

TEST SERIES - 11

- निम्नलिखित में से कौन-सा खर के चल्केनाइजेशन में प्रयोग किया जाता है :
(A) SO_2 (B) CS_2 (C) S (D) C
- आँख के किस भाग पर वस्तु का प्रतिबिम्ब बनता है :
(A) तारा (Pupil) (B) कॉर्निया (Cornea)
(C) आयरिस (Iris) (D) रेटिना (Retina)
- कार्बिक सोडा का रासायनिक नाम क्या है :
(A) सोडियम क्लोराइड (B) सोडियम कार्बोनेट
(C) सोडियम हाइड्रॉक्साइड (D) सोडियम नाइट्रेट
- डिप्लोपिया (Diplopia) नामक बीमारी मानव के किस अंग से संबंधित है :
(A) आँत (B) हृदय (C) आँख (D) मस्तिष्क
- स्यही बनाने में कौन-सा अम्ल काम में लाया जाता है :
(A) क्रोमिक अम्ल (B) साइट्रिक अम्ल
(C) क्लोरोनिलिक अम्ल (D) फ्यूमरिक अम्ल
- Choose the correct passive form of the sentence given below.
When do you take milk?
(A) When is milk took by you?
(B) When is milk taken by you?
(C) When did you take milk
(D) When are you taken milk?
- Choose the correct option from the choices given.
I want (run).
(A) I want to run. (B) I am running.
(C) I want running. (D) I want to ran.
- Choose the correct indirect speech of the given sentence.
He said, "What a beautiful place it is!"
(A) He said that it is a beautiful place.
(B) He exclaimed with wonder that it was a very beautiful place.
(C) He told that it was a beautiful place.
(D) He enquired about the beautiful place.
- Choose the suitable verb form to fill in the blanks.
It hot tomorrow.
(A) is (B) will be
(C) has been (D) is being
- I living here since 2014.
(A) am (B) was
(C) have been (D) had
- किसी निकाय को एक समान वृत्तीय गति में चलाने में लगने वाले आवश्यक नियत बल को कहा जाता है।
(A) यांत्रिक बल (B) अभिकेंद्रीय बल
(C) गुरुत्वाकर्षण बल (D) अपकेंद्रीय बल
- सर्वोच्च न्यायालय के न्यायाधीश के रूप में योग्य होने के लिए एक व्यक्ति को उच्च न्यायालय में वर्ष की न्यूनतम अवधि तक कार्य का अनुभव होना चाहिए।
(A) 12 (B) 10 (C) 15 (D) 5
- किसी तत्व का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास 2, 8, 5 है। उस तत्व का नाम क्या है?

- (A) मैग्नीशियम (B) क्लोरिन
(C) फॉस्फोरस (D) सल्फर
- वर्ष पानी पर इसलिए तैरता है, क्योंकि—
(A) वर्ष ठोस होती है और पानी तरल
(B) वर्ष का घनत्व पानी के अपेक्षाकृत कम होता है
(C) वर्ष का घनत्व पानी के अपेक्षाकृत अधिक होता है
(D) वर्ष का घनत्व उतना ही होता है जितना की पानी का
- समुद्र में डूबी वस्तु का पता लगाने के लिए किस यन्त्र का प्रयोग किया जाता है ?
(A) सोनार (B) रेडार (C) लेंसर (D) मेसर
- रामधारी सिंह दिनकर का जन्म कहाँ हुआ था?
(A) उत्तर प्रदेश (B) बंगालराय
(C) राजस्थान (D) पटना
- "स्वर्ण शाय पर पद-तल लुटित" उपरोक्त किनकी रचना है?
(A) भारतेन्दु हरिश्चन्द्र (B) सुमित्रानन्दन पंत
(C) नेपाली (D) महादेवी वर्मा
- नाक रीझि तन दंत मृग, नर धन हेतु-समेत। उपरोक्त दोहा किनकी है?
(A) कवि रहोम (B) प्रेमचंद
(C) निराला (D) अनामिका
- रामराज्य कौन-सा समास है?
(A) द्विगु समास (B) द्वंद्व समास
(C) तत्पुरुष (D) कर्मधारय समास
- 'पतन' का विपरीत शब्द बतायें—
(A) उत्थान (B) उत्तान (C) उत्तन (D) उत्तन
- प्रत्यास्थता सीमा, में, अनुदैर्घ्य प्रतिबल एवं अनुदैर्घ्य विकृति के अनुपात को कहते हैं—
(A) यंग गुणांक (B) बल्क गुणांक
(C) दृढ़ता गुणांक (D) इनमें से कोई नहीं
- एक लोलक का आयाम A है। एक पूर्ण दोलन में तब की गई दूरी का मान है—
(A) 4 A (B) 3 A (C) 2 A (D) A
- सरल लोलक के आवर्तकाल (T) एवं लोलक की लंबाई (l) के बीच ग्राफ होता है—
(A) सरल रेखा (B) बिंदुवत् (C) वृत्त (D) परवलय
- जब सरल लोलक का आयाम बढ़ाया जाता है, तो इसका आवर्तकाल—
(A) बढ़ता है (B) घटता है
(C) अपरिवर्तित रहता है (D) शून्य हो जात है
- 1 मीटर लम्बे सरल लोलक का आवर्तकाल लगभग होता है—
(A) 1 सेकेण्ड (B) 2 सेकेण्ड
(C) 4 सेकेण्ड (D) 9 सेकेण्ड
- दंत चिकित्सक दांतों के आवर्धित प्रतिबिम्ब देखने के लिए किस प्रकार के दर्पणों का उपयोग करते हैं?
(A) उत्तल और समतल दर्पण दोनों
(B) समतल दर्पण
(C) अवतल दर्पण
(D) उत्तल दर्पण
- बल एवं विस्थापन दोनों सदिश है, तो कार्य जो बल और विस्थापन का गुणफल है, वह है—
(A) सदिश (B) अदिश
(C) न तो सदिश और न अदिश
(D) केवल संख्या है।

28. यदि टक्कर में गतिज ऊर्जा की हानि होती है और टक्कर के बाद दोनों पिंड एक इकाई के रूप में चलती है, तो कहलाती है?
(A) पूर्णतया प्रत्यास्थ टक्कर (B) पूर्णतया अप्रत्यास्थ टक्कर
(C) उपर्युक्त दोनों के बीच (D) इनमें से कोई नहीं
29. प्रकाश की किरण विचलित नहीं होता—
(A) समतल दर्पण से लंबवत् परावर्तित होने पर
(B) समतल दर्पण से तिरछी परावर्तित होने पर
(C) प्रिज्म से होकर निकलने पर
(D) आयताकार पट्टिका की समांतर सतहों पर अपवर्तित होकर निकलने पर
30. ऊर्जा उत्पादन के लिए आवश्यक ताप नाभिकीय अभिक्रियाएँ होती हैं—
(A) पृथ्वी के केंद्र पर (B) तारों के अन्दर
(C) ज्वालामुखियों में (D) कृत्रिम उपग्रहों में
31. 28 मीटर व्यास वाले एक वृत्ताकार मैदान को समतल करने की लागत क्या होगी यदि शुल्क 125 रुपये प्रति वर्ग मीटर है? ($\pi = 22/7$)
(A) 76,000 रुपये (B) 76,400 रुपये
(C) 76,800 रुपये (D) 77,000 रुपये
32. $(\sin \theta / \cos \theta) \times (\cot \theta / \operatorname{cosec} \theta)$ को सरल कीजिये
(A) $\cos \theta$ (B) $\sin \theta$ (C) $\tan \theta$ (D) $\sec \theta$
33. यदि $a + \frac{1}{a} = 6$ हो, तो $a^4 + \frac{1}{a^4}$ का मान होगा—
(A) 1154 (B) 1158 (C) 1160 (D) 1164
34. BANKING शब्द के अक्षरों को अलग-अलग कितने प्रकार से इस प्रकार क्रमबद्ध किया जा सकता है कि स्वर सदा साथ रहें?
(A) 540 (B) 360
(C) 240 (D) इनमें से कोई नहीं
35. एक कक्षा में 6 छात्र तथा 4 छात्राएँ हैं। इनमें से यादृच्छिक रूप से यदि किसी चार विद्यार्थियों को चुन लिया जाय तो क्या संभावना रहेगी कि उनमें से कम से कम एक छात्रा जरूर हो?
(A) $\frac{7}{12}$ (B) $\frac{13}{14}$ (C) $\frac{5}{12}$ (D) $\frac{9}{40}$
36. अक्षय ने 475 किलो चावल 63 रुपये प्रति किलो की दर से खरीदे। यदि वह 80% चावल 10% लाभ पर बेचता है और बचे हुए चावल 10% हानि पर बेचता है तो उसके लाभ या हानि का प्रतिशत ज्ञात करें।
(A) 6% लाभ (B) 7.5% हानि
(C) 5% लाभ (D) शून्य
37. अंकगणितीय श्रेणी का 125वाँ पद ज्ञात करें।
5, 10, 15, 20,
(A) 615 (B) 620 (C) 625 (D) 630
38. उस बिन्दु के निर्देशांक ज्ञात करें जो बिन्दु (1, 3) तथा (2, 7) को जोड़ने वाली रेखा को अनुपात 3 : 4 में विभाजित करता है—
(A) $(\frac{5}{3}, 5)$ (B) $(-2, -9)$
(C) $(\frac{10}{7}, \frac{33}{7})$ (D) $(\frac{3}{2}, 5)$
39. 12, 1, 10, 1, 9, 3, 4, 9, 7, 9 की मध्यिका (median) ज्ञात कीजिए।
(A) 7 (B) 8 (C) 9 (D) 7.5
40. एक पहिया 88 किमी दूरी तय करने में 1000 चक्कर लगाता है पहिये की त्रिज्या कितनी है?
(A) 7 मीटर (B) 12 मीटर
(C) 14 मीटर (D) 20 मीटर
41. यदि $(2a + 3b) : (3a - 2b) = 19 : 9$ हो, तो $a : b = ?$
(A) 2 : 5 (B) 3 : 5 (C) 4 : 7 (D) 5 : 3
42. पाँच संख्याओं का योग 260 है। पहली दो संख्याओं का औसत 30 है और अन्तिम दो संख्याओं का औसत 70 है, तो तीसरी संख्या क्या है?
(A) 33 (B) 60 (C) 75 (D) 90
43. 'दक्षिणापधपति' की पदवी पहले किसने ग्रहण की?
(A) गौतमी शातकर्णों (B) खारवेल
(C) श्री शातकर्णों (D) रुद्रदामन
44. कण्व राजवंश का संस्थापक कौन था?
(A) सुरार्जन (B) विष्णुसार्जन (C) वासुदेव (D) वसुमित्र
45. श्रवणवेलगोला में गोमतेश्वर की मूर्ति का निर्माण किसने करवाया था?
(A) चन्द्रगुप्त मौर्य (B) खारवेल
(C) अमोघवर्म (D) चामुण्डराय
46. 'चक्र संहिता', चिकित्सा की किस शाखा से संबंधित है?
(A) एलोपैथी (B) आयुर्वेद
(C) होमियोपैथी (D) यूनानी
47. कुषाण शासक कनिष्क के राज्यभिषेक किस सन में हुआ?
(A) 178 बी. सी. (B) 101 ए. डी.
(C) 58 बी. सी. (D) 78 ए. डी.
48. सोमनाथ को जीतकर लौटते समय महमूद कच्छ की खाड़ी के रास्ते क्यों गया?
(A) क्योंकि सामान्य रास्ते को भोज परमार ने रोक लिया था
(B) क्योंकि महमूद की सेना रास्ता भटक गई थी
(C) क्योंकि यह रास्ता छोटा था
(D) वह सामान्य रास्ते से ही गया था
49. मोपला विद्रोह (1921) कहाँ हुआ?
(A) तेलंगाना (B) मालाबार
(C) मराठवाड़ा (D) विदर्भ
50. शिमला समझौता 1972 (Shimla Agreement) पर किनके द्वारा हस्ताक्षर किए गए थे?
(A) भारत एवं पाकिस्तान के विदेश मंत्रियों
(B) इंदिरा गांधी एवं जुल्फिकार अली भुट्टो
(C) इंदिरा गांधी एवं बेनजोर भुट्टो
(D) अटल बिहारी वाजपेयी एवं परवेज मुशर्रफ
51. निम्नलिखित में से किन पहाड़ियों पर उष्ण कटिबंधीय सदाबहार वन पाए जाते हैं?
(A) नीलगिरि पहाड़ियाँ (B) अरावली पहाड़ियाँ
(C) राजमहल पहाड़ियाँ (D) शिवालिक पहाड़ियाँ
52. निम्नलिखित में से लैटराइट मिट्टी कहाँ पायी जाती है?
(A) तमिलनाडु (B) कर्नाटक
(C) ओडिशा (D) उपर्युक्त सभी
53. सिंधु गंगा के मैदान की नई जलोढ़ मिट्टी को किस नाम से जाना जाता है?
(A) खादर (B) ऊसर (C) रेगुर (D) बांगर
54. वाष्प परियोजना कब आरम्भ की गई?
(A) 1973 (B) 1976 (C) 1978 (D) 1983
55. भारत में यूरैनियम कहाँ पाया जाता है?
(A) सोनार (B) कोलार (C) सिंहभूम (D) नेपानगर
56. निम्नलिखित पर विचार कीजिए—
I. महादेव पहाड़ियाँ II. सद्माद्रि पर्वत
III. सतपुड़ा पर्वत श्रेणी
उपर्युक्त का उत्तर से दक्षिण की ओर सही अनुक्रम बताइए?
(A) I, II, III (B) II, I, III
(C) I, III, II (D) II, III, I

57. जनगणना 2011 के अनुसार, भारत के निम्नलिखित राज्यों में से किसको जनसंख्या, उत्तर प्रदेश के बाद सबसे अधिक है ?
(A) पश्चिम बंगाल (B) महाराष्ट्र
(C) बिहार (D) तमिलनाडु
58. दस डिग्री चैनल पृथक् करता है—
(A) अण्डमान को निकोबार द्वीप से
(B) अण्डमान को म्यांमार से
(C) भारत को श्रीलंका से
(D) लक्षद्वीप को मालदीव से
59. ब्रह्मपुत्र नदी तिब्बत में किस नाम से जानी जाती है ?
(A) पद्मा (B) चक्रमुडुग
(C) हीमजुग (D) सांग्पो
60. इनमें पंचायत समिति का अंग कौन है ?
(A) पंचायत सेवक (B) ग्राम सभा
(C) नगर पंचायत (D) प्रमुख
61. किसी विरोध वर्ग या समूह के हितों को बढ़ावा देने वाले संगठन को किस नाम से पुकारा जाता है ?
(A) राजनैतिक दल (B) आंदोलन
(C) हित-समूह (D) लोक कल्याणकारी राज्य
62. सर्वोच्च न्यायालय ने किस मुकदमे में यह बनाए रखा कि प्रस्तावना सविधान का भाग नहीं है ?
(A) वेरुगारी मुकदमा
(B) गोलकनाथ मुकदमा
(C) केशवानन्द भारती मुकदमा
(D) उपरोक्त किसी में नहीं
63. संयुक्त राष्ट्र संघ की राज-काज की भाषाएँ हैं—
(A) अंग्रेजी, फ्रेंच, चीनी, रूसी, अरबी एवं स्पेनिश
(B) अंग्रेजी और फ्रेंच
(C) अंग्रेजी, चीनी, फ्रेंच और रूसी
(D) अंग्रेजी, हिन्दी, चीनी और रूसी
64. संयुक्त राष्ट्र (U.N.) की स्थापना किस दिन हुई ?
(A) 26 जून, 1945 (B) 24 अक्टूबर, 1945
(C) 28 सितम्बर, 1944 (D) 7 अक्टूबर, 1944
65. 'हाउ टू अर्वायड ए क्लाइमेट डिजास्टर' पुस्तक के लेखक कौन हैं ?
(A) अमिताभ बच्चन (B) बिल गेट्स
(C) एलजावेथ कोलवर्ट (D) जेम्स ब्रैडली
66. संस्कृति मंत्रालय द्वारा हाल ही में राष्ट्रीय संस्कृति महोत्सव के 10वें संस्करण का उद्घाटन किस राज्य में किया गया है ?
(A) पंजाब (B) मध्य प्रदेश
(C) हिमाचल प्रदेश (D) राजस्थान
67. निम्नलिखित में से कौन-सा पीछे के तने के माध्यम से प्रजनन करता है ?
(A) ब्रायोफाइलम (B) इमली
(C) ब्रायोफाइटा (D) गुलाब
68. 'g' का मान—
(A) विपुलत रेखा पर अधिक और ध्रुवों पर कम होता है
(B) पृथ्वी के केन्द्र की ओर जाने पर कम होता है
(C) पृथ्वी की सतह से ऊपर जाने पर बढ़ता है
(D) नियत रहता है
69. इनमें से कौन-सी सबसे लंबी नदी है जिसका उद्गम भारत में है ?
(A) महानदी (B) झेलम (C) ब्रह्मपुत्र (D) गंगा
70. CaO का सूत्र इकाई द्रव्यमान (formula unit mass) है।
(A) 5.6 u (B) 56 u
(C) 56 g (D) 5.6 g
71. धोवन सोडा का रासायनिक सूत्र क्या है ?
(A) $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ (B) $\text{K}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$
(C) Na_2CO_3 (D) NaHCO_3
72. कॉफी बोर्ड ऑफ इंडिया का मुख्य कार्यालय कहाँ स्थित है ?
(A) दार्जिलिंग (B) गुवाहाटी
(C) बेंगलुरु (D) तिरुवनंतपुरम
73. गति का प्रथम नियम को परिभाषा देता है।
(A) वेग (B) बल (C) त्वरण (D) विभ्रान्त
74. 'ग्रेड-स्लेम' शब्द, से संबंधित है।
(A) लॉन टेनिस (B) फुटबॉल
(C) कार दौड़ (D) क्रिकेट
75. ध्वनि का एक रूप है जो सुनने की अनुभूति पैदा करती है।
(A) यांत्रिक ऊर्जा (B) अनुगूंज
(C) विद्युत चुम्बकीय तरंग (D) कंपन ऊर्जा
76. "जो किसी का ठपकार न माने" उसे कहते हैं ?
(A) नास्तिक (B) कृतज्ञ (C) कृतघ्न (D) सर्वज्ञ
77. 'राम खाना खायेगा' इस वाक्य का कर्मवाच्य रूप है—
(A) राम के द्वारा खाना खाया जाएगा।
(B) राम खाना खाता है।
(C) राम से खाना खाया जाता है।
(D) राम खाना खाया।
78. 'कुत्ते ने बिल्ली को मारा' इस वाक्य में 'बिल्ली को' कौन-सा कारक है ?
(A) कर्ता कारक (B) कर्म कारक
(C) करण कारक (D) संबंध कारक
79. इनमें विरोध है—
(A) बालक (B) क्वांटिक
(C) लिखा (D) गोल
80. 'शेर' शब्द का स्त्रीलिंग रूप है—
(A) शेर (B) शेरों (C) शेरनी (D) शेर
81. निम्न कण एक ही गतिज ऊर्जा के साथ चल रहे हैं। उनमें से सबसे अधिक संवेग किसका है ?
(A) इलेक्ट्रॉन (B) प्रोटॉन
(C) इयूट्रॉन (D) अल्फा-कण
82. जंगमो इस्पात (Stainless steel) के निर्माण में इस्पात का मिश्रित्वन किससे होता है ?
(A) ताप और निकेल (B) ताप और क्रोमियम
(C) क्रोमियम और निकेल (D) मैंगनीज और ताप
83. अम्लीय वर्षा में प्रायः क्या अधिक मात्रा में होता है ?
(A) कार्बोनिक अम्ल (B) हाइड्रोक्लोरिक अम्ल
(C) नाइट्रिक अम्ल (D) सल्फ्यूरिक अम्ल
84. फ़ोर्टिन का प्रयोग निम्नलिखित में से किस रूप में किया जाता है ?
(A) कोटनाशी (B) शाकनाशी
(C) प्रशीतक (D) कवकनाशी
85. पारिस्थितिक तंत्र में नाइट्रोजन का परिसंचरण किसके द्वारा होता है ?
(A) केंचुआ (B) जीवाणु
(C) फंजाई (D) प्रोटोजोआ
86. कवक (फंगस) द्वारा फैलने वाली बीमारी है—
(A) गोलकृमि (राईडवर्म) (B) बलकृमि (रिंगवर्म)
(C) फीताकृमि (टेपवर्म) (D) फाइलेरिया
87. मानव त्वचा को रंग देने वाला वर्णक है—
(A) मेलानिन (B) रॉडोप्सिन
(C) आईडोप्सिन (D) एन्थोसाइनिन

88. भुगतान करने के लिए विभिन्न करेंसी के बीच जो दर होता है उसे कहते हैं
(A) विनिमय दर (B) भुगतान संतुलन
(C) व्यापार शेष (D) इनमें कोई नहीं
89. स्थिर विनिमय दरों का निर्धारण करता है
(A) बाजार की शक्तियाँ
(B) मौद्रिक अधिकारी, अर्थात् केंद्रीय बैंक
(C) विश्व बैंक
(D) इनमें कोई नहीं
90. बजट सरकार के आय-व्यय का वार्षिक कथन होता है जिसे पेश करते हैं-
(A) वित्त मंत्री (B) शिक्षा मंत्री
(C) उद्योग मंत्री (D) इनमें कोई नहीं
91. भारत के 14 प्रमुख व्यावसायिक बैंकों का राष्ट्रीयकरण किया गया
(A) 1949 में (B) 1955 में
(C) जुलाई 1969 में (D) इनमें से कोई नहीं
92. हमारे देश में छाद्य असुरक्षित व्यक्तियों की संख्या सबसे अधिक है
(A) ओडिशा में (B) केरल में
(C) महाराष्ट्र में (D) इनमें से कोई नहीं
93. हम तारों को टिमटिमाते हुए देख पाते हैं :
(A) प्रकारा के अपवर्तन के कारण
(B) प्रकारा के परावर्तन के कारण
(C) प्रकारा के विवर्तन के कारण
(D) इनमें से कोई नहीं
94. निम्नलिखित में से कौन-सा ऊष्मा का सबसे अच्छा सुचालक है :
(A) टण्डा पानी (B) समुद्र का पानी
(C) गर्म पानी (D) आसित पानी
95. निम्नलिखित में से किसे हाल ही में द्यूनीशिया का गणपति चुना गया है?
(A) मोहम्मद अलयरुनी (B) अल्लाफ हुसैन
(C) कैस सैय्यद (D) इफ्तिखार जहाँ
96. Choose the correct suffix in the given sentences.
It was his sheer foolish.....
(A) ing (B) less (C) ness (D) able
97. Choose the correct prefix in the given sentence.
The boss told me to (-) write the report.
(A) re (B) down (C) up (D) in
98. Translate the sentence given below.
उसकी आवाज बहुत प्यारी है।
(A) His voice is very sweet.
(B) His voice was very sweet
(C) Her voice has sweet.
(D) Her voice is rather sweet.
99. Choose correct preposition in the sentence below.
He felt pity..... the poor.
(A) to (B) in (C) for (D) of
100. Choose the correct spelling of the word given below.
Comitee
(A) Committee (B) Comittee
(C) Commitee (D) Commitee

ANSWERS KEY

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

DISCUSSION

1. (C) प्राकृतिक रबड़ को सल्फर (S) के साथ मिलाकर गर्म करने की क्रिया चल्कनीकरण कहलाता है।
- इस प्रकार के रबड़ का उपयोग दस्ताना (Glove) रबड़ बैंड (Rubber band) बनाने में किया जाता है।
 - SO₂ का उपयोग -
 - अवकारक के रूप में
 - ऑक्सीकारक के रूप में
 - विरंजक के रूप में
 - CS₂ रबर को घुला देता है।
2. (D) वस्तु का प्रतिबिम्ब आँख के दृष्टिपटल (Retina) पर बनता है। यह प्रतिबिम्ब उल्टा एवं वास्तविक बनता है।
- निकट दृष्टिदोष में प्रतिबिम्ब रेटिना पर न बनकर रेटिना के आगे बनता है, जिसका निवारण अवतल लेंस से किया जा सकता है।
 - दूर दृष्टिदोष में प्रतिबिम्ब रेटिना के पीछे बनता है, जिसका निवारण उत्तल लेंस से किया जा सकता है।
 - किसी भी वस्तु का प्रतिबिम्ब रेटिना पर 1/10 सेकेंड तक रहता है।
 - कार्बोस्टिक सोडा का रासायनिक नाम सोडियम हाइड्रॉक्साइड है।

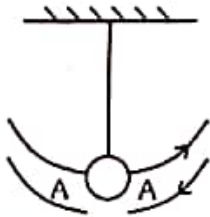
3. (C) **सूची-I (व्यापारिक नाम)** **सूची-II (रासायनिक नाम)**
 (i) कार्बोसिक पोटैश **पोटैशियम हाइड्रॉक्साइड**
 (ii) साधारण नमक **सोडियम क्लोराइड**
 (iii) घाँवन सोडा **सोडियम कार्बोनेट**
 (iv) चिली साल्टपीटर **सोडियम नाइट्रेट**
4. (C) Diplopia नामक बीमारी आँख की मांसपेशियों के पक्षाघात (Paralysis) के कारण होती है।
 • ट्रैकोमा भी आँख को प्रभावित करने वाली बीमारी है।
 • एन्जेना पेक्टोरिस हृदय से संबंधित रोग है।
 • सिजोफ्रेनिया, अल्जाईमर आदि मस्तिष्क को प्रभावित करने वाला रोग है।
 • आँत को प्रभावित करने वाली बीमारी हैजा, टायफाइड इत्यादि है।
 • मस्तिष्क को प्रभावित करने वाली बीमारी मेनिंजाइटिस है।
5. (D) स्याही बनाने में फ्यूमरिक अम्ल काम में लाया जाता है।
 • अम्ल वे यौगिक पदार्थ हैं, जिनमें हाइड्रोजन प्रतिस्थाप्य के रूप में रहता है।
 • अम्ल का जलीय विलयन नीले लिटमस को लाल कर देता है।
 • अम्ल वह पदार्थ है जो फिनॉफथेलीन को रंगहीन कर देता है।
 • कुछ प्रमुख अम्ल हैं—HCl, HNO₃, HBr, H₂SO₄ आदि।
 • बेन्जोइक अम्ल - दवा बनाने में, फलों के रस के संरक्षण में किया जाता है।
6. (B) दिए गए वाक्य का सही passive form है when is milk taken by you?
7. (A) Want के साथ यदि Main verb का प्रयोग करना हो तो यह to + V¹ form में होना चाहिए।
8. (B) आश्चर्य व्यक्त करने के लिए exclaimed with wonder शब्द का प्रयोग करना चाहिए। इस प्रकार सही Indirect speech विकल्प 'B' है।
9. (B) Tomorrow, से Future tense का बोध है इस कारण will be ज्यादा उपयुक्त होगा।
10. (C) Since point of time को सूचित करता है इसलिए have been + V⁴ का structure सही होगा।
11. (B) वायु में किसी निकाय को एक समान वृत्तीय गति में चलाने में लगने वाले आवश्यक नियत बल को अभिकेंद्री बल कहते हैं।
 • जब कोई वस्तु किसी वृत्ताकार मार्ग पर चलती है, तो उस पर एक बल वृत्त के केंद्र की ओर कार्य करता है। इस बल को ही अभिकेंद्री बल कहते हैं।
 • अभिकेंद्री बल के अभाव में वस्तु वृत्ताकार मार्ग पर नहीं चल सकती है।
 • कपड़ा सुखाने की मशीन, दूध से मक्खन निकालने की मशीन आदि अपकेंद्रीय बल पर कार्य करता है।
12. (B) सर्वोच्च न्यायालय के न्यायाधीश के रूप में योग्य होने के लिए एक व्यक्ति को उच्च न्यायालय में 10 वर्ष की न्यूनतम अवधि तक कार्य का अनुभव होना चाहिए।
 • यदि कोई व्यक्ति लगातार 10 वर्षों तक एक या एक से अधिक उच्च न्यायालय में वकालत किया हो, तो वे उच्चतम न्यायालय में राष्ट्रपति द्वारा न्यायाधीश नियुक्त किया जा सकता है।
 • राष्ट्रपति उच्चतम एवं उच्च न्यायालय के न्यायाधीश के नियुक्ति कॉलेजियम के सिफारिश पर करते हैं।
 • कॉलेजियम के सिफारिश को राष्ट्रपति यदि नहीं मानता है, तो उसका उपर्युक्त कारण बताना होगा।
 • उच्चतम न्यायालय का उल्लेख भारतीय संविधान के भाग - V के अनुच्छेद - 124 से 147 के बीच वर्णित है।

13. (C) फॉस्फोरस तत्व का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास 2, 8, 5 है।
 • फॉस्फोरस का परमाणु संख्या - 15 है।
 • फॉस्फोरस का परमाणु द्रव्यमान - 30.98 है।
 • फॉस्फोरस में अपरूपता भी पायी जाती है।
 • सफेद फॉस्फोरस बहुत क्रियाशील होता है।
 • इसे ठंडे जल में रखा जाता है।
 • सोडियम का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास - 2, 8, 1 है।
 • मैग्नीशियम का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास - 2, 8, 2 है।
 • कैल्शियम का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास - 2, 8, 8, 2 है।
 • कक्षाओं एवं उपकक्षाओं में इलेक्ट्रॉनों के वितरण को परमाणु का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास कहा जाता है।
14. (B) वर्ष पानी पर इसलिए तैरती है क्योंकि वर्ष का घनत्व पानी के अपेक्षाकृत कम होता है।
 • कोई वस्तु ऐसी वस्तु में डूबती है जो घनत्व में कम हो।
 • अधिक घनत्व वाले में तैरना अधिक आसान है।
 • आर्किमिडीज के सिद्धांत के अनुसार, वह वस्तु जिसका घनत्व किसी द्रव से कम है, वह उस द्रव पर बिना डूबे तैरती रहती है।
 • वर्ष का घनत्व 0.9 gm/cm³ एवं जल का घनत्व 1 gm/cm³ होता है।
15. (A) समुद्र में डूबी वस्तु का पता लगाने के लिए सोनार यंत्र का प्रयोग किया जाता है।
 • गोताखोर भी सोनार का प्रयोग करते हैं।
 • गोताखोर अपने साथ ऑक्सीजन और हीलियम मिला गैस साथ ले जाते हैं।
 • रडार का प्रयोग संकेत, सूचना यंत्र के रूप में किया जाता है।
 • लेजर का प्रयोग चिकित्सा, फिल्म, सफाई बन्दूक तथा C.D. प्लेयर आदि में किया जाता है।
 • SONAR का पूरा नाम-Sound navigation and ranging है।
16. (B) रामधारी सिंह दिनकर का जन्म बेगूसराय के सिमरिया में हुआ था।
17. (B) "स्वर्ण शस्य पर पद-तल लुटित" यह सुमित्रानंदन पंत की उक्ति है, जिसमें इन्होंने कहा भारत-माता की धरती बहुत ही उपजाऊ है।
18. (A) यह कवि रहोम की उक्ति है, जिसमें इन्होंने धन के लिए हाय-हाय करने वाले कृषण व्यक्तियों को पशुओं से भी निकृष्ट माना है।
19. (C) 'रामसैन्य' पद्यो तत्पुरुष विभक्ति है।
20. (A) पतन का विपरीत उत्थान है।
21. (A) प्रत्यास्थता सीमा में, अनुदैर्घ्य प्रतिबल एवं अनुदैर्घ्य विकृति के अनुपात को यंग गुणांक कहते हैं।
 • यंग गुणांक (Y) = $\frac{\text{अनुदैर्घ्य प्रतिबल}}{\text{अनुदैर्घ्य विकृति}}$

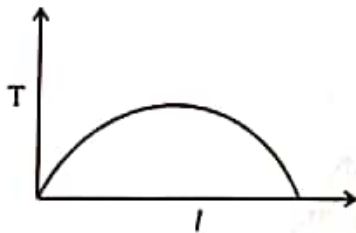
$$= \frac{F \times l}{A \times \Delta l}$$
 • यंग गुणांक का मात्रक N/m² होता है।
 • तार को खींचने में किया गया कार्य (W)

$$= \frac{1}{2} \times \text{प्रतिबल} \times \text{विकृति} \times \text{तार का आयतन}$$
 • पॉयसन का अनुपात, पारिवर्क विकृति एवं अनुदैर्घ्य विकृति का अनुपात है।

22. (A) फॉयसन का अनुपात एक संख्या है।
 • फॉयसन के अनुपात केवल ठोस पदार्थों के लिए होता है।
 (A) एक लोलक का आयाम A है एक पूर्ण दोलन में तय की गई दूरी का मान $4A$ है।



- पूर्ण दोलन में तय दूरी $(d) = 4 \times \text{आयाम} = 4 \times A$
 - दोलन करने वाले किसी कण की माध्य स्थिति से किसी ओर के महत्तम विस्थापन को आयाम कहते हैं।
 - आयाम एक घनात्मक अक्षर है।
 - सरल आवर्त गति करते हुए कण का किसी समय 't' पर वेग का समीकरण $(V) = A\omega \cos \omega t$
 $= \omega \sqrt{A^2 - Y^2}$
 - सरल आवर्त गति करते हुए कण की स्थितिज ऊर्जा
 $(PE) = \frac{1}{2} m \omega^2 y^2$
 - सरल आवर्त गति करते हुए कण की गतिज ऊर्जा
 $(KE) = \frac{1}{2} m \omega^2 (A^2 - Y^2)$
23. (D) सरल लोलक के आवर्तकाल (T) एवं लोलक की लंबाई (l) के बीच ग्राफ एक परवलय होता है।



- पेंडुलम का आवर्तकाल $(T) = 2\pi \sqrt{l/g}$
 दोनों ओर वर्ग करने पर,
 $T^2 = (4\pi^2) \times \frac{l}{g}$
 $T^2 \propto l$, इसलिए आवर्तकाल एवं लंबाई (पेंडुलम की) के बीच ग्राफ एक परवलय होगा।
- स्प्रिंग लोलक का आवर्तकाल निलंबित द्रव्यमान पर निर्भर करता है जबकि सरल लोलक का आवर्तकाल द्रव्यमान से स्वतंत्र रहता है।
- जब सरल आवर्त गति में विस्थापन $(Y) = \frac{\text{आयाम}}{2}$ तो कण की कुल ऊर्जा का 75% गतिज ऊर्जा और 25% स्थितिज ऊर्जा होगा।
- यदि सरल आवर्त गति की कुल ऊर्जा का 50% गतिज ऊर्जा तथा 50% स्थितिज ऊर्जा हो तो कण का विस्थापन (y), आयाम का 71% होगा।

24. (C) जब सरल लोलक का आयाम बढ़ाया जाता है तो इसका आवर्तकाल अपरिवर्तित रहता है।
- आवर्तकाल सरल लोलक का दो मुख्य कारकों पर निर्भर करता है- (i) पेंडुलम की लंबाई (l) एवं (ii) गुरुत्वीय त्वरण (g)
 - सरल लोलक का आवर्तकाल आयाम से स्वतंत्र रहता है।
 - अनंत लंबाई के लोलक का पृथ्वी पर आवर्तकाल 84.6 मिनट होता है।
 - सरल लोलक का आवर्तकाल आयाम पर निर्भर नहीं करता है, यह केवल छोटे आयामों के लिए सत्य है।
 - सरल आवर्त गति करने वाले किसी कण के त्वरण का व्यंजक $(a) = -\omega^2 y$ होता है।
 - प्रत्येक दोलनीय गति आवर्त गति होती है परन्तु प्रत्येक आवर्त गति दोलनी गति नहीं होती है।

25. (B) 1 मी० लम्बे सरल लोलक का आवर्तकाल 2 sec होता है।

$$T = 2\pi \sqrt{l/g}$$

$$= 2 \times 3.14 \times \sqrt{\frac{1}{9.8}}$$

$$= \frac{2 \times 3.14}{3.14} = 2 \text{ sec}$$

- वह लोलक जिसका समयान्तराल दो सेकेंड होता है द्वितीय लोलक कहलाता है।
- द्वितीय लोलक की लंबाई 99.3 सेमी० होता है।
- लोलक की लंबाई (l) एवं गुरुत्वीय त्वरण (g) के साथ दोलन में प्रतिशत परिवर्तन-
 (i) यदि g को नियत रखें 'T' में n% वृद्धि हो तो दोलनकाल में प्रतिशत परिवर्तन

$$\frac{\Delta T}{T} \times 100 = \frac{n}{2} \%$$

- (ii) यदि l को नियत रखें g का मान n% से बढ़े तो दोलनकाल में प्रतिशत परिवर्तन

$$\frac{\Delta T}{T} \times 100 = -\frac{n}{2} \%$$

26. (C) दंत चिकित्सक दाँतों के आवर्धित प्रतिबिम्ब देखने के लिए अवतल दर्पण का उपयोग करते हैं।
- अवतल दर्पण में वस्तु को यदि ध्रुव एवं फोकस के बीच रख देते हैं तो वस्तु से आवर्धित, सीधा एवं दर्पण के पीछे प्रतिबिम्ब प्राप्त होता है।
 - अवतल दर्पण का उपयोग-सोलर में, परावर्तक दूरबीन में, गाड़ी के हेडलाइट में (परावलयिक अवतल), शेविंग मिरर में आदि।
 - समतल दर्पण का उपयोग घर में चेहरा देखने में, बहुरूपदर्शी में एवं पेरिस्कोप में होता है।
 - उत्तल दर्पण का उपयोग साइड मिरर में एवं स्ट्रीट लैम्प में होता है।
 - उत्तल एवं समतल दर्पण द्वारा केवल आभासी प्रतिबिम्ब का निर्माण होता है।
27. (B) यल एवं विस्थापन दोनों सदिरा है, तो कार्य जो बल और विस्थापन का गुणनफल है, वह अदिरा है।

- W (कार्य) = बल (\vec{F}) . विस्थापन (\vec{S}) = $FS \cos \theta$
 - कार्य तब महत्तम होता है जब बल और विस्थापन एक-दूसरे के समांतर हो।
 $W_{\max} = FS$
 - कार्य तब शून्य होता है जब बल और विस्थापन एक-दूसरे के लम्बवत् होता है।
 - कार्य ऋणात्मक होता है जब बल और विस्थापन एक-दूसरे के विपरीत हो।
28. (B) यदि टक्कर में गतिज ऊर्जा की हानि होती है और टक्कर के बाद दोनों पिण्ड एक इकाई के रूप में चलती है तो यह पूर्णतया अप्रत्यास्य टक्कर कहलाता है।
- पूर्ण अप्रत्यास्य संघट्ट के लिए संघट्ट गुणांक (e) का मान शून्य होता है।
 - वह संघट्ट या टक्कर जिसमें गतिज ऊर्जा की यथासंभव हानि हो जाती है, संवेग संरक्षित रहता है, पूर्णतः अप्रत्यास्य टक्कर कहलाता है।
Ex : बन्दूक की गोली का लकड़ी के गुटके में धंसकर गति करना।
 - किसी अप्रत्यास्य संघट्ट में लगने वाले अंतःक्रिया बल असंरक्षी प्रकृति के होते हैं।
 - प्रत्यास्य संघट्ट में लगने वाला बल संरक्षी प्रकृति का होता है।
29. (D) प्रकाश की किरण विचलित नहीं होता है जब आयताकार पट्टिका को समांतर सतहों पर अपरिवर्तित होकर प्रकाश कि किरणों के निकलने पर।
- $\mu = \frac{\sin i}{\sin r}$ [$i = 0$]
- $$\Rightarrow \sin r = \frac{\sin i}{\mu} = \frac{\sin 0^\circ}{\mu} = 0$$
- $$\therefore r = 0$$
- अतः आपतन कोण के शून्य होने पर अपवर्तन कोण भी शून्य होगा, अतः प्रकाश की किरण बिना विचलन के गुजरेंगी।
- प्रकाश की किरण सरल रेखा में गमन करती है।
 - प्रकाश फोटॉन ऊर्जा का बना होता है।
 - प्रकाश विद्युत चुम्बकीय तरंग है।
 - एक माध्यम से दूसरे माध्यम में प्रकाश के जाने पर अपने वास्तविक मार्ग से विचलित होना प्रकाश का अपवर्तन कहलाता है।
30. (B) ऊर्जा उत्पादन के लिए आवश्यक ताप नाभिकीय अभिक्रियायें तापों के अंदर होता है।
- तापों में हाइड्रोजन के अणु उच्च ताप पर (10^7K) होलियम नाभिक में परिवर्तित हो जाता है, इस प्रक्रिया में उच्च परिमाण में ऊर्जा उत्पन्न होता है।
 - सूर्य में ऊर्जा नाभिकीय संलयन विधि द्वारा निर्मित होता है, यह हेन्स बेथे ने बताया था।
 - सूर्य में सर्वाधिक मात्रा में हाइड्रोजन (73%) पाया जाता है।
 - सूर्य एक तारा है।
 - परमाणु वम नाभिकीय विखण्डन पर आधारित है।
31. (D) कुल खर्च = $125 \times \frac{22}{7} \times 14 \times 14$
= ₹ 77,000
32. (B) $\frac{\sin \theta}{\cos \theta} \times \frac{\cot \theta}{\operatorname{cosec} \theta} = \frac{\tan \theta \cdot \cot \theta}{\frac{1}{\sin \theta}} = \sin \theta$

33. (A) $a + \frac{1}{a} = 6$
- $$a^4 + \frac{1}{a^4} = (a^2)^2 + \left(\frac{1}{a^2}\right)^2 + 2a^2 \cdot \frac{1}{a^2} - 2a^2 \cdot \frac{1}{a^2}$$
- $$= \left(a^2 + \frac{1}{a^2}\right)^2 - 2$$
- $$= \left\{\left(a + \frac{1}{a}\right)^2 - 2\right\}^2 - 2$$
- $$= (6^2 - 2)^2 - 2$$
- $$= 34^2 - 2$$
- $$= 1156 - 2 = 1154$$
34. (D) $\frac{2! \times 6!}{2!} = 6! = 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 = 720$
35. (B) $P(E) = \frac{n(E)}{n(S)} = \frac{{}^{10}C_4 - {}^6C_4}{{}^{10}C_4}$
- $$= \frac{210 - 15}{240} = \frac{195}{240} = \frac{13}{16}$$
36. (A) चावल का क्रम = $475 \times 63 = 29,925$ रुपये
चावल का कुल वि०मू०
- $$= 29,925 \times \frac{80}{100} \times \frac{110}{100} + 29,925 \times \frac{20}{100} \times \frac{90}{100}$$
- $$= \frac{29,925 \times 88}{100} + \frac{29,925 \times 18}{100}$$
- $$= \frac{29,925 \times (88 + 18)}{100} = \frac{29,925 \times 106}{100}$$
- $$= 29,925 \times 1.06 = 31720.50 \text{ रुपये}$$
- लाभ = $\left[\frac{31720.50 - 29,925}{29,925} \times 100\right]\%$
- $$= \left[\frac{1795.50}{29,925} \times 100\right]\% = \frac{179550}{29925}\% = 6\%$$
37. (C) 5, 10, 15, 20,
(10 - 15) = (15 - 10) = (20 - 15) = 5
दिया गया श्रेणी A.P. में है, जिसका $d = 5$
 $a =$ पहला पद = 5 $\therefore a_n = a + (n-1)d$
 \therefore 125वाँ पद = $5 + (125-1)5$
= $5 + 124 \times 5$
= $5 + 620 = 625$
38. (C) (1, 3) P (x, y) (2, 7) Q
P 3k Q 4k
- $$\begin{matrix} x_1 = 1, & x_2 = 2 & m = 3 \\ y_1 = 3, & y_2 = 7 & n = 4 \end{matrix}$$

$$\therefore x = \frac{mx_2 + nx_1}{m+n} = \frac{6+4}{7} = \frac{10}{7}$$

$$y = \frac{my_2 + ny_1}{m+n} = \frac{3 \times 7 + 4 \times 3}{7} = \frac{33}{7}$$

$$\therefore (x, y) = \left(\frac{10}{7}, \frac{33}{7} \right)$$

39. (B) आरोही क्रम में $\rightarrow 1, 1, 3, 4, 7, 9, 9, 9, 10, 12$
 $n = 10$

$$\text{माध्यिका} = \frac{1}{2} \left[\frac{n}{2} \text{वाँ पद} + \left(\frac{n}{2} + 1 \right) \text{वाँ पद} \right]$$

$$= \frac{1}{2} [5 \text{वाँ पद} + 6 \text{वाँ पद}]$$

$$= \frac{1}{2} [7 + 9] = 8$$

40. (C) $1000 \times 2\pi r = 88 \times 1000$

$$\therefore r = \frac{88 \times 7}{2 \times 22} = 14 \text{ मी.}$$

41. (D) $\frac{2a+3b}{3a-2b} = \frac{19}{9} \Leftrightarrow 9(2a+3b) = 19(3a-2b)$
 $\Leftrightarrow (57a-18a) = (27b+38b)$
 $\Leftrightarrow 39a = 65b \Leftrightarrow \frac{a}{b} = \frac{65}{39} = \frac{5}{3}$

अतः $a : b = 5 : 3$

42. (B) पाँच संख्याओं का योग = 260

प्रश्नानुसार,

पहली दो संख्याओं का औसत = 30

\therefore पहली दो संख्याओं का योग = $30 \times 2 = 60$

इसी प्रकार, अन्तिम दो संख्याओं का योग = $70 \times 2 = 140$

\therefore तीसरी संख्या = $260 - (60 + 140)$
 $= 260 - 200 = 60$

43. (C) दक्षिणापथपति की उपाधि सातवाहन शासक शातकर्णों-1 ने धारण किया था।

• पुलकेशिन-II को भी एलोह अभिलेख से दक्षिणापथस्वामी कहा गया है।

• शातकर्णों-1 को सातवाहन वंश के वास्तविक संस्थापक माना जाता है।

• शातकर्णों-1 ने अश्वमेध यज्ञ सहित अनेक वैदिक यज्ञ किया।

• नानाघाट अभिलेख का संबंध शातकर्णों-1 थे।

• नासिक अभिलेख का संबंध गौतमीपुत्र शातकर्णों से है।

• सातवाहन वंश की स्थापना सिमुक द्वारा किया गया था।

44. (C) कण्व राजवंश का संस्थापक वासुदेव कण्व था।

• शुंगवंश के अन्तिम शासक देवभूति की हत्या करके उसके मंत्री वासुदेव कण्व ने कण्व वंश की स्थापना की थी।

• कण्व वंश का अन्तिम सुरार्मा शासक था।

• शुंग वंश के संस्थापक पुष्यमित्र शुंग था।

• पुष्यमित्र शुंग ने 185 B.C में मौर्य वंश के अन्तिम शासक बृहद्रथ की हत्या कर दी।

• सुरार्मा को पराजित कर 28 B.C में सिमुक ने सातवाहन वंश की स्थापना की।

45. (D) श्रवणबेलागोला में गोमतेश्वर की मूर्ति का निर्माण चामुंडराय ने करवाया था।

- चन्द्रगुप्त मौर्य अपने जीवन के अन्तिम अवस्था में जैन गुरु पद्मबाहु के साथ द. भारत में श्रवणबेलागोला के चन्द्रगिरि नामक पहाड़ी पर चला गया जहाँ अपने जीवन का शेष दिन बिताया था।
- गोमतेश्वर की मूर्ति को बाहुबली की मूर्ति भी कहते हैं।
- यहाँ प्रत्येक 12 वर्षों पर जैनियों का महोत्सव-महामस्तिर्काभिषेक होता है।

46. (B) 'चरक संहिता' चिकित्सा के आयुर्वेद शाखा से संबंधित है।

• इन्होंने चरक संहिता जैसी पुस्तक की रचना की थी।

• चरक जैसे विद्वान कनिष्क के दरबार में रहते थे।

• 'चरक संहिता' भारत में आयुर्वेद पर प्रारंभिक सबसे महत्वपूर्ण पुस्तक है।

47. (D) कुषाण शासक कनिष्क के राज्याभिषेक 78 ए.डी. में हुआ।

• कनिष्क के राज्याभिषेक की तिथि विवादास्पद है।

• इस समस्या पर विचार करने के लिए 1913 तथा 1960 ई. में लंदन में दो अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन आयोजित किए गए।

• द्वितीय सम्मेलन में आम सहमति 78 ई. के पक्ष में हो बनी। इसी समय से शक संवत् का प्रारंभ माना गया है।

• कनिष्क का शासनकाल 78 AD से 102 AD तक माना जाता है।

• कनिष्क ने शक संवत् चलाया। (78 A.D.)

• कनिष्क, कुषाण वंश के महानतम शासक थे।

48. (A) सोमनाथ को जोतकर लौटते समय महमूद कच्छ को खाड़ी के रास्ते इसलिए गया था क्योंकि सामान्य रास्ते को भोज परमार ने रोक लिया था।

• राजा भोज को राजधानी धारा नगरी थी।

• उसने अपनी राजधानी में सरस्वती मंदिर का निर्माण कराया था।

• महमूद ने 1025 ई. में सोमनाथ मंदिर पर आक्रमण किया।

• उस समय गुजरात का शासक भीम-1 थे।

• महमूद से कुछ समान जाटों ने छीन लिया था।

49. (B) मोंपला विद्रोह, 1921 में मालाबार जिले (केरल) में फूटा।

• यह विद्रोह काश्तकारों पर जमींदारों के अत्याचार के विरुद्ध था।

• मोंपला विद्रोह हिंसक विद्रोह था।

• इस विद्रोह को साम्प्रदायिकता की ओर धकेल दिया गया।

• मोंपला विद्रोह के नेता अली मुसलियार थे।

50. (B) शिमला समझौता पर 1972 में इंदिरा गाँधी एवं जुल्फिकार अली भुट्टो द्वारा हस्ताक्षर किया गया था।

• 2 जुलाई, 1972 को शिमला समझौता हुआ।

• इसके द्वारा 'LOC' का निर्धारण हुआ।

• दोनों पक्ष विवादित मुद्दों को द्विपक्षीय, शांति पर निपटाने पर सहमति व्यक्त किया।

• 3-16 दिसम्बर, 1971 को भारत-पाकिस्तान के बीच बांग्लादेश के विषय को लेकर युद्ध हुआ था।

51. (A) नीलगिरि पहाड़ियों पर उष्णकटिबंधीय सदाबहार वन है।

• नीलगिरि पहाड़ी चाय उत्पादन के लिए प्रसिद्ध है।

• नीलगिरि पहाड़ी पर टोंडा जनजाति रहते हैं।

• टोंडा जनजाति का मुख्य पेशा परशुपालन है, जिसमें भैंस सबसे महत्वपूर्ण है।

• नीलगिरि पहाड़ी पूर्वी घाट और पश्चिमी घाट का मिलन बिन्दु है।

52. (D) लैटेराइट मिट्टी उपरोक्त सभी राज्यों में पायी जाती है।

• लैटेराइट मिट्टी में आयरन और सिलिका की बहुलता होती है।

• लैटेराइट मिट्टी चाय एवं इलायची की खेती के लिए सर्वाधिक उपयुक्त होती है।

53. (A) नई जलोढ़ मिट्टी को खादर के नाम से जाना जाता है।
 • पुरानी जलोढ़ मिट्टी को बांगर कहा जाता है।
 • काली मिट्टी को रेगुर मिट्टी कहा जाता है।
 • काली मिट्टी में कपारा मुख्यतः उगाया जाता है।
54. (A) बाघ परियोजना का प्रारंभ 1973 ई० में किया गया।
 • हाथी परियोजना-1992 ई० से प्रारंभ किया गया।
 • विश्व में सर्वाधिक बाघ भारत में है।
 • भारत में बाघों की संख्या 2967 है।
 • भारत में सबसे अधिक बाघ मध्य प्रदेश में है। (526)
55. (C) भारत में यूरैनियम झारखण्ड के सिंहभूम जिले में से प्राप्त होता है।
 • भारत में यूरैनियम के लिए जादूगोड़ा खान सबसे प्रसिद्ध है।
 • यूरैनियम का प्रयोग नाभिकीय ऊर्जा और परमाणु बम बनाने में होता है।
 • सबसे अधिक यूरैनियम का उत्पादन कजाकिस्तान करता है।
 • कोलार खान सोना के लिए प्रसिद्ध है।
 • नेपालगंज अखवारी कागज के लिए प्रसिद्ध है।
56. (C) उत्तर से दक्षिण की ओर इन पहाड़ियों का क्रम इस प्रकार है—
 (i) महादेव पहाड़ियाँ
 (iii) सतपुड़ा पर्वत श्रेणी
 (ii) सछ्माद्रि पर्वत
 • विन्ध्यपर्वत श्रेणी को उत्तर और दक्षिण भारत का विभाजक रेखा कहा जाता है।
 • नर्मदा नदी विन्ध्य पर्वत श्रेणी और सतपुड़ा पर्वत श्रेणी के बीच बहती है।
57. (B) महाराष्ट्र की जनसंख्या उत्तर प्रदेश के बाद सबसे अधिक है।
 • 2011 के जनगणना के अनुसार भारत के 5 बड़े राज्यों का जनसंख्या के अनुसार क्रम इस प्रकार है—
- | सूची-I
(राज्यों का नाम) | सूची-II
(जनसंख्या) |
|----------------------------|-----------------------|
| (i) उत्तर प्रदेश | → 19,98,12,341 |
| (ii) महाराष्ट्र | → 11,23,74,333 |
| (iii) बिहार | → 10,40,99,452 |
| (iv) पश्चिम बंगाल | → 9,12,76,115 |
| (v) आन्ध्र प्रदेश | → 8,45,80,777 |
58. (A) 10° चैनल अण्डमान एवं निकोबार को पृथक् करता है।
 • 9° चैनल लक्षद्वीप और मिनोर्का को अलग करता है।
 • 8° चैनल मालदीव एवं मिनोर्का को पृथक् करता है।
 • पाक स्ट्रेट तमिलनाडु और श्रीलंका को अलग करता है।
59. (D) ब्रह्मपुत्र नदी को तिब्बत में 'सांग्पो' कहा जाता है।
 • ब्रह्मपुत्र नदी को बांग्लादेश में 'जमुना' नाम से जाना जाता है।
 • गंगा नदी को बांग्लादेश में 'पद्मा' कहा जाता है।
 • ब्रह्मपुत्र नदी का उद्गम तिब्बत में मानसरोवर झील है।
60. (D) प्रमुख पंचायत समिति का अंग है।
 • प्रत्येक प्रखंड के लिए एक पंचायत समिति होती है।
 • बिहार पंचायत राज्य अधिनियम 2006 के अनुसार प्रत्येक प्रखंड में एक पंचायत समिति का गठन होता है।
 • इसमें एक प्रमुख और एक उपप्रमुख होता है।
61. (C) किसी विशेष वर्ग या समूह के हितों को बढ़ावा देने वाले संगठन को हित-समूह के नाम से पुकारा जाता है।
 • हित-समूह अपने समूहों के हित के लिए सरकार पर दबाव बनाता है।
 • दाव-समूह का प्रभाव राजनीतिक दलों पर पड़ता है।

62. (A) वेरुवाती विवाद (1960) में सर्वोच्च न्यायालय ने निर्णय दिया कि प्रस्तावना संविधान का अंग नहीं है।
 • इसलिए विधायिका इसमें संशोधन नहीं कर सकता।
 • जहाँ संविधान की भाषा संदिग्ध हो वहाँ प्रस्तावना विधिक निर्वाचन में सहायक होगा।
 • केशवानंद भारती बनाम केंद्रल राज्य विवाद में सर्वोच्च न्यायालय ने यह निर्णय दिया— प्रस्तावना संविधान का भाग है एवं मौलिक अधिकार में परिवर्तन संसद कर सकता है। (1973)
 • गोलकुण्ठा बनाम पंजाब राज्य विवाद में सर्वोच्च न्यायालय ने यह निर्णय दिया कि संसद नागरिकों के मूल अधिकारों में परिवर्तन का अधिकार नहीं रखती है। (1967)
63. (A) संयुक्त राष्ट्र संघ को राजकाज भाषा 6 है—अंग्रेजी, फ्रेंच, रूसी, स्पेनिश, चीनी और अरबी।
 • इसको स्थापना सैनफ्रांसिस्को सम्मेलन में लिया गया निर्णय के आधार पर 24 अक्टूबर 1945 को हुआ।
 • यू०एन० मुख्यालय न्यूयॉर्क में स्थित है।
64. (B) संयुक्त राष्ट्र (U.N.) की स्थापना 24 अक्टूबर, 1945 को हुई थी।
 • सैनफ्रांसिस्को सम्मेलन में लिया गया निर्णय के अनुसार/आधार पर संयुक्त राष्ट्र का गठन किया गया।
 • इसके पाँच स्थायी व 10 अस्थायी सदस्य हैं।
65. (B) 'हाउ टू अवॉयड ए क्लाइमेट डिजास्टर' के लेखक बिल गेट्स हैं।
 • यह पुस्तक 24 जून, 2020 के बाद बाजार में उपलब्ध होगी।
 • इस पुस्तक के द्वारा जलवायु परिवर्तन पर रोकने की अपील की है।
 • बिल गेट्स — 1975 ई० में माइक्रोसॉफ्ट कॉर्पोरेशन की स्थापना की।
66. (B) सांस्कृतिक मंत्रालय द्वारा राष्ट्रीय संस्कृति महोत्सव के 10वें संस्करण का उद्घाटन मध्य प्रदेश में किया गया है।
 • 14 - 21 अक्टूबर, 2019 को राष्ट्रीय संस्कृति महोत्सव जबलपुर में आयोजित किया गया।
 • जबलपुर के अतिरिक्त सागर और रोवा में भी यह महोत्सव का आयोजन किया गया था।
 • मरू महोत्सव जैसलमेर में मनाया गया है।
67. (D) गुलाब पौधे के तने के माध्यम से प्रजनन करता है। इसे कलम लगाना कहा जाता है।
 • क्लोनिंग प्रणाली प्राचीन काल से प्रजनन की लोकप्रिय विधि रही है।
 • प्रजनन कलम प्रणाली से आम, नौबू, कटहल इत्यादि वृक्षों का भी लगाया जाता है।
 • क्लोनिंग विधि से आज चिकित्सा के क्षेत्र में महत्वपूर्ण उपलब्धियाँ हासिल किया जा रहा है।
 • प्रजनन के प्रकार है — लैंगिक प्रजनन, अलैंगिक प्रजनन और कायिक प्रजनन।
68. (B) 'g' का मान पृथ्वी के केंद्र की ओर जाने पर कम होता है।
 • 'g' का मान पृथ्वी की सतह से ऊपर या नीचे जाने पर घटता है।
 • 'g' का मान महत्तम ध्रुव पर होता है।
 • 'g' का मान न्यूनतम विषुववृत्त रेखा पर होता है।
 • पृथ्वी के घूर्णन गति घटने पर 'g' का मान बढ़ जाता है।
 • पृथ्वी के घूर्णन गति बढ़ने पर 'g' का मान घट जाता है।

69. (D) गंगा सबसे लम्बी नदी है, जिसका उद्गम भारत में है।
 • गंगा नदी का उद्भव गंगोत्री के पास गोमुख हिमानी से होता है।
 • गंगा नदी की लम्बाई 2,525 कि०मी० है।
 • भारत से होकर बहने वाली सबसे बड़ी नदी ब्रह्मपुत्र है। (2,900 km)
 • भारत से होकर बहने वाली दूसरी बड़ी नदी सिन्धु नदी है। (2,880 km)
 • सिन्धु और ब्रह्मपुत्र नदी का उद्भव स्थल तिब्बत के मान सरोवर झील के पास हिमनद है।
 • झेलम नदी का उद्भव स्थान शोपनाग झील बेरीनाग के पास है।
70. (B) CaO का सूत्र इकाई द्रव्यमान 56 u है।
 • $\text{CaO} = 40 + 16 = 56 \text{ u}$
 • कैल्शियम ऑक्साइड का अणु सूत्र CaO है।
 • CaO को क्विक लाइम कहा जाता है।
 • यह उजला छिद्रयुक्त ठोस पदार्थ है।
 • CaO जल के साथ तीव्र प्रतिक्रिया कर कैल्शियम हाइड्रॉक्साइड में परिणत कर देता है।
 • कैल्शियम हाइड्रॉक्साइड (Ca(OH)_2) को बुझा हुआ चूना कहते हैं।
 • कैल्शियम क्लोराइड (CaCl_2) का उपयोग जल शोधक पदार्थ के रूप में होता है।
 • CaO का उपयोग सीमेंट उद्योग में तथा काँच के निर्माण में होता है।
71. (A) धोवन सोडा का रासायनिक सूत्र - $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ है।
 • धोवन साडा का नाम सोडियम कार्बोनेट डेकाहाइड्रेट है।
 • Na_2CO_3 का उपयोग ग्लास निर्माण, कागज उद्योग, जल को कठोरता हटाने पर, धुलाई के लिए घरों आदि में होता है।
 • खाने वाले सोडा का रासायनिक सूत्र है - NaHCO_3
 • खाने वाले सोडा को सोडियम बाइकार्बोनेट भी कहते हैं।
 • हाइड्रोजन पेरोक्साइड का अणुसूत्र - H_2O_2 है। इसका प्रयोग ऑक्सीकारक में होता है।
 • सोडियम नाइट्रेट का रासायनिक सूत्र है - NaNO_3
72. (C) कॉफी बोर्ड ऑफ इण्डिया का मुख्यालय बेंगलुरु में स्थित है।
 • कॉफी बोर्ड की स्थापना 1942 में किया गया।
 • **बोर्ड** **मुख्यालय** **स्थापना वर्ष**
 (I) रबर बोर्ड कोट्टायम 1947
 (II) टी बोर्ड कोलकाता 1953
 (III) तम्बाकू बोर्ड गुंटूर 1976
 (IV) मसाला बोर्ड कोच्चि 1987
73. (B) गति का प्रथम नियम बल को परिभाषा देता है।
 • न्यूटन ने गति का तीन नियम दिया।
 • न्यूटन ने प्रिंसिपिया पुस्तक में गति का नियम दिया। (1687 ई. में)
 • जड़त्व के नियम को गैलिलियो का नियम भी कहते हैं।
 • न्यूटन के प्रथम गति नियम को जड़त्व का नियम भी कहते हैं।
 • न्यूटन के दूसरे नियम से बल का व्यंजक प्राप्त होता है।
 • प्रथम नियम दूसरे नियम का ही अंग है।
74. (A) ग्रैंड-स्लैम शब्द लॉन टेनिस से संबंधित है।
 • लॉन टेनिस से संबंधित शब्दावली है - बैक हैंड ड्राइव, वाली, हाफ वाली, लेंट, फाल्ट, स्मैश, ड्यूस, सर्विस, ट्राईब्रेकर, लव, चेंज, सेट, इन, आउट आदि।
 • ग्रैंड-स्लैम से संबंध है- (I) आस्ट्रेलिया ओपेन, (II) फ्रेंच ओपेन, (III) विंबलडन और (IV) यू०एस० ओपेन
75. (A) ध्वनि यांत्रिक ऊर्जा का एक रूप है, जो सुनने की अनुभूति पैदा करती है।
 • ध्वनि तरंग अनुदैर्घ्य तरंग है।
 • ध्वनि के लिए माध्यम का होना अनिवार्य है।
 • ध्वनि निर्वात में गमन नहीं कर सकता।
 • निर्वात में प्रकारा गमन कर सकता है।
 • ध्वनि पर तापमान पर प्रभाव पड़ता है।
 • तापमान के प्रति 1°C बढ़ने पर ध्वनि की चाल 0.61 m/s से बढ़ जाता है।
 • ध्वनि पर दाब का कोई प्रभाव नहीं पड़ता है।
76. (C) जो किसी का उपकार न माने 'कृतघ्न' कहलाता है।
77. (A) दिए गए वाक्य का सही कर्म वाच्य है। राम के द्वारा खाना खाया जायेगा।
78. (B) 'विल्ली को' में कर्म कारक को दर्शाता है। ऐसे जब संबंध बताना हो तब भी 'को' का प्रयोग किया जाता है।
79. (D) 'गोल' विरोधण है। चालक संज्ञा है, लिखा क्रिया है।
80. (C) शेर की स्त्रीलिंग रूप 'शेरनी' होता है।
81. (D) अल्फा-कण की सबसे अधिक संवेग (गतिज ऊर्जा) है।
 • सबसे अधिक वेगन क्षमता γ -किरण (गामा किरण) की होती है।
 • सबसे अधिक आयनन क्षमता α -किरण (अल्फा किरण) की होती है।
 • एक α -किरण के निकलने से परमाणु संख्या में दो इकाई तथा द्रव्यमान संख्या में चार इकाई की कमी होती है।
 • एक β -किरण के निकलने से परमाणु संख्या में एक इकाई की वृद्धि होती है तथा द्रव्यमान संख्या पर कोई प्रभाव नहीं पड़ता है।
 • रेडियो सक्रियता को माप जी० एम० काउंटर से की जाती है।
82. (C) जंगरोधी इस्पात के निर्माण में क्रोमियम और निकेल इस्पात का मिश्रालवन होता है।
 • पीतल-कॉपर और जिंक के मिश्रण से तैयार होता है। इससे बर्तन बनाये जाते हैं।
 • काँसा में कॉपर और टिन का अनुपात 70 : 30 होता है।
 • जर्मन सिल्वर में कॉपर, जिंक और निकेल का प्रयोग किया जाता है।
 • **टाँका (Solder)**— टिन और सीसा के मिश्रण से बनाये जाते हैं।
83. (D) अम्लीय वर्षा में प्रायः सल्फ्यूरिक अम्ल अधिक मात्रा में होती है।
 • अम्लीय वर्षा वातावरण के प्रदूषण को सूचित करती है।
 • **अम्ल राज (Aqua-regia)**— यह 3 : 1 के अनुपात में सान्द्र हाइड्रोक्लोरिक अम्ल एवं सान्द्र नाइट्रिक अम्ल का ताजा मिश्रण होता है।
 • यह सोना एवं प्लैटिनम को गलाने में समर्थ होता है।
 • अम्ल वर्षा वायु में SO_2 तथा NO_2 के सांद्रण के कारण होती है।
 • अम्ल वर्षा में लिए नाइट्रोजन तथा सल्फर के ऑक्साइड मिले होते हैं।
84. (C) फ्रीऑन का प्रयोग प्रशीतक में किया जाता है।
 • स्वर्ण लेपन में पोटेशियम ओरिफायनाड का प्रयोग विद्युत अपघट्य के रूप में किया जाता है।
 • आयरन पायराइट्स (FeS_2) को झुठा सोना या बेवकूफों का सोना कहा जाता है।
 • ऑरिक क्लोराइड का उपयोग सर्प (साँप) विषरोधी सुई बनाने में किया जाता है।
 • फ्रीऑन एक 'प्रशीतक' है जिसका रासायनिक नाम डाइक्लोरो डाइफ्लोरो मिथेन है।

- यह एक रंगहीन गैस है, इसकी बिक्री फ्रिऑन-12 ब्रांड नाम के तहत होती है।
- फ्रिऑन का रासायनिक नाम CFC भी है।
85. (A) पारिस्थितिक तंत्र में नाइट्रोजन का परिसंचरण केंचुआ द्वारा होता है।
- केंचुआ को किसान का मित्र कहा गया है।
- केंचुआ मिट्टी को भुर-भुरी बनाकर उसमें नाइट्रोजन प्रदान करता है।
- दलहन के फसल में राइजोवियम नामक जीवाणु पाए जाते हैं, जो नाइट्रोजन स्थिरीकरण में भाग लेता है।
- N, P, K को मिश्रित उर्वरक कहा जाता है।
86. (B) कवक (फंगस) द्वारा फैलने वाली योमारी वलयकृमि (रिंगवर्म) है।
- वलयकृमि को दाद रोग भी कहते हैं।
- वलयकृमि-रोग का वाहक ट्रायकोफायटन लेरुकोमस नामक कवक है।
- दाद संक्रामक रोग है।
- दाद से त्वचा पर लालरंग के छाले पड़ जाते हैं।
- खाज (Scabies)—यह रोग एकरस स्केबीज नामक कवक से होता है।
- खाज में त्वचा में खुजली होती है और सफेद दाग पड़ जाते हैं।
- फाइलेरिया बाऊचेरिया ब्रॉन्कोफ्टाई नामक कृमि से होता है।
- इसक. संचारण क्युलेक्स मच्छरों के दंस से होता है।
- इसे हाथी पांव (Elephantiasis) भी कहते हैं।
87. (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।
- पतियों का हरा रंग क्लोरोफिल के कारण होता है।
- टमाटर का लाल रंग लाइकोपीन के कारण होता है।
- दूध में पीलापन कैरोटीन के कारण होता है।
88. (A) भुगतान करने के लिए विभिन्न करेंसी के बीच जो दर होता है उसे विनिमय दर कहते हैं।
- भुगतान संतुलन का अर्थ व्यापार संतुलन से है।
- व्यापार प्रतिकूल किसी राष्ट्र के लिए आर्थिक कमजोरी उत्पन्न करता है।
- भुगतान संतुलन में IMF सहयोग करता है।
89. (B) स्थिर विनिमय दरों का निर्धारण मौद्रिक अधिकारी अर्थात् केंद्रीय बैंक करता है।
- केंद्रीय बैंक का दायित्व है कि स्थिरता के साथ विकास को बढ़ावा देना।
- भारत में केंद्रीय बैंक RBI है।
90. (A) बजट सरकार के आय-व्यय का वार्षिक कथन होता है, जिसे पेशा वित्त मंत्री द्वारा किया जाता है।
- बजट, "Bougette" शब्द से बना है, जो फ्रांसीसी भाषा का शब्द है, जिसका अर्थ 'चमड़ा का थैला' होता है।
- भारतीय संविधान के अनुच्छेद 112 में "वार्षिक वित्तीय विवरण" का उल्लेख है।
- भारत में वजटीय प्रणाली का जनक जेम्स विल्सन को माना जाता है।
91. (C) भारत के 14 प्रमुख व्यावसायिक बैंकों का राष्ट्रीयकरण जुलाई, 1969 ई. में किया गया था।
- श्रीमती इन्दिरा गाँधी द्वारा ही 1980 ई. में 6 और बैंकों का राष्ट्रीयकरण किया गया था।
- 1969 में जिन बैंकों की चुकता पूँजी 50 करोड़ से अधिक थी, उस बैंकों को राष्ट्रीयकरण किया गया था।
- 1980 ई. में जिन बैंकों की चुकता पूँजी 200 करोड़ से अधिक थी, उस बैंकों का राष्ट्रीयकरण किया गया।
92. (A) देश में खाद्य असुरक्षित व्यक्तियों की संख्या सबसे अधिक ओडिशा में है।
- भारत में सर्वाधिक गरीबी की प्रतिशत भी ओडिशा राज्य में है।
- एफ.सी.आई. की स्थापना 1965 ई. में किया गया।
93. (A) हम तारों को टिमटिमाते हुए देख पाते हैं प्रकाश के अपवर्तन के कारण।
- प्रकाश का अपवर्तन - जब प्रकाश की किरणें एक माध्यम से दूसरे माध्यम में प्रवेश करती हैं, तो दोनों माध्यमों को अलग करने वाले तल पर अभिलम्बन आपतित होने पर बिना मुड़े सीधे निकल जाती हैं, परन्तु तिरछी आपतित होने पर वे अपनी मूल दिशा से विचलित हो जाती हैं। इस घटना को प्रकाश का अपवर्तन कहते हैं।
- प्रकाश के अपवर्तन के कारण होने वाली घटनाएँ -
- (i) द्रव में अंशतः डुबी हुई सीधी छड़ टेढ़ी दिखाई पड़ती है।
- (ii) तारे टिमटिमाते हुए दिखाई पड़ते हैं।
- (iii) सूर्योदय के पहले एवं सूर्यास्त के बाद भी सूर्य दिखाई देता है।
- (iv) पानी से भरे वर्तन में पड़ा हुआ सिक्का ऊपर उठा हुआ दिखाई पड़ता है।
- प्रकाश का परावर्तन - प्रकाश के चिकने पृष्ठ से टकराकर वापस लौटने की घटना को प्रकाश का परावर्तन कहते हैं। दो नियम हैं-
- (i) आपतित किरण, आपतन बिन्दु पर अभिलंब व परावर्तित किरण एक ही तल में होते हैं।
- (ii) आपतन कोण, परावर्तन कोण के बराबर होता है।
- पूर्ण आंतरिक परावर्तन के उदाहरण हैं-
- (i) होरे का चमकना
- (ii) रंगिस्तान में मरीचिका का बनना
- (iii) जल में अवस्थित परखनली का चमकना
- (iv) काँच में आई दगार का चमकना
- प्रकाश का विवर्तन - प्रकाश को अवरोध के किनारों पर थोड़ा मुड़कर इसकी छाया में प्रवेश करने की घटना को विवर्तन कहते हैं।
94. (B) समुद्र का पानी ऊष्मा का सबसे अच्छा सुचालक है।
- ऊष्मा (Heat) - वह ऊर्जा है, जो एक वस्तु से दूसरे वस्तु में केवल तापान्तर के कारण स्थानान्तरित होती है।
- किसी वस्तु में निहित ऊष्मा इस वस्तु के द्रव्यमान पर निर्भर करती है।
- ऊष्मा का S.I मात्रक जूल है।
95. (C) कैस सैय्यद को द्यूनीशिया का राष्ट्रपति चुना गया है।
96. (C) Sheer (adjective) के साथ Noun का प्रयोग होगा चाहिए। Foolish का Noun form Foolishness होता है।
97. (A) Report को दुबारा लिखने का भाव है। इस write का सही prefix 're' होगा और पूरा शब्द होगा - re-write.
98. (A) इसका सही Translation है - His voice is very sweet.
99. (C) गरीबों के लिए दया महसूस किया - felt pity for the poor.
100. (A) दिए गए शब्द की सही spelling है - Committee.

