

जब तक आपको यह परीक्षण पुस्तिका खोलने को न कहा जाए तब तक न खोलें

टी. बी. सी. : BEM-U-TAG



परीक्षण पुस्तिका अनुक्रम

क्रम संख्या

1356989

परीक्षण पुस्तिका
सामान्य योग्यता परीक्षण



समय : दो घण्टे और तीस मिनट

पूर्णांक : 600

अनुदेश

1. परीक्षा प्रारम्भ होने के तुरन्त बाद, आप इस परीक्षण पुस्तिका की पड़ताल अवश्य कर लें कि इसमें कोई बिना छपा, फटा या छूटा हुआ पृष्ठ अथवा प्रश्नांश, आदि न हों। यदि ऐसा है, तो इसे सही परीक्षण पुस्तिका से बदल लीजिए।
2. कृपया ध्यान रखें कि OMR उत्तर-पत्रक में, उचित स्थान पर, रोल नम्बर और परीक्षण पुस्तिका अनुक्रम A, B, C या D को, ध्यान से एवं बिना किसी चूक या विसंगति के भरने और कूटबद्ध करने की जिम्मेदारी उम्मीदवार की है। किसी भी प्रकार की चूक/विसंगति की स्थिति में उत्तर-पत्रक निरस्त कर दिया जाएगा।
3. इस परीक्षण पुस्तिका पर साथ में दिए गए कोष्ठक में आपका अपना अनुक्रमांक लिखना है। परीक्षण पुस्तिका पर और कुछ न लिखें।
4. इस परीक्षण पुस्तिका में 150 प्रश्नांश (प्रश्न) दो भागों में दिए गए हैं : भाग - A और भाग - B। भाग - B में प्रत्येक प्रश्नांश हिन्दी और अंग्रेजी दोनों में छपा है। प्रत्येक प्रश्नांश में चार प्रत्युत्तर (उत्तर) दिए गए हैं। इनमें से एक प्रत्युत्तर को चुन लें, जिसे आप उत्तर-पत्रक पर अंकित करना चाहते हैं। यदि आपको ऐसा लगे कि एक से अधिक प्रत्युत्तर सही हैं, तो उस प्रत्युत्तर को अंकित करें जो आपको सर्वोत्तम लगे। प्रत्येक प्रश्नांश के लिए केवल एक ही प्रत्युत्तर चुनना है।
5. आपको अपने सभी प्रत्युत्तर अलग से दिए गए उत्तर-पत्रक पर ही अंकित करने हैं। उत्तर-पत्रक में दिए गए निर्देश देखिए।
6. सभी प्रश्नांशों के अंक समान हैं।
7. इससे पहले कि आप परीक्षण पुस्तिका के विभिन्न प्रश्नांशों के प्रत्युत्तर उत्तर-पत्रक पर अंकित करना शुरू करें, आपको प्रवेश प्रमाण-पत्र के साथ प्रेषित अनुदेशों के अनुसार कुछ विवरण उत्तर-पत्रक में देने हैं।
8. आप अपने सभी प्रत्युत्तरों को उत्तर-पत्रक में भरने के बाद तथा परीक्षा के समापन पर केवल उत्तर-पत्रक अधीक्षक को सौंप दें। आपको अपने साथ परीक्षण पुस्तिका ले जाने की अनुमति है।
9. कच्चे काम के लिए पत्रक परीक्षण पुस्तिका के अंत में संलग्न हैं।
10. गलत उत्तरों के लिए दंड :
वस्तुनिष्ठ प्रश्न-पत्रों में उम्मीदवार द्वारा दिए गए गलत उत्तरों के लिए दंड दिया जाएगा।
(i) प्रत्येक प्रश्न के लिए चार वैकल्पिक उत्तर हैं। उम्मीदवार द्वारा प्रत्येक प्रश्न के लिए दिए गए एक गलत उत्तर के लिए प्रश्न हेतु नियत किए गए अंकों का एक-तिहाई दंड के रूप में काटा जाएगा।
(ii) यदि कोई उम्मीदवार एक से अधिक उत्तर देता है, तो इसे गलत उत्तर माना जाएगा, यद्यपि दिए गए उत्तरों में से एक उत्तर सही होता है, फिर भी उस प्रश्न के लिए उपर्युक्तानुसार ही, उसी तरह का दंड दिया जाएगा।
(iii) यदि उम्मीदवार द्वारा कोई प्रश्न हल नहीं किया जाता है, अर्थात् उम्मीदवार द्वारा उत्तर नहीं दिया जाता है, तो उस प्रश्न के लिए कोई दंड नहीं दिया जाएगा।

जब तक आपको यह परीक्षण पुस्तिका खोलने को न कहा जाए तब तक न खोलें

Note : English version of the instructions is printed on the front cover of this Booklet.

भाग - B

51. एक पतली डिस्क और एक पतली वलय दोनों के द्रव्यमान M और त्रिज्या R हैं। दोनों ही उनकी सतहों के लम्बवत् तथा उनके द्रव्यमान केन्द्रों से गुजरने वाले अक्षों के परितः समान कोणीय वेग से घूमती हैं। निम्नलिखित में से कौन-सा सही है ?

- (a) वलय की गतिज ऊर्जा अधिक है
- (b) डिस्क की गतिज ऊर्जा अधिक है
- (c) वलय और डिस्क की गतिज ऊर्जा समान है
- (d) दोनों ही पिण्डों की गतिज ऊर्जाएँ शून्य हैं क्योंकि वे रेखीय गति में नहीं हैं

52. मान लीजिए कि किसी वस्तु में कुछ रसायन रखे हैं। उस वस्तु के एकसमान वेग v से गति प्रारम्भ करने पर एक रासायनिक अभिक्रिया प्रारम्भ होती है। इस स्थिति में, निम्नलिखित में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं ?

- 1. निकाय में होने वाली रासायनिक अभिक्रियाएँ वस्तु के द्रव्यमान केन्द्र के वेग v को परिवर्तित नहीं कर सकती हैं।
- 2. निकाय में होने वाली रासायनिक अभिक्रियाएँ वस्तु के द्रव्यमान केन्द्र के सापेक्ष आंतरिक कणों की गतिज ऊर्जा को परिवर्तित नहीं कर सकती हैं।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए :

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) 1 और 2 दोनों
- (d) न तो 1, न ही 2

53. निम्नलिखित में से कौन-सी घटना में, ऊष्मा तरंगें प्रकाश की गति से एक सरल रेखा में आगे बढ़ती हैं ?

- (a) ऊष्मीय चालन
- (b) ऊष्मा संवहन
- (c) ऊष्मीय विकिरण
- (d) ऊष्मीय चालन और विकिरण दोनों में

54. ओम के नियम के संबंध में निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा एक सही नहीं है ?

- (a) ओम का नियम एक दृढ़कथन (दावा) है कि किसी चालक से बहने वाली धारा सदैव ही इस पर लगाए गए विभवान्तर के अनुक्रमानुपाती होती है।
- (b) कोई चालक युक्ति ओम के नियम का पालन तब करती है जब युक्ति का प्रतिरोध प्रयुक्त किए गए विभवान्तर के परिमाण और ध्रुवता पर निर्भर न हो।
- (c) कोई चालक पदार्थ ओम के नियम का पालन तब करता है जब पदार्थ का प्रतिरोध प्रयुक्त किए गए विद्युत्-क्षेत्र के परिमाण और दिशा पर निर्भर न हो।
- (d) सभी समांगी पदार्थ इस पर ध्यान दिए बिना कि विद्युत्-क्षेत्र सीमा में है अथवा प्रबल है, ओम के नियम का पालन करते हैं।

55. जब एक गेंद ज़मीन पर उछाली जाती है, तब निम्नलिखित में से क्या अचानक परिवर्तित होता है ? (माना गया है कि तल पर ऊर्जा का हास नहीं होता है)

- (a) इसकी चाल (गति)
- (b) इसका संवेग
- (c) इसकी गतिज ऊर्जा
- (d) इसकी स्थितिज ऊर्जा

PART - B

51. A thin disc and a thin ring, both have mass M and radius R . Both rotate about axes through their center of mass and are perpendicular to their surfaces at the same angular velocity. Which of the following is true ?
- The ring has higher kinetic energy
 - The disc has higher kinetic energy
 - The ring and the disc have the same kinetic energy
 - Kinetic energies of both the bodies are zero since they are not in linear motion
52. Let there be an object having some chemicals in it. It starts moving with a uniform velocity v and a chemical reaction starts happening. In this case, which of the following statement/s is/are correct ?
- Chemical reactions happening in the system cannot change the velocity v of the center of mass of the object.
 - Chemical reactions happening in the system cannot change kinetic energy of the particles inside with respect to the center of mass of object.
- Select the correct answer using the code given below :
- 1 only
 - 2 only
 - Both 1 and 2
 - Neither 1 nor 2
53. In which of the following phenomena do heat waves travel along a straight line with the speed of light ?
- Thermal conduction
 - Thermal convection
 - Thermal radiation
 - Both, thermal conduction and radiation
54. Which one of the following statements regarding Ohm's law is **not** correct ?
- Ohm's law is an assumption that current through a conductor is always directly proportional to the potential difference applied to it.
 - A conducting device obeys Ohm's law when the resistance of a device is independent of magnitude and polarity of applied potential difference.
 - A conducting material obeys Ohm's law when the resistance of material is independent of the magnitude and direction of applied electric field.
 - All homogeneous materials obey Ohm's law irrespective of whether the field is within range or strong.
55. When a ball bounces off the ground, which of the following changes suddenly ?
(Assume no loss of energy to the floor)
- Its speed
 - Its momentum
 - Its kinetic energy
 - Its potential energy

56. निम्नलिखित में से कौन-सा यौगिक, एक ही तत्व की भिन्न ऑक्सीकरण संख्याएँ नहीं दर्शाता है ?
- Pb_3O_4
 - Fe_3O_4
 - Fe_2O_3
 - Mn_3O_4
57. काँच के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही नहीं है ?
- काँच को प्रायः अतिशीतित द्रव कहा जाता है ।
 - काँच का कोई निश्चित गलनांक नहीं होता है ।
 - सोडा काँच, पाइरेक्स काँच से कठोर होता है ।
 - पाइरेक्स काँच में बोरॉन होता है ।
58. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है ?
- क्वथन और वाष्पन दोनों सतही परिघटनाएँ हैं ।
 - क्वथन एक सतही परिघटना है, किन्तु वाष्पन एक स्थूल (आयतन) परिघटना है ।
 - क्वथन और वाष्पन दोनों स्थूल (आयतन) परिघटनाएँ हैं ।
 - क्वथन एक स्थूल (आयतन) परिघटना है, किन्तु वाष्पन एक सतही परिघटना है ।
59. हीरा और ग्रेफाइट के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही नहीं है ?
- हीरे की चतुष्फलकीय संरचना होती है, जबकि ग्रेफाइट की षट्कोणीय समतल (हेक्सागोनल प्लेनर) संरचना होती है ।
 - हीरे और ग्रेफाइट के भौतिक एवं रासायनिक दोनों गुण भिन्न होते हैं ।
 - ग्रेफाइट नरम होता है किन्तु हीरा कठोर होता है ।
 - ग्रेफाइट विद्युत् का सुचालक होता है जबकि हीरा नहीं होता ।
60. पोर्टलैंड सीमेंट के निर्माण में प्रयुक्त होने वाला कच्चा माल है
- चूना (लाइम), सिलिका और सल्फर डाइऑक्साइड
 - चूना (लाइम), सिलिका और कार्बन डाइऑक्साइड
 - चूना (लाइम), सिलिका और ऐलुमिना
 - चूना (लाइम), सिलिका और बोरिक एसिड
61. जल के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही नहीं है ?
- द्रव जल में हाइड्रोजन आबंध होते हैं ।
 - जल का उच्च क्वथनांक होता है ।
 - जल की उच्च गलन-ऊष्मा होती है ।
 - जल एक अध्रुवी अणु है ।
62. 'मृदु साबुन' के नमूने में होता है
- सीज़ियम
 - पोटेशियम
 - कैल्सियम
 - मैग्नीशियम

56. Which one of the following compounds does **not** exhibit a different oxidation number of the same element ?
- Pb_3O_4
 - Fe_3O_4
 - Fe_2O_3
 - Mn_3O_4
57. Which one of the following statements about glass is **not** correct ?
- Glass is often said to be a supercooled liquid.
 - Glass has no definite melting point.
 - Soda glass is harder than pyrex glass.
 - Boron is present in pyrex glass.
58. Which one of the following statements is correct ?
- Both boiling and evaporation are surface phenomena.
 - Boiling is a surface phenomenon, but evaporation is a bulk phenomenon.
 - Both boiling and evaporation are bulk phenomena.
 - Boiling is a bulk phenomenon, but evaporation is a surface phenomenon.
59. Which one of the following statements about diamond and graphite is **not** correct ?
- Diamond has a tetrahedral structure, whereas graphite has a hexagonal planar structure.
 - Both physical and chemical properties of diamond and graphite are different.
 - Graphite is soft but diamond is hard.
 - Graphite is a good conductor of electricity while diamond is not.
60. The raw materials used for the manufacture of Portland cement are
- Lime, silica and sulphur dioxide
 - Lime, silica and carbon dioxide
 - Lime, silica and alumina
 - Lime, silica and boric acid
61. Which one of the following statements about water is **not** true ?
- Hydrogen bonds are present in liquid water.
 - Water has a high boiling point.
 - Water has a high heat of fusion.
 - Water is a non-polar molecule.
62. A sample of 'soft soap' contains
- Caesium
 - Potassium
 - Calcium
 - Magnesium

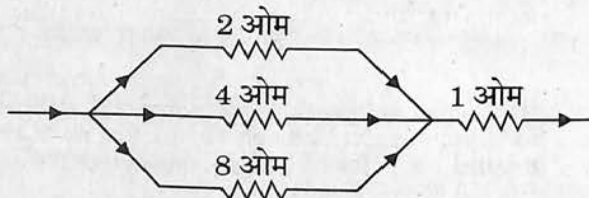
63. यदि एक वस्तु एक शून्यतर नियत त्वरण से किसी निश्चित समय-अंतराल के लिए गति करती है, तो उसके द्वारा इस समय में तय की गई दूरी
- उसके आरंभिक वेग पर निर्भर करती है।
 - उसके आरंभिक वेग पर निर्भर नहीं करती है।
 - समय के साथ रैखिक रूप से बढ़ती है।
 - उसके आरंभिक विस्थापन पर निर्भर करती है।
64. एक ठोस डिस्क और एक ठोस गोला दोनों समान द्रव्यमान और समान त्रिज्या के हैं। इनमें से किस एक का जड़त्व आघूर्ण उनके द्रव्यमान केन्द्र के परितः अधिक है ?
- डिस्क का
 - गोले का
 - इन दोनों के जड़त्व आघूर्ण समान हैं
 - दी गई जानकारी प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त नहीं है
65. ρ_1 और ρ_2 घनत्व के दो पदार्थों के समान आयतनों को मिलाने पर आपेक्षिक घनत्व 4 है। जब उनके समान द्रव्यमानों को मिलाया जाता है, तो आपेक्षिक घनत्व 3 है। ρ_1 और ρ_2 के मान क्रमशः क्या हैं ?
- 6, 2
 - 3, 5
 - 12, 4
 - 9, 3
66. एक कार बेंगलुरु से चलना आरंभ करती है, और दक्षिण की ओर सीधी रेखा में 50 km चलती है और तुरंत मुड़कर वापस बेंगलुरु आ जाती है। इस पूरे चक्कर में 2 घंटे का समय लगता है। इस पूरे चक्कर के लिए कार के औसत वेग का परिमाण है :
- 0
 - 50 km/hr
 - 25 km/hr
 - त्वरण को जाने बिना इसकी गणना नहीं की जा सकती
67. एक बंद पाश के चारों ओर के विभवांतरों और विद्युत्-वाहक बलों (emfs) का योगफल शून्य के बराबर होता है। यह किसके परिणामस्वरूप है ?
- ओम का नियम
 - आवेश संरक्षण
 - संवेग संरक्षण
 - ऊर्जा संरक्षण
68. एक छात्र कुछ नियत लम्बाइयों को 1 mm तक के अल्पतमांक वाले एक मीटर स्केल का प्रयोग करके मापता है। निम्नलिखित में से कौन-सा मापन अधिक परिशुद्ध (सही) है ?
- 0.50 mm
 - 29.07 cm
 - 0.925 m
 - 910 mm

63. If an object moves at a non-zero constant acceleration for a certain interval of time, then the distance it covers in that time
- depends on its initial velocity.
 - is independent of its initial velocity.
 - increases linearly with time.
 - depends on its initial displacement.
64. A solid disc and a solid sphere have the same mass and same radius. Which one has the higher moment of inertia about its centre of mass ?
- The disc
 - The sphere
 - Both have the same moment of inertia
 - The information provided is not sufficient to answer the question
65. Two substances of densities ρ_1 and ρ_2 are mixed in equal volume and their relative density is 4. When they are mixed in equal masses, relative density is 3. The values of ρ_1 and ρ_2 respectively are
- 6, 2
 - 3, 5
 - 12, 4
 - 9, 3
66. A car starts from Bengaluru, goes 50 km in a straight line towards south, immediately turns around and returns to Bengaluru. The time taken for this round trip is 2 hours. The magnitude of the average velocity of the car for this round trip
- is 0.
 - is 50 km/hr.
 - is 25 km/hr.
 - cannot be calculated without knowing acceleration.
67. "The sum of emf's and potential differences around a closed loop equals zero" is a consequence of
- Ohm's law.
 - Conservation of charge.
 - Conservation of momentum.
 - Conservation of energy.
68. A student measures certain lengths using a meter scale having least count equal to 1 mm. Which one of the following measurements is more precise ?
- 0.50 mm
 - 29.07 cm
 - 0.925 m
 - 910 mm

69. यदि किसी निकाय पर किया गया कार्य या निकाय द्वारा किया गया कार्य शून्य हो, तो किसी निश्चित तापमान पर रखी गई एक गैस के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है ?

- (a) निकाय की आंतरिक ऊर्जा में परिवर्तन, निकाय में ऊष्मा के प्रवाह अथवा निकाय से (बाहर) ऊष्मा के प्रवाह के बराबर होता है ।
- (b) निकाय की आंतरिक ऊर्जा में परिवर्तन, ऊष्मा अंतरण से कम होता है ।
- (c) निकाय की आंतरिक ऊर्जा में परिवर्तन, ऊष्मा प्रवाह से अधिक होता है ।
- (d) निर्धारित नहीं किया जा सकता ।

70. एक विद्युत् परिपथ के निम्नलिखित भाग पर विचार कीजिए :



विद्युत् परिपथ के दिए गए भाग में कुल वैद्युत प्रतिरोध कितना है ?

- (a) $\frac{15}{8}$ ओम
- (b) $\frac{15}{7}$ ओम
- (c) 15 ओम
- (d) $\frac{17}{3}$ ओम

71. लेंसों के संबंध में, निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही नहीं है ?

- (a) एक उत्तल लेंस वास्तविक और आभासी दोनों प्रतिबिंब बनाता है ।
- (b) एक अवतल लेंस वास्तविक और आभासी दोनों प्रतिबिंब बनाता है ।
- (c) एक उत्तल लेंस वस्तु के आकार के बराबर, वस्तु के आकार से बड़ा और वस्तु के आकार से छोटा प्रतिबिंब बना सकता है ।
- (d) एक अवतल लेंस सदैव वस्तु के आकार से छोटा प्रतिबिंब बनाता है ।

72. 10 g बर्फ जो कि -10°C पर रखी है, 0°C पर रखे 10 g जल के साथ मिश्रित की जाती है । मिश्रण का तापमान 10°C तक बढ़ाने के लिए आवश्यक ऊष्मा की मात्रा है

- (a) 400 cal
- (b) 550 cal
- (c) 1050 cal
- (d) 1200 cal

73. निम्नलिखित में से कौन-सा एक कैल्सियम कार्बोनेट लवण को प्रदर्शित नहीं करता है ?

- (a) चूने का पानी (लाइम वाटर)
- (b) चूना-पत्थर (लाइमस्टोन)
- (c) खड़िया (चाँक)
- (d) संगमरमर (मार्बल)

74. साबुन के द्वारा सतहों को साफ करने का सिद्धान्त आधारित है

- (a) श्यानता (विस्कोसिटी) पर
- (b) प्लवन (फ्लोटेशन) पर
- (c) प्रत्यास्थता (इलास्टिसिटी) पर
- (d) पृष्ठ तनाव पर

75. निम्नलिखित में से कौन-सा पदार्थ एक मिश्रण नहीं है ?

- (a) राँगा (टिन)
- (b) समुद्री जल
- (c) मृदा
- (d) वायु

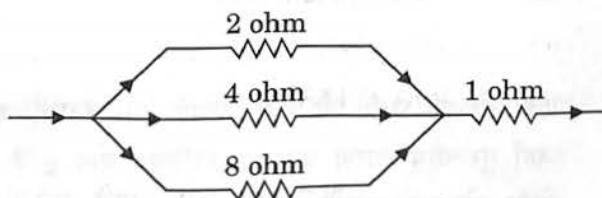
76. निम्नलिखित में से किसे 'सूखी बर्फ' कहा जाता है ?

- (a) आइसक्रीम में उपस्थित बर्फ
- (b) अंटार्कटिका का ठोस जल
- (c) कार्बन डाइऑक्साइड की ठोस अवस्था
- (d) आयनमंडल का ठोस जल

69. If the work done on the system or by the system is zero, which one of the following statements for a gas kept at a certain temperature is correct ?

- (a) Change in internal energy of the system is equal to flow of heat in or out of the system.
- (b) Change in internal energy of the system is less than heat transferred.
- (c) Change in internal energy of the system is more than the heat flow.
- (d) Cannot be determined.

70. Consider the following part of an electric circuit :



The total electrical resistance in the given part of the electric circuit is

- (a) $\frac{15}{8}$ ohm
- (b) $\frac{15}{7}$ ohm
- (c) 15 ohm
- (d) $\frac{17}{3}$ ohm

71. Which one of the following statements regarding lenses is **not** correct ?

- (a) A convex lens produces both real and virtual images.
- (b) A concave lens produces both real and virtual images.
- (c) A convex lens can produce images equal, greater and smaller than the size of the object.
- (d) A concave lens always produces images smaller than the size of the object.

72. 10 g of ice at -10°C is mixed with 10 g of water at 0°C . The amount of heat required to raise the temperature of mixture to 10°C is

- (a) 400 cal
- (b) 550 cal
- (c) 1050 cal
- (d) 1200 cal

73. Which one of the following does **not** represent the salt, Calcium carbonate ?

- (a) Lime water
- (b) Limestone
- (c) Chalk
- (d) Marble

74. Soaps clean surfaces on the principle based on

- (a) Viscosity
- (b) Floatation
- (c) Elasticity
- (d) Surface tension

75. Which one of the following substances is **not** a mixture ?

- (a) Tin
- (b) Sea water
- (c) Soil
- (d) Air

76. Which one of the following is termed as 'Dry ice' ?

- (a) Ice present in ice-cream
- (b) Solid water at Antarctica
- (c) Solid state of carbon dioxide
- (d) Solid water of ionosphere

77. किसी तनु (मंद) विलयन से सान्द्र विलयन की ओर एक चयनात्मक रूप से पारगम्य झिल्ली में से (के आर-पार) जल का वास्तविक संचलन क्या कहलाता है ?
 (a) विसरण
 (b) विक्षेपण (प्रकीर्णन)
 (c) परासरण
 (d) अवशोषण
78. रक्त एक प्रकार का
 (a) उपकला (एपिथीलियमी) ऊतक है
 (b) पेशी ऊतक है
 (c) तंत्रिका ऊतक है
 (d) संयोजी ऊतक है
79. सूत्रकणिका (माइटोकॉन्ड्रिया) निम्नलिखित में से किसका उत्पादन करने में समर्थ हैं ?
 (a) उनके अपने नाभिक का
 (b) उनके अपने प्रोटीनों का
 (c) उनके अपने क्लोरोप्लास्टों का
 (d) उनके अपने पाचक एन्जाइमों का
80. निम्नलिखित में से कौन-सा एक कथन सही है ?
 (a) ज़ाइलम वाहिनियों (ट्रेकिड्स), वाहिकाओं (वेसल्स), ज़ाइलम मृदूतक (पैरेन्काइमा) और ज़ाइलम तंतुओं से बना होता है।
 (b) पादपों में नम्यता (लचीलापन) दृढोतकों के कारण होता है।
 (c) मृदूतक में अन्तर-कोशिकीय स्थान नहीं होता है।
 (d) ज़ाइलम चालनी पट्टिका, चालनी नलिका और सहचर कोशिकाओं से बना होता है।
81. निम्नलिखित में से किसने, वर्गीकरण-विज्ञान (टैक्सोनॉमी) में भ्रौणिकीय लक्षणों के प्रयोग को लोकप्रिय बनाया ?
 (a) कार्ल लिनीयस
 (b) पंचानन महेश्वरी
 (c) बीरबल साहनी
 (d) बेंथम और हुकर
82. R प्रतिरोध की एक कुंडली जो घरेलू आपूर्ति से जुड़ी है, से जल को गर्म किया जाता है। जल के तापमान में वृद्धि निर्भर करेगी
 1. सप्लाय वोल्टता पर।
 2. कुंडली से बहने वाली धारा पर।
 3. वोल्टेज की आपूर्ति हेतु लिए गए समय पर।
 निम्नलिखित में से सही उत्तर का चयन कीजिए :
 (a) 1, 2 और 3
 (b) केवल 1 और 2
 (c) केवल 1
 (d) केवल 2 और 3
83. एक लोलक घड़ी को एक ऊँचाई तक उठाया जाता है जहाँ गुरुत्वीय त्वरण का एक निश्चित मान g है। एक अन्य लोलक घड़ी जिसकी लम्बाई वही है किन्तु गोलक का द्रव्यमान दुगुना है, को एक अन्य ऊँचाई तक उठाया जाता है जहाँ गुरुत्वीय त्वरण का मान $g/2$ है। दूसरे लोलक का आवर्तकाल होगा :
 (प्रथम लोलक के आवर्तकाल T के संबंध में)
 (a) $\sqrt{2} T$
 (b) $\frac{1}{\sqrt{2}} T$
 (c) $2\sqrt{2} T$
 (d) T
84. ध्वनि की प्रबलता निर्भर करती है
 (a) माध्यम में ध्वनि तरंगों के वेग पर।
 (b) ध्वनि तरंगों के आयाम पर।
 (c) ध्वनि तरंगों की आवृत्ति पर।
 (d) ध्वनि तरंगों की आवृत्ति और वेग पर।

77. Net movement of water from a dilute to a concentrated solution through a selectively permeable membrane is called
- Diffusion
 - Dispersion
 - Osmosis
 - Absorption
78. Blood is a type of
- Epithelial tissue
 - Muscular tissue
 - Nervous tissue
 - Connective tissue
79. Mitochondria are able to produce their own
- Nucleus
 - Proteins
 - Chloroplasts
 - Digestive enzymes
80. Which one of the following statements is correct ?
- Xylem consists of tracheids, vessels, xylem parenchyma and xylem fibres.
 - Flexibility in plants is due to sclerenchyma.
 - Parenchyma have no intercellular spaces.
 - Xylem consists of sieve plate, sieve tube and companion cells.
81. Who among the following popularized the use of embryological characters in taxonomy ?
- Carl Linnaeus
 - Panchanan Maheshwari
 - Birbal Sahni
 - Bentham and Hooker
82. Water is heated with a coil of resistance R connected to domestic supply. The rise of temperature of water will depend on
- Supply voltage.
 - Current passing through the coil.
 - Time for which voltage is supplied.
- Select the correct answer from among the following :
- 1, 2 and 3
 - 1 and 2 only
 - 1 only
 - 2 and 3 only
83. A pendulum clock is lifted to a height where the gravitational acceleration has a certain value g . Another pendulum clock of same length but of double the mass of the bob is lifted to another height where the gravitational acceleration is $g/2$. The time period of the second pendulum would be : (in terms of period T of the first pendulum)
- $\sqrt{2} T$
 - $\frac{1}{\sqrt{2}} T$
 - $2\sqrt{2} T$
 - T
84. The loudness of sound depends upon the
- velocity of sound waves in the medium.
 - amplitude of the sound waves.
 - frequency of the sound waves.
 - frequency and velocity of the sound waves.

85. दो पिण्ड जिनमें से प्रत्येक का द्रव्यमान M है, एक-दूसरे से R दूरी पर रखे गए हैं। दूसरे निकाय में, दो पिण्ड जिनमें से प्रत्येक का द्रव्यमान $2M$ है, एक-दूसरे से $\frac{R}{2}$ दूरी पर रखे गए हैं। यदि प्रथम निकाय में पिण्डों के बीच गुरुत्वीय बल F हो, तो दूसरे निकाय में पिण्डों के बीच गुरुत्वीय बल होगा
- 16 F
 - 1 F
 - 4 F
 - उपर्युक्त में से कोई नहीं
86. प्रकाश किरणें सरल रेखा में चलती हैं। लेकिन किसी प्रकाशिक तंतु से वे टेढ़े-मेढ़े पथ से होकर गुजर सकती हैं। इसका कारण यह है कि
- तंतु में अत्यन्त बारीक छिद्र होते हैं।
 - प्रकाश किरणें तंतु के प्रविष्टि छोर पर अवशोषित होती हैं और निर्गम छोर पर मुक्त होती हैं।
 - तंतु के अंदर प्रकाश का प्रकीर्णन होता है।
 - जैसे ही किरण तंतु से गुजरती है, उत्तरोत्तर पूर्ण आंतरिक परावर्तन घटित होते हैं।
87. कैथोड किरणों के संबंध में, निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही नहीं है ?
- कैथोड किरणों के कण इलेक्ट्रॉन होते हैं।
 - कैथोड किरणों के कण एनोड से आरंभ होकर कैथोड की ओर चलते हैं।
 - वैद्युत और चुम्बकीय क्षेत्रों की अनुपस्थिति में, कैथोड किरणें सरल रेखा में चलती हैं।
 - दूरदर्शन (टेलीविज़न) की चित्र नलिकाएँ (पिक्चर ट्यूब्स) कैथोड किरण नलिकाएँ होती हैं।
88. क्या बनाकर, हाइड्रोजन के बहुत बड़े आयतन को समायोजित किया जा सकता है ?
- अधात्विक हाइड्राइड्स
 - हाइड्रोजन परॉक्साइड
 - नॉन-स्टाइकियोमेट्रिक हाइड्राइड्स
 - क्षारीय धातु हाइड्राइड्स
89. निम्नलिखित में से कौन-सा एक, एकपरमाणुक (मोनाटोमिक) तत्व नहीं है ?
- कॉपर (ताम्र)
 - हीलियम
 - आयोडीन
 - बेरियम
90. निम्नलिखित में से कौन-सा एक, धातुओं की इलेक्ट्रॉन त्यागने की प्रवृत्ति के सही क्रम को दर्शाता है ?
- $Zn > Cu > Ag$
 - $Ag > Cu > Zn$
 - $Cu > Zn > Ag$
 - $Cu > Ag > Zn$
91. निम्नलिखित में से कौन-सा, बायोगैस का प्रमुख अवयव है ?
- कार्बन डाइऑक्साइड
 - नाइट्रस ऑक्साइड
 - मेथेन
 - ऑक्सीजन

85. Two bodies of mass M each are placed R distance apart. In another system, two bodies of mass $2M$ each are placed $\frac{R}{2}$ distance apart. If F be the gravitational force between the bodies in the first system, then the gravitational force between the bodies in the second system will be
- $16 F$
 - $1 F$
 - $4 F$
 - None of the above
86. Light rays move in straight lines. But through an optical fibre, they can move in any type of zigzag path because
- the holes through the fibre are extremely fine.
 - light rays are absorbed at the entry end and relieved at the exit end of the fibre.
 - scattering of light occurs inside the fibre.
 - successive total internal reflections occur as a ray moves through the fibre.
87. Which one of the following statements regarding cathode rays is **not** correct?
- Cathode ray particles are electrons.
 - Cathode ray particles start from anode and move towards cathode.
 - In the absence of electrical and magnetic fields, cathode rays travel in straight lines.
 - Television picture tubes are cathode ray tubes.
88. A very large volume of hydrogen can be accommodated by making
- non-metallic hydrides.
 - hydrogen peroxide.
 - non-stoichiometric hydrides.
 - alkali metal hydrides.
89. Which one of the following is **not** a monatomic element?
- Copper
 - Helium
 - Iodine
 - Barium
90. Which one of the following represents the correct order of electron releasing tendency of metals?
- $Zn > Cu > Ag$
 - $Ag > Cu > Zn$
 - $Cu > Zn > Ag$
 - $Cu > Ag > Zn$
91. Which one of the following is the major constituent of biogas?
- Carbon dioxide
 - Nitrous oxide
 - Methane
 - Oxygen

92. अवटु (थाइरॉइड) ग्रंथि “थायरॉक्सिन” नामक एक हॉर्मोन का उत्पादन करती है जो
- रक्त में ग्लूकोज के स्तर को नियंत्रित करता है ।
 - अण्डोत्सर्ग (ओव्युलेशन) को नियंत्रित करता है ।
 - उपापचयी दर को नियंत्रित करता है ।
 - गर्भावस्था को बनाए रखता है ।
93. निम्नलिखित में से कौन-सा वह जीवाणु है जो मानव शरीर में बीमारी उत्पन्न करता है ?
- वैरिसेला ज़ोस्टेरा
 - ट्रिपैनोसोमा गैम्बिएन्स
 - साल्मोनेला टाइफी
 - प्लैज़्मोडियम फैल्सीपेरम
94. विषाणुओं के सम्बन्ध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही नहीं है ?
- प्रजनन करने के लिए विषाणुओं को जीवित कोशिकाओं की आवश्यकता होती है ।
 - सभी विषाणु परजीवी होते हैं ।
 - प्रकाश-संश्लेषण के माध्यम से विषाणु अपने आहार का संश्लेषण कर सकते हैं ।
 - परपोषी के बाहर विषाणु रासायनिक पदार्थों के समान होते हैं ।
95. निम्नलिखित में से कौन-सा रोग विटामिन C की कमी के कारण हो सकता है ?
- रिकेट्स (सूखा रोग)
 - रैबीज़
 - यकृतशोथ (हैपेटाइटिस)
 - स्कर्वी
96. श्रव्य ध्वनि तरंगों की तुलना में, पराश्रव्य (पराध्वनि) तरंगें
- उच्चतर गति की होती हैं ।
 - उच्चतर आवृत्ति की होती हैं ।
 - अधिक लंबी तरंगदैर्घ्य की होती हैं ।
 - उच्चतर गति एवं उच्चतर आवृत्ति दोनों लिए हुए होती हैं ।
97. भूतल से 50 m की ऊँचाई पर रखे गए एक स्थिर गुब्बारे से 2 kg द्रव्यमान के एक कठोर पिण्ड को गिराया जाता है । पिण्ड की गति (चाल) जब वह भूतल को छूता है तथा पिण्ड की कुल ऊर्जा जब इसे गुब्बारे से गिराया जाता है, क्रमशः हैं
- (गुरुत्वीय त्वरण = 9.8 m/s^2)
- 980 m.s^{-1} A और 980 J
 - $\sqrt{980} \text{ m.s}^{-1}$ और $\sqrt{980} \text{ J}$
 - 980 m.s^{-1} और $\sqrt{980} \text{ J}$
 - $\sqrt{980} \text{ m.s}^{-1}$ और 980 J
98. एक उजले (धूप वाले) दिन किसी स्थान का तापमान फारेनहाइट पैमाने (स्केल) पर 113 है । इस तापमान का केल्विन स्केल पाठ्यांक कितना होगा ?
- 318 K
 - 45 K
 - 62.8 K
 - 335.8 K
99. सूर्य से आने वाले विकिरण मुख्यतः इस रूप में होते हैं :
- केवल प्रकाश
 - प्रकाश और दीर्घ तरंगदैर्घ्य अवरक्त विकिरण
 - प्रकाश और लघु तरंगदैर्घ्य अवरक्त विकिरण
 - लघु और दीर्घ तरंगदैर्घ्य अवरक्त विकिरण दोनों

92. Thyroid gland produces a hormone called "Thyroxine" which
- controls blood glucose levels.
 - controls ovulation.
 - controls metabolic rate.
 - maintains pregnancy.
93. Which one of the following is a bacterium that causes disease in the human body?
- Varicella zoster*
 - Trypanosoma gambiense*
 - Salmonella typhi*
 - Plasmodium falciparum*
94. Which one of the following statements regarding viruses is **not** true?
- Viruses need living cells to reproduce.
 - All viruses are parasites.
 - Viruses can synthesize their food through photosynthesis.
 - Viruses are similar to chemical substances outside the host.
95. Which one of the following diseases may be caused by the deficiency of vitamin C?
- Rickets
 - Rabies
 - Hepatitis
 - Scurvy
96. Compared to audible sound waves, ultrasound waves have
- higher speed.
 - higher frequency.
 - longer wavelength.
 - both higher speed and frequency.
97. A rigid body of mass 2 kg is dropped from a stationary balloon kept at a height of 50 m from the ground. The speed of the body when it just touches the ground and the total energy when it is dropped from the balloon are respectively
(acceleration due to gravity = 9.8 m/s^2)
- 980 m.s^{-1} and 980 J
 - $\sqrt{980} \text{ m.s}^{-1}$ and $\sqrt{980} \text{ J}$
 - 980 m.s^{-1} and $\sqrt{980} \text{ J}$
 - $\sqrt{980} \text{ m.s}^{-1}$ and 980 J
98. The temperature of a place on one sunny day is 113 in Fahrenheit scale. The Kelvin scale reading of this temperature will be
- 318 K
 - 45 K
 - 62.8 K
 - 335.8 K
99. Radiations coming from the Sun are mostly in the form of
- light only.
 - light and long wavelength infrared.
 - light and short wavelength infrared.
 - both short and long wavelength infrared.

100. निम्नलिखित में से कौन-सी विद्युत्-चुम्बकीय तरंगों की विशेषताएँ हैं ?
1. वे प्रत्यास्थ तरंगें हैं ।
 2. वे निर्वात में भी आगे बढ़ सकती हैं ।
 3. उनमें विद्युत् और चुम्बकीय घटक होते हैं, जो एक-दूसरे के लम्बवत् होते हैं ।
 4. वे 3 लाख मीटर प्रति सेकण्ड के बराबर की चाल से चलती हैं ।
- नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए :
- (a) 1, 2, 3 और 4
 - (b) केवल 1, 2 और 4
 - (c) केवल 2 और 3
 - (d) केवल 3 और 4
101. निम्नलिखित में से कौन-सा अधात्विक खनिज है ?
- (a) लौह
 - (b) अभ्रक
 - (c) ताम्र (ताँबा)
 - (d) बॉक्साइट
102. निम्नलिखित में से कौन-सी भारत के उत्तरी राज्यों की एक रबी फसल है ?
- (a) चावल
 - (b) बाजरा
 - (c) जौ
 - (d) रागी
103. उत्तर-पश्चिम यूरोप की नदियाँ, अच्छी उदाहरण हैं
- (a) जलनिकास के समांतर पैटर्न की
 - (b) जलनिकास के त्रिज्यीय पैटर्न की
 - (c) जलनिकास के कंटकीय पैटर्न की
 - (d) जलनिकास के जालयुक्त (ट्रेलिस) पैटर्न की
104. निम्नलिखित महासागरीय धाराओं में से कौन-सी शीत धारा है ?
- (a) दक्षिण अटलांटिक अपवाह
 - (b) मोजांबीक धारा
 - (c) पूर्व ऑस्ट्रेलियन धारा
 - (d) कैरीबियन धारा
105. पारादीप बंदरगाह किस नदी के डेल्टा पर स्थित है ?
- (a) रिहन्द
 - (b) गंगा
 - (c) महानदी
 - (d) बैतरनी
106. निम्नलिखित में से कौन-सी परिकल्पना/सिद्धांत ब्रह्मांड की उत्पत्ति की व्याख्या करती है ?
- (a) नीहारिका परिकल्पना (नेबुलर हाइपोथीसिस)
 - (b) द्विआधारी सिद्धांत (बाइनरी थ्योरी)
 - (c) महाविस्फोट सिद्धांत (बिग बैंग थ्योरी)
 - (d) ग्रहाणु परिकल्पना (प्लेनेटेसिमल हाइपोथीसिस)
107. 'सत्याग्रह' दर्शन पर आधारित गाँधीजी के निम्नलिखित संघर्षों में से किसमें औद्योगिक श्रमिक वर्ग शामिल था ?
- (a) चंपारन
 - (b) खेड़ा
 - (c) अहमदाबाद
 - (d) बारदोली
108. कर्नाटक में वीरशैव परम्परा के संबंध में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :
1. वीरशैव आंदोलन का नेतृत्व बासवन्ना नामक एक ब्राह्मण ने किया था, जो बारहवीं शताब्दी के कलचुरि शासक के दरबार में एक मंत्री था ।
 2. वीरशैव, धर्मशास्त्रों द्वारा स्वीकृत प्रथाओं जैसे यौवनारंभ पश्चीय विवाह तथा विधवाओं के पुनर्विवाह को प्रोत्साहित करते थे ।
- उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं ?
- (a) केवल 1
 - (b) केवल 2
 - (c) 1 और 2 दोनों
 - (d) न तो 1, न ही 2

- 100.** Which of the following are the characteristics of electromagnetic waves ?
1. They are elastic waves.
 2. They can also move in vacuum.
 3. They have electric and magnetic components which are mutually perpendicular.
 4. They move with a speed equal to 3 lakh meters per second.
- Select the correct answer using the code given below :
- (a) 1, 2, 3 and 4
 - (b) 1, 2 and 4 only
 - (c) 2 and 3 only
 - (d) 3 and 4 only
- 101.** Which one of the following is a non-metallic mineral ?
- (a) Iron
 - (b) Mica
 - (c) Copper
 - (d) Bauxite
- 102.** Which one of the following is a Rabi crop in the Northern States of India ?
- (a) Rice
 - (b) Bajra
 - (c) Barley
 - (d) Ragi
- 103.** The rivers of North-West Europe are good examples of
- (a) parallel pattern of drainage.
 - (b) radial pattern of drainage.
 - (c) barbed pattern of drainage.
 - (d) trellis pattern of drainage.
- 104.** Which one of the following ocean currents is a cold current ?
- (a) South Atlantic Drift
 - (b) Mozambique Current
 - (c) East Australian Current
 - (d) Caribbean Current
- 105.** Paradeep Port is located on the delta of river
- (a) Rihand
 - (b) Ganga
 - (c) Mahanadi
 - (d) Baitarani
- 106.** Which one of the following hypothesis/theory explains the origin of the universe ?
- (a) Nebular hypothesis
 - (b) Binary theory
 - (c) Big Bang theory
 - (d) Planetesimal hypothesis
- 107.** Which among the following struggles, based on Gandhi's philosophy of Satyagraha, involved the industrial working class ?
- (a) Champaran
 - (b) Kheda
 - (c) Ahmedabad
 - (d) Bardoli
- 108.** Consider the following statements related to the Virashaiva tradition in Karnataka :
1. The Virashaiva movement was led by a Brahmana named Basavanna, a minister in the court of the Kalachuri ruler in the twelfth century.
 2. The Virashaivas encouraged practices, approved by the Dharmashastras, like post-puberty marriages and remarriage of widows.
- Which of the statement/s given above is/are correct ?
- (a) 1 only
 - (b) 2 only
 - (c) Both 1 and 2
 - (d) Neither 1 nor 2

109. वेलेज़ली के शासन के संबंध में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

1. वेलेज़ली के शासन के छः वर्षों में, कंपनी के कुल व्यय का 42.5 प्रतिशत हिस्सा सेना के लिए था।
2. वेलेज़ली के प्रशासनिक उपाय कंपनी के मामलों तक सीमित थे और इनका भारतीय शासक परिवारों के व्यावसायिक और सैन्य मामलों से कोई लेना-देना नहीं था।

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं ?

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) 1 और 2 दोनों
- (d) न तो 1, न ही 2

110. रूसी क्रांति के विषय में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

1. बोलशेविकों का यह विश्वास था कि ज़ार के रूस जैसे दमनात्मक समाज में पार्टी को अनुशासित होना चाहिए और अपने सदस्यों की संख्या को नियंत्रित करना चाहिए।
2. मेनशेविक यह मानते थे कि पार्टी को सभी के लिए खुला रखा जाना चाहिए (जैसे जर्मनी में)।

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं ?

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) 1 और 2 दोनों
- (d) न तो 1, न ही 2

111. सितम्बर 1774 में फिलाडेल्फिया में आयोजित प्रथम महाद्वीपीय कांग्रेस द्वारा लिए गए निर्णयों में निम्नलिखित में से कौन-सा/से निर्णय शामिल था/थे ?

1. इसने ब्रिटिश सत्ता के अधीन एक औपनिवेशिक संघ की योजना को अस्वीकृत कर दिया।
2. इसने शिकायतों से संबंधित एक वक्तव्य तैयार किया।
3. इसने उपनिवेशों और इंग्लैंड के बीच व्यापार को रोकने की एक स्कीम पर सहमति ज़ाहिर की।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए :

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

112. इंडोनेशिया के निम्नलिखित में से किस भू-क्षेत्र को भूमध्यरेखा स्पर्श नहीं करती है ?

- (a) सुमात्रा
- (b) सुलावेसी
- (c) जावा
- (d) कलिमंतन

113. निम्नलिखित में से कौन-सी अवसादी चट्टान जैविक रूप से बनी है ?

- (a) शेल
- (b) चर्ट
- (c) हेलाइट
- (d) चॉक

114. कोप्पेन के जलवायु वर्गीकरण के अनुसार, अक्षर कूट Cfa किसका द्योतक है ?

- (a) उष्णकटिबंधीय आर्द्र जलवायु
- (b) आर्द्र उपोष्ण जलवायु
- (c) टुन्ड्रा जलवायु
- (d) उष्णकटिबंधीय आर्द्र एवं शुष्क जलवायु

115. निम्नलिखित में से किस वलन (फोल्ड) में अक्षीय तल वास्तव में क्षैतिज रूप में पाया जाता है ?

- (a) समनतिक (आइसोक्लीनल)
- (b) अपनतिक (ऐन्टिक्लीनल)
- (c) शयान (रिकम्बेन्ट)
- (d) एकनतिक (मोनोक्लीनल)

109. Consider the following statements related to Wellesley's administration :

1. In the six years of Wellesley's administration, the army accounted for 42.5 percent of the Company's total expenditure.
2. Wellesley's administrative measures were restricted to the affairs of the Company and had nothing to do with the commercial and military affairs of the Indian ruling families.

Which of the statement/s given above is/are correct ?

- (a) 1 only
- (b) 2 only
- (c) Both 1 and 2
- (d) Neither 1 nor 2

110. Consider the following statements concerning the Russian Revolution :

1. The Bolsheviks believed that in a repressive society like Tsarist Russia, the party should be disciplined and should control the number of its members.
2. The Mensheviks believed that the party should be opened to all (as in Germany).

Which of the statement/s given above is/are correct ?

- (a) 1 only
- (b) 2 only
- (c) Both 1 and 2
- (d) Neither 1 nor 2

111. Which of the following was/were among the decisions taken by the First Continental Congress held in Philadelphia in September 1774 ?

1. It rejected a plan for a colonial union under the British authority.
2. It drew up a statement of grievances.
3. It agreed upon a scheme to stop trade between the Colonies and England.

Select the correct answer using the code given below :

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

112. Which one of the following land territories of Indonesia is **not** touched by the Equator ?

- (a) Sumatra
- (b) Sulawesi
- (c) Java
- (d) Kalimantan

113. Which one of the following sedimentary rocks is organically formed ?

- (a) Shale
- (b) Chert
- (c) Halite
- (d) Chalk

114. According to the Köppen climatic classification, the letter code Cfa denotes

- (a) Tropical wet climate.
- (b) Humid subtropical climate.
- (c) Tundra climate.
- (d) Tropical wet and dry climate.

115. In which one of the following folds is the axial plane found to be virtually horizontal ?

- (a) Isoclinal
- (b) Anticlinal
- (c) Recumbent
- (d) Monoclinal

116. भारत से अब तक कितने स्थानों को रामसर संरक्षण स्थलों की सूची में शामिल किया गया है ?
 (a) 12
 (b) 16
 (c) 27
 (d) 62
117. मुंडा भाषा समूह किस परिवार से संबंधित है ?
 (a) ऑस्ट्रिक
 (b) द्रवीडियन
 (c) साइनो-तिब्बतन
 (d) इंडो-यूरोपियन
118. स्वेज़ नहर के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही नहीं है ?
 (a) स्वेज़ नहर का निर्माण 1869 में हुआ था ।
 (b) यह भूमध्य सागर को लाल सागर से जोड़ती है ।
 (c) इसमें छः जलपाश तंत्र (बाँध निकाय) हैं और जहाज इन जलपाशों से होते हुए विभिन्न तलों को पार करते हैं ।
 (d) यह हिन्द महासागर के लिए यूरोप को एक नया प्रवेशद्वार प्रदान करती है ।
119. आतंक राज (रेन ऑफ़ टेरर) के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही नहीं है ?
 (a) सेन्स-कुलोटेस की मदद से जैकॉबिन्स ने जिरोंडिस्ट्स को बाहर निकाल दिया ।
 (b) जैकॉबिन्स की फ्रांसीसी पादरी वर्ग के साथ साँठ-गाँठ थी ।
 (c) क्रांति विरोधी गतिविधियों के लिए गिरफ्तारी, कानून के द्वारा राजनीतिक वर्ग के लिए ही प्रतिबंधित थी ।
 (d) जुलाई 1794 में गिलोटिन द्वारा रॉबसपियर के मृत्युदंड के साथ आतंक राज समाप्त हो गया ।
120. निम्नलिखित में से कौन भारतीय सिविल सेवा के लिए योग्यता अर्जित करने वाला पहला भारतीय था ?
 (a) सत्येंद्रनाथ टैगोर
 (b) सुरेंद्रनाथ बनर्जी
 (c) आर.सी. दत्त
 (d) सुभाष चन्द्र बोस
121. निम्नलिखित में से किस कारण/किन कारणों की वजह से इंग्लैंड में सबसे पहले औद्योगिक क्रांति हुई ?
 1. विज्ञान-संबंधी आविष्कारों ने औद्योगिक क्रांति का मार्ग प्रशस्त किया ।
 2. इसके लिए अनुकूल सामाजिक और राजनीतिक संरचनाएँ थीं ।
 3. नौगम्य नदियों ने अंतःस्थलीय (आंतरिक) परिवहन को आसान बनाया ।
 4. इसने पूँजीवादी व्यवसाय की प्रधानता (प्रभुत्व) को देखा ।
 नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए :
 (a) केवल 1 और 3
 (b) केवल 1, 3 और 4
 (c) केवल 4
 (d) 1, 2, 3 और 4
122. भारत के संविधान का अनुच्छेद 46 किनके शैक्षिक और आर्थिक हितों के प्रोत्साहन का उल्लेख करता है ?
 (a) धार्मिक अल्पसंख्यकों के
 (b) अनुसूचित जातियों, अनुसूचित जनजातियों तथा अन्य कमज़ोर वर्गों के
 (c) बड़ी सिंचाई परियोजनाओं से विस्थापित व्यक्तियों के
 (d) आर्थिक रूप से वंचितों के
123. स्वतंत्र भारत के प्रथम मंत्रिमंडल में शिक्षा मंत्री कौन थे ?
 (a) सर्वपल्ली राधाकृष्णन
 (b) सरदार वल्लभभाई पटेल
 (c) मौलाना अबुल कलाम आज़ाद
 (d) आचार्य नरेंद्र देव
124. निम्नलिखित में से किसकी मृत्यु निर्वासन (देश-निकाला) में हुई थी ?
 (a) रानी लक्ष्मीबाई
 (b) बहादुर शाह ज़फ़र
 (c) ताँत्या टोपे
 (d) नाना साहिब

116. How many Ramsar conservation sites have been enlisted from India so far ?
 (a) 12
 (b) 16
 (c) 27
 (d) 62
117. The Munda language group belongs to which family ?
 (a) Austric
 (b) Dravidian
 (c) Sino-Tibetan
 (d) Indo-European
118. Which one of the following statements about the Suez Canal is **not** correct ?
 (a) The Suez Canal was constructed in 1869.
 (b) It links the Mediterranean Sea and the Red Sea.
 (c) It has a six lock system and ships cross the different levels through these locks.
 (d) It has given Europe a new gateway to the Indian Ocean.
119. Which among the following statements is **not** correct about the Reign of Terror ?
 (a) The Jacobins dashed out the Girondists with the help of sans-culottes.
 (b) The Jacobins were in league with the French clergy.
 (c) The arrest for anti-revolutionary activities was by law restricted to the political class.
 (d) The Reign of Terror came to an end with the execution of Robespierre by guillotine in July 1794.
120. Who among the following was the first Indian to qualify for the Indian Civil Service ?
 (a) Satyendranath Tagore
 (b) Surendranath Banerjee
 (c) R.C. Dutt
 (d) Subhas Chandra Bose
121. Which among the following was/were among the factors for England to experience the Industrial Revolution first ?
 1. The scientific inventions had paved the way for Industrial Revolution.
 2. It had favourable social and political structures in place.
 3. Navigable rivers had made inland transport easier.
 4. It had seen the ascendancy of capitalist practices.
 Select the correct answer using the code given below :
 (a) 1 and 3 only
 (b) 1, 3 and 4 only
 (c) 4 only
 (d) 1, 2, 3 and 4
122. Article 46 of the Constitution of India refers to the promotion of educational and economic interests of
 (a) religious minorities.
 (b) Scheduled Castes, Scheduled Tribes and other weaker sections.
 (c) displaced persons from large irrigation projects.
 (d) the economically deprived.
123. Who was the Education Minister in the first Cabinet of independent India ?
 (a) Sarvepalli Radhakrishnan
 (b) Sardar Vallabhbhai Patel
 (c) Maulana Abul Kalam Azad
 (d) Acharya Narendra Dev
124. Who among the following died in exile ?
 (a) Rani Laxmibai
 (b) Bahadur Shah Zafar
 (c) Tantia Tope
 (d) Nana Saheb

125. पृथ्वी के वातावरण के तापमान की सामान्य हास (अवनति) दर कहाँ पर 0°C तक गिरती है ?
 (a) आयनमंडल के ऊपरी हिस्से पर
 (b) क्षोभसीमा (ट्रोपोपॉज़) की ऊपरी सीमा पर
 (c) मध्यमंडल के निचले हिस्से पर
 (d) समतापसीमा (स्ट्रेटोपॉज़) की ऊपरी सीमा पर
126. राष्ट्रीय सांस्कृतिक संपदा संरक्षण अनुसंधानशाला (NRLC) का मुख्यालय कहाँ स्थित है ?
 (a) नई दिल्ली
 (b) लखनऊ
 (c) कोलकाता
 (d) भोपाल
127. लोकटक झील किस राज्य में स्थित है ?
 (a) सिक्किम
 (b) मणिपुर
 (c) ओडिशा
 (d) मिज़ोरम
128. स्टैलैक्टाइट, स्टैलैग्माइट और स्तंभ (पिलर्स) किसके भू-आकृतिक निक्षेपण हैं ?
 (a) बहते हुए पानी के
 (b) पवन (वायु) के
 (c) ग्लेशियर (हिमनद) के
 (d) भूमिगत जल के
129. सोपान (सीढ़ी) की तरह की खड़ी ढाल वाली गहरी घाटी को किस नाम से जाना जाता है ?
 (a) अंग्रेजी के 'U' अक्षर आकार की घाटी (यू-शेपड वैली)
 (b) अंध घाटी (ब्लाइंड वैली)
 (c) महाखड्ड (गॉर्ज)
 (d) गभीर खड्ड (कैनियन)
130. निम्नलिखित में से कौन-सी मुख्य (दीर्घ) पट्टिका है ?
 (a) पैसिफिक प्लेट
 (b) कोकोस प्लेट
 (c) अरेबियन प्लेट
 (d) फिलीपीन प्लेट
131. स्थलमंडल (लिथोस्फीयर) किससे बना होता है ?
 (a) ऊपरी और निचले प्रावार (मैंटल) से
 (b) पपड़ी और क्रोड से
 (c) पपड़ी और सबसे ऊपरी ठोस प्रावार से
 (d) प्रावार और क्रोड से
132. नेहरू-महलनोबिस की आर्थिक विकास नीति का/के प्रमुख घटक था/थे
 1. महानगरीय (केन्द्रीय) पूँजीवाद पर आर्थिक निर्भरता की स्वतंत्र आर्थिक विकास में पुनर्संरचना करना ।
 2. अर्ध-सामंतवादी कृषि से पूँजीवादी कृषि की दिशा में परिवर्तन ।
 नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए :
 (a) केवल 1
 (b) केवल 2
 (c) 1 और 2 दोनों
 (d) न तो 1, न ही 2
133. भारत के संविधान की पाँचवीं अनुसूची के उपबंध, किन राज्यों के अनुसूचित क्षेत्रों और अनुसूचित जनजातियों के प्रशासन और नियंत्रण हेतु लागू नहीं होंगे ?
 1. छत्तीसगढ़, झारखंड और ओडिशा
 2. असम और त्रिपुरा
 3. मेघालय और मिज़ोरम
 नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए :
 (a) केवल 1
 (b) केवल 1 और 2
 (c) केवल 2 और 3
 (d) 1, 2 और 3

125. The normal lapse rate of temperature of Earth's atmosphere drops to 0°C at the
- upper part of ionosphere.
 - upper boundary of the tropopause.
 - lower part of mesosphere.
 - upper boundary of stratopause.
126. The headquarters of National Research Laboratory for Conservation of Cultural Property (NRLC) is located at
- New Delhi
 - Lucknow
 - Kolkata
 - Bhopal
127. Loktak lake is situated in the State of
- Sikkim
 - Manipur
 - Odisha
 - Mizoram
128. Stalactite, stalagmite and pillars are the depositional landforms of
- running water.
 - wind.
 - glacier.
 - underground water.
129. A deep valley characterized by steep step-like slope is known as
- U-shaped valley.
 - Blind valley.
 - Gorge.
 - Canyon.
130. Which one of the following is a major plate ?
- Pacific Plate
 - Cocos Plate
 - Arabian Plate
 - Philippine Plate
131. Lithosphere consists of
- upper and lower mantle.
 - crust and core.
 - crust and uppermost solid mantle.
 - mantle and core.
132. The principal component(s) of Nehru-Mahalanobis strategy of economic development was/were
- Restructuring economic dependency on metropolitan capitalism into independent economic development.
 - Transition from semi-feudal agriculture to capitalist farming.
- Select the correct answer using the code given below :
- 1 only
 - 2 only
 - Both 1 and 2
 - Neither 1 nor 2
133. The provisions of the Fifth Schedule of the Constitution of India shall *not* apply to the administration and control of the Scheduled Areas and Scheduled Tribes in
- Chhattisgarh, Jharkhand and Odisha
 - Assam and Tripura
 - Meghalaya and Mizoram
- Select the correct answer using the code given below :
- 1 only
 - 1 and 2 only
 - 2 and 3 only
 - 1, 2 and 3

134. सामाजिक सुधार से संबंधित दयानंद के विचारों के बारे में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

1. दयानंद के सुधार ने एक ऐसी सामाजिक व्यवस्था पर विचार किया था, जहाँ विभिन्न जातियों को योग्यता के आधार पर निर्धारित अपनी स्थिति के अनुरूप कार्यों का संपादन करना था ।
2. दयानंद के 'सन्तुलित (खरे) वैदिक प्रतिरूप' ने आर्यावर्त को वशीभूत कर लेने वाले पुरुषोचित (बलवान) पश्चिम को चुनौती दी थी ।

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं ?

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) 1 और 2 दोनों
- (d) न तो 1, न ही 2

135. अमरीकी स्वतंत्रता युद्ध से संबंधित निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

1. अमरीकियों ने नारा दिया कि 'प्रतिनिधित्व के बिना कोई कराधान नहीं' ।
2. अमरीकी व्यापारियों ने ब्रिटिश उत्पादों के बहिष्कार का सहारा लिया ।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए :

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) 1 और 2 दोनों
- (d) न तो 1, न ही 2

136. पहली UDAY (उत्कृष्ट डबल-डेकर एयर-कंडीशन्ड यात्री) एक्सप्रेस ट्रेन किन स्टेशनों के बीच चलती है ?

- (a) दिल्ली और कालका
- (b) बेंगलुरु और कोयम्बटूर
- (c) चेन्नई और विशाखापट्टनम्
- (d) चेन्नई और बेंगलुरु

137. राजीव गाँधी खेल रत्न पुरस्कार 2019 के लिए निम्नलिखित में से किसका चयन किया गया था ?

- (a) विजय कुमार और योगेश्वर दत्त
- (b) साक्षी मलिक और जीतू राय
- (c) विराट कोहली और मीराबाई चानू
- (d) बजरंग पूनिया और दीपा मलिक

138. निम्नलिखित में से किस राज्य के पान (बीटल लीफ) को हाल ही में GI टैग प्रदान किया गया है ?

- (a) आंध्र प्रदेश
- (b) मध्य प्रदेश
- (c) केरल
- (d) मिज़ोरम

139. SAMARTH (समर्थ), निम्नलिखित में से किस मंत्रालय की एक प्रमुख कौशल विकास स्कीम है ?

- (a) वस्त्र मंत्रालय
- (b) कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय
- (c) कौशल विकास और उद्यमशीलता मंत्रालय
- (d) मानव संसाधन विकास मंत्रालय

140. CORAS (कोरस), निम्नलिखित में से किसकी एक पृथक् (विशेष) कमाण्डो यूनिट है ?

- (a) राष्ट्रीय सुरक्षा गार्ड (नेशनल सिक्युरिटी गार्ड)
- (b) केन्द्रीय औद्योगिक सुरक्षा बल
- (c) रेलवे सुरक्षा बल
- (d) केन्द्रीय रिजर्व पुलिस बल

134. Consider the following statements related to Dayanand's idea of social reform :

1. Dayanand's reform envisaged a social order, where different castes performed functions suitable to their status determined by merit.
2. Dayanand's 'robust Vedic counterpart' challenged the masculine West that had enslaved the Aryavarta.

Which of the statement/s given above is/are correct ?

- (a) 1 only
- (b) 2 only
- (c) Both 1 and 2
- (d) Neither 1 nor 2

135. Consider the following statements concerning the American War of Independence :

1. The Americans raised the slogan, 'No taxation without representation'.
2. The American merchants resorted to the boycott of the British products.

Select the correct answer using the code given below :

- (a) 1 only
- (b) 2 only
- (c) Both 1 and 2
- (d) Neither 1 nor 2

136. The first UDAY (Utkrisht Double Decker Air-Conditioned Yatri) Express train runs between

- (a) Delhi and Kalka
- (b) Bengaluru and Coimbatore
- (c) Chennai and Visakhapatnam
- (d) Chennai and Bengaluru

137. Who among the following were selected for the Rajiv Gandhi Khel Ratna Award 2019 ?

- (a) Vijay Kumar and Yogeshwar Dutt
- (b) Sakshi Malik and Jitu Rai
- (c) Virat Kohli and Mirabai Chanu
- (d) Bajrang Punia and Deepa Malik

138. Betel leaf of which one of the following States has been accorded a GI tag recently ?

- (a) Andhra Pradesh
- (b) Madhya Pradesh
- (c) Kerala
- (d) Mizoram

139. SAMARTH is a flagship skill development scheme of which one of the following Ministries ?

- (a) Ministry of Textiles
- (b) Ministry of Agriculture and Farmers Welfare
- (c) Ministry of Skill Development and Entrepreneurship
- (d) Ministry of Human Resource Development

140. CORAS is a separate Commando Unit of

- (a) National Security Guard
- (b) Central Industrial Security Force
- (c) Railway Protection Force
- (d) Central Reserve Police Force

141. इजारा व्यवस्था के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही नहीं है ?
- यह कृषि राजस्व (रेवन्यू फार्मिंग) की एक प्रणाली थी ।
 - इसने बिचौलियों (दलालों) की भूमिका को बढ़ावा दिया ।
 - इस प्रणाली के तहत, किसानों के लिए भू-राजस्व निश्चित होता था ।
 - इजारादार राज्यकोष में एक निश्चित राशि का भुगतान करता था ।
142. स्वदेशी आंदोलन के दौरान, किसकी अध्यक्षता में कलकत्ता में एक नेशनल कॉलेज की शुरुआत की गई थी ?
- रबीन्द्रनाथ टैगोर
 - अरबिंदो घोष
 - रजनी कांत सेन
 - सैयद अबु मोहम्मद
143. वर्ष 1800 में विजयनगर (हम्पी) के भग्नावशेषों को निम्नलिखित ब्रिटिश सर्वेयर और इंजीनियर द्वारा जनता की जानकारी के लिए प्रकटित (उद्घाटित) किया गया था :
- जेम्स प्रिंसेप
 - कॉलिन मैकेन्ज़ी
 - जेम्स रेनेल
 - चार्ल्स मेटकॉफ
144. निम्नलिखित में से कौन-सा देश नेपोलियन के विरुद्ध तीसरे गठबंधन (संघ) का एक हिस्सा नहीं था ?
- रूस
 - प्रशा (प्रशिया)
 - स्वीडन
 - फ्रांस
145. यात्रियों और उनकी राष्ट्रीयता के निम्नलिखित युग्मों में से कौन-सा एक युग्म सही सुमेलित नहीं है ?
- इब्न बतूता – मोरक्को
 - दुआर्ते बारबोसा – पुर्तगाली
 - जीन बैप्टिस्ट टैवर्नियर – डच
 - निकोलो मनुची – वेनीशियन
146. विश्व मानवीय दिवस (वर्ल्ड ह्यूमेनिटेरियन डे) कब मनाया जाता है ?
- 26 जून
 - 17 जुलाई
 - 19 अगस्त
 - 27 सितम्बर
147. चंद्रयान-2 के लैंडर को निम्नलिखित में से कौन-सा नाम दिया गया है ?
- विज्ञान
 - अनुसंधान
 - प्रज्ञान
 - विक्रम
148. प्रणब मुखर्जी के साथ-साथ, कितने और व्यक्तियों को वर्ष 2019 में भारत रत्न पुरस्कार दिया गया है ?
- एक
 - दो
 - तीन
 - चार
149. ऐश्वर्या पिसे, निम्नलिखित में से किस खेल में विशिष्ट (श्रेष्ठ) है ?
- बैडमिंटन
 - मुक्केबाज़ी (बॉक्सिंग)
 - मोटरस्पोर्ट्स
 - शतरंज (चैस)
150. निम्नलिखित में से किस फ़िल्म को 66वें राष्ट्रीय फ़िल्म पुरस्कारों में सर्वश्रेष्ठ फ़ीचर फ़िल्म घोषित किया गया ?
- बुलबुल कैन सिंग
 - हेल्लारो
 - बधाई हो
 - उरी

141. Which one of the following statements is **not** true about Ijarah system ?
- It was a system of revenue farming.
 - It encouraged the role of middlemen.
 - Under this system, land revenue was fixed for the peasant.
 - The ijaradar paid a fixed amount to the State treasury.
142. During the Swadeshi movement, a National College was started in Calcutta under the principalship of
- Rabindranath Tagore
 - Aurobindo Ghosh
 - Rajani Kant Sen
 - Syed Abu Mohammad
143. The ruins of Vijayanagara (Hampi) were brought to public light in the year 1800 by the following British surveyor and engineer :
- James Prinsep
 - Colin Mackenzie
 - James Rennell
 - Charles Metcalfe
144. Which country among the following was **not** a part of the Third Coalition against Napoleon ?
- Russia
 - Prussia
 - Sweden
 - France
145. Which one of the following pairs of travellers and their nationality is **not** correctly matched ?
- Ibn Battuta – Moroccan
 - Duarte Barbosa – Portuguese
 - Jean Baptiste Tavernier – Dutch
 - Niccolao Manucci – Venetian
146. World Humanitarian Day is celebrated on
- 26th June
 - 17th July
 - 19th August
 - 27th September
147. Which one of the following is the name given to the lander of Chandrayaan-2 ?
- Vigyan
 - Anusandhan
 - Pragyan
 - Vikram
148. Along with Pranab Mukherjee, how many more persons were conferred the Bharat Ratna Award in the year 2019 ?
- One
 - Two
 - Three
 - Four
149. Aishwarya Pissay excels in which one of the following sports ?
- Badminton
 - Boxing
 - Motorsports
 - Chess
150. Which one of the following films was adjudged as the Best Feature Film in the 66th National Film Awards ?
- Bulbul Can Sing
 - Hellaro
 - Badhaai Ho
 - Uri

DO NOT OPEN THIS TEST BOOKLET UNTIL YOU ARE TOLD TO DO SO

T.B.C. : BEM-U-TAG

Test Booklet Series

TEST BOOKLET
GENERAL ABILITY TEST



Time Allowed : Two Hours and Thirty Minutes

Maximum Marks : 600

INSTRUCTIONS

1. **IMMEDIATELY AFTER THE COMMENCEMENT OF THE EXAMINATION, YOU SHOULD CHECK THAT THIS TEST BOOKLET DOES NOT HAVE ANY UNPRINTED OR TORN OR MISSING PAGES OR ITEMS, ETC. IF SO, GET IT REPLACED BY A COMPLETE TEST BOOKLET.**
2. **Please note that it is the candidate's responsibility to encode and fill in the Roll Number and Test Booklet Series A, B, C or D carefully and without any omission or discrepancy at the appropriate places in the OMR Answer Sheet. Any omission/discrepancy will render the Answer Sheet liable for rejection.**
3. You have to enter your Roll Number on the Test Booklet in the Box provided alongside.
DO NOT write *anything else* on the Test Booklet.
4. This Test Booklet contains **150** items (questions) in two parts : **PART – A** and **PART – B**. **Each item in PART – B is printed both in Hindi and English.** Each item comprises four responses (answers). You will select the response which you want to mark on the Answer Sheet. In case you feel that there is more than one correct response, mark the response which you consider the best. In any case, choose **ONLY ONE** response for each item.
5. You have to mark all your responses **ONLY** on the separate Answer Sheet provided. See directions in the Answer Sheet.
6. **All** items carry equal marks.
7. Before you proceed to mark in the Answer Sheet the response to various items in the Test Booklet, you have to fill in some particulars in the Answer Sheet as per instructions sent to you with your Admission Certificate.
8. After you have completed filling in all your responses on the Answer Sheet and the examination has concluded, you should hand over to the Invigilator **only the Answer Sheet**. You are permitted to take away with you the Test Booklet.
9. Sheets for rough work are appended in the Test Booklet at the end.
10. **Penalty for wrong answers :**
THERE WILL BE PENALTY FOR WRONG ANSWERS MARKED BY THE CANDIDATE IN THE OBJECTIVE TYPE QUESTION PAPERS.
 - (i) There are four alternatives for the answer to every question. For each question for which a wrong answer has been given by the candidate, **one-third** of the marks assigned to that question will be deducted as penalty.
 - (ii) If a candidate gives more than one answer, it will be treated as a **wrong answer** even if one of the given answers happens to be correct and there will be same penalty as above to that question.
 - (iii) If a question is left blank, i.e., no answer is given by the candidate, there will be **no penalty** for that question.

DO NOT OPEN THIS TEST BOOKLET UNTIL YOU ARE TOLD TO DO SO

ध्यान दें : अनुदेशों का हिन्दी रूपान्तर इस पुस्तिका के मुखपृष्ठ पर छपा है ।