

TEST SERIES - 21

1. प्रतिध्वनि सुनाई देने के लिए स्रोत और परावर्तक के बीच लगभग .
..... की दूरी होनी चाहिए।
(A) 34 m (B) 17 m (C) 50 m (D) 10 m
2. अभिसरण का बिंदु, (या) वह बिंदु, जिससे लेंस में किरणें उत्पन्न
होती प्रतीत होती है उसे क्या कहते हैं ?
(A) वक्रता केंद्र (B) मुख्य अक्ष
(C) ध्रुव (D) फोकस
3. किसी पदार्थ की प्रतिरोधकता के मान से इसकी चालकता निर्धारित
होती है। निम्न प्रतिरोधकता वाली धातुएँ।
(A) मिश्रधातु की भाँति व्यवहार करती है।
(B) अच्छे ऊष्मारोधी की भाँति व्यवहार करती है।
(C) सुचालक की भाँति व्यवहार करती है।
(D) अर्धचालक की भाँति व्यवहार करती है।
4. किस तत्व में इसके बाह्यतम कोश में दो इलेक्ट्रॉन होते हैं ?
(A) पोटेशियम (B) लिथियम
(C) कैल्शियम (D) सोडियम
5. सोडियम-बाई कार्बोनेट के साथ हाइड्रोक्लोरिक एसिड मिश्रित होने पर
निम्नलिखित में से कौन सी गैस निकलती है ?
(A) कार्बन मोनोऑक्साइड (B) कार्बन डाइऑक्साइड
(C) ऑक्सीजन (D) क्लोरीन
6. Fill in the blanks with suitable pronoun.
The train came to a halt by.....
(A) himself (B) itself
(C) themselves (D) yourself
7. Fill in the blanks with suitable prefix.
The employees are working pressure.
(A) in (B) within (C) under (D) over
8. Translate the sentence into English.
वह काफी ध्यानपूर्वक काम कर रहा है—
(A) He is working very seriously.
(B) He is working very cautiously.
(C) He is working fastly.
(D) He is very serious working.
9. Choose the passive form of the sentence given below—
Let us help him
(A) Let him help us
(B) Let he is helped
(C) Let he be helped
(D) Let him be helped by us
10. Fill in the blanks with suitable Auxiliary verb.
The tidings False.
(A) are (B) is (C) am (D) was
11. निम्नलिखित में से कौन सी धातु उष्मयधर्मी ऑक्साइड बना सकती है?
(A) Zn (B) Mn (C) Cu (D) Mg
12. थियाट्टु एक अनुष्ठान में किया जाने वाला नृत्य है। इसका मूल किस
भारतीय राज्य में है?
(A) केरल (B) आंध्र प्रदेश
(C) तमिलनाडु (D) कर्नाटक
13. पित्त के कार्य को कहा जा सकता है।
(A) पायसीकरण (B) अपचयन
(C) ऑक्सोकरण (D) निस्तापन
14. भारत का सबसे उत्तरी राज्य/केंद्र शासित प्रदेश है।
(A) उत्तराखंड (B) जम्मू-कश्मीर
(C) हिमाचल प्रदेश (D) केरल
15. यदि किसी वस्तु की गति का मान 'v' समय में 'u' से शुरू होकर अंत
में 'v' में बदलता है, तो त्वरण 'a' क्या होगा?
(A) $(v-u)/t$ (B) $(vu)/t$
(C) $(v+u)/t$ (D) $(u-v)/t$
17. उन्मूलन का विलोम है—
(A) आमूलन (B) निमीलन
(C) समूलन (D) रोपण
18. हजारों प्रसाद द्विवेदी हिन्दी साहित्य के किस रचना में प्रसिद्ध थे?
(A) इतिहासकार (B) उपन्यासकार
(C) कवि (D) निबंधकार
19. 'गेहूँ और गुलाब' किनकी रचना है?
(A) प्रेमचंद (B) सुमित्रानंदन पंत
(C) दिनकर (D) रामवृक्ष बेनीपुरी
20. 'जहाँ कहीं एकता अर्धोडित जहाँ प्रेम का स्वर है।' यह किनकी
रचना है?
(A) सुमित्रानंद पंत (B) दिनकर
(C) प्रेमचंद (D) इनमें से कोई नहीं
21. निम्न में से कौन सुमेलित नहीं है ?
रेखीय गति घूर्णन गति
(A) जड़त्व जड़त्व आघूर्ण
(B) शक्ति घूर्णन शक्ति
(C) संवेग कोणीय संवेग
(D) जड़त्व बल आघूर्ण
22. 1 जूल = ?
(A) 1 न्यूटन × 1 मीटर (B) 1 पास्कल × 1 मीटर
(C) 1 अर्ग × 1 मीटर (D) 1 वाट × 1 मीटर
23. जब किसी वस्तु को एक अवतल दर्पण के अनंत पर रखा जाता है,
तो उसका प्रतिबिम्ब निर्मित होता है?
(A) फोकस पर
(B) फोकस (F) और केन्द्र (C) के बीच
(C) केन्द्र (C) पर
(D) केन्द्र (C) से दूर
24. दाब = ?
(A) उत्क्षेप/आयतन (B) कार्य/क्षेत्रफल
(C) उत्क्षेप/क्षेत्रफल (D) उत्क्षेप/द्रव्यमान
25. एक स्थैतिक आवेश उत्पन्न करता है—
(A) केवल चुम्बकीय क्षेत्र उत्पन्न करता है।
(B) चुम्बकीय क्षेत्र उत्पन्न नहीं करता है
(C) चुम्बकीय क्षेत्र एवं विद्युतीय क्षेत्र उत्पन्न करता है।
(D) कोई नहीं

26. न्यूटन के शीतलन नियम का पूर्ण पालन होता है जब वस्तु एवं वातावरण के बीच तापान्तर है—
(A) 10°C से कम (B) 10°C से अधिक
(C) 100°C से कम (D) 100°C से अधिक
27. एक सरल आवर्त गति करते कण को स्थितिज ऊर्जा, जबकि कण अपने आयाम से आधी दूरी पर है, होगी ($E =$ कुल ऊर्जा)
(A) $\frac{1}{8}E$ (B) $\frac{1}{4}E$ (C) $\frac{1}{2}E$ (D) $\frac{2}{3}E$
28. एक कालीन 5 m लम्बा और 1.2 m चौड़ा है। इसके चारों किनारों $\frac{1}{2}$ 30 cm चौड़ा छपा हुआ बॉर्डर लगाता है। ₹ 225 प्रति वर्ग मीटर की दर से बॉर्डर को छपाई का खर्च क्या होगा?
(A) ₹ 854 (B) ₹ 1,027
(C) ₹ 756 (D) ₹ 902
29. सचिन तेंदुलकर ने दस पारियों में ऑस्ट्रेलिया के खिलाफ 38, 70, 48, 34, 42, 55, 63, 46, 54 और 44 रन बनाए। माध्य ज्ञात करें।
(A) $\frac{244}{5}$ (B) $\frac{247}{5}$ (C) $\frac{241}{5}$ (D) $\frac{242}{5}$
30. 15 लोग 24 दिनों में एक दीवार बना सकते हैं। इन लोगों की तुलना में आधे कुराल 24 लोग कितने दिनों में उस दीवार का $\frac{4}{5}$ भाग बना सकेंगे?
(A) 20 दिन (B) 24 दिन
(C) 25 दिन (D) 18 दिन
31. $\frac{2}{3}$ को किसी भिन्न में जोड़ने पर $\frac{5}{4}$ प्राप्त होता है। वह भिन्न क्या है?
(A) $\frac{3}{1}$ (B) $\frac{7}{12}$ (C) $\frac{7}{24}$ (D) $\frac{7}{6}$
32. 18% हानि और 17% लाभ के बीच का अंतर ₹ 63 है। वस्तु का क्रय मूल्य है।
(A) ₹ 189 (B) ₹ 180
(C) ₹ 175 (D) ₹ 198
33. यदि $\sin x + \cos x = \sqrt{6} \sin x$ है, तो $\tan x$ का मान क्या होगा?
(A) $\frac{\sqrt{6}+1}{5}$ (B) $\sqrt{6}$
(C) 1 (D) $\frac{\sqrt{6}-1}{5}$
34. दो संख्याओं के म.स. और ल.स. क्रमशः 29 और 1015 हैं। यदि इनमें से एक संख्या 145 है, तो दूसरी संख्या क्या होगी?
(A) 203 (B) 319 (C) 261 (D) 377
35. एक सामान्य बहुभुज के सभी आंतरिक कोणों का योग 1440° है। बहुभुज के कितने विकर्ण हैं?
(A) 27 (B) 44 (C) 35 (D) 20
36. एक समचतुर्भुज का क्षेत्रफल 324 cm^2 और इसके एक विकर्ण को लंबाई 36 cm है। इस समचतुर्भुज की प्रत्येक भुजा की लंबाई क्या है?
(A) 18 cm (B) $18\sqrt{5} \text{ cm}$
(C) $9\sqrt{5} \text{ cm}$ (D) $9\sqrt{6} \text{ cm}$

37. यदि $a + \frac{1}{a} = 8$, तो $a^3 + \frac{1}{a^3} = ?$
(A) 500 (B) 488 (C) 536 (D) 512
38. 'दि सोशल कॉन्ट्रिब्यूट' नामक पुस्तक के लेखक हैं—
(A) वाल्टेयर (B) रूसो (C) जॉन लॉक (D) नेकर
39. वियतनाम युद्ध को समाप्त किस अमेरिकी राष्ट्रपति के समय में हुई?
(A) जॉर्ज वॉशिंगटन (B) निक्सन
(C) जॉन एफ. केनेडी (D) रूजवेल्ट
40. गांधी राज का प्रयोग सर्वप्रथम कहाँ हुआ था?
(A) अथर्ववेद में (B) ऋग्वेद में
(C) सामवेद में (D) यजुर्वेद में
41. त्रिपिटक क्या है?
(A) सामाजिक समानता का सिद्धान्त
(B) जैन धर्म के दार्शनिक सिद्धान्त
(C) तीर्थंकरों का जीवन चरित्र
(D) बौद्ध साहित्य
42. सारनाथ स्तम्भ का निर्माण कराया था?
(A) हर्षवर्धन ने (B) अशोक ने
(C) गौतम बुद्ध ने (D) कनिष्क ने
43. सूची-I को सूची-II से सुमेलित कीजिए और सूचियों के नोचे दिए गए कूट का प्रयोग करके सही उत्तर चुनिए—
सूची-I (भक्ति संत) सूची-II (व्यवसाय)
A. नामदेव 1. नाई
B. कबीर 2. जुलाहा
C. रविदास 3. दज्जी
D. सेन 4. मोची
कूट: A B C D
(A) 2 3 1 4
(B) 3 2 4 1
(C) 3 2 1 4
(D) 2 3 4 1
44. भारत का पहला समाचार-पत्र कौन था?
(A) द बंगाल गजट (B) हिंदुस्तान टाइम्स
(C) पायनियर (D) संवाद कौमुदी
45. कलकत्ता के सुप्रसिद्ध प्रेसीडेन्सी कॉलेज (पूर्व हिन्दू कॉलेज) की स्थापना किसने की थी?
(A) नर्थनियल वालिच (B) राजा राममोहन राय
(C) देवेन्द्रनाथ टैगोर (D) विलियम कॅरो
46. निम्नलिखित में से किसे भारतीय अशांति के जनक के रूप में जाना जाता है?
(A) ए.ओ. ह्यूम (B) महात्मा गाँधी
(C) लोकमान्य तिलक (D) दादाभाई नौरोजी
47. भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस के किस अधिवेशन में बाल गंगाधर तिलक ने अभिव्यक्त किया था, स्वराज मेरा जन्मसिद्ध अधिकार है, मैं उसे लेकर रहूँगा?
(A) बनारस अधिवेशन, 1905 (B) कलकत्ता अधिवेशन, 1906
(C) सूरत अधिवेशन, 1907 (D) लखनऊ अधिवेशन, 1916
48. पृथ्वी के वायुमण्डल का सर्वाधिक घनत्व कहाँ पर होता है?
(A) क्षोभ मंडल (ट्रोपोस्फियर) (B) समताप मंडल (स्ट्रेटोस्फियर)
(C) मध्य मंडल (मोसोस्फियर) (D) आयन मंडल (आयोनोस्फियर)

49. भारत में कौन-सी खाद्य फसल अक्टूबर-नवम्बर में बोई जाती है तथा अप्रैल में काटी जाती है ?
(A) नारियल (B) कॉफ़ी (C) चावल (D) गेहूँ
50. पाक जलडमरूमध्य निम्न में से किनको अलग करता है ?
(A) भारत और पाकिस्तान (B) भारत और म्यांमार
(C) भारत और श्रीलंका (D) भारत और अफगानिस्तान
51. भारत में उष्णकटिबंधीय सदाबहार वन कहाँ पाए जाते हैं ?
(A) केरल में (B) आन्ध्र प्रदेश में
(C) मध्य प्रदेश में (D) ओडिशा में
52. भारत में निम्नलिखित में से वह कौन-सा "वन्य-जन्तु अभ्यारण्य" है, जहाँ गैंडों के संरक्षण की परियोजना चल रही है ?
(A) बाँदीपुर (B) पेरियार (C) काजीरंगा (D) गिर
53. आबू पहाड़ियों का 'गुरुशिखर' किस पर्वत शृंखला की सबसे ऊँची चोटी है ?
(A) सद्माद्रि (B) पूर्वांचल
(C) अनामलाई (D) अरावली
54. निम्नलिखित में से कौन-सा भारत का सबसे ऊँचा पर्वत शिखर है ?
(A) माऊंट एवरेस्ट (B) गॉडविन ऑस्टिन (K_2)
(C) कंचनजंघा (D) नंगा पर्वत
55. तैया अयस्कों के लिए विख्यात क्षेत्र 'खेतड़ी' निम्नलिखित में से किस राज्य में स्थित है ?
(A) हिमाचल प्रदेश (B) असम
(C) राजस्थान (D) कर्नाटक
56. विली-विली (Willy-Willy) का अभिप्राय क्या है ?
(A) आस्ट्रेलिया के निकट उष्णकटिबंधीय चक्रवात
(B) भूकम्प
(C) अत्युच्च ज्वार
(D) भारत के निकट उष्णकटिबंधीय चक्रवात
57. 'अधिकेन्द्र' शब्द निम्नलिखित में से किससे सम्बन्धित है ?
(A) भूकम्प (B) वलनदार (C) भ्रंशन (D) भू-अंतरंग
58. बिहार में पंचायती राज संस्थाएँ हैं
(A) एक स्तरीय (B) दो स्तरीय
(C) तीन स्तरीय (D) चार स्तरीय
59. विधानमंडल का सदस्य रहे बिना कोई व्यक्ति कितने दिनों तक मंत्री पद पर आसीन रह सकता है ?
(A) एक वर्ष (B) छह माह
(C) तीन माह (D) राज्यपाल के प्रसादपर्यंत
60. निम्नलिखित में से कौन-सा एक कार्यपालिका का अंग है ? चयन करें—
(A) विधान परिषद् का सदस्य
(B) राज्यसभा का सदस्य
(C) सर्वोच्च न्यायालय का मुख्य न्यायाधीश
(D) उप-निरीक्षक पुलिस
61. भारत के राष्ट्रपति द्वारा लोकसभा में एंग्लो-इण्डियन समुदाय के कितने सदस्यों को मनोनीत किया जा सकता है ?
(A) दो (B) पाँच (C) दस (D) बारह
62. भारत के किन दो राज्यों के लिए एक ही उच्च न्यायालय है ?
(A) हिमाचल प्रदेश व उत्तर प्रदेश
(B) हरियाणा व पंजाब
(C) गुजरात व महाराष्ट्र
(D) केरल व तमिलनाडु
63. भारत की संविधान सभा किसके अनुसार गठित की गई ?
(A) साइमन आयोग का प्रस्ताव
(B) क्रिप्स प्रस्ताव
(C) माउन्टबेटेन योजना
(D) मॉन्टगोमरी शिफ्टमंडल योजना (कैबिनेट मिशन योजना)
64. कृषि के क्षेत्र में सामान्यतः किस प्रकार की बेरोजगारी पाई जाती है ?
(A) छिपी हुई बेरोजगारी (B) चक्रीय बेरोजगारी
(C) ऐच्छिक बेरोजगारी (D) शिक्षित बेरोजगारी
65. प्राथमिक स्वास्थ्य की सुविधा प्रदान करना किसका दायित्व बनता है ?
(A) ग्रामीण लोगों का (B) शहरी लोगों का
(C) सरकार का (D) इनमें कोई नहीं
66. पूँजीवादी अर्थव्यवस्था की मूल विशेषता है
(A) एकाधिकार का अभाव
(B) मूल उद्योगों में विशाल उत्पादन
(C) पूर्ण रोजगार
(D) उत्पादन के साधनों पर निजी स्वामित्व
67. विश्व स्वास्थ्य संगठन (W.H.O.) का मुख्यालय किस नगर में स्थित है ?
(A) न्यूयॉर्क (B) पेरिस (C) जेनेवा (D) हंग
68. NABARD का मुख्य कार्य है—
(A) भारतीय रिजर्व बैंक के प्रतिनिधि के रूप में कार्य करना
(B) ग्रामीण साख-संचालन करना
(C) औद्योगिक साख-संचालन करना
(D) इनमें से कोई नहीं
69. दो वस्तुओं के मध्य परस्पर क्रिया होती है।
(A) जड़त्व (B) संवेग (C) दाब (D) बल
70. धरोदार पंशियाँ होती हैं।
(A) एक नाभिक (B) द्वि नाभिक
(C) बहु-नाभिक (D) अनाभिक
71. KCl के 0.5 मोल में कितने अणु होते हैं ?
(A) 3.01×10^{23} (B) 3.01×10^{22}
(C) 3.01×10^{24} (D) 3.01×10^{21}
72. आधुनिक आवर्त सारणी पर आधारित है।
(A) तत्वों के परमाणु संख्या का घटता क्रम
(B) तत्वों के परमाणु संख्या का बढ़ता क्रम
(C) तत्वों के परमाणु भार का घटता क्रम
(D) तत्वों के परमाणु भार का बढ़ता क्रम
73. बृहदेश्वर मन्दिर में है।
(A) बंगलूर (B) तंजावुर (C) चेन्नई (D) कोचीन
74. मुकुलन के माध्यम से अलैंगिक प्रजनन किसमें होता है ?
(A) प्लेनरिया (B) प्लान्मोडियम
(C) अमोबा (D) योस्ट
75. निम्न में से किसका प्रयोग निस्संक्रामक और कौटाणु-नाशक के रूप में किया जाता है ?
(A) $\text{Ca}(\text{OH})_2$ (B) CaOCl_2
(C) HNO_3 (D) MgCl_2
76. 'हड़ताल' में कौन-सा लिंग है ?
(A) स्त्रीलिंग (B) पुल्लिंग
(C) उभयलिंग (D) इनमें से कोई नहीं
77. 'चोख' में कौन-सा लिंग है ?
(A) पुल्लिंग (B) स्त्रीलिंग
(C) उभयलिंग (D) इनमें से कोई नहीं
78. परिणामबोधक बोधक विरोध कौन है ?
(A) ताल (B) दस
(C) बहुत सा (D) ऐसा आदमी
79. लामालाप का विग्रह होगा—
(A) लाम (B) लामालव
(C) लाम या अलाम (D) लाम ही लाम
80. 'अडियल टट्टू' मुहावरे का अर्थ होता है—
(A) हठी (B) बेवकूफ
(C) तेज दौड़ने वाला (D) गुस्सेल जानवर

81. यदि 1-kg द्रव्यमान की वस्तु को चाल हो, तो उसकी गतिज ऊर्जा 1 जूल होगी।
(A) 0.45 m/s (B) 1 m/s
(C) 1.4 m/s (D) 4.4 m/s
82. धातुएँ में पायी जाती हैं।
(A) आंतरिक क्रोड (B) पृथ्वी का आवरण
(C) नदी का जल (D) भू-पर्पटी
83. एक चतुष्परमाणु (Tetrahedral) तत्व है।
(A) आर्गन (B) तांबा
(C) च्लोरोन (D) फॉस्फोरस
84. विस्थापन के परिवर्तन दर को कहा जाता है।
(A) गति (B) संवेग
(C) विस्थापन (D) वेग
85. परावर्ती किरणों के वास्तविक प्रतिच्छेदन द्वारा निर्मित प्रतिबिम्ब (जो हम स्क्रीन पर देखते हैं) होता है।
(A) आभासी (B) काल्पनिक
(C) संभाव्य (D) वास्तविक
86. न्यूटन ने नियम दिया था।
(A) धारा (B) अष्टक
(C) क्वांटम संख्या (D) चतुष्क
87. पेशी ऊतक कितने प्रकार के होते हैं?
(A) 2 (B) 4 (C) 3 (D) 1
88. तेज बुखार में शरीर का तापमान कम करने के लिए प्रयुक्त पदार्थ होता है—
(A) प्रशांतक (B) ज्वरहर
(C) वेदनाहर (D) प्रतिजोवी
89. मानसरोवर झील कहाँ स्थित है ?
(A) नेपाल (B) भारत
(C) तिब्बत (D) भूटान
90. भारत में किस स्थान पर सबसे पहला जल-विद्युत शक्ति संयंत्र लगाया गया था ?
(A) निजाम सागर (B) शिवसमुद्रम
(C) समारुंडम (D) मंचूर
91. देश की निम्नलिखित मिट्टियों में से किसे 'स्वतः कृष्य मिट्टी' कहा जाता है ?
(A) जलोढ़ मिट्टी (B) लैटराइट मिट्टी
(C) कपास की काली मिट्टी (D) मरुस्थलीय मिट्टी
92. भारत में जनसंख्या की त्वरित वृद्धि का प्रमुख कारक क्या है ?
(A) निम्न जन्मदर और निम्न मृत्युदर
(B) उच्च जन्मदर और गिरती मृत्युदर
(C) बढ़ती जन्मदर और बढ़ती मृत्युदर
(D) उच्च जन्मदर और उच्च मृत्युदर
93. भारत में निम्नलिखित में से कौन-सी आयरन और स्टील निर्माणशाला सार्वजनिक क्षेत्र के अंतर्गत नहीं है ?
(A) भिलाई (B) दुर्गापुर
(C) बोकारो (D) जमशेदपुर
94. वास्तविक सकल घरेलू उत्पाद को मापा जाता है—
(A) वर्तमान दामों पर (B) स्थिर दामों पर
(C) औसत दामों पर (D) परच समीकृत दामों पर
95. में वृद्धि के साथ एक ठोस द्वारा डाले गये दबाव में कमी आती है।
(A) वेग (B) क्षेत्रफल (C) संवेग (D) बल
96. Synonym of 'sorrow' is—
(A) Regret (B) Admire (C) Joy (D) Cheer
97. The antonym of 'Accept' is—
(A) Reject (B) Hard (C) Pick (D) Give
98. Choose the correct sentence—
(A) He abstains to luxuries.
(B) He abstains for luxuries.
(C) He abstains from luxuries
(D) None of these
99. Choose the correct meaning of the idiom—
Stand by
(A) Release (B) energise
(C) support (D) Accompany
100. Choose the correct option of combination—
(A) She felt tired to work late.
(B) She felt tired so, she worked late.
(C) She worked late so she felt tired.
(D) She worked late but felt tired.

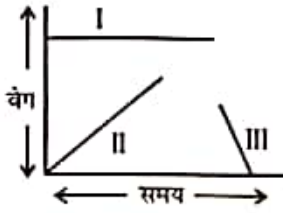
ANSWERS KEY

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

DISCUSSION

1. (B) प्रतिध्वनि सुनाई देने के लिए स्रोत और परावर्तक के बीच लगभग 17 m की दूरी होनी चाहिए।
 - जो ध्वनि किसी दृढ़ दीवार, पहाड़, गहरे कुएं आदि से टकराने के बाद सुनाई देती है, उसे प्रतिध्वनि कहते हैं।
 - प्रतिध्वनि के लिए ध्वनि के स्रोत तथा परावर्तक सतह के बीच की न्यूनतम दूरी 17 मी० होनी चाहिए।
 - इसका कारण यह है कि जब हमारा कान कोई ध्वनि सुनता है, तो उसका प्रभाव हमारे मस्तिष्क पर 0.1 से० तक रहता है, अतः यदि इस अवधि में कोई अन्य ध्वनि भी आएगी, तो यह पहली के साथ मिल जाएगी। अतः स्पष्ट प्रतिध्वनि के लिए आवश्यक है कि परावर्तक सतह स्रोत से कम-से-कम इतनी दूरी पर हो कि परावर्तित ध्वनि को उस तक पहुँचने में 0.1 से० से अधिक समय लगे।
ध्वनि द्वारा वायु में 0.1 में चली गई दूरी = $0.1 \times 332 = 33.2$ मी०
अतः स्पष्ट प्रति ध्वनि के लिए $33.2/2 = 16.6$ मी० होना अनिवार्य है।
2. (D) अभिसरण का बिंदु (या) वह बिंदु, जिससे लेंस में किरणें उत्पन्न होती प्रतीत होती है, उसे फोकस कहते हैं।
 - वक्रता केन्द्र एवं भुज को मिलाने वाली सरल रेखा के मध्य बिन्दु को दर्पण का फोकस कहते हैं।
 - फोकस दूरी = $\frac{\text{वक्रता त्रिज्या}}{2} = \frac{r}{2}$
 $\Rightarrow r = 2 \times f$
 - दर्पण का मध्य बिन्दु भुज कहलाता है।
3. (C) किसी पदार्थ की प्रतिरोधकता के मान से इसकी चालकता निर्धारित होती है। निम्न प्रतिरोधकता वाली धातुएं सुचालक की भाँति व्यवहार करती हैं।
 - जिस धातु में प्रतिरोधकता जितना कम होगा, वह धातु उतना ही अधिक विद्युत का सुचालक होता है।
 - चाँदी धातु में प्रतिरोधकता न्यूनतम होता है, इस कारण चाँदी सबसे अच्छा चालक है।
 - सोसा ताप और विद्युत का सुचालक होता है।
 - सिलिकॉन और जर्मेनियम अर्धचालक तत्व है।
4. (C) कैथोडिक तत्व के बाह्यतम कोश में दो इलेक्ट्रॉन होते हैं।
 - किसी परमाणु की विभिन्न कक्षाओं में चक्कर लगाने वाले इलेक्ट्रॉनों की अधिकतम संख्या $2n^2$ होती है, जहाँ n कक्षा-संख्या है।
 - किसी परमाणु की सबसे बाहरी कक्षा में 8 से अधिक इलेक्ट्रॉन नहीं रह सकते हैं।
 - किसी परमाणु की बाह्यतम कक्षा से पहले वाली कक्षा में 18 से अधिक इलेक्ट्रॉन नहीं रह सकते हैं, चाहे उसकी कक्षा संख्या कुछ भी क्यों न हो।
5. (B) सोडियम-बाई-कार्बोनेट के साथ हाइड्रोजेनक्लोरिक एसिड मिश्रित होने पर कार्बन-डाइऑक्साइड गैस निकलती है।
 $\text{NaHCO}_3 + \text{HCl} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$
 - कैल्शियम कार्बोनेट को हाइड्रोजेनक्लोरिक अम्ल के साथ गर्म करने पर CO_2 गैस मुक्त होती है।
 - अम्ल को कार्बोनेट या बाईकार्बोनेट के साथ गर्म करने पर CO_2 गैस, लवण तथा जल बनता है।
 - CaCO_3 को अकेले गर्म करने पर भी CO_2 गैस निकलती है।

- सोडावाटर में अधिक दाय पर CO_2 गैस घुली रहती है।
 - ठोस CO_2 को शुष्क बर्फा कहते हैं।
6. (B) Train, Singular Number और Neuter gender है, जिसके लिए Reflexive pronoun 'itself' आएगा।
 7. (C) दबाव में काम करना (Work under pressure)
 8. (B) सही Translation है — He is working cautiously.
 9. (C) सही Passive इस प्रकार है — Let he be helped.
 10. (A) Tidings (खबर, संदेश) हमेशा Plural माना जाता है इसलिए 'are' सही होगा।
 11. (A) Zn धातु उभयधर्मी ऑक्साइड बना सकती है।
 - जिंक प्रकृति में मुक्त अवस्था में नहीं पाया जाता है।
 - यह संयुक्त अवस्था में विभिन्न अवस्थाओं के रूप में पाया जाता है।
 - जिंक का मुख्य अयस्क जिंकब्लेंड (ZnS) और कैलासाइन है।
 - जिंक ऑक्साइड एक उभयधर्मी ऑक्साइड भी है।
 - इस उभयधर्मी ऑक्साइड को फिलॉस्फर वूल (Philosopher's wool) कहते हैं।
 - यह प्रकृति में जिंकाइट या लाल जिंक अयस्क के रूप में पाया जाता है।
 - जिंक ऑक्साइड को जिंक व्हाइट (Zinc white) भी कहते हैं।
 - इसका प्रयोग पलकम, क्रीम, कृत्रिम दाँत आदि बनाने में भी होता है।
 12. (A) धियादु एक अनुष्ठान में किया जाने वाला नृत्य है। इसका मूल कर्ल (भारतीय) राज्य है।
 - कर्ल राज्य का लोकनृत्य है — पादयानी, धुलाल, टण्णात्रिकोली, कुड़ीअट्टम, कालीअट्टम, कलियरापट्टयू आदि।
 - लोक कला शैली — रंगोली महाराष्ट्र का है।
 - लोक कला शैली — रंगवल्लो कर्नाटक का है।
 - कलमकारी और मुग्गु लोकशैली आंध्र प्रदेश का है।
 - कोल्लम लोक कला शैली — तमिलनाडु राज्य का है।
 13. (A) पित्त के कार्य को पायसोकरण कहा जा सकता है।
 - पित्त यकृत से स्रावित होता है।
 - यह पित्त आँत में उपस्थित एंजाइमों की क्रिया को तीव्र कर देता है।
 - पित्ताशय नारापाती के आकार की एक थैली होती है।
 - पित्ताशय में पित्त जमा होता है।
 - पित्ताशय से पित्त, पक्वाशय में पित्त-नलिका के माध्यम से आता है।
 - पित्त का पक्वाशय में गिरना प्रतिवर्ती क्रिया द्वारा होता है।
 - पित्त पीले-हरे रंग का क्षारीय द्रव है।
 - पित्त का pH मान 7.7 होता है।
 - पित्त वसाओं का इमल्सीकरण (Emulsification of fat) करता है।
 14. (B) भारत का सबसे उत्तरी राज्य/केन्द्र शासित प्रदेश जम्मू-कश्मीर है।
 - अब जम्मू-कश्मीर केन्द्रशासित प्रदेश हो गया (31 अक्टूबर, 2019 से)।
 - भारत का सबसे पूर्वी राज्य अरुणाचल प्रदेश है।
 - भारत का सबसे पश्चिमी राज्य गुजरात है।
 - भारत का सबसे दक्षिणी राज्य तमिलनाडु है।
 - लक्षद्वीप — अरब सागर में है।
 - लक्षद्वीप कोरल निर्मित द्वीप है।
 - अण्डमान-निकोबार द्वीप समूह बंगाल की खाड़ी में है।
 15. (A) त्वरण $(a) = \frac{v-u}{t}$
 - वेग में परिवर्तन की दर त्वरण कहलाता है।



- वेग-समय ग्राफ की ढाल त्वरण का मान देता है।
 - ग्राफ-I → त्वरण शून्य, एकसमान वेग का ग्राफ होता है।
 - ग्राफ-II → एकसमान त्वरण होता है।
 - ग्राफ-III → मन्दन का ग्राफ है।
16. (A) 'लज्जा' शब्द तत्सम है।
17. (D) 'उन्मूलन', उखाड़ना का विलोम 'रोपण' है।
18. (A) 'हिन्दी साहित्य का इतिहास' की रचना के लिए हजारी प्रसाद द्विवेदी प्रसिद्ध हैं।
19. (D) 'गेहूँ और गुलाब' रामवृक्ष बेंगलूर की रचना है।
20. (B) "जहाँ कहीं एकता अर्जित, जहाँ प्रेम का स्वर है" यह रचना राष्ट्रकवि दिनकर की है।
21. (D) जड़त्व-बल आघूर्ण सुमेलित नहीं है।
- | | |
|---|--|
| <p>• सूची-I (रेखीय गति)</p> <p>(A) जड़त्व</p> <p>(B) शक्ति</p> <p>(C) संवेग</p> <p>(D) बल</p> | <p>• सूची-II (घूर्णन गति)</p> <p>जड़त्व आघूर्ण</p> <p>घूर्णन शक्ति</p> <p>कोणीय संवेग</p> <p>बल आघूर्ण</p> |
|---|--|
- जड़त्व आघूर्ण, ठीक उसी प्रकार घूर्णन गति में कार्य करता है जिस प्रकार रेखिक गति में द्रव्यमान।
 - जड़त्व आघूर्ण $(I) = \text{द्रव्यमान (m)} \times (\text{अक्ष से दूरी (r)})^2 = mr^2$
 - जिस प्रकार रेखिक गति में संवेग कार्य करता है ठीक उसी प्रकार घूर्णन गति में कोणीय संवेग।
 - कोणीय संवेग $(L) = \text{अक्ष से दूरी} \times \text{संवेग}$

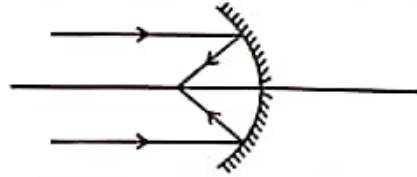
$$= \vec{r} \times \vec{p} = I \times \omega$$

$$= \text{जड़त्व आघूर्ण} \times \text{कोणीय वेग}$$
 - बल आघूर्ण $(\tau) = \text{अक्ष से दूरी} \times \text{बल}$

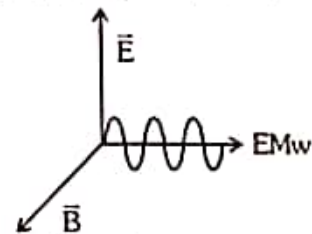
$$= \vec{r} \times \vec{f} = I \times \alpha$$

$$= \text{जड़त्व आघूर्ण} \times \text{कोणीय त्वरण}$$
22. (A) 1 जूल = 1 न्यूटन × 1 मीटर
- 1 वाट = 1 जूल/सेकेंड = 1 न्यूटन मीटर/सेकेंड
 - वाट घंटा = 3,600 जूल
 - 1 kWh = 1,000 वाट घंटा = 1000 वाट × 1 घंटा = 3.6×10^6 जूल
 - 1 Mw = 10^6 वाट
 - 1 eV = 1.6×10^{-19} J
 - 1 MeV = 1.6×10^{-13} J
 - 1 Joule, कार्य किसी वस्तु पर 1 न्यूटन बल के आरोपण से उसमें 1 मी० विस्थापन के लिए आवश्यक होता है।
 - 1 Calorie = 4.186 J
 - 1 B.T.U = 252 calorie

23. (A) जब किसी वस्तु को एक अवतल दर्पण के अनंत पर रखा जाता है तो उसका प्रतिबिम्ब फोकस पर निर्मित होता है।



- इस स्थिति में वस्तु की तुलना में प्रतिबिम्ब का आकार बहुत छोटा (चिन्दु मात्र) होता है।
 - इस स्थिति में प्रतिबिम्ब उल्टा और वास्तविक होता है।
 - अवतल दर्पण में जब वस्तु को स्थिति वक्रता केंद्र एवं अनंत के बीच पर रखा जाता है, तो उसका प्रतिबिम्ब फोकस एवं वक्रता केंद्र के बीच निर्मित होता है—
 - उत्तल दर्पण द्वारा बना प्रतिबिम्ब हमेशा छोटा होता है।
 - उत्तल दर्पण का दृश्य क्षेत्र बहुत बड़ा होता है।
 - अवतल दर्पण का उपयोग— (i) शीविंग मिरर में, (ii) परावर्तक टेलीस्कोप में (iii) सचं लाइट में (iv) सोलर कुकर में (v) डॉक्टरों दर्पण में।
24. (C) दाब = उत्क्षेप/क्षेत्रफल
- किसी सतह को प्रति इकाई क्षेत्रफल पर कार्य कर रहा बल दाब कहलाता है। $P = \frac{F}{A} = \frac{\text{बल}}{\text{क्षेत्रफल}}$
 - क्षेत्रफल जितना बड़ा होगा दाब उतना ही कम होगा और क्षेत्रफल जितना कम होगा दाब उतना ही अधिक होगा। जैसे—सूई नुकीली, तलवार-चाकू की धार तेज, दाब बढ़ा देती है। घर को नाँव चौड़ी, ट्रक का पोछे का चक्का चौड़ा, बाँध की निचली दीवार चौड़ी, दाब को कम कर देता है।
 - दाब का S.I मात्रक न्यूटन/मीटर² (N/m²) है, जिसे पास्कल (pa) भी कहते हैं।
 - दाब एक अदिश राशि है।
 - द्रव में कुल दाब = वायुमण्डलीय दाब + $(h \times d \times g)$
25. (B) एक स्थैतिक आवेश चुम्बकीय क्षेत्र उत्पन्न नहीं करता है।
- एक स्थैतिक आवेश केवल विद्युतीय क्षेत्र उत्पन्न करता है।
 - एक गतिशील आवेश विद्युतीय क्षेत्र तथा चुम्बकीय क्षेत्र दोनों उत्पन्न करता है।
 - एक त्वरित आवेश चुम्बकीय क्षेत्र, विद्युतीय क्षेत्र एवं ऊर्जा भी उत्पन्न करता है।
 - यदि आवेश को विद्युत क्षेत्र एवं चुम्बकीय क्षेत्र के लम्बवत् दोलन कराया जाता है तो यह एक तरंग उत्पन्न करता है जिसके संचरण की दिशा इन दोनों क्षेत्रों के लम्बवत् होती है।



26. (A) न्यूटन के शीतलन नियम का पूर्ण पालन तब होता है जब वस्तु तथा वस्तु के वायुमण्डल का तापान्तर 10°C से कम है।
- न्यूटन के शीतलन नियम के अनुसार, समान अवस्था रहने पर विकिरण द्वारा किसी वस्तु के ठण्डे होने की दर, उस वस्तु और उसके आस-पास के वातावरण के तापान्तर का अनुक्रमानुपाती होता है।

- वस्तु के ठण्डा होने की दर \propto तापान्तर ठण्डा होने की दर \propto पृष्ठ का क्षेत्रफल
- यदि गर्म द्रव को थाली में रख दिया जाता है तो इसी नियम के कारण यह शीघ्र ठण्डा होगा।
- ठंडा के मौसम में इसी नियम के कारण गर्म वस्तु तुरंत ठंडा हो जाता है।

27. (B) एक सरल आवर्त गति करते हुए कण की स्थितिज ऊर्जा, जबकि कण अपने आयाम की आधी दूरी पर है, कुल ऊर्जा का एक चौथाई अर्थात् $\frac{E}{4}$ होगी।

• सरल आवर्त गति करते हुए कण की स्थितिज ऊर्जा (U)

$$= \frac{1}{2} m \omega^2 y^2 \quad \dots(i)$$

• सरल आवर्त गति करते हुए कण की कुल ऊर्जा (E)

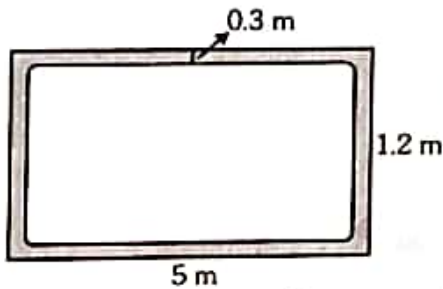
$$= \frac{1}{2} m \omega^2 y^2 \quad \dots(ii)$$

तो अनुपात,

• $\frac{U}{E} = \frac{\frac{1}{2} m \omega^2 y^2}{\frac{1}{2} m \omega^2 a^2} = \frac{y^2}{a^2} = \left(\frac{a}{2}\right)^2 = \frac{1}{4}$

$\Rightarrow U = \frac{E}{4}$

28. (C)



बार्डर के साथ पूरे कालीन का क्षेत्र = $5 \times 1.2 = 6 \text{ m}^2$
बिना बार्डर के साथ कालीन का क्षेत्र

$$= (5 - 0.6) (1.2 - 0.6) \\ = 4.4 \times 0.6 \\ = 2.64 \text{ m}^2$$

\therefore बार्डर का क्षेत्र = $(6 - 2.64) \text{ m}^2 = 3.36 \text{ m}^2$
अतः कुल छपाई खर्च = $3.36 \times 225 = ₹ 756$

29. (B) माध्य = $\frac{38+70+48+34+42+55+63+46+54+44}{10}$

$$= \frac{494}{10} = \frac{247}{5}$$

30. (B) $\frac{15 \times 24}{1} = \frac{12 \times x}{\frac{4}{5}}$

$\Rightarrow 15 \times 24 = 3 \times x \times 5$

$\Rightarrow x = 24$

31. (B) $\frac{2}{3} + x = \frac{5}{4}$

$\Rightarrow x = \frac{5}{4} - \frac{2}{3}$

$$= \frac{15-8}{12} = \frac{7}{12}$$

32. (B) क्र०मू० वि०मू०

100 $\xrightarrow{18\% \text{ हानि}}$ 82

100 $\xrightarrow{17\% \text{ लाभ}}$ 117

अंतर = 35 यूनिट

प्रश्न से,
35 यूनिट = 63

\therefore क्र०मू० (100) यूनिट = $\frac{63}{35} \times 100 = ₹ 180$

33. (A) $\sin x + \cos x = \sqrt{6} \sin x$
दोनों तरफ $\cos x$ से भाग करने पर,

$$\frac{\sin x}{\cos x} + \frac{\cos x}{\cos x} = \frac{\sqrt{6} \sin x}{\cos x}$$

$\Rightarrow \tan x + 1 = \sqrt{6} \tan x$

$\Rightarrow \sqrt{6} \tan x - \tan x = 1$

$\Rightarrow \tan x (\sqrt{6} - 1) = 1$

$\therefore \tan x = \frac{1}{\sqrt{6}-1} \times \frac{\sqrt{6}+1}{\sqrt{6}+1}$

$$= \frac{\sqrt{6}+1}{5}$$

34. (A) एक संख्या \times दूसरी संख्या = ल०स० \times म०स०

$145 \times$ दूसरी सं० = 29×1015

\therefore दूसरी संख्या = $\frac{29 \times 1015}{145} = 29 \times 7 = 203$

35. (C) बहुभुज का सभी आंतरिक कोणों का योग = 1440

$(n-2) \times 180^\circ = 1440$

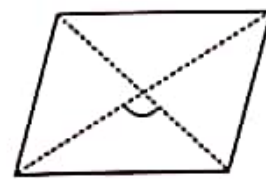
$n-2 = \frac{1440}{180} = 8$

$\therefore n = 8 + 2 = 10$
अतः भुजाओं की संख्या = 10

अब, बहुभुज के विकर्णों की संख्या = $\frac{n(n-3)}{2}$

$= \frac{10 \times (10-3)}{2} = \frac{10 \times 7}{2} = 35$

36. (C)



समचतुर्भुज का क्षेत्र = 324 cm^2

$$\Rightarrow \frac{1}{2} \times \text{एक विकर्ण} \times \text{दूसरा विकर्ण} = 324$$

$$\Rightarrow \frac{1}{2} \times 36 \times \text{दूसरा विकर्ण} = 324$$

$$\Rightarrow \text{दूसरा विकर्ण} = \frac{324}{18} = 18$$

\(\therefore\) समचतुर्भुज को प्रत्येक भुजा की लं०

$$= \sqrt{18^2 + 9^2} = \sqrt{324 + 81} \\ = \sqrt{405} = 9\sqrt{5} \text{ cm}$$

37. (B) $a + \frac{1}{a} = 8$

$$\therefore a^3 + \frac{1}{a^3} = \left(a + \frac{1}{a}\right)^3 - 3a \cdot \frac{1}{a} \left(a + \frac{1}{a}\right) \\ = 8^3 - 3(8) \\ = 512 - 24 = 488$$

$$a^3 + b^3 = (a+b)^3 - 3ab(a+b)$$

38. (B) 'दि सोशल कॉन्ट्रैक्ट' नामक पुस्तक के लेखक रूसो है।
- जीन जैक्स रूसो फ्रांस के सबसे बड़ा दार्शनिक थे।
 - रूसो द्वारा एमिलो पुस्तक भी लिखी गयी।
 - The social contract पुस्तक में रूसो ने लोकतंत्रात्मक शासन व्यवस्था का समर्थन किया है।

• The social contract पुस्तक 1762 में प्रकाशित हुआ।
 • इस पुस्तक में लिखा है कि मनुष्य स्वतंत्र पैदा हुआ है, पर वह हर जगह जंजीरों से जकड़ा है।

39. (B) वियतनाम युद्ध की समाप्ति अमेरिकी राष्ट्रपति निक्सन के समय में हुआ था।

- अमेरिका 1954 से हो दक्षिण वियतनामी सरकार को आर्थिक एवं सैनिक सहायता दे रही थी।
- वियतनाम युद्ध में जॉन एफ० कनेडी से रिचर्ड निक्सन तक अमेरिका के कई राष्ट्रपतियों ने भाग लिया था।
- वियतनाम युद्ध लगभग 20 वर्षों तक लड़ा गया था।

40. (B) ऋग्वेद में परिवार वाचक 'गोत्र' शब्द का प्रयोग मिलता है।
- गोत्र प्रथा की अवधारणा सर्वप्रथम उत्तरवैदिक काल में आयी।
 - यह किसी मूल पुरुष के अनुसार होती है। मौलिक रूप से सात गोत्र माने जाते हैं—कश्यप, वशिष्ठ, भृगु, गौतम, भारद्वाज, अत्रि और विरवामित्र।

• उत्तर वैदिक काल में श्राद्ध प्रथा की शुरुआत हुई।

41. (D) त्रिपिटक बौद्ध साहित्य है।
- बौद्ध साहित्यों में महात्मा बुद्ध के ज्ञान प्राप्त करने के समय से महापरिनिर्वाण तक के प्रवचनों को संग्रहित किया गया है।
 - इन्हीं को त्रिपिटक कहते हैं।
 - इन्हें तीन भागों में बाँटा गया है— विनय पिटक, अभिधम्म पिटक व सुत्त पिटक।
 - विनय पिटक की रचना उपासि ने की, जिसमें बौद्ध संघ के नियमों का वर्णन है।
 - सुत्तपिटक की रचना आनन्द ने की, जिसमें बुद्ध के उपदेशों और संवादों का संग्रह है।
 - अभिधम्म पिटक की रचना मोग्लिपुत्र तिस्त ने की, जिसमें बुद्ध के आध्यात्मिक एवं दार्शनिक विचारों का संकलन है।

42. (B) सारनाथ का स्तम्भ धर्मचक्र प्रवर्तन की घटना का स्मारक है, जिसका निर्माण अशोक ने कराया था।

- इस स्तम्भ पर निर्मित सिंह की आकृतियों शक्ति और शान्ति का प्रतीक मानी जाती हैं।
- वर्तमान में अशोक स्तम्भ के नाम से यह विरवविख्यात है और इसको भारत गणराज्य द्वारा भारत के राष्ट्रीय चिह्न के रूप में स्वीकार किया गया है।
- मौर्ययुगीन सभी स्तम्भ बलुआ पत्थरों से निर्मित हैं।
- अशोक पहला भारतीय शासक था, जिसने अपने शिलालेखों की सहायता से प्रजा को सम्बोधित किया।

43. (B) सूची-(I) सूची-(II)
 (भक्तिसंत) (व्यवसाय)

A. नामदेव	—	3. दर्जी
B. कबीर	—	2. जुलाहा
C. रविदास	—	4. मोची
D. सेन	—	1. नाई

• उपरोक्त सभी भक्तिकालीन संत थे।

44. (A) वर्ष 1780 ई. में जेम्स अगस्तस हिक्की द्वारा अंग्रेजी भाषा में सम्पादित बंगाल गजट भारत का पहला समाचार पत्र था।

- यह सप्ताहिक पत्र था जिसका प्रकाशन कलकत्ता से होता था।
- लंदन में पहला समाचार पत्र कम्पनी के असंतुष्ट सिविल सेवक विलियम योल्ड्स ने 1776 ई. में निकालने का प्रयास किया था
- कम्पनी की आलोचना के कारण उसका प्रेस जब्त कर लिया गया।

• जे० ए० हिक्की को भारत में समाचार-पत्र का जनक माना जाता है।

• लॉर्ड मेटकॉफ को भारत में समाचार-पत्रों का मुक्तिदाता कहा जाता है।

45. (B) 1817 ई. में कलकत्ता के सुप्रसिद्ध प्रेसोडेंसी कॉलेज (हिन्दू कॉलेज) की स्थापना राजा राममोहन राय ने डेविड हेयर की सहायता से की थी।

- पारवात्य पद्धति पर आधारित उच्च शिक्षा देने वाला यह प्रथम कॉलेज, जो कि मानवतावाद, तर्कवाद, समतावाद पर आधारित था।

• 1855 ई. में यह कॉलेज प्रेसोडेंसी महाविद्यालय बना।

• 23 जुलाई, 2010 से इसे प्रेसोडेंसी विरवविद्यालय बना दिया गया।

46. (C) सर वेलेन्टाइन शिरोल ने तिलक को भारत में अशांति का जन्मदाता (The father of the Indian Unrest) कहा था।

- इसी विषय पर तिलक ने शिरोल पर मानहानि का मुकदमा किया, जिसमें वे हार गये थे। लोगों में राष्ट्रवाद की भावना को जागृत करने के लिए तिलक ने 1893 ई० से गणेश उत्सव एवं 1895 ई० से शिवाजी उत्सव की शुरुआत की।

- वेलेन्टाइन शिरोल ने 'अनरेस्ट ऑफ इण्डिया' पुस्तक लिखी।
- इस पुस्तक में व्यक्ति विशेष में बाल गंगाधर तिलक और संस्था विशेष में आर्यसमाज को भारत में अशांति का जनक कहा है।

47. (D) वर्ष 1916 के लखनऊ में आयोजित भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस के वार्षिक अधिवेशन में अपने भाषण के दौरान बाल गंगाधर तिलक ने कहा कि— "स्वराज मेरा जन्मसिद्ध अधिकार है और मैं उसे लेकर रहूँगा।"

- 1916 ई० में तिलक ने स्वशासन की प्राप्ति के उद्देश्य से होमरूल लीग की स्थापना की।

- होमरूल का उद्देश्य था—अंग्रेजी साम्राज्य के अन्तर्गत स्वायत्तता प्राप्त करना था।

- लखनऊ कांग्रेस अधिवेशन के अध्यक्ष अंबिका चरण मजुमदार थे।
48. (A) क्षोभमण्डल में वायुमण्डल का सर्वाधिक घनत्व होता है।
 • पृथ्वी के सबसे निचले परत को क्षोभमण्डल कहते हैं।
 • क्षोभमण्डल की ऊँचाई ध्रुवों पर 8 कि॰मी॰ तक और विषुवतीय रेखा पर 18 कि॰मी॰ तक होती है।
 • क्षोभमण्डल में तापमान की गिरावट की दर प्रति 165 मीटर की ऊँचाई पर 1°C अथवा 1 कि॰मी॰ की ऊँचाई पर 6.4°C होती है।
 • सभी वायुमण्डलीय घटना इसी मण्डल में होती हैं।
 • इस मण्डल को संवहनमण्डल भी कहते हैं।
 • क्षोभमण्डल को अधोमण्डल भी कहते हैं।
 • समताप मण्डल में वायुयान उड़ाने की आदर्श दशा पायी जाती है।
 • मध्यमण्डल 60 से 80 km तक है।
 • 80 km से 640 km तक आयनमण्डल कहलाता है।
 • आयनमण्डल रेडियो संचार के लिए आदर्श मण्डल है।
49. (D) गेहूँ, अक्टूबर-नवम्बर में बोई जाती है तथा मार्च-अप्रैल में काट ली जाती है।
 • भारत में फसल मुख्यतः दो प्रकार की होती हैं—
 (1) रबी फसल—जो अक्टूबर-नवम्बर में बोई जाती है और मार्च-अप्रैल में काट ली जाती है।
 (2) खरीफ फसल—जो जून-जुलाई में बोई जाती है और सितम्बर-अक्टूबर में काट ली जाती है।
 • मक्का मुख्यतः खरीफ फसल है जिसका रबी फसल में भी उत्पादन किया जाता है।
 • चावल खरीफ फसल का मुख्य उत्पादन है।
 • गेहूँ रबी फसल का मुख्य उत्पादन है।
50. (C) पाक जलडमरूमध्य—भारत और श्रीलंका को अलग करता है।
 • पाक जलडमरूमध्य—बंगाल की खाड़ी और मन्नार की खाड़ी को जोड़ता है।
 • फ्लोरिडा का जलडमरूमध्य मैक्सिको की खाड़ी और अटलांटिक महासागर से संबंधित है जो फ्लोरिडा और क्यूबा को अलग करता है।
 • मलक्का जलडमरूमध्य—जावा सागर और बंगाल की खाड़ी में मलाया एवं सुमात्रा को अलग करती है।
 • बेरिंग जलडमरूमध्य—अलास्का और रूस को अलग करता है।
51. (A) भारत में उष्णकटिबंधीय सदावहार वन केरल में पाये जाते हैं।
 • उष्णकटिबंधीय सदावहार वन मुख्यतः विषुवत रेखीय प्रदेश और उष्ण कटिबंधीय प्रदेशों में पाये जाते हैं।
 • ऐसे वन 200 से॰मी॰ से अधिक वर्षा वाले क्षेत्रों में पाया जाता है।
 • उष्णकटिबंधीय सदावहार वन पश्चिमी घाट, दक्षिण भारत एवं अण्डमान निकोबार द्वीप समूह में पाया जाता है।
 • उष्णकटिबंधीय सदावहार वन के लिए उच्च ताप और अधिक वर्षा की आवश्यकता होती है।
52. (C) भारत के काजीरंगा अभ्यारण्य में गैंडों के संरक्षण की परियोजना चल रही है।
 • काजीरंगा अभ्यारण्य असम में है।
 • नागर होल राष्ट्रीय उद्यान में हाथी, तेंदुआ, सांभर, भालू, चकोर, तीतर आदि हैं।
 • पखुई वन्य जीव अभ्यारण्य अरुणाचल प्रदेश में है जो हाथी के लिए जाना जाता है।
 • सुल्तानपुर झील अभ्यारण्य हरियाणा में जलीय पक्षी के लिए प्रसिद्ध है।
53. (D) आवू पहाड़ियों का 'गुरुशिखर' अरावली पर्वत शृंखला की सबसे ऊँची चोटी है।
 • गुरुशिखर की ऊँचाई 1,722 मी॰ है।
 • गुरुशिखर के परिवर्तन की ओर से माहो एवं लूनी नदी निकलती है।
 • अरावली के पूर्व की ओर बनास नदी निकलती है।
 • आन्ध्र प्रदेश और ओडिशा के तटीय भाग में महेंद्रगिरि की पहाड़ी है।
 • अन्नामलाई की पहाड़ी पर स्थित अन्नैमुदि दक्षिण की सबसे ऊँची चोटी है।
 • अन्नैमुदि चोटी की ऊँचाई 2,695 मी॰ है।
54. (B) भारत का सबसे ऊँचा पर्वत शिखर गोंडविन ऑस्टिन (K_2) 8,611 मी॰ है।
 • देश के कुल क्षेत्रफल के 10.7% भाग पर उच्च पर्वत-श्रेणियाँ हैं।
 • कुल क्षेत्रफल का 43% भू-भाग विस्तृत मैदानी भाग है।
 • हिमालय की उत्पत्ति के संबंध में आधुनिक सिद्धांत प्लेट विवर्तनिकी (Plate tectonics) है।
 • माउण्ट एवरेस्ट विश्व का सर्वोच्च शिखर है। (8,848 मी॰)
 • भारत में हिमालय की सर्वोच्च चोटी कंचनजंघा है। (8,598 मी॰)
 • भारत की सर्वोच्च चोटी गोंडविन ऑस्टिन है।
 • नेपाल में माउण्ट एवरेस्ट को सागरमाथा कहा जाता है।
 • गोंडविन ऑस्टिन (K_2) शिखर काराकोरम श्रेणी में स्थित है, यह शिखर विश्व का दूसरा सबसे ऊँचा शिखर है। स्थानीय लोग इसे चोंगोरो कहते हैं, यह जम्मू कश्मीर के गिलगित बालतिस्तान क्षेत्र में अवस्थित है।
55. (C) खेतड़ी राजस्थान में अवस्थित है।
 • खेतड़ी राजस्थान के झुनझुनवाला जिला में अवस्थित है, जो ताँबा के लिए विख्यात है।
 • खेतड़ी का प्राचीनतम नाम ताम्रवती था।
 • ताम्रवती ताम्र-पाषाण संस्कृति का महान केंद्र था।
 • 1926 ई॰ में भारत कॉपर कॉर्पोरेशन को स्थापना घाटशिला में किया गया था।
 • ताँबा का प्रयोग बिजली के तार एवं बर्तन बनाने में अधिक होता है।
56. (A) विली-विली (willy-willy)—आस्ट्रेलिया के निकट उष्णकटिबंधीय चक्रवात को कहा जाता है।
 • विलीवाव—अलास्का का स्थानीय शीतल हवा है।
 • योरा—एंड्रियाटिक तट और मिस्ट्रल-स्पेन एवं फ्रांस में बहने वाला स्थानीय शीतल हवा है।
 • पुगा—टुण्ड्रा प्रदेश में बहने वाला शीतल हवा है।
 • वगंस—दक्षिण अफ्रीका में बहने वाली गर्म हवा है।
 • अयाला—फ्रांस में बहने वाली गर्म हवा है।
 • सामून—ईरान में बहने वाली गर्म हवा है।
57. (A) अधिकेंद्र शब्द भूकम्प से संबंधित है।
 • भूकम्प के केंद्र के ठीक ऊपर पृथ्वी की सतह पर स्थित बिन्दु को भूकम्प का अधिकेंद्र कहते हैं।
 • केंद्र भूकम्प के उद्भव स्थान को कहते हैं।
 • भूकम्पीय तरंगों को सिस्मोग्राफ नामक यंत्र द्वारा रेखांकित किया जाता है।
 • भूकम्प का अध्ययन सिस्मोलॉजी कहलाता है।
58. (C) बिहार में पंचायतीराज संस्थाएं तीन स्तरीय हैं।
 • पंचायतीराज की त्रि-स्तरीय प्रणाली की सिफारिश बलबन्त राय मेहता समिति द्वारा की गयी थी। (1957 ई॰ में)
 • अशोक मेहता समिति द्वि-स्तरीय पंचायतीराज की सिफारिश की गई थी। (1977 ई॰ में)
 • प० बंगाल में चार-स्तरीय पंचायतीराज व्यवस्था है।

59. (B) विधानमंडल का सदस्य रहे बिना कोई व्यक्ति छह माह तक मंत्री पद पर आसीन रह सकता है।
- यदि कोई व्यक्ति छह माह के अन्दर सदन की सदस्यता नहीं ग्रहण करते हैं तो उनका मंत्री पद समाप्त माना जाएगा।
 - लोकसभा और विधानसभा के रिक्त स्थानों को 6 माह में भरना अनिवार्य है।
 - संघीय सरकार के मंत्री पर भी यह सिद्धान्त लागू होता है, कि यदि वे किसी सदन का सदस्य नहीं हैं तो 6 माह के अन्दर सदस्यता ग्रहण कर लें अन्यथा मंत्री पद समाप्त माना जाएगा।
60. (D) कार्यपालिका का अंग उप-निरीक्षक पुलिस है (दिये गये विकल्प में)।
- संविधान के अनुच्छेद 50 में विधायिका, से न्यायपालिका को पृथक् किया गया है।
 - वे अपने-अपने क्षेत्राधिकार में रहकर शक्ति और कर्तव्यों का पालन करते हैं।
 - कार्यपालिका के द्वारा सरकार चलती है और सभी मंत्री और सेवक इसके अंग होते हैं।
 - विधायिका का कार्य विधि-विधान बनाना है।
 - न्यायपालिका का कार्य विधायिका के द्वारा बनाये गये कानून का कार्यपालिका पालन करती है या नहीं, यह देखना है।
 - यदि कार्यपालिका संविधान का उल्लंघन करती है तो न्यायपालिका उनके कार्य को अवैध घोषित कर सकती है।
61. (A) भारत के राष्ट्रपति द्वारा लोकसभा में एंग्लो-इंडियन समुदाय के दो सदस्यों को मनोनीत किया जा सकता है।
- राज्यपाल विधानसभा में एक एंग्लो-इंडियन समुदाय के सदस्य को मनोनीत कर सकता है।
 - राष्ट्रपति राज्यसभा में 12 सदस्यों को मनोनीत करता है।
 - राष्ट्रपति राज्यसभा में ऐसे सदस्य को नियुक्त करता है जो विज्ञान, साहित्य, समाजसेवा और कला किसी भी क्षेत्र में ख्याति अर्जित किया हो।
 - राज्यपाल विधानपरिषद में कुल सदस्य के 1/6 सदस्यों को मनोनीत करता है।
 - राज्यपाल ऐसे सदस्यों को मनोनीत करता है जो सहकारिता, समाजसेवा, साहित्य और कला में से किसी भी क्षेत्र में ख्याति अर्जित किया हो।
62. (B) हरियाणा और पंजाब राज्यों के लिए एक ही उच्च न्यायालय है।
- हरियाणा और पंजाब राज्य का उच्च न्यायालय चंडीगढ़ में है।
 - आधुनिक भारत का प्रथम नियोजित शहर चंडीगढ़ है।
 - भारत में वर्तमान में 25 उच्च न्यायालय हैं।
 - भारत का सबसे बड़ा उच्च न्यायालय इलाहाबाद उच्च न्यायालय (स्थापित 1866 में) है।
 - भारत में सर्वप्रथम लॉर्ड कैनिंग के समय हाई-कोर्ट एक्ट 1861 के अधीन कलकत्ता, बॉम्बे और मद्रास उच्च न्यायालय की स्थापना की गई थी।
63. (D) मंत्रिमंडलीय शिष्टमण्डल योजना (कैबिनेट मिशन योजना) के अधीन संविधान सभा का गठन किया गया।
- महात्मा गांधी ने 1922 में सर्वप्रथम यह कहा कि भारत का संविधान भारतीयों द्वारा बनाया जाएगा, जो भारतीयों की इच्छाओं (आशाओं, आकांक्षाओं, भावनाओं) का प्रतिनिधित्व करेंगे।
 - एम.एन.राय (मानवेंद्र नाथ राय) 1934 में सर्वप्रथम संविधान सभा की मांग करने वाले भारतीय थे।
 - पं. मोती लाल नेहरू की अध्यक्षता में संविधान निर्माण समिति बनाया गया।
 - इसे नेहरू रिपोर्ट के रूप में जाना जाता है।
 - जिन्ना के 14 सूत्रीय मांग के कारण, नेहरू रिपोर्ट पर सर्वदलीय बैठक असफल रही।
 - नेहरू रिपोर्ट भारतीय द्वारा भारत का संविधान बनाने का प्रथम प्रयास था।
 - अगस्त प्रस्ताव—1940 के अगस्त प्रस्ताव द्वारा ब्रिटिश सरकार ने प्रथम बार माना कि भारत का संविधान भारतीय द्वारा बनाया जाएगा।
 - कैबिनेट मिशन द्वारा लाये गये प्रस्ताव के अधीन संविधान सभा का चुनाव और गठन किया गया।
 - संविधान सभा को प्रथम बैठक 9 दिसंबर, 1946 को डा. सच्चिदानंद की अध्यक्षता में हुई थी।
 - संविधान सभा के स्थायी अध्यक्ष डा. राजेंद्र प्रसाद को चुना गया था।
64. (A) कृषि के क्षेत्र में सामान्यतः छिपी हुई बेरोजगारी है।
- कृषि क्षेत्र से अतिरिक्त श्रम को हटा भी दिया जाए, तो कुल उत्पादन पर कोई प्रभाव नहीं पड़ेगा।
 - कृषि क्षेत्र में अतिरिक्त श्रमशक्ति है।
 - चक्रिय बेरोजगारी औद्योगिक एवं व्यापार क्षेत्र में पाया जाता है।
 - शिक्षित बेरोजगारी शहरी क्षेत्रों में पायी जाती है।
65. (C) प्राथमिक स्वास्थ्य की सुविधा प्रदान करना सरकार का दायित्व है।
- भारतीय संविधान के अनुच्छेद-47 में चिकित्सा सुविधा उपलब्ध कराने का दिशा निर्देश राज्य सरकार को दिया गया है।
 - अनुच्छेद 42 में प्रसूति में राज्य सरकार को सहयोग करने का दिशा-निर्देश दिया है।
 - नार्मार्कों को मूलभूत सुविधा उपलब्ध करना सरकार का दायित्व है।
66. (D) पूँजीवादी अर्थव्यवस्था में उत्पादन के साधनों पर निजी स्वामित्व होता है।
- पूँजीवादी अर्थव्यवस्था स्वतंत्र बाजार नीति का समर्थन करता है।
 - पूँजीवादी अर्थव्यवस्था बाजार नियंत्रित अर्थव्यवस्था है, जहाँ कोमत-माँग और आपूर्ति पर निर्धारित होती है।
 - इस अर्थव्यवस्था में सभी महत्वपूर्ण साधनों पर सरकार का निर्वहण होता है।
67. (C) विश्व स्वास्थ्य संगठन (W.H.O) का मुख्यालय जेनेवा में है।
- W.H.O की स्थापना 7 अप्रैल, 1948 ई० में हुई थी।
 - 7 अप्रैल को विश्व स्वास्थ्य दिवस मनाते हैं।
 - हेग में अन्तर्राष्ट्रीय अपराध न्यायालय है।
 - यू०एन० का मुख्यालय न्यूयॉर्क में है।
 - यूनेस्को का मुख्यालय पेरिस में है।
68. (B) NABARD का मुख्य कार्य ग्रामीण साख-संचालन करना है।
- NABARD कृषि क्षेत्र का सर्वोच्च संगठन है।
 - NABARD की स्थापना 12 जुलाई, 1982 ई० को किया गया।
 - नाबार्ड की स्थापना शिवरामन आयोग के सिफारिश पर किया गया।
 - 1982 ई० में आयात-निर्यात बैंक की स्थापना की गई थी।
69. (D) बल दो वस्तुओं के मध्य परस्पर क्रिया होती है।
- बल वह बाह्य कारक है, जो किसी वस्तु की प्रारम्भिक अवस्था में परिवर्तन करता है या परिवर्तन करने की चेष्टा करता है।
 - बल एक सदिश राशि है।
 - बल का S.I मात्रक न्यूटन है।
 - किसी वस्तु पर कार्य करने वाले बल का मान वस्तु के द्रव्यमान तथा वस्तु में उत्पन्न त्वरण के गुणनफल के समानुपाती होता है।
- $$F = \text{द्रव्यमान (m)} \times \text{त्वरण (a)}$$
- $$= ma = \text{संवेग में परिवर्तन को दर}$$
- $$= dp/dt$$
- प्रथम नियम को गैलीलियो का नियम या जड़त्व का नियम भी कहते हैं।
 - न्यूटन के दूसरे नियम से बल का व्यंजक प्राप्त होता है।

70. (C) धारीदार पेशियाँ बहुनामिक होती हैं।
 • पेशियाँ त्वचा के नीचे का मांस होती हैं।
 • मानव के सम्पूर्ण शरीर में 639 से अधिक पेशियाँ होती हैं।
 • पेशियाँ प्रेरक उपकरण का सक्रिय भाग हैं।
 • कार्य के आधार पर पेशियों को दो वर्गों में विभाजित किया जाता है - (i) ऐच्छिक पेशियाँ और (ii) अऐच्छिक पेशियाँ
 • पेशियाँ रेखित, अरेखित और हृदय तीन प्रकार की होती हैं।
 • ऐच्छिक पेशियाँ - सिर, कंठ, जोभा आदि में पाया जाता है।
 • अऐच्छिक पेशियाँ - ये शरीर के आन्तरिक अंगों रुधिर वाहिकाओं तथा त्वचा की दीवारों में पायी जाती हैं।
71. (A) \therefore KCl के एक मोल में 6.022×10^{23} अणु
 \therefore 0.5 mole में अणुओं की संख्या = $6.022 \times 10^{23} \times 0.5$
 $= 3.011 \times 10^{23}$ अणु
72. (B) आधुनिक आवर्त-सारणी तत्वों के परमाणु संख्या के बढ़ते हुए क्रम पर आधारित है।
 • आधुनिक आवर्त-सारणी हेनरी मोसले द्वारा 1913 ई० में दिया गया।
 • आधुनिक आवर्त-सारणी का आधार परमाणु क्रमांक है।
 • किन्हीं दो तत्वों की परमाणु संख्या एक नहीं हो सकती है।
 • परमाणु क्रमांक को किसी तत्व का मौलिक गुण माना गया है।
 • किसी तत्व में उपस्थित कुल प्रोटॉनों की संख्या को परमाणु संख्या कहते हैं।
 • आधुनिक आवर्त-सारणी में जो तत्व बायें ओर है, उसमें धातुओं का गुण अधिक पाया जाता है।
 • आवर्त-सारणी में बायें से दायें की ओर जाने पर धातु के गुण में क्रमशः कमी आती-जाती है।
73. (B) बृहदेश्वर मंदिर तंजावुर में है।
 • तंजावुर (तंजौर) चोल वंश की राजधानी थी।
 • बृहदेश्वर मंदिर को राजराजेश्वर मंदिर भी कहते हैं।
 • बृहदेश्वर मंदिर को राजराज - I द्वारा बनवाया गया था।
 • पर्सि ब्राउन ने बृहदेश्वर मंदिर को भारतीय वास्तुकला का निचोड़ कहा है।
 • द्रविड़ शैली का श्रेष्ठतम प्रतिनिधि बृहदेश्वर मंदिर है।
74. (D) मुकुलन के माध्यम से अलैंगिक प्रजनन योस्ट में होता है।
 • अलैंगिक प्रजनन-द्विविभाजन (Binary Fission), बहुविभाजन (Multiple Fission) और मुकुलन (Budding) द्वारा होता है।
 • लैंगिक प्रजनन नर तथा मादा युग्मकों के समागम (conjugation) से होता है।
 • इसके अतिरिक्त कायिक प्रजनन भी होता है।
 • अमोबा एवं प्लान्मोडियम जीव प्रोटोजोआ संघ से संबद्ध है।
 • प्लानेरिया में निपेचन क्रिया आन्तरिक होती है।
75. (B) CaOCl_2 का प्रयोग निस्संक्रामक और कोटाणु नाशक के रूप में किया जाता है।
 • ब्लोचिंग पाउडर का अणुसूत्र CaOCl_2 है।
 • CaOCl_2 का प्रयोग किया जाता है (i) कोटाणु नाशक के रूप में, (ii) कागज तथा कपड़ों के विरंजन में, (iii) रासायनिक उद्योगों में उपचायक के रूप में, (iv) क्लोरोफॉर्म के उत्पादन आदि में।
 • क्लोरोन का उपयोग किया जाता है - HCl के निर्माण में, (ii) मस्टर्ड गैस बनाने में, (iii) CaOCl_2 के निर्माण में, (iv) कपड़ों एवं कागज को विरंजित करने आदि में।
 • मैग्नीशियम क्लोराइड का प्रयोग - रूई की सजावट, सोरेल सोमेन्ट आदि के रूप में होता है।
76. (A) 'हड़ताल' शब्द का प्रयोग 'स्त्रोलिंग' के रूप में किया जाता है।
 जैसे - हड़ताल टूट गयी।

77. (B) 'चीख' शब्द का प्रयोग स्त्रोलिंग के रूप में की जाती है। जैसे—
 उनकी चीख काफी तेज थी।
78. (C) 'बहुत-सा' मात्रा अथवा परिमाण बताने के कारण परिणामसंगत विशेषण है।
79. (C) लाभालाभ मूलतः लाभ या अलाभ से मिलकर बना है।
80. (A) 'अडियल टट्टू' का अर्थ है हड्डी/अडिग।
81. (C) यदि 1 kg द्रव्यमान की वस्तु की चाल 1.4 m/s हो, तो उसकी गतिज ऊर्जा 1 जूल होगी।

$$\text{गतिज ऊर्जा (K.E)} = \frac{1}{2} mv^2 [\because \text{KE} = 1\text{J}, M = 1\text{kg}]$$

$$v = \sqrt{\frac{2 \times 1}{1}} = \sqrt{2} = 1.4 \text{ m/s}$$
82. (D) धातुएँ भू-पर्पटी में पायी जाती हैं।
 • पृथ्वी के ऊपरी भाग को भू-पर्पटी कहते हैं।
 • पृथ्वी के भू-पर्पटी में सर्वाधिक मात्रा में ऑक्सीजन पाया जाता है तथा दूसरे स्थान पर सिलिकॉन है।
 • भू-पर्पटी (crust) - यह पृथ्वी के अन्दर 34 km तक का क्षेत्र है।
 • भू-पर्पटी मुख्यतः बेसाल्ट चट्टानों का बना है।
 • सियाल परत में सिलिकॉन और एल्युमिनियम की बहुलता है।
 • सोमा परत में सिलिकॉन और मैग्नीशियम का बहुलता है।
 • निफे परत में निकेल और लोहा का बहुलता है।
83. (D) फॉस्फोरस एक चतुष्परमाणु (Tetrahedral) परमाणु तत्व है।
 • इसका सूत्र P_4 होता है।
 • फॉस्फोरस का संकेत 'P' है।
 • फॉस्फोरस का परमाणु संख्या - 15 है।
 • फॉस्फोरस का परमाणु भार 31 होता है।
 • श्वेत फॉस्फोरस को पोला फॉस्फोरस भी कहते हैं।
 • पारा एक परमाण्विक होता है।
 • सल्फर का सूत्र S_8 है।
84. (D) विस्थापन के परिवर्तन दर को वेग कहा जाता है।
 • वेग $(v) = \frac{ds}{dt}$
 • वेग एक सदिश राशि है।
 • वेग का S.I मात्रक मी०/से० है।
 • किसी वस्तु के वेग में परिवर्तन की दर को त्वरण कहते हैं।

$$a = \frac{dv}{dt}$$

 • त्वरण एक सदिश राशि है।
 • त्वरण का S.I मात्रक m/s^2 है।
 • किसी वस्तु द्वारा प्रति सेकण्ड तय की गई दूरी को चाल कहते हैं।
 • दूरी तथा चाल सदैव धनात्मक होती है।
85. (D) परावर्ती किरणों के वास्तविक प्रतिच्छेद द्वारा निर्मित प्रतिबिम्ब (जो हम स्क्रीन पर देखते हैं) वास्तविक होता है।
 • अवतल लेन्स में प्रतिबिम्ब F_2 एवं प्रकाशिक केंद्र (O) के बीच बनता है, यह प्रतिबिम्ब सीधा एवं आभासी एवं वस्तु से छोटा होता है, चाहे वस्तु कहीं भी रखी जाए।
 • यदि उत्तल लेन्स में वस्तु अनन्त पर हो तो प्रतिबिम्ब वास्तविक, बहुत छोटा एवं उल्टा होगा।
 • समतल दर्पण द्वारा बना प्रतिबिम्ब आभासी, सीधा वस्तु के बराबर तथा दर्पण के उतना ही पीछे बनता है जितना सामने वस्तु रहता है।
86. (B) न्यूलैंड्स ने अष्टक नियम दिया था।
 • न्यूलैंड्स ने 56 तत्व को आवर्त-सारणी में स्थान दिया था।
 • न्यूलैंड्स परमाणु भार को आवर्त-सारणी का आधार बनाया था।

- मंडलीय का आवर्त-सारणी 1872 ई० में सर्वप्रथम प्रकाशित हुआ (जर्मन के एक पत्रिका) था।
- मंडलीय ने आवर्त-सारणी 1869 ई० में बनाया।
- आधुनिक आवर्त-सारणी 1913 ई० में बनाया गया।
- आधुनिक आवर्त-सारणी परमाणु क्रमांक पर आधारित है।
- आधुनिक आवर्त सारणी में 7 आवर्त और 18 वर्ग/समूह है।
- आधुनिक आवर्त सारणी में-

सूची-I (आवर्त)	सूची-II (तत्व)
I	2
II	8
III	8
IV	18
V	18
VI	32
VII	शेष तत्व

87. (C) क्वांटम संख्या-वह संख्या जो किसी e^- (इलेक्ट्रॉन) के संपूर्ण गुणों को बताता है, उसे क्वांटम संख्या कहते हैं।
- पेशी ऊतक तीन प्रकार के होते हैं।
 - पेशी ऊतक के प्रकार हैं - (i) ऐच्छिक ऊतक, (ii) अनैच्छिक ऊतक और (iii) हृदय ऊतक
 - ऐच्छिक पेशियों को रेखित पेशी ऊतक भी कहते हैं।
 - अनैच्छिक पेशियों को अरेखित पेशी ऊतक भी कहते हैं।
 - सम्पूर्ण मानव शरीर में 639 से अधिक पेशियाँ हैं।
88. (B) तेज बुखार में शरीर का तापमान कम करने के लिए प्रयुक्त पदार्थ ज्वरहर है।
- पैरासिटामोल फीवर नाशक दवा है।
 - एण्टीबायोटिक कमजोर होने पर जीव बीमार होता है।
 - एड्स रोगी पर दवा बेंडामर हो जाता है, क्योंकि प्रतिरोधक क्षमता को HIV वायरस नष्ट कर देता है।
 - तेज बुखार में कपड़ा भीगाकर पट्टी देना चाहिए, ताकि कुछ तापमान शरीर का कम हो सके।
89. (C) मानसरोवर झील तिब्बत से निकलती है।
- टोरेन्स झील आस्ट्रेलिया में अवस्थित है।
 - रेन्डियर झील कनाडा में अवस्थित है।
 - चाड झील नाइजीरिया, नाइजर तथा चाड देशों में फैला हुआ है।
 - ईरी झील अमेरिका और कनाडा में फैला हुआ है।
90. (B) भारत में शिवसमुद्रम पर पहला जल-विद्युत शक्ति संयंत्र लगाया गया था।
- शिवसमुद्रम जल-विद्युत शक्ति संयंत्र 1902 ई० में स्थापित किया गया था।
 - निजाम सागर आंध्र प्रदेश राज्य में है।
 - रंजीत सागर बांध परियोजना रावी नदी पर पंजाब में है।
 - मेट्टूर बांध कावेरी नदी पर है।
91. (C) कपास की काली मिट्टी को 'स्वतः कृष्य मिट्टी' कहा जाता है।
- काली मिट्टी में जलधारण की अधिक क्षमता होती है, इस कारण नमी अधिक रहती है।
 - लाल मिट्टी जलवायविक परिवर्तनों के परिणामस्वरूप खेदार एवं कायान्तरित शैलों के विघटन एवं वियोजन से होता है।
 - इस मिट्टी में सिलिका और आयरन की बहुलता होती है।
 - लाल मिट्टी का लाल रंग लौह ऑक्साइड की उपस्थिति के कारण होता है, लेकिन जलयोजित रूप में यह पीला दिखाई पड़ती है।
92. (B) भारत में जनसंख्या की त्वरित वृद्धि का प्रमुख कारक उच्च जन्म दर और गिरती मृत्यु दर है।
- जनसंख्या के चार चरण होते हैं-
 - (i) जन्म दर अधिक एवं मृत्यु दर अधिक - अल्प विकसित देशों में पाया जाता है।

- (ii) जन्म दर अधिक एवं मृत्यु दर में अपेक्षाकृत कमी - विकासशील देशों में पाये जाते हैं।
- (iii) जन्म दर और मृत्यु दर के बीच प्रतिस्थापन - यह विकसित देशों में पायी जाती है।
- (iv) जन्म दर कम और मृत्यु दर अधिक यह जनसंख्या ह्रासात्मक सिद्धान्त को दर्शाता है जो विकास के चरमावस्था के पतन को और का संकेत देती है।

93. (D) जमशेदपुर, भारत में आयरन और स्टील निर्माणशाला सार्वजनिक क्षेत्र के अंतर्गत नहीं है।
- भिलाई, दुर्गापुर, बोकारो सार्वजनिक क्षेत्र के अंतर्गत आते हैं।
 - बिजली की इस्पात भट्टियों, जिन्हें सामान्यतः लघु इस्पात संयंत्र कहा जाता है। स्क्रैप धातु और स्पन्ज लॉन्ड से इस्पात तैयार करती है।
 - 1978 में बोकारो इस्पात संयंत्र के प्रथम चरण के पूरा हो जाने पर इस्पात उत्पादन क्षमता में वृद्धि हो गई।
 - टिस्को की स्थापना 1907 ई० में किया गया।
 - बोकारो स्टील कम्पनी की स्थापना 1968 में किया गया।
94. (B) वास्तविक सकल घरेलू उत्पाद को चालू मूल्यों और स्थिर मूल्यों पर मापा जाता है किन्तु इन दोनों में स्थिर मूल्यों को ही ज्यादा उपयुक्त माना जाता है।
- GDP के अन्तर्गत किसी देश के अन्दर वित्तीय वर्ष में समस्त वस्तुओं और सेवाओं को शामिल किया जाता है।
 - इसमें विदेशियों द्वारा प्राप्त आय भी शामिल किया जाता है। (देश के अन्दर रहने वाले सभी व्यक्तियों को शामिल) किया जाता है।
 - GDP में विदेशों में रह रहे किसी देश के नागरिकों द्वारा प्राप्त आय को नहीं जोड़ा जाता है।
 - किसी देश को वास्तविक आर्थिक स्थिति को जानने की सबसे अच्छी विधि प्रति व्यक्ति आय है।
95. (B) क्षेत्रफल में वृद्धि के साथ एक टोस द्वारा डाले गये दबाव में कमी आती है।
- किसी सतह के एकांक क्षेत्रफल पर लगने वाले बल को दाब कहते हैं।
- $$\text{दाब (P)} = \frac{\text{पृष्ठ के लम्बवत् बल (F)}}{\text{पृष्ठ का क्षेत्रफल (A)}}$$
- $$= N/m^2 = \text{Pascal}$$
- किसी बिन्दु पर द्रव का दाब घनत्व पर निर्भर करता है।
 - किसी भी द्रव के कारण दाब $(P) = h\rho g$
 - जहाँ h = द्रव की लम्बवत् गहराई
 - p = द्रव का घनत्व, g = गुरुत्वीय त्वरण
 - घनत्व अधिक होने पर दाब भी अधिक होता है।
 - स्थिर द्रव के भीतर किसी बिन्दु पर दाब प्रत्येक दिशा में बराबर होता है।
 - स्थिर द्रव में एक ही क्षैतिज तल में स्थित सभी बिन्दुओं पर दाब समान होता है।
 - द्रव के भीतर किसी बिन्दु पर दाब स्वतंत्र तल से बिन्दु की गहराई के अनुक्रमानुपाती होता है।
96. (A) Sorrow—'दुःख' का Synonym regret (दुःख, परचाप) है।
97. (A) Accept — स्वीकारना का Antonym — Reject — अस्वीकार करना।
98. (C) Abstain — परहेज करना, अपने साथ हमेशा Preposition 'From' लेता है। इसलिए सही वाक्य है—He abstains from luxuries.
99. (C) Stand by — समर्थन/सहायता करना (support)
100. (C) सही Combination है "She worked late so she felt tired."

●●●