

**Bachelor Degree Programme (BDP)**  
**Term End Examination, June, 2023**  
**FOUNDATION COURSE IN SCIENCE & TECHNOLOGY**

*Time : 3 Hours*

*Maximum Marks : 100*

---

**GENERAL INSTRUCTIONS**

1. All questions are **compulsory**. Each question carries 1 mark.
2. No cell phones, calculators, books, slide-rules, notebooks or written notes, etc. will be allowed inside the examination hall.
3. You should follow the instructions given by the Centre Superintendent and by the Invigilator at the examination venue. If you violate the instructions, you will be disqualified.
4. Any candidate found copying or receiving or giving assistance in the examination will be disqualified.
5. The Question Paper and the OMR Response Sheet (Answer Sheet) would be supplied to you by the Invigilators. After the examination is over, you should hand over the OMR Response Sheet to the Invigilator before leaving the examination hall. Any candidate who does not return the OMR Response Sheet will be disqualified and the University may take further action against him/her.
6. All rough work is to be done on the question paper itself and not on any other paper. Scrap paper is not permitted. For arriving at answers you may work in the margins, make some markings or underline in the test booklet itself.
7. The University reserves the right to cancel the result of any candidate who impersonates or uses/adopts other malpractices or uses any unfair means. The University may also follow a procedure to verify the validity of scores of all examinees uniformly. If there is substantial indication that your performance is not genuine, the University may cancel your result.

## **How to fill up the information on the OMR Response Sheet (Examination Answer Sheet)**

1. Write your complete Enrolment No. in 9 digits. This should correspond to the enrolment number indicated by you on the OMR Response Sheet. Also write your correct name, address with pin code in the space provided. Put your signatures on the OMR Response Sheet with date. Ensure that the Invigilator in your examination hall also puts his signatures with date on the OMR Response Sheet at the space provided.
2. On the OMR Response Sheet student's particulars are to be filled in by blue/black ball pen also. Use blue/black ball pen for writing the Enrolment No. and Examination Centre Code as well as for blackening the circle bearing the correct answer number against the serial number of the question.
3. Do not make any stray remarks on this sheet.
4. Write correct information in numerical digits in Enrolment No. and Examination Centre Code Columns. The corresponding circle should be dark enough and should be filled in completely.
5. Each question is followed by four probable answers which are numbered (1), (2), (3) and (4). You should select and show only one answer to each question considered by you as the most appropriate or the correct answer. Select the most appropriate answer. Then by using blue/black ball pen, blacken the circle bearing the correct answer number against the serial number of the question. If you find that answer to any question is none of the four alternatives given under the question, you should darken the circle with '0'.
6. No credit will be given if more than one answer is given for one question. Therefore, you should select the most appropriate answer.
7. You should not spend too much time on one question. If you find any particular question difficult, leave it and go to the next. If you have time left after answering all the questions, you may go back to the unanswered question.
8. There is no negative marking for wrong answers.

1. Choose the correct pair from the given options to complete the following sentence :  
“Necessity is the mother of invention”, means that scientific ..... are caused by the ..... needs in a given society.
- (1) security, changes                      (2) strengthen, changes  
(3) inventions, socio-economic        (4) economy, inventions
2. Which one of the following industry was pioneered by Henry Ford ?
- (1) Aircrafts                                  (2) Automobiles  
(3) Passenger trains                      (4) Ships
3. In the method of science, a/an ..... is generally built to answer the question ‘Why’.
- (1) Experiment                              (2) Observation  
(3) Hypothesis                              (4) Analysis
4. “Results of Science can always be checked, verified and repeated by any body, anywhere”, this property gives science a ..... character.
- (1) Popular                                    (2) Univeral  
(3) Rich                                        (4) Dominant
5. The early stages of human existence revolved around ..... and ..... .
- (1) Food gathering, hunting              (2) Agriculture, hunting  
(3) Designing tools, hunting              (4) Fishing, agriculture

6. Scientistis who study the ancient human societies of the pre-historic period, by excavating ancient sites are known as .....
- (1) Anthropologists                      (2) Palaeontologists
- (3) Archaeologists                      (4) Geologists
7. The stone tool 'Scraper' is used for .....
- (1) Cutting flesh                      (2) Shaping wood
- (3) Cutting up dead animals                      (4) Cracking bone
8. .... Sutra, dated around 600-300 B.C. gives a detalied description of the geometrical theorems and axioms.
- (1) Aswa                      (2) Parasu
- (3) Charaka                      (4) Sulva
9. Who wrote 'Arthasastra' ?
- (1) Kautilya                      (2) Chandragupta
- (3) Brahmdatta                      (4) Jivaka
10. According to Rigveda hymns 'tula' refers to ..... part of the plant.
- (1) Root                      (2) Twigs
- (3) Shoot                      (4) Stem



11. Which one of the following ancient text gives a detailed knowledge of human physiology, anatomy and internal organs ?
- (1) Charaka Samhita (2) Sushruta Samhita  
(3) Arthashastra (4) Vryksayurveda
12. Identify the Greek mathematician and philosopher, who discovered five regular geometrical solids :
- (1) Aristotle (2) Alexander  
(3) Pythagoras (4) Hipparchus
13. .... is the great Buddhist monastery, where scholars met and exchanged ideas on medicine, astronomy and humanity.
- (1) Nalanda (2) Alaknanda  
(3) Kanddhar (4) Magadha
14. Which ruler's period is known as the golden age of science in India ?
- (1) Arab (2) Gupta  
(3) British (4) French
15. Choose the correct present day notation for 'bhaga' of ancient times notion :
- (1)  $\times$  (2)  $+$   
(3)  $\div$  (4)  $\sqrt{\quad}$

16. Who wrote the famous mathematical-astronomical work 'Siddhartha-Shiromani' ?
- (1) Aryabhatta (2) Bhaskara-II  
(3) Kautilya (4) Brahmagupta
17. Which country dropped an atom bomb on Japan during Second World War ?
- (1) North Korea (2) America  
(3) Germany (4) France
18. National Planning Committee was constituted in 1938 under the chairmanship of .....
- (1) S. N. Bose (2) C. V. Raman  
(3) Jawaharlal Nehru (4) M. N. Saha
19. 'Shoshangraph' an instrument fabricated by J. C. Bose was used to study ..... property of plants.
- (1) Absorption of water (2) Absorption of sunlight  
(3) Release of CO<sub>2</sub> (4) Absorption of minerals
20. Who was instrumental in establishing Indian Institute of Science at Bangalore in 1909 ?
- (1) Jawaharlal Nehru (2) Jameshedji Tata  
(3) Mahatma Gandhi (4) Syed Imad Ali

21. Inductive and deductive logic are used to design .....

- |                 |                  |
|-----------------|------------------|
| (1) Experiments | (2) Observations |
| (3) Hypothesis  | (4) Results      |

22. Choose the correct order of 'The method of Science' :

- (1) Analysis → Hypothesis → Observations → Experiments
- (2) Hypothesis → Analysis → Observations → Experiments
- (3) Experiments → Hypothesis → Observations → Analysis
- (4) Observations → Hypothesis → Experiments → Analysis

23. Which of the following statements are true regarding the nature of scientific knowledge ?

- (1) Science is a dynamic and an ongoing process.
- (2) Science is self-correcting.
- (3) Both (1) and (2)
- (4) (1) only

24. Who laid the foundation of modern geography of Asia and northern Africa ?

- |             |               |
|-------------|---------------|
| (1) Arabs   | (2) Americans |
| (3) British | (4) Russians  |

25. Establishment of ..... Sultanate influenced the development of science in medieval India.
- (1) Bengal (2) Madras  
(3) Delhi (4) Kashmir
26. Who established observatories in Delhi and Jaipur under the patronage of Emperor Muhammad Shah ?
- (1) Akbar (2) Raja Jai Singh  
(3) Abul Fazl (4) Jahangir
27. Choose the correct pair :
- (1) Isaac Newton—Bulb  
(2) Galileo Galilei—Gravitation  
(3) William Harvey—Blood circulation  
(4) John Napier—Television
28. Which one of the scientific inventions did impact sea voyages in Middle Ages ?
- (1) Compass (2) Windmill  
(3) Watermill (4) Gunpowder
29. Choose the correct statement regarding distillation of perfumes :
- (1) Arabs learnt through Europeans.  
(2) Chinese learnt through Russians.  
(3) Europeans learnt through Arabs.  
(4) Arabs learnt through Indians.

30. Who gave a clear and detailed explanation for the rotation of earth and other planets on their axis and their motion around a fixed sun in the centre ?
- (1) Alexander Fleming                      (2) Galileo Galilei  
(3) Giordano Bruno                      (4) Nicholas Copernicus
31. Who among the following proposed Atomic Theory ?
- (1) John Dalton                      (2) Joseph Priestley  
(3) Charles Darwin                      (4) Aristotle
32. Choose the correct meaning for the word 'Planet' in Greek :
- (1) Round                      (2) Elliptical  
(3) Wanderer                      (4) Moving
33. What is the shape of planetary orbits ?
- (1) Circular                      (2) Semi-circle  
(3) Ovoid                      (4) Elliptical
34. One light year represents .....
- (1) Light emitted in one year  
(2) Distance travelled by light in one year  
(3) Distance between Sun and Earth  
(4) Distance between Sun and Moon

35. Which one of the following radiation is used to kill germs ?

- (1) Infrared
- (2) Radiowave
- (3) Ultraviolet
- (4) Gamma rays

36. Choose the correct statement regarding optical astronomy :

- (1) A method of collecting and investigating light from the cosmos
- (2) A method of learning about Heavens
- (3) A method of studying cosmic objects through radiowaves
- (4) Both (1) and (3)

37. Choose the correct statement with respect to fingerprinting the stars :

- (1) It is a characteristic spectrum.
- (2) We can learn what elements a star is made up of.
- (3) We can analyse how fast a star is moving.
- (4) All of the above

38. .... is the explosion of massive stars releasing tremendous amount of energy.

- (1) Neutron star
- (2) Ultranova
- (3) Supernova
- (4) Red giant

39. Identify the fifth planet from the sun in increasing distance :

- |            |             |
|------------|-------------|
| (1) Mars   | (2) Jupiter |
| (3) Uranus | (4) Earth   |

40. The layer that forms the visible surface of the sun is called .....

- |                 |                  |
|-----------------|------------------|
| (1) Photosphere | (2) Troposphere  |
| (3) Lithosphere | (4) Stratosphere |

41. Which layer of the atmosphere contains ozone ?

- |                  |                      |
|------------------|----------------------|
| (1) Troposphere  | (2) Lithosphere      |
| (3) Stratosphere | (4) Both (1) and (2) |

42. The streak of light shooting across the sky is called .....

- |                |               |
|----------------|---------------|
| (1) galaxy     | (2) meteor    |
| (3) star storm | (4) milky way |

43. Who proved that 'living organisms do not arise spontaneously' ?

- |                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| (1) Aristotle     | (2) Frederick Griffith |
| (3) Louis Pasteur | (4) Alexander Fleming  |

44. Choose the invertebrate among the following animals :

- |             |              |
|-------------|--------------|
| (1) Frog    | (2) Housefly |
| (3) Sparrow | (4) Elephant |

45. Which of the following statements is correct regarding 'Cybernetics' ?
- (1) Study of Internet
  - (2) Study of online crime
  - (3) Study of information and control
  - (4) Study of online piracy
46. Which hormone controls the absorption of water in our body ?
- (1) Anti-diuretic hormone
  - (2) Insulin
  - (3) Thyroxine
  - (4) Epinephrine
47. Who wrote the famous book "The Origin of Species" in 1859 ?
- (1) Lamarck
  - (2) Charles Darwin
  - (3) Aristotle
  - (4) Gregor Mendel
48. Which animal is closely related to humans based on genetic distance ?
- (1) Orangutan
  - (2) Guerrilla
  - (3) Chimpanzee
  - (4) Gibbon
49. .... method is used to estimate the age of fossils.
- (1) Radiocarbon decay
  - (2) Radiocarbon dating
  - (3) Radiocarbon emission
  - (4) Radiocarbon diffusion



50. Which one of the following pairs is correct regarding producers in an ecosystem ?
- (1) Rabbit and Goat
  - (2) Cyanobacteria and Algae
  - (3) Eagle and Snake
  - (4) Deer and Duck
51. Identify the missing reactant and product in the given equation.
- Carbon dioxide + .....?.... + Solar energy + Minerals → Food + .....?.....
- (1) Oyxgen, methane
  - (2) Moisture, oxygen
  - (3) Water, oxygen
  - (4) Mitochondria, oxygen
52. Which of the following statements are true regarding water cycle ?
- (1) Physical processes like evaporation and condensation are important.
  - (2) Water cycle is mainly driven by Sun's heat energy.
  - (3) Involves aquatic animals.
  - (4) Both (1) and (2)
53. Which part of the leguminous plant contains nitrogen fixing bacteria ?
- (1) Stem
  - (2) Root
  - (3) Leaves
  - (4) Flowers

54. Which element is found in deep ocean animals like whales and squids ?
- (1) Calcium (2) Zinc
- (3) Mica (4) Silica
55. .... is the blanket around the earth that protects it from scorching during the day and freezing during the night.
- (1) Oxygen (2) Nitrogen
- (3) Ozone (4) Atmosphere
56. Which movement is famous for conservation of plants ?
- (1) Dandi March
- (2) Chipko Andolan
- (3) Peasant Movement
- (4) Human Rights Movement
57. Choose the largest ecosystem of the earth :
- (1) Oceans (2) Forests
- (3) Deserts (4) Mountains

58. Which one of the following is a biodegradable pollutant ?
- (1) Polybag (2) Pesticide
- (3) Animal waste (4) Nuclear waste
59. Automobiles emit which one of the following organic compounds ?
- (1) Hydrocarbons (2) Polyunsaturated acids
- (3) Polyesters (4) Methane dimers
60. Which of the following chemicals is responsible for the depletion of ozone layer ?
- (1) Liquid methane (2) Chlorofluorocarbons
- (3) Liquid nitrogen (4) Industrial oxygen
61. Choose the pesticides manufacturing company responsible for Bhopal disaster that occurred in 1984 :
- (1) Syngenta (2) Nagarjuna
- (3) Union carbide (4) Bayer
62. Which one of the following is a non-renewable resource ?
- (1) Aquatic life (2) Mineral deposit
- (3) Forests (4) Grasslands

63. Which one of the following is not a component of solar water heating unit ?
- (1) Mirror (2) Steam turbine  
(3) Blower (4) Electric generator
64. What type of energy is generated by a reactor ?
- (1) Atomic energy (2) Solar energy  
(3) Geothermal energy (4) Tidal energy
65. Radioactive waves of the shortest known wavelengths are known as ..... rays.
- (1) alpha (2) beta  
(3) gamma (4) X
66. Choose the correct pair regarding desalination of sea water by using solar energy in India :
- (1) Agra-Uttar Pradesh (2) Anantapur-Andhra Pradesh  
(3) Churu-Rajasthan (4) Bengaluru-Karnataka
67. Among the following which soil type has the maximum production potential ?
- (1) Alluvial (2) Black  
(3) Red (4) Brown

68. The great granaries of the Harappan period are used to .....

- (1) Process the crop
- (2) Produce crop
- (3) Store the crop
- (4) Both (1) and (2)

69. Plants with ideal frame and desirable physiological and biochemical characteristics are known as .....

- (1) Isotypes
- (2) Ideotypes
- (3) Neotypes
- (4) Epitypes

70. "LRA 5166" is ..... hybrid variety.

- (1) Sugarcane
- (2) Oilseed
- (3) Potato
- (4) Cotton

71. Choose the correct option with respect to 'relay cropping' system :

- (1) Compatible crops sown together in a field.
- (2) Crop sown before the preceding crop is harvested.
- (3) Integrated pest management is not done.
- (4) Both (1) and (3)

72. The slash and burn method of cultivation is one of the main reasons for the deterioration of quality of soil in the ..... regions.

- (1) Hilly
- (2) Grassland
- (3) Desert
- (4) Delta

73. Which one of the following process enables to get breeding types without going through the stages of flowering, production of seeds and their germination ?

- (1) Fermentation
- (2) Plant tissue culture
- (3) Crossing over
- (4) Hybridization

74. Choose the correct technology that offers great scope to produce pedigree animals on a mass scale within a short time :

- (1) Hybridoma technology
- (2) Blotting technique
- (3) Embryo-transfer technology
- (4) Recombinant DNA technology

75. Which of the following problems can be addressed by large scale plantations on our cultivable wastelands and along roadsides in villages ?

- (1) Increased utilisation of wind power and solar energy
- (2) Lack of breeding habitats for migratory birds
- (3) Control of rapidly decreasing forests and soil erosion
- (4) Conservation of runoff water in ponds

76. Identify the food item which mainly provides mineral nutrients :

- (1) Peas
- (2) Spices
- (3) Potatoes
- (4) Ghee

77. .... is the richest source of plant protein.

- (1) Cereals
- (2) Spinach
- (3) Soybean
- (4) Cauliflower

78. Identify the water soluble vitamin that facilitates iron absorption :

- (1) Vitamin A
- (2) Vitamin D
- (3) Vitamin B<sub>2</sub>
- (4) Vitamin C

79. Choose the correct pair with respect to their energy value :

- (1) 4 g of carbohydrates–12 calories of heat
- (2) 4 g of fats–36 calories of heat
- (3) 4 g of proteins–45 calories of heat
- (4) 4 g of petrol – 80 calories of heat

80. Which disease is characterised by thyroid enlargement ?

- (1) Goitre
- (2) Pellagra
- (3) Rickets
- (4) Marasmus

81. Choose one non-infectious disease from the following :

- (1) Plague
- (2) Influenza
- (3) AIDS
- (4) Cancer

82. Which one of the following diseases is not caused by a bacteria ?

- (1) Tuberculosis
- (2) Anthrax
- (3) AIDS
- (4) Plague

83. Choose the disease that spreads through airborne infection :

- (1) Influenza
- (2) Typhoid
- (3) Syphilis
- (4) Malaria



84. .... is the process of artificial immunisation.

- |                 |                  |
|-----------------|------------------|
| (1) Tubectomy   | (2) Thymectomy   |
| (3) Vaccination | (4) Hysterectomy |

85. Choose the correct statement regarding motor neurons :

- (1) Send signals from the nervous system to muscles.
- (2) Send signals from the muscles to nervous system.
- (3) Carry signals from sense organs to brain.
- (4) Process the sensory information received from peripheral neurons.

86. .... is the largest part of brain.

- |                |              |
|----------------|--------------|
| (1) Cerebellum | (2) Cerebrum |
| (3) Medulla    | (4) Midbrain |

87. Choose the correct statement regarding 'Simple reflex' :

- (1) It is inherited and not learnt.
- (2) It is learnt but not inherited.
- (3) It is under control of an individual.
- (4) It is forgotten very easily.

88. Which gland secretes insulin ?

- |               |              |
|---------------|--------------|
| (1) Liver     | (2) Thyroid  |
| (3) Pituitary | (4) Pancreas |

89. Neurotransmitters are released by .....

- |               |                      |
|---------------|----------------------|
| (1) dendrites | (2) axon             |
| (3) synapse   | (4) both (1) and (3) |

90. Choose the correct statement regarding Pavlov's experiment :

- (1) Model to prove anxiety
- (2) Model to prove stress
- (3) Model to prove stimulus and response
- (4) Model to prove memory and response

91. The four things like-memory, reasoning, analysis and synthesis are the part of :

- |                |                  |
|----------------|------------------|
| (1) Creativity | (2) Intellegence |
| (3) Learning   | (4) Stimulus     |

92. The study of the efficiency of a person in his working environment is called .....

- |                |                  |
|----------------|------------------|
| (1) Ergonomics | (2) Proteonomics |
| (3) Economics  | (4) Genomics     |

93. Choose the correct statement regarding Science and Technology Entrepreneurship

Parks (STEP) :

- (1) Help in creating a new technology.
- (2) Help in testing a new technology.
- (3) Help in promotion of a new technology.
- (4) Help in marketing a new technology.

94. .... means developing our own capabilities through planning, coordination, education and research.

- |                   |                  |
|-------------------|------------------|
| (1) Democracy     | (2) Liberty      |
| (3) Self-reliance | (4) Independence |

95. The materials that slow down the neutrons in nuclear reactor are known as .....

- |               |                |
|---------------|----------------|
| (1) Moderator | (2) Absorber   |
| (3) Inducer   | (4) Stimulator |

96. Which of the following is not an input device ?
- (1) Mouse (2) Keyboard  
(3) Mic (4) Monitor
97. Tata Iron and Steel Company is located at ..... .
- (1) Bhilai (2) Jamshedpur  
(3) Visakhapatnam (4) Bokaro
98. Which one of the following programme enables engineers to design and test their proposed product on the computer ?
- (1) Operating systems (2) Office suite  
(3) Computer aided design (4) Cloud services
99. Who among the following initiated 'Swadeshi Movement' ?
- (1) Jawaharlal Nehru (2) Mahatma Gandhi  
(3) Chandrashekhar Azad (4) Sarojini Naidu
100. Choose the correct statement regarding fibre glass :
- (1) Lighter than aluminium, stronger than steel.  
(2) Lighter than steel, stronger than aluminium.  
(3) Can be used to make furniture.  
(4) Both (1) and (3)

## स्नातक उपाधि कार्यक्रम (बी. डी. पी.)

सत्रांत परीक्षा, जून, 2023

विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी में आधार पाठ्यक्रम

समय: 3 तीन घण्टे

अधिकतम अंक: 100

### सामान्य निर्देश

1. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है।
2. परीक्षा कक्ष के अंदर सेलफोन, कैलकुलेटर्स, पुस्तकें, स्लाइड-रूलर्स, नोटबुकस या लिखित नोट्स, इत्यादि ले जाने की अनुमति नहीं है।
3. आपको परीक्षा स्थल पर केंद्र व्यवस्थापक व निरीक्षक के द्वारा दिए गये निर्देशों का अनुपालन करना होगा। ऐसा न करने पर आपको अयोग्य घोषित किया जाएगा।
4. कोई परीक्षार्थी नकल करते या कराते हुए पकड़ा जाता है तो उसे अयोग्य घोषित कर दिया जाएगा।
5. आपको निरीक्षक द्वारा प्रश्नपत्र तथा ओ. एम. आर. उत्तर पत्रक प्रदान किया जाएगा। परीक्षा समाप्त हो जाने के पश्चात्, परीक्षा कक्ष छोड़ने से पहले ओ. एम. आर. उत्तर पत्रक को निरीक्षक को सौंप दें। किसी परीक्षार्थी द्वारा ऐसा न करने पर उसे अयोग्य घोषित कर दिया जाएगा तथा विश्वविद्यालय उसके खिलाफ आगे कार्यवाही कर सकता है।
6. सभी रफ कार्य प्रश्नपत्र पर ही करना है, किसी अन्य कागज पर नहीं। स्क्रेप पेपर की अनुमति नहीं है। उत्तर देते समय आप उत्तर-पुस्तिका में ही हाशिये का प्रयोग कर सकते हैं, कुछ निशान लगा सकते हैं या रेखांकित कर सकते हैं।
7. विश्वविद्यालय को यह अधिकार है कि किसी परीक्षार्थी द्वारा अनुचित व्यवहार या अनुचित साधनों का प्रयोग करने पर उसके परिणाम को रद्द कर दे। विश्वविद्यालय को भी चाहिए कि वह सभी परीक्षार्थियों के अंकों की जाँच एकसमान रूप से करे। यदि कहीं से ऐसा दिखाई देता है कि आपका निष्पादन उचित नहीं है, तो विश्वविद्यालय आपके परिणाम रद्द कर सकता है।

### ओ. एम. आर. उत्तर-पत्रक (परीक्षा उत्तर पत्रक) पर सूचना कैसे भरें

1. 9 अंकों में अपना पूर्ण अनुक्रमांक लिखें। यह अनुक्रमांक ओ. एम. आर. उत्तर पत्रक पर आपके द्वारा डाले गए अनुक्रमांक से मिलना चाहिए। दिए गए स्थान में अपना सही नाम, पता भी पिन कोड सहित लिखिए। ओ. एम. आर. उत्तर पत्रक पर तिथि सहित अपने हस्ताक्षर कीजिए। यह सुनिश्चित कर लें कि आपके परीक्षा कक्ष में निरीक्षक ने भी दी गई जगह पर तिथि सहित ओ. एम. आर. उत्तर पत्रक पर हस्ताक्षर कर दिए हैं।
2. ओ. एम. आर. उत्तर पत्रक पर परीक्षार्थी का विवरण नीले/काले बाल पेन द्वारा भरा जाना चाहिए। अनुक्रमांक व परीक्षा केंद्र कूट लिखने व साथ ही प्रश्न के क्रमांक के सामने सही उत्तर-संख्या वाले गोले को काला करने के लिए भी नीले/काले बाल पेन का प्रयोग करें।
3. इस पत्रक पर कोई अवांछित निशान न लगायें।
4. अनुक्रमांक तथा परीक्षा केंद्र कूट स्तंभ में सही सूचना अंकों में लिखें। संगत गोले को पूर्णतः गहरा करें तथा पूर्ण रूप से भरें।
5. प्रत्येक प्रश्न के चार संभावित उत्तर हैं जिन्हें (1), (2), (3) व (4) द्वारा दर्शाया गया है। आपको इनमें से सर्वाधिक उचित उत्तर को चुनकर दर्शाना है। सर्वाधिक उचित उत्तर को चुनकर नीले/काले बाल पेन से प्रश्न के क्रमांक के सामने सही उत्तर वाले गोले को काला करें। यदि आपको लगे कि प्रश्न के नीचे दिए हुए चार विकल्पों में से कोई सही नहीं है, आप गोले को '0' सहित काला करें।
6. एक से अधिक उत्तर होने पर कोई अंक नहीं मिलेगा। इसलिए सर्वाधिक उचित उत्तर को ही चुनें।
7. एक प्रश्न पर अधिक समय मत खर्च कीजिए। यदि आपको कोई प्रश्न कठिन लग रहा हो, तो उसे छोड़कर अगले प्रश्न को हल करने का प्रयास कीजिए। बाद में समय बचने पर उस छोड़े हुए प्रश्न का उत्तर दे सकते हैं।
8. गलत उत्तरों हेतु कोई ऋणात्मक अंकन नहीं होगा।

1. निम्नलिखित वाक्य को पूरा करने के लिए दिए गए विकल्पों में से सही युग्म का चयन कीजिए :

“आवश्यकता आविष्कार की जननी है” का अर्थ है कि किसी दिए गए समाज में वैज्ञानिक .....,  
..... आवश्यकताओं के कारण होते हैं।

- |                              |                            |
|------------------------------|----------------------------|
| (1) सुरक्षा, परिवर्तन        | (2) सशक्त, परिवर्तन        |
| (3) आविष्कार, सामाजिक-आर्थिक | (4) अर्थव्यवस्था, आविष्कार |

2. हेनरी फोर्ड निम्नलिखित में से किस उद्योग के अगुआ/अग्रणी हैं ?

- |                     |                  |
|---------------------|------------------|
| (1) वायुयान         | (2) मोटर वाहन    |
| (3) यात्री रेलगाड़ी | (4) पानी के जहाज |

3. विज्ञान की पद्धति में प्रश्न ‘क्यों’ का उत्तर देने के लिए सामान्यतया ..... की रचना की जाती है।

- |               |              |
|---------------|--------------|
| (1) प्रयोग    | (2) प्रेक्षण |
| (3) परिकल्पना | (4) विश्लेषण |

4. “विज्ञान के परिणामों की जाँच, पुष्टि और पुनरावृत्ति किसी के भी द्वारा कहीं पर भी की जा सकती है।” यह गुण विज्ञान को ..... गुण प्रदान करता है।

- |             |             |
|-------------|-------------|
| (1) प्रचलित | (2) सार्विक |
| (3) समृद्धि | (4) प्रभावी |

5. मानव अस्तित्व की आरंभिक अवस्थाएँ ..... और ..... के इर्द-गिर्द घूमती थीं।

- |                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| (1) भोजन संग्रहण, शिकार करना | (2) कृषि, शिकार करना  |
| (3) औजार बनाना, शिकार करना   | (4) मछली पकड़ना, कृषि |

6. जो वैज्ञानिक प्रागैतिहासिक काल के प्राचीन मानव समाजों का अध्ययन प्राचीन स्थलों पर खुदाई करके करते हैं, वे कहलाते हैं :

- |                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| (1) मानव विज्ञानी     | (2) जीवाश्मविज्ञानी |
| (3) पुरातत्व विज्ञानी | (4) भूविज्ञानी      |

7. पत्थर के औजार 'खुरचनी' (स्क्रैपर) का उपयोग ..... किया जाता है।

- |                                |                               |
|--------------------------------|-------------------------------|
| (1) माँस काटने के लिए          | (2) लकड़ी को आकार देने के लिए |
| (3) मृत जंतुओं को काटने के लिए | (4) हड्डी को तोड़ने के लिए    |

8. लगभग 600-300 ई. पू. के ..... सूत्र में ज्यामितीय प्रमेयों और अभिगृहीतों (स्वयंसिद्ध) का विस्तृत वर्णन दिया गया है।

- |          |           |
|----------|-----------|
| (1) अस्व | (2) परासू |
| (3) चरक  | (4) सुल्व |

9. 'अर्थशास्त्र' किसने लिखा है ?

- |                |                |
|----------------|----------------|
| (1) कौटिल्य    | (2) चंद्रगुप्त |
| (3) ब्रह्मदत्त | (4) जिविक      |



10. ऋग्वेद की ऋचाओं के अनुसार 'तूल (tula)' का अर्थ, पादप के इस भाग से है :

- |                           |          |
|---------------------------|----------|
| (1) जड़                   | (2) टहनी |
| (3) प्ररोह/पेड़ का भू-भाग | (4) तना  |

11. निम्नलिखित में से किस प्राचीन ग्रंथ में मानव शरीर क्रिया विज्ञान, शारीर, और आंतरिक अंगों की विस्तृत जानकारी दी गई है ?

- |                 |                    |
|-----------------|--------------------|
| (1) चरक संहिता  | (2) सुश्रुत संहिता |
| (3) अर्थशास्त्र | (4) वृक्स आयुर्वेद |

12. उस यूनानी गणितज्ञ और दार्शनिक को पहचानिए, जिसने पाँच नियमित ज्यामितीय ठोसों की खोज की थी :

- |               |                |
|---------------|----------------|
| (1) अरस्तू    | (2) सिकंदर     |
| (3) पाइथागोरस | (4) हिप्पार्कस |

13. .... एक विशाल बौद्ध मठ है जहाँ विद्वान मिलते थे और चिकित्सा, खगोलशास्त्र और मानवता पर अपने विचारों का आदान-प्रदान करते थे।

- |            |             |
|------------|-------------|
| (1) नालंदा | (2) अलकनंदा |
| (3) कंधार  | (4) मगध     |

14. किस राजा के शासनकाल को भारत में विज्ञान का स्वर्णिम युग कहा जाता है ?

(1) अरब

(2) गुप्त

(3) अंग्रेज

(4) फ्रांसीसी

15. प्राचीनकाल के 'भाग' की धारणा के वर्तमान सही अंकन का चयन कीजिए :

(1)  $\times$

(2)  $+$

(3)  $\div$

(4)  $\sqrt{\quad}$

16. प्रसिद्ध गणितीय-खगोलविज्ञानी ग्रंथ 'सिद्धार्थ-शिरोमणि' की रचना किसने की थी ?

(1) आर्यभट्ट

(2) भास्कर-II

(3) कौटिल्य

(4) ब्रह्मगुप्त

17. किस देश ने द्वितीय विश्वयुद्ध के दौरान जापान पर परमाणु बम गिराया था ?

(1) उत्तरी कोरिया

(2) अमेरिका

(3) जर्मनी

(4) फ्रांस

18. राष्ट्रीय योजना समिति का गठन 1938 में ..... की अध्यक्षता में किया गया था।

(1) एस. एन. बोस

(2) सी. वी. रमन

(3) जवाहरलाल नेहरू

(4) एम. एन. साहा

19. जे. सी. बोस द्वारा बनाये गये एक उपकरण 'शोषणग्राफ' का उपयोग पौधों के ..... गुण का अध्ययन करने के लिए किया जाता था।

- |                                   |                               |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| (1) जल का अवशोषण                  | (2) सूर्य के प्रकाश का अवशोषण |
| (3) CO <sub>2</sub> की निर्मुक्ति | (4) खनिजों का अवशोषण          |

20. 1909 में बैंगलोर में भारतीय विज्ञान संस्थान की स्थापना किसने करवाई थी ?

- |                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| (1) जवाहरलाल नेहरू | (2) जमशेदजी टाटा    |
| (3) महात्मा गांधी  | (4) सैय्यद इमाद अली |

21. आगमन और निगमन तर्क का उपयोग ..... की रचना के लिए किया जाता है।

- |                        |                |
|------------------------|----------------|
| (1) परीक्षणों/प्रयोगों | (2) प्रेक्षणों |
| (3) परिकल्पना          | (4) परिणामों   |

22. 'विज्ञान की विधि' के सही क्रम का चयन कीजिए :

- |  |
|--|
| (1) विश्लेषण → परिकल्पना → प्रेक्षण → प्रयोग |
| (2) परिकल्पना → विश्लेषण → प्रेक्षण → प्रयोग |
| (3) प्रयोग → परिकल्पना → प्रेक्षण → विश्लेषण |
| (4) प्रेक्षण → परिकल्पना → प्रयोग → विश्लेषण |

23. वैज्ञानिक ज्ञान की प्रकृति के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है ?

(1) विज्ञान एक गतिक और जारी प्रक्रिया है।

(2) विज्ञान स्वशोधनीय होता है।

(3) दोनों (1) और (2)

(4) सिर्फ (1)

24. एशिया और उत्तरी अफ्रीका के आधुनिक भूगोल की नींव किसने रखी थी ?

(1) अरब

(2) अमेरिकी

(3) अंग्रेज

(4) रूसी

25. .... सल्तनत की स्थापना ने मध्यकालीन भारत में विज्ञान के विकास को प्रभावित किया।

(1) बंगाल

(2) मद्रास

(3) दिल्ली

(4) कश्मीर

26. सम्राट मोहम्मद शाह के संरक्षण में किसने दिल्ली और जयपुर में वेधशालाएँ बनवाई थीं ?

(1) अकबर

(2) राजा जयसिंह

(3) अबुल फजल

(4) जहाँगीर

27. सही युग्म का चयन कीजिए :

(1) इसाक न्यूटन—बल्व

(2) गैलीलिओ गैलिली—गुरुत्वाकर्षण

(3) विलियम हार्वे—रक्त परिसंचरण

(4) जॉन नाइपर—दूरदर्शन

28. मध्यकालीन युगों में किस वैज्ञानिक आविष्कार ने समुद्री यात्राओं पर प्रभाव डाला था ?

- |             |              |
|-------------|--------------|
| (1) कम्पास  | (2) पवनचक्की |
| (3) पनचक्की | (4) गनपाउडर  |

29. इत्रों के आसवन के संदर्भ में सही कथन का चयन कीजिए :

- (1) अरबों ने यूरोपवासियों से सीखा था।
- (2) चीनवासियों ने रूसवासियों से सीखा था।
- (3) यूरोपवासियों ने अरबों से सीखा था।
- (4) अरबों ने भारतीयों से सीखा था।

30. किसने पृथ्वी तथा अन्य ग्रहों के अपने अक्ष पर घूमने और केन्द्र में स्थित सूर्य के इर्द-गिर्द उनके चक्कर लगाने की स्पष्ट और विस्तृत व्याख्या दी थी ?

- |                          |                     |
|--------------------------|---------------------|
| (1) अलेक्जैण्डर फ्लेमिंग | (2) गैलीलियो गैलिली |
| (3) गिओर्डानो ब्रूनो     | (4) निकोलस कोपरनिकस |

31. निम्नलिखित में से किसने परमाणु सिद्धान्त प्रस्तुत किया था ?

- |                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| (1) जॉन डाल्टन      | (2) जोसेफ प्रीस्टले |
| (3) चार्ल्स डार्विन | (4) अरस्तू          |

32. यूनानी में प्लेनेट (ग्रह) शब्द का सही अर्थ चुनिए :

- |                     |              |
|---------------------|--------------|
| (1) गोल             | (2) दीर्घायत |
| (3) घुमक्कड़/यायावर | (4) गतिशील   |

33. ग्रहीय कक्षाओं का आकार कैसा होता है ?

- |           |                  |
|-----------|------------------|
| (1) गोल   | (2) अर्ध-गोलाकार |
| (3) अंडाभ | (4) दीर्घवृत्तीय |

34. एक प्रकाश वर्ष प्रदर्शित करता है :

- (1) एक वर्ष में उत्सर्जित होने वाले प्रकाश को
- (2) एक वर्ष में प्रकाश द्वारा तय की जाने वाली दूरी को
- (3) सूर्य और पृथ्वी के बीच की दूरी को
- (4) सूर्य और चंद्रमा के बीच की दूरी को

35. निम्नलिखित में से किस विकिरण का उपयोग रोगाणु/जर्म को मारने के लिए किया जाता है ?

- |               |                 |
|---------------|-----------------|
| (1) अवरक्त    | (2) रेडियोतरंग  |
| (3) पराबैंगनी | (4) गामा किरणें |

36. प्रकाशिक खगोल विज्ञान के संदर्भ में सही कथन को चुनिए :

- (1) कोसमोस/ब्रह्माण्ड से प्रकाश को संग्रहीत और अनुसंधान करने की एक विधि
- (2) आकाश/स्वर्ग के विषय में अध्ययन की विधि
- (3) रेडियोतरंगों के द्वारा खगोलीय वस्तुओं के अध्ययन की विधि
- (4) दोनों (1) और (3)

37. तारों की फिंगरप्रिंटिंग के संदर्भ में सही कथन को चुनिए :

- (1) यह एक विशिष्ट स्पैक्ट्रम है।
- (2) हम यह सीख सकते हैं कि तारे किस तत्व के बने हैं।
- (3) हम ये विश्लेषण कर सकते हैं कि तारा कितनी तेजी से गति कर रहा है।
- (4) उपर्युक्त सभी

38. .... विशाल तारों का विस्फोट है जिसमें अत्यधिक मात्रा में ऊर्जा निर्मुक्त होती है।

- (1) न्यूट्रॉन तारा
- (2) अल्ट्रा नोवा
- (3) सुपरनोवा
- (4) रेड जाइन्ट

39. सूर्य से बढ़ती दूरी के क्रम में पाँचवें तारे को पहचानिए :

- (1) मंगल
- (2) बृहस्पति
- (3) यूरेनस
- (4) पृथ्वी

40. सूर्य की दृश्य सतह को बनाने वाली परत ..... कहलाती है।

- (1) प्रकाशमंडल
- (2) क्षोभमंडल
- (3) स्थलमंडल
- (4) समतापमंडल

41. वायुमंडल की किस परत में ओजोन होती है ?

- (1) क्षोभमंडल
- (2) स्थलमंडल
- (3) समतापमंडल
- (4) दोनों (1) और (2)

42. आकाश में चमकने वाली प्रकाश की रेखा ..... कहलाती है।

- |                              |                |
|------------------------------|----------------|
| (1) गैलेक्सी                 | (2) उल्का पिंड |
| (3) स्टार स्टॉर्म/तारा-तूफान | (4) आकाश गंगा  |

43. यह किसने सिद्ध किया था कि 'सजीव स्वतः उत्पन्न नहीं होते हैं' ?

- |                |                         |
|----------------|-------------------------|
| (1) अरस्तू     | (2) फ्रेडरिक ग्रिफिथ    |
| (3) लुई पाश्चर | (4) अलेक्जेंडर फ्लेमिंग |

44. निम्नलिखित जीवों में से अकशेरुकी जंतु को चुनिए :

- |            |           |
|------------|-----------|
| (1) मेंढक  | (2) मक्खी |
| (3) गौरैया | (4) हाथी  |

45. 'साइबरनेटिक्स' के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है ?

- |                                 |                                   |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| (1) इंटरनेट का अध्ययन           | (2) ऑनलाइन क्राइम/जुर्म का अध्ययन |
| (3) सूचना और नियंत्रण का अध्ययन | (4) ऑनलाइन चोरी का अध्ययन         |

46. कौन-सा हॉर्मोन हमारे शरीर में जल के अवशोषण का नियंत्रण करता है ?

- |                            |                |
|----------------------------|----------------|
| (1) एण्टीडायूरेटिक हॉर्मोन | (2) इन्सुलिन   |
| (3) थायराक्सिन             | (4) एपीनेफ्रीन |



47. प्रसिद्ध पुस्तक 'ओरिजिन ऑफ स्पीशीज' को 1859 में किसने लिखा था ?

- |             |                     |
|-------------|---------------------|
| (1) लैमार्क | (2) चार्ल्स डार्विन |
| (3) अरस्तू  | (4) ग्रेगर मेण्डल   |

48. आनुवंशिक दूरी के आधार पर कौन-सा जंतु मनुष्यों से सबसे निकट रूप से सम्बन्धित है ?

- |                |              |
|----------------|--------------|
| (1) औरंगुटान   | (2) गुरिल्ला |
| (3) चिम्पैन्जी | (4) गिबबन    |

49. जीवाश्मों की आयु का निर्धारण करने के लिए निम्नलिखित विधि का प्रयोग किया जाता है :

- |                           |                               |
|---------------------------|-------------------------------|
| (1) रेडियोकार्बन अपक्षय   | (2) रेडियोकार्बन काल-निर्धारण |
| (3) रेडियोकार्बन उत्सर्जन | (4) रेडियोकार्बन विसरण        |

50. किसी पारितंत्र में उत्पादकों के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन-सा जोड़ा सही है ?

- |                   |                          |
|-------------------|--------------------------|
| (1) खरगोश और बकरी | (2) सायनोजीवाणु और शैवाल |
| (3) चील और साँप   | (4) हिरण और बत्तख        |

51. दिए गए समीकरण में रिक्त स्थान में अभिकारक और उत्पाद को भरिए :

कार्बन डाइऑक्साइड + ....?.... + सौर ऊर्जा + खनिज → भोजन + ....?....

- |                    |                              |
|--------------------|------------------------------|
| (1) ऑक्सीजन, मीथेन | (2) आर्द्रता, ऑक्सीजन        |
| (3) जल, ऑक्सीजन    | (4) माइटोकॉण्ड्रिया, ऑक्सीजन |

52. जलचक्र के संदर्भ में इनमें से कौन-सा कथन सही है ?

- (1) भौतिक प्रक्रियाएँ जैसे वाष्पन और संघनन महत्वपूर्ण हैं।
- (2) जलचक्र मुख्यतः सूर्य की ताप ऊर्जा से संचालित होता है।
- (3) इसमें जलीय जन्तु सम्मिलित हैं ।
- (4) दोनों (1) और (2)

53. फलीदार पौधे के किस भाग में नाइट्रोजन यौगिकीकरण करने वाले जीवाणु होते हैं ?

- (1) तना
- (2) जड़
- (3) पत्तियाँ
- (4) पुष्प

54. गहरे सागर के जंतुओं जैसे कि व्हेल और स्क्वीड में कौन-सा तत्व पाया जाता है ?

- (1) कैल्शियम
- (2) जिंक
- (3) माइका
- (4) सिलिका

55. .... पृथ्वी के इर्द-गिर्द एक आवरण है जो दिन में उसे झुलसने से और रात में हिमीकृत होने से बचाता है।

- (1) ऑक्सीजन
- (2) नाइट्रोजन
- (3) ओजोन
- (4) वायुमंडल

56. पादपों के संरक्षण के लिए कौन-सा आंदोलन प्रसिद्ध है ?

- (1) डांडी मार्च
- (2) चिपको आंदोलन
- (3) किसान आंदोलन
- (4) मानवाधिकार आंदोलन

57. पृथ्वी के सबसे बड़े पारितंत्र को चुनिए :

- |             |           |
|-------------|-----------|
| (1) महासागर | (2) वन    |
| (3) मरुस्थल | (4) पर्वत |

58. निम्नलिखित में से कौन-सा जैवनिम्नीकरणीय प्रदूषक है ?

- |                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| (1) पॉलीथीन की थैली | (2) कीटनाशक         |
| (3) जंतु अपशिष्ट    | (4) नाभिकीय अपशिष्ट |

59. वाहनों से निम्नलिखित कार्बनिक यौगिकों में से किसका उत्सर्जन होता है ?

- |                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| (1) हाइड्रोकार्बन | (2) बहुअसंतृप्त अम्ल |
| (3) पॉलीएस्टर     | (4) मीथेन डाइमर      |

60. निम्नलिखित में से कौन-सा रसायन ओजोन परत में कमी के लिए जिम्मेदार है ?

- |                    |                        |
|--------------------|------------------------|
| (1) द्रव मीथेन     | (2) क्लोरोफ्लोरोकार्बन |
| (3) द्रव नाइट्रोजन | (4) औद्योगिक ऑक्सीजन   |

61. 1984 में भोपाल में हुई त्रासदी के लिए जिम्मेदार निर्माता कम्पनी का चयन कीजिए :

- |                     |               |
|---------------------|---------------|
| (1) सिन्जेन्टा      | (2) नागार्जुन |
| (3) यूनियन कार्बाइड | (4) बायर      |

62. निम्नलिखित में से कौन-सा अनवीकरणीय संसाधन है ?

- |               |                  |
|---------------|------------------|
| (1) जलीय जीवन | (2) खनिज निक्षेप |
| (3) वन        | (4) घासस्थल      |

63. निम्नलिखित में से कौन-सा सौर जल तापन इकाई का घटक नहीं है ?

- |            |                     |
|------------|---------------------|
| (1) दर्पण  | (2) भाप का टरबाइन   |
| (3) ब्लोअर | (4) विद्युत जेनरेटर |

64. रिएक्टर द्वारा किस प्रकार की ऊर्जा का उत्पादन होता है ?

- |                    |                   |
|--------------------|-------------------|
| (1) परमाणु ऊर्जा   | (2) सौर ऊर्जा     |
| (3) भू-तापीय ऊर्जा | (4) ज्वारीय ऊर्जा |

65. सबसे कम तरंगदैर्घ्य की रेडियोधर्मी तरंगें ..... किरणों के रूप में जानी जाती हैं।

- |           |          |
|-----------|----------|
| (1) अल्फा | (2) बीटा |
| (3) गामा  | (4) एक्स |

66. भारत में सौर ऊर्जा के उपयोग द्वारा समुद्री जल के विलवणीकरण के संदर्भ में सही जोड़े को चुनिए :

- |                       |                          |
|-----------------------|--------------------------|
| (1) आगरा-उत्तर प्रदेश | (2) अनंतपुर-आंध्र प्रदेश |
| (3) चुरु-राजस्थान     | (4) बेंगलुरु-कर्नाटक     |

67. निम्नलिखित में से किस मृदा प्रकार में सर्वाधिक उत्पादन की क्षमता होती है?

- |           |          |
|-----------|----------|
| (1) जलोढ़ | (2) काली |
| (3) लाल   | (4) भूरी |

68. हड़प्पन काल की विशाल ग्रेनरी का उपयोग ..... के लिए किया जाता था।

- |                    |                      |
|--------------------|----------------------|
| (1) फसल प्रसंस्करण | (2) फसल उत्पादन      |
| (3) फसल भंडारण     | (4) दोनों (1) और (2) |

69. आदर्श फ्रेम और वांछित कार्यिकीय तथा जैवरासायनिक गुणों वाले पादप ..... कहलाते हैं।

- |              |                |
|--------------|----------------|
| (1) आइसोटोइप | (2) आइडियोटोइप |
| (3) निओटोइप  | (4) एपीटोइप    |

70. "LRA 5166" ..... की संकर किस्म है।

- |           |           |
|-----------|-----------|
| (1) गन्ना | (2) तिलहन |
| (3) आलू   | (4) कपास  |

71. 'रिले क्रॉपिंग (रिले फसल) प्रणाली के संदर्भ में सही विकल्प को चुनिए :

- (1) खेत में संगत फसलों को एक साथ उगाया जाता है।
- (2) पिछली फसल की कटाई से पहले ही दूसरी फसल बो दी जाती है।
- (3) समेकित कीट प्रबंधन नहीं किया जाता है।
- (4) दोनों (1) और (3)

72. खेती की काट एवं दाह विधि ..... क्षेत्रों में मृदा की गुणवत्ता के निम्नीकरण का मुख्य कारण है।
- (1) पर्वतीय (2) घासस्थल  
(3) मरुस्थल (4) डेल्टा
73. निम्नलिखित में से कौन-सी प्रक्रिया में पुष्पन, बीजों के उत्पादन और उनके अंकुरण के चरणों के बिना ही प्रजनन प्रकारों को प्राप्त करना संभव होता है ?
- (1) किण्वन (2) पादप ऊतक संवर्धन  
(3) जीन विनिमय (4) संकरण
74. उस सही प्रौद्योगिकी का चयन कीजिए जिसके द्वारा कम समयावधि में व्यापक स्तर पर वंशावली/पेडीग्री जंतुओं के उत्पादन की संभावना होती है :
- (1) हाइब्रिडोमा प्रौद्योगिकी (2) ब्लॉटिंग तकनीक  
(3) भ्रूण-स्थानांतरण प्रौद्योगिकी (4) पुनर्योजन डी. एन. ए. प्रौद्योगिकी
75. हमारी कृषि योग्य व्यर्थ भूमि पर और गाँवों में सड़कों के किनारे पेड़-पौधे उगाने से निम्नलिखित में से किस समस्या का समाधान किया जा सकता है ?
- (1) पवन ऊर्जा और सौर ऊर्जा का अधिक उपयोग  
(2) प्रवासी पक्षियों के लिए प्रजनन पर्यावासों की कमी  
(3) तेजी से घटते वनों और मृदा अपरदन  
(4) तालाबों में बाढ़ जल का संरक्षण

76. उस खाद्य पदार्थ को पहचानिए जिससे अधिकतम खनिज पोषक प्राप्त होते हैं :

- |         |           |
|---------|-----------|
| (1) मटर | (2) मसाले |
| (3) आलू | (4) घी    |

77. .... पादप प्रोटीन का सबसे समृद्ध स्रोत है।

- |             |             |
|-------------|-------------|
| (1) अनाज    | (2) पालक    |
| (3) सोयाबीन | (4) फूलगोभी |

78. उस जल में घुलनशील विटामिन को पहचानिए जो लौह तत्व के अवशोषण को सुगम बनाता है :

- |                            |               |
|----------------------------|---------------|
| (1) विटामिन A              | (2) विटामिन D |
| (3) विटामिन B <sub>2</sub> | (4) विटामिन C |

79. ऊर्जा प्रदान करने के संदर्भ में सही जोड़े को चुनिए :

- (1) 4 ग्राम कार्बोहाइड्रेट-12 कैलोरी ऊष्मा
- (2) 4 ग्राम वसा-36 कैलोरी ऊष्मा
- (3) 4 ग्राम प्रोटीन-45 कैलोरी ऊष्मा
- (4) 4 ग्राम पेट्रोल-80 कैलोरी ऊष्मा

80. थायरॉइड का बढ़ जाना किस रोग की विशेषता है ?

- |             |              |
|-------------|--------------|
| (1) घेंघा   | (2) पैलाग्रा |
| (3) रिकैट्स | (4) मरास्मस  |

81. निम्नलिखित में से एक असक्रामक रोग को चुनिए :

- |           |                 |
|-----------|-----------------|
| (1) प्लेग | (2) इंप्लुएन्जा |
| (3) एड्स  | (4) कैंसर       |

82. निम्नलिखित में से कौन-सा रोग जीवाणुओं से नहीं होता है ?

- |                            |                |
|----------------------------|----------------|
| (1) ट्यूबरकुलोसिस (तपेदिक) | (2) एन्थ्रैक्स |
| (3) एड्स                   | (4) प्लेग      |

83. उस रोग को चुनिए जो वायुजनित संक्रमण से फैलता है :

- |                 |             |
|-----------------|-------------|
| (1) इंप्लुएन्जा | (2) टायफॉइड |
| (3) सिफिलिस     | (4) मलेरिया |

84. .... कृत्रिम प्रतिरक्षण की प्रक्रिया है।

- |                  |                    |
|------------------|--------------------|
| (1) ट्यूबेक्टोमी | (2) थायमेक्टोमी    |
| (3) टीकाकरण      | (4) हिस्टेरोक्टोमी |

85. मोटर तंत्रिकोशिकाओं (न्यूरॉन) के संबंध में सही कथन को चुनिए :

- (1) तंत्रिका तंत्र से पेशियों को संकेत भेजती हैं।
- (2) पेशियों से तंत्रिका तंत्र को संकेत भेजती हैं।
- (3) संवेदी अंगों से मस्तिष्क में संकेत ले जाती हैं।
- (4) परिधीय तंत्रिकोशिकाओं से प्राप्त संवेदी सूचना को प्रसंस्कृत करती हैं।



86. .... मस्तिष्क का सबसे बड़ा भाग है।

- |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| (1) अनुमस्तिष्क (सेरीबेलम) | (2) प्रमस्तिष्क (सेरीब्रम) |
| (3) मेडुला                 | (4) मध्य मस्तिष्क          |

87. 'सामान्य अनुक्रिया' के संदर्भ में सही कथन को चुनिए :

- (1) यह सीखी नहीं जाती है, वंशागत होती है।
- (2) यह वंशागत नहीं होती बल्कि सीखी जाती है।
- (3) यह व्यक्ति के नियंत्रण में होती है।
- (4) इसे आसानी से भुला दिया जाता है।

88. कौन-सी ग्रंथि इन्सुलिन का स्राव करती है ?

- |                 |                            |
|-----------------|----------------------------|
| (1) यकृत (लिवर) | (2) थायरॉइड                |
| (3) पीयूष       | (4) अग्न्याशय (पैंक्रियाज) |

89. न्यूरोट्रांसमीटर ..... के द्वारा निर्मुक्त किए जाते हैं।

- |                |                      |
|----------------|----------------------|
| (1) डेन्ड्राइट | (2) एक्सोन           |
| (3) सिनैप्स    | (4) दोनों (1) और (3) |

90. पावलव के परीक्षण के संदर्भ में सही कथन को चुनिए :

- (1) चिंता की पुष्टि करने का मॉडल
- (2) तनाव की पुष्टि करने का मॉडल
- (3) उद्दीपन और अनुक्रिया की पुष्टि का मॉडल
- (4) स्मृति और अनुक्रिया की पुष्टि का मॉडल

91. चार चीजें जैसे—स्मृति, तर्कशक्ति, विश्लेषण और संश्लेषण ..... के भाग हैं।

- |                |             |
|----------------|-------------|
| (1) रचनात्मकता | (2) बुद्धि  |
| (3) अधिगम      | (4) उद्दीपन |

92. किसी व्यक्ति के उसके कार्यस्थल में दक्षता का अध्ययन ..... कहलाता है।

- |                  |                    |
|------------------|--------------------|
| (1) एर्गोनोमिक्स | (2) प्रोटिओनोमिक्स |
| (3) इकोनोमिक्स   | (4) जीनोमिक्स      |

93. साइंस एण्ड टैक्नोलॉजी एन्टरप्रेन्योरशिप पार्क (विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी उद्यमशीलता पार्क) स्टेप (STEP) के संदर्भ में सही कथन को चुनिए :

- (1) नई प्रौद्योगिकी निर्मित करने में सहायक हैं।
- (2) नई प्रौद्योगिकी का परीक्षण करने में सहायक हैं।
- (3) नई प्रौद्योगिकी का प्रचार करने में सहायक हैं।
- (4) नई प्रौद्योगिकी की मार्केटिंग (विपणन) में सहायक हैं।

94. .... का अर्थ है योजना, समन्वय, शिक्षा और अनुसंधान के द्वारा अपनी क्षमताओं को विकसित करना।

- |                   |                |
|-------------------|----------------|
| (1) प्रजातंत्र    | (2) मुक्ति     |
| (3) आत्म-निर्भरता | (4) स्वतंत्रता |

95. न्यूक्लियर रिएक्टर में जो पदार्थ न्यूट्रॉनों की गति को धीमा कर देते हैं वे ..... कहलाते हैं।

- |              |                |
|--------------|----------------|
| (1) मॉडरेटर  | (2) एब्सोर्बर  |
| (3) इंड्यूसर | (4) स्टीमुलेटर |

96. निम्नलिखित में से कौन-सी इनपुट युक्ति नहीं है ?

- |          |             |
|----------|-------------|
| (1) माउस | (2) कीबोर्ड |
| (3) माइक | (4) मॉनीटर  |

97. टाटा आयरन एण्ड स्टील कम्पनी ..... में स्थित है।

- |                 |              |
|-----------------|--------------|
| (1) भिलाई       | (2) जमशेदपुर |
| (3) विशाखापटनम् | (4) बोकारो   |

98. निम्नलिखित में से कौन-सा प्रोग्राम इंजीनियरों द्वारा कम्प्यूटर पर अपने प्रस्तावित उत्पाद को डिजाइन करना और उसका परीक्षण करना संभव बनाता है ?

- |                           |                     |
|---------------------------|---------------------|
| (1) ऑपरेटिंग सिस्टम्स     | (2) ऑफिस सूट        |
| (3) कम्प्यूटर एडेड डिजाइन | (4) क्लाउड सर्विसेज |

99. निम्नलिखित में से किसने 'स्वदेशी आन्दोलन' आरम्भ किया था ?

- |                    |                   |
|--------------------|-------------------|
| (1) जवाहरलाल नेहरू | (2) महात्मा गांधी |
| (3) चंद्रशेखर आजाद | (4) सरोजिनी नायडू |

100. फाइबर ग्लास के संदर्भ में सही कथन को चुनिए :

- (1) एल्युमीनियम से हल्का और इस्पात से मजबूत
- (2) इस्पात से हल्का और एल्युमीनियम से मजबूत
- (3) फर्नीचर बनाने के लिए उपयोग किया जा सकता है।
- (4) दोनों (1) और (3)

## **Rough Work**