता है।
 - फ्रांसीसी मार्टिन ने 1673 ई० शेर खान लोदी से पट्टे पर भूमि लिया था।
 - पुदुचेरी फ्रांसीसी बस्ती था।
 - केरल मालाबार तट पर अवस्थित है।
 - कोरेमण्डल तट पर आन्ध्र प्रदेश है।
 - कोंकणमण्डल तट पर महाराष्ट्र है।
 - 1954 में जब पॉइंचेरी (जहाँ पहले फ्रांसीसियों का शासन था) स्वतंत्र हुआ तब प० जवाहरलाल नेहरू ने इसे 'फ्रांसीसी संस्कृति की खिड़की' (A window of French culture) कहा था।
- 52. (C) धूम कुहरा (Smog) में मौजूद आँख में जलन पैदा करने वाला एक शक्तिशाली द्रव्य पेरॉक्सीएसीटाइल नाइट्रेट (PAN) है।
 - कार्बन-डाई-ऑक्साइड को शुष्क चर्क भी कहा जाता है।
 - कार्बन मोनोऑक्साइड भुआ में मुख्यतः पाया जाता है।
 - SO₂ तथा NO₂ अम्लीय वर्षा का मुख्य कारक है।
 - PAN को ब्राऊन एयर भी कहते हैं।
- 53. (D) भूमि और मिट्टी का कटाव रोकने के निम्न तरीके हैं—
 - फसल चक्र अपनाकर
 - पशुओं को चराई पर नियंत्रण कर
 - बनों को अधाधुन कटाई पर रोक लगाकर
 - नए वृक्षारोपण कर आदि
- 54. (C) तालाबों में कीटनाशक दवाओं का छिड़काव जल प्रदूषण रोकने का कारगर उपाय नहीं है।
 - जल प्रदूषण रोकने के कारगर उपाय निम्नलिखित हैं—
 - सड़ी-गली वस्तुएँ तालाब में न फेंके।
 - बूझा-करकट, मल आदि नदियों में सीधे प्रवाहित नहीं करें।
 - कल-कारखानों के अवशिष्ट, रासायनिक पदार्थ जल स्रोत में न फेंके/गिराएँ।
 - e- कचरा को जलाशय में जाने से रोकें।
 - पशुओं के मर जाने के बाद उसे जलस्रोत में न बहायें।
- 55. (A) जोजिला दर्रा श्रीनगर तथा लेह को जोड़ता है।
 - जोजिला दर्रा हिमालय पर्वत का पश्चिमी भाग है, जो पंजाब हिमालय में स्थित है।
 - शीत ऋतु में यह दर्रा आवागमन के लिए बंद रहता है।
 - भारत के प्रमुख दर्रे एवं स्थिति—

दर्रा	अवस्थिति	विशेषता
(i) काराकोरम	जम्मू-कश्मीर में काराकोरम श्रेणी	भारत का सर्वोच्च दर्रा
(ii) बुर्जिल	जम्मू-कश्मीर	श्रीनगर को गिलगित से जोड़ता है।
(iii) शिपकोला	हिमाचल प्रदेश जास्कर श्रेणी	शिमला को तिब्बत से जोड़ता है।

56. (C) भैंसों की सुरती नस्ल गुजरात के दक्षिणी-पश्चिमी भाग में पायी जाती है।
 • यह भैंस का प्रमुख दुधारू नस्ल है।
 • इसके अतिरिक्त गुजरात में गिर नस्ल की भैंस भी पायी जाती है।
57. (D) हरित क्रांति शब्द का प्रयोग सर्वप्रथम अमेरिकी विद्वान डॉ. विलियम गॉड (Gadd) ने किया था।
 • भारत में हरित क्रांति गेहूँ के उत्पादन में सबसे सफल रही, क्योंकि उसमें उच्च गणवत्ता वाले गेहूँ के बीजों (मैक्सिकन प्रजाति का गेहूँ) तथा उर्वरकों का अधिक प्रयोग एवं सिंचाई सुविधाओं के पर्याप्त विकास पर भी विशेष बल दिया गया।
 • भारत में हरित क्रांति का जनक एम.एस. स्वामीनाथन को माना जाता है।
 • भारत में हरित क्रांति 1966-67 ई० से प्रारंभ माना जाता है।
 • भारत में पंतनगर कृषि विश्वविद्यालय को हरित क्रांति का जन्मस्थली माना जाता है।
58. (C) भारतीय संविधान का अनुच्छेद 48 गोहत्या पर प्रतिबंध लगाता है।
 • अनुच्छेद 48 में लिखा है कि राज्य सरकार दुधारू एवं भारवाहक पशु की हत्या पर रोक लगाएगा, उसके विकास एवं संवर्धन के लिए कार्य करेगा।
 • भारतीय संविधान के अनुच्छेद 48 (क) के अंतर्गत पर्यावरण संरक्षण का उल्लेख किया गया है।
 • अनुच्छेद 33 के अनुसार मौलिक अधिकार संबंधित कानून बनाने का अधिकार संसद को है।
59. (A) राज्यपाल विधानसभा में बहुमत प्राप्त दल के नेता को मुख्यमंत्री नियुक्त कर सकता है।
 • भारतीय संविधान के अनुच्छेद 164 के अन्तर्गत राज्यपाल मुख्यमंत्री की नियुक्ति करते हैं।
 • मुख्यमंत्री के सलाह पर राज्यपाल अन्य मंत्रियों की नियुक्ति करते हैं।
 • राज्यपाल अनुच्छेद 165 के अन्तर्गत महाधिवक्ता की नियुक्ति करते हैं।
60. (C) राज्य मंत्रिपरिषद् के मंत्रियों की नियुक्त मुख्यमंत्री के परामर्श पर राज्यपाल के द्वारा किया जाता है।
 • राज्य मंत्रिपरिषद् के मंत्री व्यक्तिगत रूप से राज्यपाल के प्रति उत्तरदायी होते हैं।
 • राज्य मंत्रिपरिषद् सामूहिक रूप से विधानसभा के प्रति उत्तरदायी होते हैं।
 • मुख्यमंत्री के सिफारिश पर राज्यपाल मंत्रियों से त्याग-पत्र मांग सकते हैं।
61. (A) भारतीय संघात्मक व्यवस्था में न्यायपालिका एकहरी है।
 • भारत में एकीकृत न्यायपालिका व्यवस्था है।
 • भारत में उच्चतम न्यायालय की शक्ति और अधिकार यू०एस०ए० से लिया गया है।
 • भारत में एकहरी (एकल) नागरिकता है। जो ब्रिटेन से लिया गया है।
62. (C) सर्वोच्च न्यायालय के न्यायाधीशों की नियुक्ति मुख्य न्यायाधीश की सलाह से राष्ट्रपति करता है।
 • मुख्य न्यायाधीश की अध्यक्षता वाला जजों के निर्वाचनमण्डल (कॉलेजियम व्यवस्था) के सिफारिश पर उच्चतम एवं उच्च न्यायालयों की जजों की नियुक्ति राष्ट्रपति द्वारा किया जाता है।
 • भारत में महाभियोग के द्वारा हटाया जा सकता है—
 i. राष्ट्रपति
 ii. उच्चतम एवं उच्च न्यायालयों के न्यायाधीश
 iii. मुख्य निर्वाचन आयुक्त
 iv. भारत के नियंत्रक एवं महालेखा परीक्षक

63. (C) अबतक भारत में तीन बार राष्ट्रीय आपात काल लागू किया जा चुका है।
 • दो बार विदेशी आक्रमणकारियों के कारण (1962 और 1971 ई० में) आपातकाल लागू किया गया।
 • 25 जून 1975 को आंतरिक आपातकाल की घोषणा की गई।
 • आंतरिक आपातकालीन घोषणा का एक कारण जे०पी० आंदोलन से उत्पन्न राजनीतिक स्थिति थी।
 • भारत में आंतरिक आपात काल लोकतंत्र के इतिहास में काला धब्बा है।
 • वित्तीय आपात की घोषणा की स्थिति में उच्च और उच्चतम न्यायालय के न्यायाधीशों के वेतन आदि में भी कमी की जा सकती है।
64. (D) उपर्युक्त सभी उच्च जन्म दरों के कारण हैं।
 • भारत का क्षेत्र विश्व के कुल क्षेत्रफल का 2.4% है।
 • वर्ष 1921 को भारतीय जनान्किकीय इतिहास में जनान्किकीय विभाजक कहा जाता है।
 • वर्ष 1921 से 1951 को स्थायी जनसंख्या वृद्धि का काल कहा जाता है। इस काल में भारत में जन्म दर ऊँची लेकिन मृत्यु दर में कमी आई।
65. (D) गाँधीजी के विदेशी वस्तुओं के बहिष्कार के आंदोलन का लक्ष्य था कुटीर उद्योगों का प्रोत्साहन।
 • समाज में उत्पादन का विकेंद्रीकरण करने तथा समान वितरण को संभव बनाने के उद्देश्य से गाँधीजी लघु उद्योगों के विकास के पक्ष में थे।
 • लघु उद्योग का ही एक छोटा हिस्सा कुटीर उद्योग है।
 • गाँधीजी की राय में विकेंद्रित पैमाने के उद्योगों द्वारा उत्पादन करना गाँवों में रहने वाले लोगों के लिए लाभप्रद था।
 • इसका विचार था कि जब उत्पादन घरेलू तथा लघु उद्योगों के द्वारा होता है जब उत्पादन का कार्य देश में सारे गाँव के प्रत्येक घर में हो सकता है।
66. (A) NSSO—जिसे समाप्त करने का निर्णय लिया गया है।
 • NSSO का पूरा नाम है — राष्ट्रीय प्रतिदरस सर्वेक्षण संगठन है।
 • इसकी स्थापना 1950 में की गई थी।
 • यह भारत का सामाजिक-आर्थिक सर्वेक्षण करने वाला सबसे बड़ा संगठन है।
67. (C) चार्ल्स बैबेज कम्प्यूटर के जनक हैं।
 • चीन में एक गणन करने वाली युक्ति (मशीन) थी जो खेलने में भी प्रयोग करते थे।
 • पास्कल ने गणन करने वाला मशीन कैलकुलेटर बनाया।
 • आज का कम्प्यूटर उसी पर आधारित है।
 • कम्प्यूटर का वर्तमान स्वरूप का पहला कम्प्यूटर मार्क-1 था, जो 1937 ई० में बनाया गया।
 • कम्प्यूटर के कार्य- प्रमुख तकनीकी कार्य चार प्रकार के होते हैं—
 (i) आंकड़ों का संकलन या निवेशन (ii) आंकड़ों का संवयन (iii) आंकड़ों का संसाधन और (iv) आंकड़ों या प्राप्त जानकारी का निर्गमन या पुनर्निर्गमन है।
 • फौरडे विद्युत धारिता की इकाई है।
 • क्वाण्टम सिद्धांत से संबंधित वैज्ञानिक मैक्स प्लांक है।
68. (A) विश्व स्वास्थ्य दिवस 7 अप्रैल को मनाया जाता है।
 • विश्व पुस्तक एवं कॉपीराइट दिवस 23 अप्रैल को मनाया जाता है।
 • विश्व श्रमिक दिवस 1 मई को मनाया जाता है।
 • विश्व प्रवासी पक्षी दिवस 9 मई को मनाया जाता है।

- विश्व शरणार्थी दिवस 20 जून को मनाया जाता है।
 - राष्ट्रीय चिकित्सा दिवस (डा० विद्यानचंद्र राय के जन्म दिन पर) - 1 जुलाई को मनाया जाता है।
 - तुलसी ज्ञान दिवस 4 जनवरी को मनाया जाता है।
 - राष्ट्रीय युवा दिवस 12 जनवरी को मनाया जाता है (स्वामी विवेकानंद के जन्मदिवस पर)।
69. (C) 'दिल्ली चलो' का नारा सुभाषचंद्र बोस ने दिया।
- 4 जुलाई, 1943 को नेताजी को सर्वोच्च सेनापति घोषित किया गया और उन्होंने दिल्ली चलो का नारा दिया।
 - 21 अक्टूबर, 1943 को नेताजी ने सिंगापुर में अस्थायी सरकार की स्थापना की।
 - अंडमान एवं निकोबार पर आजाद हिन्द फौज ने कब्जा कर क्रमशः शहीद एवं स्वराज द्रोप कर दिया गया।
 - महिला रेजिमेंट का नाम झांसी रेजिमेंट आजाद हिन्द फौज ने रखा।
 - सुभाष त्रिगंड, नेहरू त्रिगंड और गाँधी त्रिगंड पुरुष त्रिगंड था।
 - जर्मन यू-बोट एवं जापानी पनडुब्बों से 2 जुलाई, 1943 को नेताजी सिंगापुर पहुंचे।
70. (D) पंडित शिवकुमार शर्मा संतूर वादक हैं।
- भजन सोपौरी भी संतूर वादक हैं।
 - उस्ताद बिन्दु खॉं सारंगी वादक हैं।
 - एस० बालचंद्रम, यदरुद्दीन डागर, कल्याण कृष्ण भागवतार वोणा वादक हैं।
 - ठाकुर भीमक सिंह, पालघार रघु मृदंग वादक हैं।
 - उस्ताद सादिक अली खॉं, असद अली खॉं रुद्र वोणा वादक हैं।
 - बिस्मिल्ला खॉं, दयारामकर जगन्नाथ शहनाई वादक हैं।
71. (C) पहला राष्ट्रमंडलीय खेल कनाडा में हुआ।
- राष्ट्रमंडल खेलों की शुरुआत-1930 ई० में हैमिल्टन (कनाडा) में हुई थी।
 - 1934 ई० में लंदन में होने वाले दूसरे राष्ट्रमंडल खेल में भारत ने पहली बार भाग लिया था।
 - 1958 ई० में कार्डिफ (ब्रिटेन) में भारत ने दो स्वर्ण एवं 1 रजत पदक जीता था।
 - वर्तमान में राष्ट्रमंडल देशों की सदस्य संख्या 54 है।
 - 2014 ई० में ग्लासगो में राष्ट्रमंडल खेल हुआ।
 - राष्ट्रमंडल खेल 2018 आस्ट्रेलिया के राज्य क्वॉंसलैंड के शहर गोलडकोस्ट में हुआ।
 - 2022 में राष्ट्रमंडल खेल बर्मिंघम में आयोजित होगी।
72. (C) धार्मिक त्योहार 'दशहरा' कर्नाटक में मनाया जाता है।
- यक्षगान, कुनीता, कर्गा, लाम्बी आदि कर्नाटक के लोकनृत्य हैं।
 - गरबा, डाण्डिया टिप्पानी, जुरियून, भवाई, रासलोला, पणिहारी आदि गुजरात के लोक नृत्य हैं।
 - गोवा का माण्डी, झांगोर, खोल, दकनी आदि लोक नृत्य हैं।
73. (A) इंदिरा प्वाइंट प्रायद्वीपीय भारत का सुदूर दक्षिणी सिरा है।
- इंदिरा-प्वाइंट को पहले पारसन प्वाइंट या पिगमेलियन प्वाइंट कहा जाता था।
 - इन्दिरा प्वाइंट निकोबार द्वीप समूह में स्थित है।
 - भारत का उत्तरी बिन्दु इन्दिरा कॉल है, जो जम्मू-कश्मीर राज्य में है।
 - पश्चिमी बिन्दु सरक्रोक - गुजरात में है।
 - भारत का पूर्वी बिन्दु वालांगू - अरुणाचल प्रदेश में है।
 - कोलाबा प्वाइन्ट मुम्बई में स्थित है।
 - प्वाइन्ट कालोमेरे - तमिलनाडु में स्थित है।
 - प्वाइन्ट पेद्रो - जाफना (श्रीलंका) में है।

74. (A) एच०आई०वी० का पूरा नाम है - ह्यूमन इम्प्यून्ट डिफिसिएन्सी वाइरस।
- AIDS का पूरा नाम है - Acquired Immuno Deficiency Syndrome.
 - एड्स रोग का कारण HIV विषाणु है।
 - एड्स रोग असुरक्षित यौन संबंध, रक्तदान में अनियमितता एवं नशीले पदार्थों के अत्यधिक सेवन आदि से होता है।
 - एड्स रोगी की प्रतिरोधक क्षमता समाप्त हो जाती है।
 - एड्स रोग में सुप्रीमोन, साइक्लोस्पोरोन, रिवावाइरीन, अल्फा इन्टरफेराइन आदि दवाएं उपयोगी हैं।
75. (B) पाचन के बाद कार्बोहाइड्रेट ग्लूकोज में परिवर्तित हो जाता है।
- माल्टोज - यह माल्टोज को ग्लूकोज में परिवर्तित करता है।
 - लैक्टोज - यह लैक्टोज को ग्लूकोज एवं गैलेक्टोज में परिवर्तित करता है।
 - सुक्रेस (Sucrase) - यह सुक्रोज को ग्लूकोज एवं फ्रुक्टोज में परिवर्तित करता है।
 - शरीर के कुल ऊर्जा के 50-60% की पूर्ति कार्बोहाइड्रेट द्वारा होती है।
 - कार्बन, हाइड्रोजन और ऑक्सीजन के 1:2:1 के अनुपात से मिलकर बने कार्बनिक पदार्थ कार्बोहाइड्रेट कहलाते हैं।
76. (B) दिए गए वाक्य में स्वत्व उपयुक्त होगा जिसका अर्थ होता है अधिकार, स्वामित्व।
77. (C) जिस पर आक्रमण हो - आक्रांत कहलाता है।
78. (D) उत्तर प्रदेश में कन्नौजी भाषा बोली जाती है।
79. (B) 'से', 'के द्वारा', 'के जरिए' करण कारक के विभक्ति चिह्न हैं, जहाँ ये साधन के अर्थ में प्रयुक्त होते हैं। प्रस्तुत प्रश्न के लिए यही उपयुक्त उत्तर एवं उसकी व्याख्या है।
- संज्ञा के जिस रूप में एक वस्तु का दूसरी से अलग होना पाया जाए वह 'अपादान' कारक कहलाता है। इसका विभक्ति चिह्न 'से' है।
80. (B) पून्यनीय पिता जो के स्थान पर पून्य पिताजी सही होगा।
81. (D) एक गोलाकार दर्पण और पतली गोलाकार लेंस में प्रत्येक की - 10 से०मी० की फोकल लम्बाई है। दोनों अवतल दर्पण एवं लेंस पर लागू होता है।
- जिस गोलीय दर्पण का परावर्तक-तल धंसा रहता है उसे अवतल दर्पण कहते हैं।
 - अवतल दर्पण को अभिसारी दर्पण भी कहा जाता है, क्योंकि यह अनंत से आने वाली किरणों को सिकोड़ता है।
- फोकस दूरी = $\frac{\text{वक्रता त्रिज्या}}{2} = \frac{r}{2}$
- गोलीय दर्पणों की फोकस दूरी का सूत्र -
- $$\frac{1}{f} = \frac{1}{v} + \frac{1}{u}$$
- जहाँ u = वस्तु की दर्पण से दूरी
v = प्रतिबिम्ब की दर्पण से दूरी
f = दर्पण की फोकस दूरी है।
- अवतल और उत्तल दोनों दर्पण पर यह सूत्र लागू होता है।
- आवर्धन क्षमता प्रतिबिम्ब की लम्बाई और वस्तु की लम्बाई की अनुपात को कहते हैं $\left(m = -\frac{v}{u}\right)$
82. (C) जाइलम और फ्लोएम ऊतक संवहन पूल बनाते हैं।
- जाइलम (दारु) और फ्लोएम (चास्ट) दो जटिल स्थायी ऊतक हैं।
 - जाइलम को चालन ऊतक भी कहते हैं।
 - इनके चार भाग हैं - (i) वाहिनिकाएँ (Tracheids), (ii) वाहिकाएँ (Vessels), (iii) जाइलम तंतु (Xylem Fibres) और (iv) जाइलम मृदुला (Xylem Parenchyma)

- फ्लोएम एक संचयक ऊतक है।
 • फ्लोएम चार तत्वों का बना होता है - (i) चालनी नलिकाएँ (Sieve tubes), (ii) सहकोशिकाएँ (Companion cells), (iii) फ्लोएम तंतु (Phloem Fibres) तथा (iv) फ्लोएम पट्टलक (Phloem Parenchyma)
 • जाइलम और फ्लोएम मिलकर संवहन बण्डल का निर्माण करते हैं।
83. (D) इलेक्ट्रॉन ऋणात्मक रूप से आवेशित होता है।
 • प्रोटॉन पर धन आवेश होता है।
 • न्यूट्रॉन पर कोई आवेश नहीं होता, वह उदासीन होते हैं।
 • इलेक्ट्रॉन की खोज जे.जे. थॉमसन ने की।
 • प्रोटॉन की खोज गोल्डस्टीन ने की।
 • न्यूट्रॉन की खोज 1932 ई. चैडविक ने की।
 • मोल संख्या और द्रव्यमान दोनों का प्रतीक है।
 • द्रव्यमान संख्या = प्रोटॉनों की संख्या + न्यूट्रॉनों की संख्या
84. (B) पाइराइट अयस्क (CuFeS_2) को जलाने से SO_2 (सल्फर डाइऑक्साइड) गैस निकलती है, जिसके कारण इसका उपयोग कागज निर्माण तथा सल्फ्यूरिक अम्ल बनाने में होता है।

$$2 \text{CuFeS}_2 + \frac{11}{2} \text{O}_2 \rightarrow 2 \text{FeO} + 4 \text{SO}_2 + \text{Cu}_2\text{O}$$

$$4 \text{CuFeS}_2 + 11 \text{O}_2 \rightarrow 4 \text{FeO} + 2 \text{Cu}_2\text{O} + 8 \text{SO}_2$$
85. (C) पूर्ण सूर्यग्रहण का अधिकतम समय 460 सेकेंड है।
 • पूर्ण सूर्यग्रहण हमेशा अमावस्या (New moon) को हो होता है।
 • सूर्यग्रहण के समय सूर्य के दिखाई देने वाले भाग को कोरोना (Corona) कहते हैं। कोरोना X-ray उत्सर्जित करता है। इसे सूर्य का मुकुट कहा जाता है। पूर्ण सूर्यग्रहण के समय कोरोना से प्रकाश की प्राप्ति होती है।
86. (D) जब लाल गुलाब को हर शीशा के माध्यम से देखा जाता है, तो वह काला दिखाई पड़ता है क्योंकि उसे परावर्तित करने के लिए लाल रंग नहीं मिलता है और हर रंग को अवशोषित कर लेता है।
87. (C) रेक्टिफायर - प्रत्यावर्ती धारा को दिष्ट धारा में परिवर्तित करता है।
 • डायनेमो की खोज हाइपोलाइट पिकासी (फ्रांस) ने 1832 में की।
 • ट्रांसफार्मर की खोज माइकल फेराडे ने 1831 में की, जो ब्रिटेन निवासी था।
88. (D) हाइड्रोजन के तीन समस्थानिक ज्ञात हैं-
 (i) प्रोटियम (${}_1\text{H}^1$ या H) (ii) ड्यूटीरियम (${}_1\text{H}^2$ या D) इसे भारी जल (D_2O) कहते हैं। (iii) ट्राइटियम (${}_1\text{H}^3$ या T)
 • सबसे अधिक समस्थानिक पोलोनियम का है।
 • इसके समस्थानिकों की संख्या 28 है।
 • जिसकी परमाणु संख्या समान लेकिन द्रव्यमान संख्या भिन्न है, समस्थानिक कहलाता है।
89. (C) आधुनिक आवर्त सारणी परमाणु क्रमांक पर आधारित है।
 • आधुनिक आवर्त सारणी - यह मॉसले के (1913) नियम पर आधारित है। इसके अनुसार तत्वों के गुण उनके परमाणु क्रमांक के आवर्तीफलन होते हैं। आधुनिक आवर्त सारणी में आवर्तों की संख्या 7 है और वर्गों की संख्या 18 होती है।
 • अणु भार - किसी पदार्थ का अणुभार वह संख्या है जो वह प्रदर्शित करती है कि उस पदार्थ का एक अणु कार्बन-12 के एक परमाणु के $1/12$ भाग से कितना गुणा भारी है।
 • परमाणु भार - यह प्रदर्शित करता है कि तत्व का एक परमाणु कार्बन-12 के परमाणु के $1/12$ भाग द्रव्यमान अथवा हाइड्रोजन के 1.08 भाग द्रव्यमान से कितना गुणा भारी है।
90. (D) सामान्य जीवन में प्रयोजन की जाने वाली धातुओं में ताँबा मिश्रधातु नहीं है।
- मिश्रधातु - दो या दो से अधिक धातुओं को एक निश्चित अनुपात में मिलाने से जो तीसरे धातु का निर्माण होता है, उसे मिश्रधातु कहते हैं। जैसे - कपिर और जिंक को मिलाने से पीतल का निर्माण होता है।
 • स्टील का प्रयोग चर्म बनाने में होता है।
 • ब्राँज का प्रयोग सिक्का बनाने में होता है।
91. (B) किसी द्रव को वाष्प में परिवर्तित कर दूसरे स्थान पर भेजने व फिर उसे ठण्डा कर द्रव में परिवर्तित कर लेने की प्रक्रिया आसवन कहलाता है।
 • आसवन विधि - जब दो द्रवों के क्वथनांकों में अंतर अधिक होता है, तो उसके मिश्रण को आसवन विधि से पृथक करते हैं। अर्थात् यह द्रवों के मिश्रण को अलग करने की विधि है।
 • वाष्पन की क्रिया निम्न बातों पर निर्भर करती है-
 (i) क्वथनांक का कम होना
 (ii) द्रव का ताप
 (iii) द्रव के पृष्ठ पर
 • ऊर्ध्वपातन - इस विधि द्वारा दो ऐसे ठोस मिश्रण को अलग करते हैं जिसमें एक ठोस ऊर्ध्वपातित हो दूसरा नहीं। इस विधि से कपूर, नेफ्थलीन, अमोनियम क्लोराइड, ऐंथ्रोसीन आदि को अलग करते हैं।
92. (B) जोम का अग्रभाग मीठा स्वाद ग्रहण करता है।
 • जोम का पश्च भाग से कड़वे स्वाद आता है।
 • जोम अपनी गति के द्वारा भोजन को निगलने में मदद करता है।
 • जोम के ऊपरी सतह पर कई छोटे-छोटे अंकुर (Papillae) होते हैं, जिन्हें स्वाद कलियाँ (Taste buds) कहते हैं।
93. (A) यदि पिता A रूधिर वर्ग एवं माता B रूधिर वर्ग की है, तो सन्तान A, B, AB तथा O वर्ग होगा।
 • रक्त समूह की खोज कार्ल लैंड स्टीनर ने 1900 ई. में किया था। सन् 1930 में इसे नोबेल पुरस्कार मिला। एन्टीजन दो प्रकार के होते हैं - एन्टीजन A एवं एन्टीजन B, रक्त का घक्का बनाना शरीर के ताप का नियंत्रण तथा शरीर को रोगों से रक्षा करना है। रक्त समूह O को सर्वदाता रक्त समूह कहते हैं।
94. (A) रक्त में 55% प्लाज्मा, 45% कणिकाएँ हैं।
 • रक्त का pH मान 7.4 होता है। इसमें 55% प्लाज्मा होता है तथा 45% कणिकाएँ होती हैं।
95. (C) रैम (RAM) कम्प्यूटर स्मृति (Memory) है, जिसे आँकड़ों और प्रोग्राम के अल्पकालिक संग्रहण के लिए प्रयोग किया जाता है।
 • कम्प्यूटर का आविष्कार चार्ल्स बैबेज ने किया। कम्प्यूटर में महान क्रांति 1960 में आई थी। कम्प्यूटर में सर्वाधिक योगदान चार्ल्स न्यू यान का है। Ram - Random Access Memory.
 • ROM - यह रीड ऑनली मेमोरी का संक्षिप्त रूप है। यह हार्डवेयर का वह भाग है जिसमें सभी रचनाएँ स्थाई रूप से इकट्ठा रहता है।
96. (C) इसका सही Translation है - The matter is still under consideration.
97. (D) इसका सही अनुवाद है - "आवेदन अस्वीकार किया जा सकता है।"
98. (D) Out of bounds - "पहुँच के बाहर" (inaccessible)
99. (C) घड़ी के समय के पहले 'At' का प्रयोग किया जाता है, जब अर्थ ठीक दिए गए समय पर हो। ऐसे 'तक' के अर्थ में 'By' का भी प्रयोग करते हैं।
100. (C) स्थिति को Tackle करना - deal with.

