

59. Ultrasonic waves of frequency 3×10^5 Hz are passed through a medium where speed of sound is 10 times that in air (Speed of sound in air is 300 m/s). The wavelength of this wave in that medium will be of the order of

- (a) 1 cm
- (b) 10 cm
- (c) 100 cm
- (d) 0.1 cm

60. If radius of the earth were to shrink by 1%, its mass remaining the same, g would decrease by nearly

- (a) 1%
- (b) 2%
- (c) 3%
- (d) 4%

61. The displacement-time graph of a particle acted upon by a constant force is

- (a) a straight line
- (b) a circle
- (c) a parabola
- (d) any curve depending upon initial conditions

62. Which one of the following is *not* a result of surface tension ?

- (a) Nearly spherical drop of rain
- (b) Capillary rise
- (c) Removal of dirt by soap or detergent
- (d) Flow of a liquid

63. Match List I with List II and select the correct answer using the code given below the Lists :

List I
(Compound)

List II
(Nature)

- | | |
|----------------------|----------------|
| A. Sodium hydroxide | 1. Strong acid |
| B. Calcium oxide | 2. Alkali |
| C. Acetic acid | 3. Weak acid |
| D. Hydrochloric acid | 4. Base |

Code :

	A	B	C	D
(a)	2	3	4	1
(b)	2	4	3	1
(c)	1	4	3	2
(d)	1	3	4	2

64. Which one of the following statements is *not* correct ?

- (a) Kerala is the largest producer of natural rubber in India
- (b) Neyveli is an important thermal power generating area of Tamil Nadu
- (c) Ratnagiri Bauxite mining area is located in Karnataka
- (d) Assam is the largest tea producing state in India

71. जब कोई झूला अपनी विरामावस्था से किसी निश्चित ऊँचाई तक जाता है तो निम्नलिखित में से कौन सा एक होता है ?

- (a) इसकी स्थितिज ऊर्जा कम होती है जबकि गतिज ऊर्जा बढ़ती है
- (b) इसकी गतिज ऊर्जा कम होती है जबकि स्थितिज ऊर्जा बढ़ती है
- (c) स्थितिज और गतिज दोनों ऊर्जाएँ कम होती हैं
- (d) स्थितिज और गतिज दोनों ऊर्जाएँ बढ़ती हैं

72. बारूद बनाने में निम्नलिखित में से किस एक का इस्तेमाल किया जाता है ?

- (a) मैग्नीशियम सल्फेट
- (b) पोटैशियम नाइट्रेट
- (c) सोडियम स्टिरेट
- (d) कैल्शियम सल्फेट

73. पानी में सल्फ़र और डिटर्जेंट की विलेयता के वर्णन की क्रिया किसके निर्माण द्वारा होती है ?

- (a) मिसेल
- (b) लवण
- (c) क्षारक (बेस)
- (d) अम्ल

74. फोटोग्राफी में, स्थायीकर (फिक्सर)/विकासक (डेवेलपर) के रूप में उपयोग होने वाला रसायन क्या है ?

- (a) सोडियम सल्फेट
- (b) सोडियम सल्फाइड
- (c) सोडियम थायोसल्फेट
- (d) सोडियम सल्फाइट

75. वृष्टि-छाया प्रभाव किस से सम्बन्धित है ?

- (a) चक्रवाती वर्षा
- (b) पर्वतीय वर्षा
- (c) संवहनी वर्षा
- (d) वाताग्र वर्षा

76. सूची I को सूची II के साथ सुमेलित कीजिए और सूचियों के नीचे दिये गये कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए :

सूची I (स्थान)	सूची II (उद्योग)
A. जबलपुर	1. पेट्रो-रसायन उद्योग
B. बेंगलूरु	2. IT उद्योग
C. गुवागट्टी	3. कागज उद्योग
D. बिलासपुर	4. आटोमोबील उद्योग

कूट :

	A	B	C	D
(a)	4	1	2	3
(b)	3	2	1	4
(c)	4	2	1	3
(d)	3	1	2	4

77. हरियाणा में, क्षेत्र विस्तार के सन्दर्भ में निम्नलिखित सिंचाई नहरों में से कौन सी एक सर्वाधिक महत्वपूर्ण है ?

- (a) भाखड़ा नहर
- (b) पश्चिमी यमुना नहर
- (c) जवाहरलाल नेहरू नहर
- (d) गुड़गाँव नहर

83. Why is Graphite used in electrolytic cells ?

- (a) Graphite is soft and can be easily moulded into electrodes
- (b) Graphite is made of layers of carbon atoms which can slide
- (c) Graphite is inert to most of the chemicals and remains intact in electrolytic cells
- (d) Graphite is a good conductor of electricity

84. Washing Soda is the common name for

- (a) Calcium Carbonate
- (b) Magnesium Carbonate
- (c) Sodium Carbonate
- (d) Potassium Carbonate

85. Which one of the following Indian states has the highest proportion of area under forest cover ?

- (a) Madhya Pradesh
- (b) Sikkim
- (c) Meghalaya
- (d) Mizoram

86. Match List I with List II and select the correct answer using the code given below the Lists :

List I
(National Park/
Wildlife Sanctuary)

List II
(State)

- | | |
|----------------------|------------------|
| A. Chandra Prabha | 1. Uttarakhand |
| B. Silent Valley | 2. Chhattisgarh |
| C. Valley of flowers | 3. Uttar Pradesh |
| D. Indravati | 4. Kerala |

Code :

- | | A | B | C | D |
|-----|---|---|---|---|
| (a) | 2 | 1 | 4 | 3 |
| (b) | 3 | 4 | 1 | 2 |
| (c) | 2 | 4 | 1 | 3 |
| (d) | 3 | 1 | 4 | 2 |

87. To an angle perpendicular to the plane of ecliptic, Earth's axis of rotation makes an angle of $23\frac{1}{2}$ degrees. Had this angle been zero degree, which one among the following would result ?

- (a) There would have been no season
- (b) The length of day and night would have been the same throughout the year
- (c) The length of the day and night would have been the same all over the earth
- (d) All of the above

88. Gametophytes of sexually reproducing flowering plants are

- (a) Haploid
- (b) Diploid
- (c) Tetraploid
- (d) Polyploid

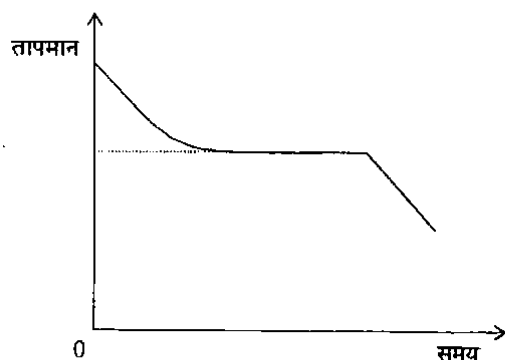
89. पुष्पी पादपों के बीज किस से निर्मित होते हैं ?

- (a) अंडाशय और अंडाशय-भित्ति
- (b) भ्रूण, खाद्य निचय (फूड रिज़र्व) और आवरण
- (c) बीजपत्र
- (d) युग्मनज

90. एक व्यक्ति किसी सतह पर अपने दोनों पैरों पर खड़ा होता है और P दाब का अनुभव करता है। अब यह व्यक्ति केवल एक पैर पर खड़ा होता है। वह कितने परिमाण का दाब अनुभव करेगा ?

- (a) $4P$
- (b) P
- (c) $\frac{1}{2}P$
- (d) $2P$

91. किसी ठोस को पिघलाया जाता है और ठंडा कर पुनः ठोस बना होने दिया जाता है। ठंडा होने के समय अंतरालों पर उसका तापमान मापा जाता है। नीचे दिया गया ग्राफ समय के साथ तापमान परिवर्तन को दर्शाता है



वक्र के उस भाग का, जो व्यावहारिक रूप से क्षैतिज है, कारण क्या है ?

(a) द्रव द्वारा गुप्त ऊष्मा छोड़ी जाती है

(b) द्रव द्वारा विशिष्ट ऊष्मा छोड़ी जाती है

(c) ऊष्मा धारिता, ताप को नियत रखते हुए समय के साथ परिवर्तित होती है

(d) रूपान्तरण के दौरान घनत्व परिवर्तित होता है

92. गोता लगाते समय किसी गोताखोर के कान का परदा किस कारण से क्षतिग्रस्त हो सकता है ?

(a) ऑक्सीजन की कमी

(b) उच्च वायुमंडलीय दाब

(c) उच्च जल दाब

(d) उपरोक्त सभी

93. आप किसी ऊनी कालीन पर चलते समय अपनी उँगली को दरवाजे पर लगे किसी धातु के हैंडिल के समीप ले जायें तो एक विद्युत झटका लगता है। इसका कारण क्या है ?

(a) आपके शरीर से आवेश हैंडिल पर स्थानान्तरित हो जाता है

(b) आपके द्वारा हैंडिल छूने पर एक रासायनिक अभिक्रिया होती है

(c) मानव शरीर का तापमान हैंडिल के तापमान से अधिक होता है

(d) इस प्रक्रम में मानव शरीर और हैंडिल के मध्य तापीय संतुलन बनता है

100. The luxuriant growth of natural vegetation in tropical rainforest is due to

1. fertile soil.
2. hot and wet climate throughout the year.
3. intense sunlight for photosynthesis.
4. seasonal change to facilitate nutrient absorption.

Select the correct answer using the code given below :

- (a) 1 and 4 only
- (b) 2 and 3 only
- (c) 1, 2 and 3 only
- (d) 1, 2, 3 and 4

101. Which endocrine gland requires iodine to synthesize a particular hormone whose deficiency may cause goitre disease ?

- (a) Hypothalamus
- (b) Pancreas
- (c) Thymus
- (d) Thyroid gland

102. Which one of the following is *not* a part of nerves ?

- (a) Axons
- (b) Connective tissues

(c) Schwann cells

(d) Smooth muscles

103. The product of conductivity and resistivity of a conductor

- (a) depends on pressure applied
- (b) depends on current flowing through conductor
- (c) is the same for all conductors
- (d) varies from conductor to conductor

104. We use CFL to save electrical energy and to provide sufficient light. The full form of CFL is

- (a) Condensed filament light
- (b) Compact filament lamp
- (c) Condensed fluorescent lamp
- (d) Compact fluorescent lamp

105. When the sun is 30° above the horizon, shadow of one tree is 17.3 m long. What is the height of this tree ?

- (a) 20 m
- (b) 17.30 m
- (c) 10 m
- (d) 1.73 m

100. उष्णकटिबंधीय वर्षावन में प्राकृतिक वनस्पति की अत्यधिक वृद्धि का कारण

1. उपजाऊ मृदा है।
2. वर्षभर ऊष्ण और नम जलवायु है।
3. प्रकाश-संश्लेषण के लिए सूर्य का तीव्र प्रकाश है।
4. पोषकों के अवशोषण के लिए मौसमी परिवर्तन है।

नीचे दिये गये कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये :

- (a) केवल 1 और 4
- (b) केवल 2 और 3
- (c) केवल 1, 2 और 3
- (d) 1, 2, 3 और 4

101. एक विशिष्ट हार्मोन की कमी से गलत ग्रंथि (गॉन्डोट) बनें हो सकता है, संश्लेषण करने के लिए किस अंतःस्रावी (एंडोक्राइन) ग्रंथि को आयोडीन की आवश्यकता होती है ?

- (a) अधश्चेतक (हार्डपोथैलेमस)
- (b) अग्न्याशय (पैंक्रियाज़)
- (c) थाइमस
- (d) अवटुग्रंथि ((थाइरॉइड ग्रंथि))

102. निम्नलिखित में से कौन सा एक तंत्रिकाओं का भाग नहीं है ?

- (a) अक्षतन्तु
- (b) संयोजी ऊतक

(c) श्वान कोशिकाएँ

(d) मसृण पेशियाँ

103. किसी चालक की चालकता और प्रतिरोधकता का गुणनफल क्या होता है ?

- (a) यह अनुप्रयुक्त दाब पर निर्भर करता है
- (b) यह चालक में प्रवाहित धारा पर निर्भर करता है
- (c) सभी चालकों के लिए समान होता है
- (d) अलग-अलग चालक में अलग-अलग होता है

104. विद्युत ऊर्जा की बचत करने तथा पर्याप्त प्रकाश पाने के लिए हम CFL का उपयोग करते हैं। CFL का पूरा रूप क्या है ?

- (a) कन्डेन्स फिलामेंट लैम्प
- (b) कॉम्पैक्ट फिलामेंट लैम्प
- (c) कन्डेन्स फ्लोरोसेन्ट लैम्प
- (d) कॉम्पैक्ट फ्लोरोसेन्ट लैम्प

105. जब सूर्य क्षितिज से 30° ऊपर है तो एक वृक्ष की छाया 17.3 m लम्बी है। इस वृक्ष की ऊँचाई क्या है ?

- (a) 20 m
- (b) 17.30 m
- (c) 10 m
- (d) 1.73 m

142. भारत के संविधान के अधीन निम्नलिखित में से कौन सा/से मूल अधिकार नहीं है/हैं ?

1. शिक्षा पाने का अधिकार
2. काम पाने का अधिकार
3. संगम बनाने का अधिकार
4. कोई वृत्ति करने का अधिकार

नीचे दिये गये कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये :

- (a) 1 और 2
- (b) 2 और 4
- (c) 1 और 3
- (d) 1 और 2

143. महात्मा गाँधी का हिंद स्वराज तत्त्वतः क्या है ?

- (a) पश्चिमी आधुनिकता की एक आलोचना
- (b) सत्याग्रह के उनके दर्शन की रूप-रेखा
- (c) ब्रिटिश से अपने आप को स्वतंत्र कराने का भारतीयों से आह्वान
- (d) ग्राम स्वराज की एक रूप-रेखा

144. भारत के संविधान की सातवीं अनुसूची में क्या अंतर्विष्ट है ?

- (a) जनजातीय क्षेत्रों के प्रशासन के बारे में उपबंध
- (b) संघ सूची, राज्य सूची और समवर्ती सूची
- (c) मान्यताप्राप्त भाषाओं की सूची
- (d) दल परिवर्तन के आधार पर विधान-मंडलों के सदस्यों की निर्हता के बारे में उपबंध

145. तेलंगाना के नालगोन्डा जिले में पोचमपल्ली अप्रैल 1951 में किस कारण प्रसिद्ध हो गया ?

- (a) विनोबा भावे ने वहाँ भूदान आंदोलन आरंभ किया
- (b) भूमिहीन किसान भूस्वामियों के विरुद्ध शस्त्र लेकर उठ खड़े हुए
- (c) यहाँ हिंसक हिंदी-विरोधी आंदोलन देखा गया
- (d) भारत में पहली बार रेशम बुनकर सहकारिता का गठन हुआ

146. निम्नलिखित में से कौन सर्वोदय आंदोलन से संबद्ध नहीं था ?

- (a) जय प्रकाश नारायण
- (b) आचार्य विनोबा भावे
- (c) धीरेन्द्र मजूमदार
- (d) जी वी अप्पाराव

147. Article 368 of the Constitution of India deals with

- (a) the powers of the Parliament of India to amend the Constitution
- (b) financial emergency
- (c) reservation of seats for Scheduled Castes and Scheduled Tribes in the Lok Sabha
- (d) Official Language of the Union of India

148. Which among the following is *not* a basic feature of the Constitution of India ?

- (a) Fundamental rights
- (b) Independence of judiciary
- (c) Federalism
- (d) The unquestioned right of the Parliament to amend any part of the Constitution

149. Which one among the following is *not* a fundamental duty ?

- (a) To abide by the Constitution of India and respect the national flag and national anthem
- (b) To safeguard public property

(c) To protect the Sovereignty, Unity and Integrity of India

(d) To render compulsory military service

150. Which of the following are the basic features of the Constitution (73rd Amendment) Act ?

1. Provides for a three-tier structure of panchayats in the village, intermediary and district levels.
2. Reservation of seats for Scheduled Castes and Scheduled Tribes and women in all the tiers of panchayats.
3. Election to panchayats under the supervision of the State Election Commissions.
4. Introduction of the 11th Schedule to the Constitution.

Select the correct answer using the code given below :

- (a) 1, 2 and 3 only
- (b) 3 and 4 only
- (c) 1, 2, 3 and 4
- (d) 2 and 4 only