

**R/P/P/S/II/2022**प्रश्न-पुस्तिका क्र.
Question Booklet No.**SET****A**विषय-पर्यावरण विज्ञान
Subject-ENVIRONMENTAL SCIENCE

द्वितीय प्रश्न-पत्र (ऐच्छिक)

911000053

Paper II (Optional)

विषय कोड-11

Subject-Code-11

अनुक्रमांक
Roll No.

--	--	--	--	--	--

परीक्षार्थी अपना अनुक्रमांक दिए गए खानों में लिखें।
Candidate should write his/her
Roll No. in the given boxesमुद्रित पृष्ठों की संख्या/No. of Printed Pages : 32
समय/Time : 2 घण्टे/Hoursकुल प्रश्नों की संख्या/Total No. of Questions : 100
पूर्णांक/Total Marks : 200**परीक्षार्थियों के लिए निर्देश**

1. यह प्रश्न-पुस्तिका दो भाषाओं-हिन्दी व अंग्रेजी में छपी है। परीक्षार्थी अपनी सुविधानुसार कोई भी एक भाषा चुन सकते हैं।
2. राज्य पात्रता परीक्षा में दो प्रश्न-पत्र हैं। प्रथम प्रश्न-पत्र (अनिवार्य प्रश्न-पत्र)-सामान्य प्रश्न-पत्र शिक्षण एवं शोध अभिवृत्ति का है। द्वितीय प्रश्न-पत्र परीक्षार्थी द्वारा चयनित विषय का है। दोनों प्रश्न-पत्रों के लिए एक ही संयुक्त ओ.एम.आर. शीट है। परीक्षार्थी को 1 बजे द्वितीय प्रश्न-पत्र (ऐच्छिक विषय) का दिया जायेगा। परीक्षार्थी को ओ.एम.आर. शीट के द्वितीय प्रश्न-पत्र के भाग में उनके द्वारा लिये गये ऐच्छिक विषय के कोड को अंकित करना है व प्रश्न पुस्तिका का सेट अंकित करना है। द्वितीय प्रश्न-पत्र की बकलेट का नम्बर आवश्यक प्रविष्टियों में अंकित करना है। परीक्षार्थी 1:05 पर द्वितीय प्रश्न-पत्र की सील खोलकर उत्तर अंकित करना शुरू करेंगे। द्वितीय प्रश्न-पत्र (ऐच्छिक विषय) के 100 प्रश्न हैं जिनका क्रम 51 से 150 है। संयुक्त ओ.एम.आर. में परीक्षार्थी द्वितीय प्रश्न-पत्र वाले भाग में द्वितीय प्रश्न-पत्र के उत्तर अंकित करें। गलत क्रम में उत्तर अंकित करने के लिए परीक्षार्थी स्वयं जिम्मेदार रहेगा।
3. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
4. सभी प्रश्नों के अंक समान हैं। प्रत्येक सही उत्तर के लिए 2 अंक प्रदान किये जायेंगे। ऋणात्मक मूल्यांकन का प्रावधान नहीं है।
5. प्रश्न-पुस्तिका के आवरण पृष्ठ पर प्रश्न-पुस्तिका में लगे पृष्ठों की संख्या अंकित है। परीक्षार्थी आश्वस्त हो ले कि उसकी प्रश्न-पुस्तिका में निर्धारित संख्या में पृष्ठ लगे हैं, अन्यथा वह दूसरी प्रश्न-पुस्तिका मांग ले।
6. प्रदत्त उत्तर-पत्र (ओ.एम.आर. शीट) पर दिए गए निर्देशों को ध्यानपूर्वक पढ़ें तथा अपने उत्तर तदनुसार अंकित करें।
7. कृपया उत्तर-पत्र (ओ.एम.आर. शीट) पर निर्धारित स्थानों पर आवश्यक प्रविष्टियाँ करें, अन्य स्थानों पर नहीं।
8. परीक्षार्थी सभी रफ कार्य प्रश्न-पुस्तिका के निर्धारित स्थान पर ही करें, अन्यत्र कहीं नहीं तथा उत्तर-पत्र (ओ.एम.आर. शीट) पर भी नहीं।
9. यदि किसी प्रश्न में किसी प्रकार की कोई मुद्रण या तथ्यात्मक प्रकार की त्रुटि हो, तो प्रश्न के हिन्दी तथा अंग्रेजी रूपांतरों में से हिन्दी रूपांतर को मानक माना जाएगा।
10. किसी प्रकार का कैल्कुलेटर, लॉग टेबल आदि का प्रयोग वर्जित है।
11. 3:05 बजे परीक्षा समाप्त होने के समय ओ.एम.आर. शीट वीक्षक को सौंपने के पश्चात् ही परीक्षार्थी कक्ष छोड़ेंगे।

INSTRUCTIONS TO THE CANDIDATES

1. This Question Booklet is printed in two languages—Hindi and English. Examinees can select any one of the two languages according to their convenience.
2. There are two papers in the State Eligibility Test. The first question paper (compulsory question paper) is General Paper on Teaching and Research Aptitude. The second question paper is the subject selected by the examinee. Only one combined OMR sheet will be provided for both the question papers. The Second paper of optional subject will be given to the examinee at 1 p.m. The code of the second question paper subject selected by the examinee should be marked in the OMR Sheet. The booklet number of the second question paper has to be marked in the necessary entries. The examinee can start second question paper at 1:05 p.m. There are 100 questions in the second question paper (optional subject). The sequence of these questions is 51 to 150. In a combined O.M.R. Sheet, the examinee should mark the answers of the second question paper in the part of Second Question Paper. The examinee himself will be responsible for marking the answer in the wrong order.
3. All questions are compulsory.
4. All questions carry equal marks. 2 marks will be given for each correct answer. There is no provisions for Negative Marking.
5. On the cover page the number of pages is indicated in the Question Booklet, otherwise he/she should ask for another Question Booklet.
6. Read carefully the instructions given on the Answer Sheet (OMR Sheet) supplied and indicate your answers accordingly.
7. Kindly make necessary entries on the Answer Sheet (OMR Sheet) only at the places indicated and nowhere else.
8. Examinee should do all rough work on the spaces meant for rough work in the pages given in the Question Booklet and nowhere else, not even on the Answer Sheet (OMR Sheet).
9. If there is any sort of mistake either of printing or of factual nature in any question, then out of the Hindi and English versions of the question, the Hindi version will be treated as standard.
10. Use of any type of calculator, log table etc. is prohibited.
11. Examinees will leave the Examination Hall only after handing over the OMR Sheet to the Invigilator at the end of the examination at 3:05 p.m.



रफ़ कार्य के लिए जगह
(SPACE FOR ROUGH WORK)



51. ऊर्जा के किस रूप को 'शाश्वत संसाधन' कहा जाता है ?

- (A) कोयला ऊर्जा
- (B) लकड़ी ऊर्जा
- (C) प्राकृतिक ऊर्जा
- (D) सौर ऊर्जा

52. ऊष्मप्रवैगिकी के किस नियम ने सुझाव दिया कि "ब्रह्माण्ड में कार्य करने के लिए उपलब्ध ऊर्जा की कुल मात्रा समय के साथ घटती है" ?

- (A) ऊष्मप्रवैगिकी का प्रथम नियम
- (B) ऊष्मप्रवैगिकी का द्वितीय नियम
- (C) ऊष्मप्रवैगिकी का शून्यवाँ नियम
- (D) उपर्युक्त में से कोई नहीं

53. जैवमंडल में प्रवेश करने के बाद सौर विकिरण से कितनी ऊर्जा ऊष्मा के रूप में परिवर्तित हो जाती है ?

- (A) 30%
- (B) 46%
- (C) 23%
- (D) 0.8%

51. Which form of energy is called a 'Perpetual Resource' ?

- (A) Coal energy
- (B) Wood energy
- (C) Natural energy
- (D) Solar energy

52. Which Law of Thermodynamics suggests that the "total amount of energy in the Universe available to do work decreases over time" ?

- (A) First law of thermodynamics
- (B) Second law of thermodynamics
- (C) Zeroth law of thermodynamics
- (D) None of the above

53. How much energy from the solar radiation is converted to the heat after entering into the biosphere ?

- (A) 30%
- (B) 46%
- (C) 23%
- (D) 0.8%



54. कोई भी द्वितीयक ऊर्जा जो सूर्य की पूर्ति करती हो और पौधों को अधिक प्रकाश संश्लेषण को संग्रहित करने या पारित करने में सहायता करती हो, कहलाती है :
- (A) सहायक ऊर्जा
(B) उच्च ऊर्जा
(C) पर्याप्त ऊर्जा
(D) क्षणभंगुर ऊर्जा
55. मीजोस्फीयर के तापमान का प्रसार होता है :
- (A) -92 से $+1200^{\circ}\text{C}$
(B) -2 से -92°C
(C) -56 से -2°C
(D) $+15$ से -56°C
56. जब पर्यावरणीय हास दर शुष्क रुद्धोष्म हास दर से अधिक होती है, तब :
- (A) ऊपर उठती हुई हवा का दबाव समान होगा
(B) ऊपर उठती हुई हवा कम घनी होगी
(C) ऊपर उठती हुई हवा अधिक घनी होगी
(D) ऊपर उठती हुई हवा स्थिर होगी ।
54. Any secondary energy that supplements the Sun and allows plants to store or pass on more photosynthesis is termed as :
- (A) Auxiliary energy
(B) Higher energy
(C) Substantial energy
(D) Momentous energy
55. Temperature of mesosphere ranges between :
- (A) -92 to $+1200^{\circ}\text{C}$
(B) -2 to -92°C
(C) -56 to -2°C
(D) $+15$ to -56°C
56. When the environmental lapse rate is greater than the dry adiabatic lapse rate, then :
- (A) Rising parcel of the air will have the same pressure
(B) Rising parcel of the air will be less dense
(C) Rising parcel of the air will be highly dense
(D) Rising parcel of the air will be stable



57. 'मिट्टी की रेंगती मौत' किसके लिए कहा जाता है ?
- (A) मृदा अपरदन
(B) मृदा लवणता
(C) मृदा क्षारीयता
(D) मृदा में हैवी मेटल प्रदूषण
58. वर्तमान और भावी अनुमान के अनुसार अधिकतम पानी की माँग वाला क्षेत्र है :
- (A) औद्योगिकी उपयोग
(B) घरेलू उपयोग
(C) कृषि उपयोग
(D) ऊर्जा उपयोग
59. एक शहर के बाहर उत्पादक पारिस्थितिक तंत्र का वह क्षेत्र जो शहर में जीवन की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए आवश्यक है, कहलाता है :
- (A) पारिस्थितिक पदचिह्न
(B) पारिस्थितिक फिंगरप्रिन्ट
(C) पारिस्थितिक निचे
(D) पारिस्थितिक परिवर्तन
60. पृथ्वी प्रणाली के गतिशील संतुलन को किसके द्वारा बनाए रखा जा सकता है ?
- (A) सकारात्मक प्रतिक्रिया प्रणाली
(B) नकारात्मक प्रतिक्रिया प्रणाली
(C) उपर्युक्त दोनों
(D) उपर्युक्त में से कोई नहीं
57. 'Creeping death' of the soil is called for :
- (A) Soil erosion
(B) Soil salinity
(C) Soil alkalinity
(D) Heavy metal pollution in soil
58. According to the present and projected estimation, maximum water demanding sector is :
- (A) Industries
(B) Domestic
(C) Agriculture
(D) Energy
59. The area of productive ecosystem outside a city that is required to support life in the city is termed as :
- (A) Ecological footprint
(B) Ecological fingerprint
(C) Ecological niche
(D) Ecological diversion
60. Dynamic equilibrium of earth system is maintained by :
- (A) Positive feedback system
(B) Negative feedback system
(C) Both of the above
(D) None of the above



61. समतापमंडल में तापमान में वृद्धि के लिए निम्नलिखित में से कौन जिम्मेदार है ?

- (A) समतापमंडल की ऊँचाई
- (B) SO_x की सांद्रता
- (C) O_3 की सांद्रता और सूरज की रोशनी
- (D) जल वाष्प

62. रमन स्पेक्ट्रोस्कोपी का कार्य सिद्धांत क्या है ?

- (A) प्रकाश का अवशोषण
- (B) प्रकाश का विक्षेपण
- (C) प्रकाश का प्रकीर्णन
- (D) उपर्युक्त में से कोई नहीं

63. परमाणु अवशोषण स्पेक्ट्रोमेट्री का विकिरण स्रोत क्या है ?

- (A) हॉलो कैथोड लैंप (HCL) और इलेक्ट्रोडलेस डिस्चार्ज लैंप (EDL)
- (B) पराबैंगनी लैंप (UV) और हॉलो कैथोड लैंप (HCL)
- (C) केवल पराबैंगनी लैंप (UV)
- (D) दोनों (A) और (C)

61. Which of the following is responsible for temperature increase in the stratosphere ?

- (A) Height of stratosphere
- (B) Concentration of SO_x
- (C) Concentration of O_3 and sunlight
- (D) Water vapor

62. What is the working principle of Raman Spectroscopy ?

- (A) Absorption of light
- (B) Dispersion of light
- (C) Scattering of light
- (D) None of the above

63. What is the source of radiation in atomic absorption spectrometry ?

- (A) Hollow Cathode Lamp (HCL) and Electrodeless Discharge Lamp (EDL)
- (B) Ultra-Violet Lamp (UV) and Hollow Cathode Lamp (HCL)
- (C) Only Ultra-Violet Lamp (UV)
- (D) Both (A) and (C)



64. NMR स्पेक्ट्रोस्कोपी का उपयोग किसके लिए किया जाता है ?

- (A) मात्रात्मक और गुणात्मक दोनों विश्लेषण
- (B) केवल मात्रात्मक विश्लेषण
- (C) केवल गुणात्मक विश्लेषण
- (D) उपर्युक्त में से कोई नहीं

65. सामान्य परिस्थितियों में वर्षा जल की अम्लीय प्रकृति का क्या कारण है ?

- (A) CO_2
- (B) NO_x
- (C) CO
- (D) SO_x

66. निम्नलिखित में से कौनसा ऑर्गेनोफॉस्फेट नहीं है ?

- (A) पैराथियान
- (B) क्लोरपाइरीफोस
- (C) एण्डोसल्फान
- (D) डायाज़िनोन

64. NMR spectroscopy is used for :

- (A) Both qualitative and quantitative analysis
- (B) Only quantitative analysis
- (C) Only qualitative analysis
- (D) None of the above

65. What is the natural reason for acidic rainfall in general conditions ?

- (A) CO_2
- (B) NO_x
- (C) CO
- (D) SO_x

66. Which of the following is *not* a organophosphate ?

- (A) Parathion
- (B) Chlorpyrifos
- (C) Endosulfan
- (D) Diazinon



67. वह भूवैज्ञानिक संरचना जो पानी को आसानी से बहने देती है, कहलाती है :

- (A) एक्वीक्लूड (B) एक्विफर
(C) एक्विटार्ड (D) एक्विफ्यूज

68. वे कीटनाशक जिनमें सक्रिय घटक मुख्य रूप से पौधों की जड़ों द्वारा ग्रहण किया जाता है और पूरे पौधे में सभी स्थानों तक पहुँचाया जाता है :

- (A) सम्पर्क
(B) प्रणालीगत
(C) फ्यूमिगेन्ट
(D) अनुवादक

69. किस प्रदूषक में हीमोग्लोबिन के प्रति उच्च आकर्षण होता है ?

- (A) CO₂ (B) CO
(C) NH₃ (D) O₃

70. ऊष्मागतिकी का पहला नियम किसके बारे में बताता है ?

- (A) द्रव्यमान का रूपांतरण
(B) संवेग का रूपांतरण
(C) एन्ट्रॉपी में वृद्धि
(D) ऊर्जा का रूपांतरण

67. The geological structure that is permeable enough to allow water to flow easily is known as :

- (A) Aquiclude (B) Aquifer
(C) Aquitard (D) Aquifuse

68. Those insecticides in which the active ingredient is taken up primarily by plant roots and transported throughout plants :

- (A) Contact
(B) Systemic
(C) Fumigant
(D) Translaminar

69. Which pollutant has highest affinity with haemoglobin ?

- (A) CO₂ (B) CO
(C) NH₃ (D) O₃

70. First law of thermodynamics says about :

- (A) Matter transformation
(B) Wave transformation
(C) Increase in entropy
(D) Energy transformation



71. निम्नलिखित में से कौनसा पैलिओजोइक युग के अन्तर्गत नहीं आता है ?

- (A) कैम्ब्रियन
- (B) कार्बोनिफेरस
- (C) जुरासिक
- (D) डेवोनियन

72. सवाना का संबंध किससे है ?

- (A) उष्णकटिबंधीय वर्षावन
- (B) उष्णकटिबंधीय घास का मैदान
- (C) ध्रुवीय घास का मैदान
- (D) शीतोष्ण घास का मैदान

73. बायोपाइरेसी के विरुद्ध पहला अभियान किससे शुरू हुआ ?

- (A) हल्दी
- (B) नीम
- (C) आम
- (D) कटहल

74. हमारे शरीर में कैडमियम का उच्च स्तर होने से कौनसा अंग अति संवेदनशील हो जाता है ?

- (A) आँख
- (B) मस्तिष्क
- (C) फेफड़ा
- (D) किडनी

71. Which one of the following *do not* belong to Palaeozoic Era ?

- (A) Cambrian
- (B) Carboniferous
- (C) Jurassic
- (D) Devonian

72. The word Savannah is related with which of the following ?

- (A) Tropical rainforest
- (B) Tropical grassland
- (C) Polar grassland
- (D) Temperate grassland

73. First campaign against biopiracy started with which of the following ?

- (A) Turmeric
- (B) Neem
- (C) Mango
- (D) Jackfruit

74. Which of the following organs becomes highly sensitive to high level of cadmium in our body ?

- (A) Eye
- (B) Brain
- (C) Lung
- (D) Kidney



75. शैन्नॉन-वीनर इंडेक्स का संबंध किससे है ?

- (A) बायोमॉनिटरिंग
- (B) बायोपाइरेसी
- (C) बायोसेफ्टी
- (D) बायोरेमेडियेशन

76. बायोसेंसर में कौनसी जैविक सामग्री का उपयोग किया जाता है ?

- (A) एंजाइम
- (B) कोशिका
- (C) ऊतक
- (D) उपर्युक्त सभी

77. निम्नलिखित में से कौनसी ऐसी झील है, जिसमें धरण मिट्टी की तो प्रचुरता है, किन्तु ऑक्सीजन सामग्री व जैवीय वृद्धि का अभाव है ?

- (A) ऑलिगोट्रोफिक
- (B) यूट्रोफिक
- (C) डाइस्ट्रोफिक
- (D) फोटोट्रोफिक

75. Which one of the following is related to Shannon-Weiner Index ?

- (A) Biomonitoring
- (B) Biopiracy
- (C) Biosafety
- (D) Bioremediation

76. Which of the following biological material is used for Biosensor ?

- (A) Enzyme
- (B) Cell
- (C) Tissue
- (D) All of the above

77. Which of the following lakes is rich in humus soil but poor in oxygen content and faunal growth ?

- (A) Oligotrophic
- (B) Eutrophic
- (C) Dystrophic
- (D) Phototrophic



78. पारा विषकरण से संबंधित कौनसा तथ्य सही है ?

- (i) इटाई-इटाई
- (ii) मिनामाटा
- (iii) अस्थिमृदुता लक्षण
- (iv) तंत्रिकायी क्षरण

कूट :

- (A) (i) और (ii) सही
- (B) (ii) और (iii) सही
- (C) (ii) और (iv) सही
- (D) (i) और (iii) सही

79. मीठे पानी की पारिस्थितिकी से संबंधित कौनसा विवरण सही है ?

- (i) नेरीटिक, बेथियल, एबाइसल जोन
- (ii) लिटोरल, लिम्नेटिक, प्रोफण्डल जोन
- (iii) लोटिक, लिटोरल, बेथियल जोन
- (iv) एबाइसल, बेथियल, प्रोफण्डल जोन

- (A) (i) (B) (ii)
- (C) (iii) (D) (iv)

80. निम्नलिखित में से कौनसा जैव उर्वरक का सही उदाहरण नहीं है ?

- (A) एनाबीना (B) सालमोनेला
- (C) सायनोबैक्टीरिया (D) अजोटोबेक्टर

78. Which of the following are related with mercury poisoning ?

- (i) Itai-Itai
- (ii) Minamata
- (iii) Fragile bone syndrome
- (iv) Neurological damage

Codes :

- (A) (i) and (ii) correct
- (B) (ii) and (iii) correct
- (C) (ii) and (iv) correct
- (D) (i) and (iii) correct

79. Which one is *correct* with respect to freshwater ecology ?

- (i) Neritic, Bathyal, Abyssal Zone
- (ii) Littoral, Limnetic, Profundal Zone
- (iii) Lotic, Littoral, Bathyal Zone
- (iv) Abyssal, Bathyal, Profundal Zone

- (A) (i) (B) (ii)
- (C) (iii) (D) (iv)

80. Which one of the following is *not* a *correct* example of Biofertilizer ?

- (A) Anabaena (B) Salmonella
- (C) Cyanobacteria (D) Azotobacter



81. विवर्तनिक प्रक्रियाएँ निम्नलिखित में से किसके द्वारा संचालित होती हैं ?

- (A) ऊपरी वायुमंडल दबाव
- (B) निचला वायुमंडल दबाव
- (C) पृथ्वी के गहन क्षेत्रों के बल
- (D) समुद्री धाराएँ

82. निम्नलिखित में से किन तत्वों द्वारा खनिज क्वार्ट्ज निर्मित होता है ?

- (A) सिलिकॉन एवं ऑक्सीजन
- (B) सिलिकॉन एवं हाइड्रोजन
- (C) सिलिकॉन एवं नाइट्रोजन
- (D) सिलिकॉन एवं कार्बन

83. निम्नलिखित में कौनसा जलचक्र का सही अनुक्रम है ?

- (A) वाष्पन-उत्सर्जन → संघनन → वर्षण
- (B) संघनन → वाष्पन-उत्सर्जन → वर्षण
- (C) वाष्पन-उत्सर्जन → वर्षण → संघनन
- (D) वर्षण → संघनन → वाष्पन-उत्सर्जन

81. Tectonic processes are driven by which of the following ?

- (A) Upper atmospheric pressure
- (B) Lower atmospheric pressure
- (C) Forces deep within the earth
- (D) Oceanic currents

82. Mineral Quartz is made up from which of the following elements ?

- (A) Silicon and Oxygen
- (B) Silicon and Hydrogen
- (C) Silicon and Nitrogen
- (D) Silicon and Carbon

83. Which of the following is the *correct* sequence of Hydrological cycle ?

- (A) Evapotranspiration → Condensation → Precipitation
- (B) Condensation → Evapotranspiration → Precipitation
- (C) Evapotranspiration → Precipitation → Condensation
- (D) Precipitation → Condensation → Evapotranspiration



84. सिल्ट के कणों का आकार होता है :

- (A) 0.1 मिमी से 0.2 मिमी
- (B) 0.2 मिमी से 0.5 मिमी
- (C) 0.02 मिमी से 0.002 मिमी
- (D) 0.01 मिमी से 0.02 मिमी

85. पृथ्वी के परिच्छेदन के संबंध में निम्नलिखित में से कौनसा सही है ?

- (A) भूपर्पटी एवं प्रावार के मध्य क्रोड होता है
- (B) भूपर्पटी एवं क्रोड के मध्य प्रावार होता है
- (C) प्रावार एवं क्रोड के मध्य भूपर्पटी होता है
- (D) उपर्युक्त में से कोई नहीं

86. पूर्वनिर्मित शैलों पर ऊष्मा एवं दाब के प्रभाव से निर्मित होने वाली शैलों को कहते हैं :

- (A) अवसादी शैलें
- (B) आग्नेय शैलें
- (C) मृण्मय शैलें
- (D) कायान्तरित शैलें

84. Silt is made up of particles from :

- (A) 0.1 mm to 0.2 mm
- (B) 0.2 mm to 0.5 mm
- (C) 0.02 mm to 0.002 mm
- (D) 0.01 mm to 0.02 mm

85. Which one of the following is *correct* regarding cross-section of the earth ?

- (A) Core is found between crust and mantle
- (B) Mantle is found between crust and core
- (C) Crust is found between mantle and core
- (D) None of the above

86. Rocks formed by the effect of heat and pressure on pre-existing rocks are called :

- (A) Sedimentary rocks
- (B) Igneous rocks
- (C) Argillaceous rocks
- (D) Metamorphic rocks



87. 'नीस' एक प्रकार है :

- (A) आग्नेय शैल का
- (B) अवसादी शैल का
- (C) कायान्तरित शैल का
- (D) उपर्युक्त में से कोई नहीं

88. जल स्रोतों के नियोजन एवं विकास के लिए आधारभूत जलीय इकाई को कहते हैं :

- (A) समुद्र तल
- (B) नदी घाटी
- (C) नदी परिच्छेदिका
- (D) समुद्रतटीय रेखा

89. भारत में औसत वार्षिक वर्षण है :

- (A) 2000 किमी³ (B) 4000 किमी³
- (C) 6000 किमी³ (D) 7000 किमी³

90. विश्व की सबसे बड़ी भूतापीय ऊर्जा उत्पादन का सुविधा क्षेत्र जाना जाता है :

- (A) द गीजर्स, निकट सैन फ्रांसिस्को से
- (B) द नियाग्रा से
- (C) आइसलैण्ड तट से
- (D) मैक्सिको भूमि क्षेत्र से

87. 'Gneiss' is a type of :

- (A) Igneous rock
- (B) Sedimentary rock
- (C) Metamorphic rock
- (D) None of the above

88. The basic hydrologic unit for planning and development of water resources is called :

- (A) Ocean floor
- (B) River basin
- (C) River profile
- (D) Coast line

89. India receives average annual precipitation of :

- (A) 2000 km³ (B) 4000 km³
- (C) 6000 km³ (D) 7000 km³

90. The world's largest geothermal energy production facility exists at a location known as :

- (A) The Geysers, near San Francisco
- (B) The Niagra
- (C) The Iceland coast
- (D) The Mexico land



91. सौर विकिरण को मापने के लिए किस यंत्र का उपयोग किया जाता है ?
- (A) पायरानोमीटर
(B) बैरोमीटर
(C) एनीमोमीटर
(D) हाइग्रोमीटर
92. बिटुमिनस कोयले का कैलोरी मान निम्न में से कौनसा है ?
- (A) 15-26 kJg^{-1}
(B) 31-35 kJg^{-1}
(C) 41-45 kJg^{-1}
(D) 21-28 kJg^{-1}
93. कच्चे तेल में कार्बन परमाणु की C_{11} से C_{13} संख्या का मौजूद यौगिक कहलाता है :
- (A) पेट्रोल (B) केरोसीन
(C) डीजल ईंधन (D) लुब्रीकेटिंग तेल
94. कुल वैश्विक ऊर्जा खपत का कितना प्रतिशत गैर-नवीनीकरण ऊर्जा स्रोतों से आता है ?
- (A) 76% (B) 82%
(C) 65% (D) 60%
91. Which instrument is used to measure the solar radiation ?
- (A) Pyranometer
(B) Barometer
(C) Anemometer
(D) Hygrometer
92. Calorific value of bituminous coal ranges between :
- (A) 15-26 kJg^{-1}
(B) 31-35 kJg^{-1}
(C) 41-45 kJg^{-1}
(D) 21-28 kJg^{-1}
93. Compound present in crude oil with C_{11} to C_{13} number of carbon atom is known as :
- (A) Gasoline (B) Kerosene
(C) Diesel fuel (D) Lubricating oil
94. How much portion of total global energy consumption comes from non-renewable energy sources ?
- (A) 76% (B) 82%
(C) 65% (D) 60%



95. यूरेनियम के किस समस्थानिक का उपयोग परमाणु ऊर्जा संयंत्र में ऊर्जा के स्रोत के रूप में किया जाता है ?
- (A) यूरेनियम 235
(B) यूरेनियम 238
(C) यूरेनियम 234
(D) यूरेनियम 241
96. मीथेन का सकल कैलोरी मान क्या है ?
- (A) 55 मेगाजूल प्रति किलोग्राम
(B) 47 मेगाजूल प्रति किलोग्राम
(C) 46 मेगाजूल प्रति किलोग्राम
(D) 27 मेगाजूल प्रति किलोग्राम
97. बायोगैस मुख्य रूप से किसका मिश्रण है ?
- (A) CH_4 और CO_2
(B) CH_4 और C_2H_6
(C) CH_4 और C_3H_8
(D) CH_4 और C_4H_{10}
95. Which isotope of Uranium is used as a source of energy in nuclear power stations ?
- (A) Uranium 235
(B) Uranium 238
(C) Uranium 234
(D) Uranium 241
96. What is the Gross Calorific Value of methane ?
- (A) 55 MJ/kg
(B) 47 MJ/kg
(C) 46 MJ/kg
(D) 27 MJ/kg
97. Biogas is primarily a mixture of :
- (A) CH_4 and CO_2
(B) CH_4 and C_2H_6
(C) CH_4 and C_3H_8
(D) CH_4 and C_4H_{10}



98. सतत् मीथेन उत्पादन हेतु अवायवीय डाइजेस्टर में पी.एच. की बफरिंग रेंज क्या है ?

- (A) 5.5 से 6.5
- (B) 6.5 से 7.5
- (C) 7.5 से 9
- (D) 4.5 से 6

99. बायोगैस उत्पादन के लिए निम्नलिखित में से किसका उपयोग नहीं किया जा सकता है ?

- (A) पशु अपशिष्ट
- (B) कृषि अपशिष्ट
- (C) नगरपालिका सीवेज
- (D) इलेक्ट्रॉनिक कचरा

100. निम्नलिखित में से कौनसा ऊर्जा का भूतापीय स्रोत नहीं है ?

- (A) हाइड्रोथर्मल संवहन प्रणाली
- (B) पेट्रोथर्मल या गर्म शुष्क चट्टानें
- (C) भू-दबाव संसाधन
- (D) महासागर थर्मल विद्युत रूपांतरण

98. What is the buffering range of pH in anaerobic digester for constant methane production ?

- (A) 5.5 to 6.5
- (B) 6.5 to 7.5
- (C) 7.5 to 9
- (D) 4.5 to 6

99. Which among the following *cannot* be used for biogas production ?

- (A) Animal waste
- (B) Agricultural waste
- (C) Municipal sewage
- (D) Electronic waste

100. Which among the following is *not* a geothermal source of energy ?

- (A) Hydrothermal convection system
- (B) Petrothermal or hot dry rocks
- (C) Geopressure resources
- (D) Ocean thermal electric conversion



101. मनुष्यों में 'नॉक नीज सिंड्रोम' किस प्रदूषण से होता है ?
- (A) नाइट्रेट (B) फ्लोराइड
(C) आर्सेनिक (D) क्लोरीन
102. पानी में किस प्रदूषक की अत्यधिक मात्रा के कारण 'मेथेमोग्लोबिनेमिया' होता है ?
- (A) नाइट्राइट (B) अमोनिया
(C) नाइट्रेट (D) नाइट्रोजन
103. अम्ल वर्षा के लिए कौनसी गैस जिम्मेदार हैं ?
- (A) NO_2 और SO_2
(B) CH_4 और CO_2
(C) CH_4 और SO_2
(D) NO_2 और CH_4
104. जल के प्रारंभिक शोधन का मुख्य उद्देश्य क्या है ?
- (A) जल से बड़े तैरते हुए एवं निलंबित ठोस को हटाना
(B) क्लोरीन को जल से हटाना
(C) मौजूद प्रदूषकों का जमाव
(D) मौजूद जीवाणुओं को हटाना

101. Which pollution is responsible for 'Knock Knee Syndrome' in humans ?
- (A) Nitrate (B) Fluoride
(C) Arsenic (D) Chlorine
102. High concentration of which pollutant in water causes 'methemoglobinemia' ?
- (A) Nitrite (B) Ammonia
(C) Nitrate (D) Nitrogen
103. Which gases are responsible for the acid rain ?
- (A) NO_2 and SO_2
(B) CH_4 and CO_2
(C) CH_4 and SO_2
(D) NO_2 and CH_4
104. What is the principal objective of preliminary treatment of water ?
- (A) Removal of large floating and suspended solid matter from water
(B) Removal of chlorine from water
(C) Flocculation of pollutants
(D) Removal of microbes from water



105. आनुवंशिकी अभियांत्रिकी जनित जीवाणु प्रजाति, जिसका प्रयोग तेल रिसाव से निपटने में किया जाता है :

- (A) माइकोबैक्टीरियम
- (B) स्यूडोमोनास
- (C) बैसिलस
- (D) सैकरोमाइसीस

106. मिथाइल पारा द्वारा केन्द्रीय तंत्रिका तंत्र विषाक्तताके रूप में जानी जाती है ।

- (A) इट्टाई-इट्टाई रोग
- (B) मिनामाता रोग
- (C) प्लम्बिज्म
- (D) रक्तहीनता

107. हीमोग्लोबिन के साथ किस गैस की अधिकतम बाध्यकारी दक्षता होती है ?

- (A) O₂
- (B) CO₂
- (C) CO
- (D) N₂

105. Genetically engineered strain of bacterium used in eliminating oil spills is :

- (A) Mycobacterium
- (B) Pseudomonas
- (C) Bacillus
- (D) Saccharomyces

106. The Central Nervous System damage by methyl mercury is known as :

- (A) Itai-Itai disease
- (B) Minamata disease
- (C) Plumbism
- (D) Anemia disease

107. Which gas has highest binding efficiency with haemoglobin ?

- (A) O₂
- (B) CO₂
- (C) CO
- (D) N₂



108. शहरों में प्रकाश रासायनिक धुंध के मुख्य घटक

हैं :

- (A) SO_2 और NO_2
- (B) SPM और CO
- (C) ओजोन और SO_2
- (D) हाइड्रोकार्बन और ओजोन

109. फ्लोराइड प्रदूषण मुख्यतः प्रभावित करता है :

- (A) हृदय
- (B) दाँत
- (C) दिमाग
- (D) तंत्रिका तंत्र

110. जल शोधन के लिए निर्मित आर्द्रभूमि में प्रायः

कौनसा पौधा प्रयोग किया जाता है ?

- (A) टाइफा लैटिफोलिया
- (B) हाइड्रिला
- (C) चिनोपोडियम
- (D) वोलफिया

108. The principal components of photochemical smog in urban area are :

- (A) SO_2 and NO_2
- (B) SPM and CO
- (C) Ozone and SO_2
- (D) Hydrocarbon and Ozone

109. Fluoride pollution mainly affects :

- (A) Heart
- (B) Teeth
- (C) Brain
- (D) Nervous system

110. Which plant is commonly used in constructed wetland for treatment of water ?

- (A) *Typha latifolia*
- (B) *Hydrilla*
- (C) *Chenopodium*
- (D) *Wolffia*



111. नगरपालिका ठोस अपशिष्ट के अन्तिम विश्लेषण को.....के रूप में परिभाषित किया गया है ।

- (A) धातु
- (B) मौलिक
- (C) गैर-मौलिक
- (D) उपर्युक्त सभी

112. ठोस अपशिष्ट प्रबंधन में, बेलर का उपयोगको संपीडित और संकुचित करने के लिए किया जाता है ।

- (A) पुनःप्रयोज्य
- (B) गैर-पुनःप्रयोज्य
- (C) नवीकरणीय
- (D) गैर-नवीकरणीय

113. नगरपालिका ठोस अपशिष्ट का निकटतम विश्लेषण.....के लिए किया जाता है ।

- (A) नमी और राख की मात्रा
- (B) गैर-वाष्पशील सामग्री
- (C) अकार्बनिक सामग्री
- (D) उपर्युक्त सभी

111. Ultimate analysis of Municipal Solid Waste is defined as the.....analysis.

- (A) Metal
- (B) Elemental
- (C) Non-elemental
- (D) All of the above

112. In solid waste management, balers are used to compress and compact thewaste.

- (A) Recyclable
- (B) Non-recyclable
- (C) Renewable
- (D) Non-renewable

113. Proximate analysis of Municipal Solid Waste is done for :

- (A) Moisture and ash content
- (B) Non-volatile content
- (C) Inorganic content
- (D) All of the above



114. निम्नलिखित में से कौनसा नगरपालिका ठोस अपशिष्ट (एम.एस.डब्ल्यू.) रिफ्यूज व्युपन्न ईंधन (आर.डी.एफ.) है ?

- (A) असंगठित कम कैलोरी मान प्रसंस्कृत एम.एस.डब्ल्यू.
(B) असंगठित कम कैलोरी मान असंसाधित एम.एस.डब्ल्यू.
(C) पृथक् उच्च कैलोरी मान प्रसंस्कृत एम.एस.डब्ल्यू.
(D) पृथक् उच्च कैलोरी मान असंसाधित एम.एस.डब्ल्यू.

115. प्लास्टिक अपशिष्ट प्रबंधन (संशोधन) नियम, 2021 के अनुसार, एकल उपयोग वाली प्लास्टिक वस्तुएँ जिनकी उपयोगिता कम है और कूड़ा फैलाने की क्षमता अधिक है, उन्हें.....तक चरणबद्ध तरीके से समाप्त किया जाना चाहिए ।

- (A) जनवरी, 2022 (B) जुलाई, 2022
(C) जनवरी, 2023 (D) जुलाई, 2023

116. फ्लाइ एश में अधिकतम स्वीकार्य नमी की मात्रा है :

- (A) 1-3% (B) 10-30%
(C) 35-50% (D) 50-70%

114. Which among the following Municipal Solid Waste (MSW) is Refuse Derived Fuel (RDF) ?

- (A) Unsegregated Low Calorific Value Processed MSW
(B) Unsegregated Low Calorific Value Unprocessed MSW
(C) Segregated High Calorific Value Processed MSW
(D) Segregated High Calorific Value Unprocessed MSW

115. As per Plastic Waste Management (Amendment) Rules, 2021, single use plastic items which have low utility and high littering potential to be phased out by :

- (A) January, 2022 (B) July, 2022
(C) January, 2023 (D) July, 2023

116. Maximum allowable moisture content in fly ash is :

- (A) 1-3% (B) 10-30%
(C) 35-50% (D) 50-70%



117. खतरनाक कचरे के उचित थर्मल उपचार में निम्नलिखित में से क्या शामिल है ?

- (A) खुला जलना
- (B) भस्मीकरण
- (C) जैविक उपचार
- (D) फाइटोरेमेडिएशन

118. यांत्रिक आयतन में कमी तब आवश्यक हो जाती है, जब :

- (A) कूड़े को कम दूरी पर ले जाना हो
- (B) कूड़े को लम्बी दूरी तक ले जाना हो
- (C) रसायनों का प्रयोग आवश्यक हो
- (D) सूक्ष्मजीवों की आवश्यकता हो

119. सैनेटरी लैंडफिल खुले डंपिंग से भिन्न है, क्योंकि :

- (A) सैनेटरी लैंडफिल में सुदृढ़ इंजीनियरिंग और निर्माण पद्धतियाँ हैं ।
- (B) खुले डंपिंग की तुलना में इसमें लीचेट की समस्या अधिक है ।
- (C) खुले डंपिंग की तुलना में कई कृंतक मौजूद हैं ।
- (D) सैनेटरी लैंडफिल में कचरे का संघनन नहीं किया जाता है ।

117. Proper thermal treatment of hazardous waste includes which of the following ?

- (A) Open burning
- (B) Incineration
- (C) Bioremediation
- (D) Phytoremediation

118. Mechanical volume reduction becomes essential when :

- (A) Refuse must be transported over short distance
- (B) Refuse must be transported over long distance
- (C) Use of chemicals is required
- (D) Microorganisms are required

119. Sanitary landfill differs from open dumping in that :

- (A) Sanitary landfill has sound engineering and construction branches.
- (B) It has more leachate problem as compared to open dumping.
- (C) Many rodents are present compared to open dumping.
- (D) Compaction of waste in sanitary landfill is not done.



120. केंचुओं की गतिविधि से उत्पन्न खनिज युक्त, विघटित कार्बनिक पदार्थ को.....के रूप में जाना जाता है ।

- (A) खाद
- (B) धरण
- (C) कृमि खाद
- (D) फुल्विक मिट्टी

121. भारतीय नागरिक वन, झीलों, नदियों और वन्य जीव सहित प्राकृतिक पर्यावरण की रक्षा और सुधार.....में सन्निहित है ।

- (A) अनुच्छेद 51A
- (B) अनुच्छेद 48A
- (C) अनुच्छेद 49A
- (D) अनुच्छेद 48

122. "हमारा साझा भविष्य" शीर्षक वाली रिपोर्ट 1987 में प्रस्तुत की गयी थी :

- (A) ब्रंटलैण्ड आयोग द्वारा.
- (B) खाद्य और कृषि संगठन द्वारा
- (C) आई.पी.सी.सी. द्वारा
- (D) विश्व मौसम विज्ञान संगठन द्वारा

120. A mineral rich, decomposed organic matter produced by the activity of earthworms is known as :

- (A) Compost
- (B) Humus
- (C) Vermicompost
- (D) Fulvic soil

121. Indian citizens to protect and improve the natural environment, including forests, lakes, rivers and wildlife are embodied in :

- (A) Article 51A
- (B) Article 48A
- (C) Article 49A
- (D) Article 48

122. The report entitled "Our Common Future" was submitted in 1987 by :

- (A) Brundtland Commission
- (B) Food and Agricultural Organisation
- (C) I.P.C.C.
- (D) World Meteorological Organisation



123. 'पर्यावरण' शब्द को पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986 की किस धारा के अन्तर्गत परिभाषित किया गया है ?

- (A) 2 (aa)
- (B) 2 (a)
- (C) 2 (b)
- (D) 2 (c)

124. पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986 की कौनसी धारा कम्पनियों द्वारा किए जाने वाले अपराधों से संबंधित है ?

- (A) धारा 13
- (B) धारा 14
- (C) धारा 15
- (D) धारा 16

125. पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986 की धारा 25 संबंधित है :

- (A) सरकार विश्लेषक से
- (B) नियम बनाने की शक्ति से
- (C) क्षेत्राधिकार की बाधा से
- (D) सद्भावना से की गयी कार्यवाही के संरक्षण से

123. The term 'environment' is defined under which Section of Environment (Protection) Act, 1986 ?

- (A) 2 (aa)
- (B) 2 (a)
- (C) 2 (b)
- (D) 2 (c)

124. Which Section of the Environment (Protection) Act, 1986 deals with the offences by companies ?

- (A) Section 13
- (B) Section 14
- (C) Section 15
- (D) Section 16

125. Section 25 of the Environment (Protection) Act, 1986 deals with :

- (A) Government Analyst
- (B) Power to Make Rules
- (C) Bar of Jurisdiction
- (D) Protection of action taken in good faith



126. वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972 के प्रावधान के अनुसार राष्ट्रीय वन्यजीव बोर्ड का गठन किस वर्ष किया गया था ?

- (A) 2000
- (B) 2001
- (C) 2002
- (D) 2003

127. किस वर्ष में जैव-विविधता अधिनियम पारित किया गया ?

- (A) 1998
- (B) 2000
- (C) 2002
- (D) 2005

128. जैव-चिकित्सा अपशिष्ट (मैनेजमेंट एवं हैंडलिंग) नियम लागू किए गए वर्ष :

- (A) 1998 में
- (B) 2000 में
- (C) 1992 में
- (D) 2002 में

126. As per the provision of Wildlife (Protection) Act, 1972 the National Board for Wildlife was constituted in which year ?

- (A) 2000
- (B) 2001
- (C) 2002
- (D) 2003

127. The Biological Diversity Act was passed in which year ?

- (A) 1998
- (B) 2000
- (C) 2002
- (D) 2005

128. Biomedical Waste (Management and Handling) Rules were implemented in the year :

- (A) 1998
- (B) 2000
- (C) 1992
- (D) 2002



129. नयी परियोजनाओं के लिए पर्यावरण मंजूरी प्राप्त करने के चरणों का सही क्रम पहचानिए :

- (A) स्क्रीनिंग, स्कोपिंग, सार्वजनिक परामर्श, मूल्यांकन
- (B) मूल्यांकन, सार्वजनिक परामर्श, स्कोपिंग, स्क्रीनिंग
- (C) स्क्रीनिंग, मूल्यांकन, स्कोपिंग, सार्वजनिक परामर्श
- (D) स्क्रीनिंग, सार्वजनिक परामर्श, स्कोपिंग, मूल्यांकन

130. कौनसा अधिनियम किसी खतरनाक पदार्थ को सँभालने से होने वाली दुर्घटनाओं से प्रभावित व्यक्ति को तत्काल राहत प्रदान करता है ?

- (A) पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986
- (B) सार्वजनिक दायित्व बीमा अधिनियम, 1991
- (C) वन्य-जीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972
- (D) वन (संरक्षण) अधिनियम, 1980

129. Identify the correct sequence of stages of obtaining environmental clearance for New projects :

- (A) Screening, scoping, public consultation, appraisal
- (B) Appraisal, public consultation, scoping, screening
- (C) Screening, appraisal, scoping, public consultation
- (D) Screening, public consultation, scoping, appraisal

130. Which Act provides immediate relief to the persons affected by accidents occurring while handling any hazardous substances ?

- (A) Environment (Protection) Act, 1986
- (B) Public Liability Insurance Act, 1991
- (C) Wildlife (Protection) Act, 1972
- (D) The Forest (Conservation) Act, 1980



131. एक आवृत्ति वितरण का स्वरूप धनात्मक रूप से तिरछा झुका होता है, यदि :
- (A) दाहिनी पूँछ लम्बी होती है
(B) बायीं पूँछ लम्बी होती है
(C) दाहिनी पूँछ छोटी होती है
(D) बहुलक $>$ माध्यिका $>$ माध्य
132. एक पुलिस विभाग को प्रति घंटे औसतन 5 कॉल्स प्राप्त होते हैं। यादृच्छिक रूप से चयनित घंटे में 2 कॉल्स प्राप्त करने की प्रायिकता है :
- (A) 0.08425
(B) 0.43456
(C) 0.01356
(D) 0.04896
133. काई-वर्ग वितरण का प्रयोग यह परीक्षण करने के लिए किया जाता है कि :
- (A) जब दो या दो से अधिक परिणाम संभव होते हैं, तो प्रेक्षित आवृत्तियाँ अपेक्षित आवृत्तियों से महत्वपूर्ण रूप से भिन्न होती हैं।
(B) प्रतिचयनित वितरण द्विपद, सामान्य या अन्य है।
(C) दो चर स्वतंत्र हैं।
(D) उपर्युक्त सभी

131. The shape of a frequency distribution is positively skewed if :
- (A) The right tail is longer
(B) The left tail is longer
(C) The right tail is shorter
(D) Mode $>$ Median $>$ Mean
132. A police department receives an average of 5 calls per hour. The probability of receiving 2 calls in a randomly selected hour is :
- (A) 0.08425
(B) 0.43456
(C) 0.01356
(D) 0.04896
133. The Chi-square distribution is used to test whether :
- (A) The observed frequencies differ significantly from expected frequencies when more than two outcomes are possible.
(B) The sampled distribution is binomial, normal or other.
(C) Two variables are independent.
(D) All of the above



134. आंशिक सहसंबंध गुणांक के मूल्य का विस्तार है :

- (A) $-\infty$ से $+\infty$
- (B) $+1$ से 0
- (C) 0 से $+1$
- (D) -1 से $+1$

135. पूर्वानुमान की त्रुटियाँ उत्पन्न होती हैं क्योंकि :

- (A) त्रुटि पद की यादृच्छिक प्रकृति
- (B) अनुमानित निष्पक्ष प्राचल सिर्फ औसत पर वास्तविक प्राचल के बराबर होते हैं
- (C) स्वतंत्र चरों का अनुमान लगाने में त्रुटियाँ
- (D) उपर्युक्त सभी

136. अंकगणितीय माध्य की गणना नहीं की जा सकती, यदि :

- (A) चरम वर्ग खुला है
- (B) एक अवलोकन गायब है
- (C) दोनों (A) और (B)
- (D) उपर्युक्त में से कोई नहीं

134. Partial correlation coefficient ranges in value from :

- (A) $-\infty$ to $+\infty$
- (B) $+1$ to 0
- (C) 0 to $+1$
- (D) -1 to $+1$

135. Forecasting errors arise because of :

- (A) the random nature of error term
- (B) estimated unbiased parameters equal the true parameters only on the average
- (C) errors in projecting the independent variables
- (D) All of the above

136. Arithmetic mean *cannot* be calculated if:

- (A) Extreme class is open
- (B) Single observation is missing
- (C) Both (A) and (B)
- (D) None of the above



137. माध्यिका (Md) से माध्य विचलन की गणना

किस सूत्र के द्वारा की जाती है ?

(A) $\frac{\Sigma|X-Md|}{n}$

(B) $\frac{\Sigma|X-Md|}{\sqrt{n}}$

(C) $\sqrt{\frac{\Sigma|X-Md|^2}{n}}$

(D) $\frac{\Sigma|X-Md|^2}{n}$

138. यदि $\gamma_{xy} = 0.8$, $\Sigma xy = 60$, $\sigma_y = 2.5$

और $\Sigma x^2 = 90$, जहाँ x और y क्रमशः संबंधित माध्यों से विचलन हैं, तो मदों की संख्या (n) ज्ञात कीजिए :

(A) 12

(B) 9

(C) 10

(D) 15

137. Calculation of Mean Deviation from

Median (Md) is given by the formula :

(A) $\frac{\Sigma|X-Md|}{n}$

(B) $\frac{\Sigma|X-Md|}{\sqrt{n}}$

(C) $\sqrt{\frac{\Sigma|X-Md|^2}{n}}$

(D) $\frac{\Sigma|X-Md|^2}{n}$

138. If $\gamma_{xy} = 0.8$, $\Sigma xy = 60$, $\sigma_y = 2.5$ and

$\Sigma x^2 = 90$, where x and y are the deviations from the respective means, find the number of items (n).

(A) 12

(B) 9

(C) 10

(D) 15



139. द्विपद वितरण सममित हो जाता है, यदि :

- (A) $p = 0.5$
- (B) $p > 0.5$
- (C) $p < 0.5$
- (D) उपर्युक्त में से कोई नहीं

140. एक लड़के को नौकरी मिलने की प्रायिकता 0.6 है और एक लड़की को नौकरी मिलने की प्रायिकता 0.7 है। इनमें से कम से कम एक के नौकरी मिलने की प्रायिकता क्या है ?

- (A) 0.66
- (B) 0.87
- (C) 0.84
- (D) 0.88

141. 'साइलेंट स्प्रिंग' पुस्तक के लेखक कौन हैं ?

- (A) राचेल कार्सन
- (B) आर्थर हैली
- (C) रॉबिन कुक
- (D) चार्ल्स डार्विन

139. Binomial distribution is symmetrical, if :

- (A) $p = 0.5$
- (B) $p > 0.5$
- (C) $p < 0.5$
- (D) None of the above

140. The probability that a boy will get a job is 0.6 and that a girl will get is 0.7. What is the probability that at least one of them will get the job ?

- (A) 0.66
- (B) 0.87
- (C) 0.84
- (D) 0.88

141. Who is the author of the book 'Silent Spring' ?

- (A) Rachel Carson
- (B) Arthur Hailey
- (C) Robin Cook
- (D) Charles Darwin



142. वर्षा के कारण तथा तेजी से बहते पानी के साथ 'उँगली के आकार' के खाँचे बनाने वाले कटाव को कहते हैं :

- (A) गली कटाव
- (B) रिल कटाव
- (C) पर्ची (स्लिप) कटाव
- (D) शीट कटाव

143. मरुस्थलीकरण से निपटने के लिए संयुक्त राष्ट्र सम्मेलन को किस वर्ष में अपनाया गया था ?

- (A) 1991
- (B) 1992
- (C) 1993
- (D) 1994

144. गुजरात सरकार द्वारा 'गिर शेर परियोजना' की योजना किस वर्ष में तैयार की गई थी ?

- (A) 1976
- (B) 1974
- (C) 1972
- (D) 1970

142. The erosion caused by rainfall and accompanied by fast running water producing 'finger-shaped' grooves is called :

- (A) Gully Erosion
- (B) Rill Erosion
- (C) Slip Erosion
- (D) Sheet Erosion

143. UN convention to combat desertification was adopted in the year :

- (A) 1991
- (B) 1992
- (C) 1993
- (D) 1994

144. The plan of 'Gir Lion Project' was prepared in which year by the Government of Gujarat ?

- (A) 1976
- (B) 1974
- (C) 1972
- (D) 1970



145. कौनसी परमाणु दुर्घटना 'भूकम्प और सुनामी प्रेरित दुर्घटना' थी ?

- (A) फुकुशिमा, दाइची, जापान
- (B) टोकाइमुरा, जापान
- (C) चेरनोबिल, यूक्रेन
- (D) थ्री माइल आईलैण्ड, यू.एस.ए.

146. सबसे पुरानी विलुप्त घटना कौनसी थी ?

- (A) ऑर्डोविसियन विलुप्त घटना
- (B) लेट डेवोनियन विलुप्त घटना
- (C) इंड ऑफ परमियन विलुप्त घटना
- (D) इंड ऑफ ट्राइएसिक विलुप्त घटना

147. 'मेटापापुलेशन' की अवधारणा किसके द्वारा पेश की गई थी ?

- (A) एंड्रयूआर्था और बर्च
- (B) चैपमैन और रीस
- (C) जेनिंग्स और कैसर
- (D) डॉडसन और रुबिन्स्टीन

145. Which nuclear accident was an 'Earthquake and Tsunami induced nuclear accident' ?

- (A) Fukushima, Daiichi, Japan
- (B) Tokaimura, Japan
- (C) Chernobyl, Ukraine
- (D) Three Mile Islands, USA

146. Which was the 'Oldest' extinction event ?

- (A) Ordovician extinction event
- (B) Late Devonian extinction event
- (C) End of Permian extinction event
- (D) End of Triassic extinction event

147. The concept of 'Metapopulation' was introduced by :

- (A) Andrewartha and Birch
- (B) Chapman and Reiss
- (C) Jennings and Kaiser
- (D) Dodson and Rubinstein



148. नाइट्रस ऑक्साइड की 'ग्लोबल वार्मिंग क्षमता (जी.डब्ल्यू.पी.) है :
- (A) 282
(B) 298
(C) 289
(D) 228
149. भूमि उपयोग पैटर्न में विभिन्न परिवर्तनों, जैविक विविधता की घटना और दोहन और प्राकृतिक संसाधनों पर समुदाय की निर्भरता का मानचित्रण किसके अन्तर्गत आता है ?
- (A) टाइमस्केप
(B) पीपुलस्केप
(C) लाइफस्केप
(D) माइंडस्केप
150. 'रक्तचाप और नाड़ी का पता न चल पाने के साथ गहरा सदमा' डेंगू रक्तस्त्रावी बुखार की किस गंभीरता श्रेणी का लक्षण है ?
- (A) ग्रेड-I
(B) ग्रेड-II
(C) ग्रेड-III
(D) ग्रेड-IV

148. The Global Warming Potential (GWP) of Nitrous Oxide is :
- (A) 282
(B) 298
(C) 289
(D) 228
149. The mapping of various alterations in the landuse pattern, occurrence and exploitation of biological diversity and the dependence of the community on natural resources is covered under :
- (A) Timescape
(B) Peoplescape
(C) Lifescape
(D) Mindscape
150. 'Profound shock with undetectable blood pressure and pulse' is the symptom of which severity grade of Dengue Hemorrhagic fever ?
- (A) Grade-I
(B) Grade-II
(C) Grade-III
(D) Grade-IV



रफ़ कार्य के लिए जगह
(SPACE FOR ROUGH WORK)



रफ़ कार्य के लिए जगह
(SPACE FOR ROUGH WORK)

