

**DO NOT OPEN THIS QUESTION BOOKLET UNTIL YOU ARE ASKED TO DO SO**

Version Code

**A**

**SUBJECT CODE : 15**

Serial No. :

**QUESTION BOOKLET  
SPECIFIC PAPER  
(PAPER-II)**

**Time Allowed : 2 Hours**

**Maximum Marks : 200**

**INSTRUCTIONS**

1. Immediately after the commencement of the Examination, before writing the Question Booklet Version Code in the OMR sheet, you should check that this Question Booklet does NOT have any unprinted or torn or missing pages or questions etc. If so, get it replaced by a complete 'Question Booklet' of the available series.
2. **Write and encode clearly the Register Number and Question Booklet Version Code A, B, C or D as the case may be, in the appropriate space provided for that purpose in the OMR Answer Sheet. Also ensure that candidate's signature and Invigilator's signature columns are properly filled in. Please note that it is candidate's responsibility to fill in and encode these particulars and any omission/discrepancy will render the OMR Answer Sheet liable for Rejection.**
3. You have to enter your Register Number in the Question Booklet in the box provided alongside. 

<b>Register Number</b>

 DO NOT write anything else on the Question Booklet.
4. **This Question Booklet contains 100 questions.** Each question contains **four** responses (choices/options). Select the answer 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 most appropriate. In any case, choose **ONLY ONE RESPONSE** for each question.
5. All the responses should be marked **ONLY** on the separate OMR Answer Sheet provided and **ONLY** in Black or Blue Ballpoint Pen. See instructions in the OMR Answer Sheet.
6. **All questions carry equal marks. Attempt all questions.**
7. Sheets for rough work are appended in the Question Booklet at the end. You should not make any marking on any other part of the Question Booklet.
8. Immediately after the final bell indicating the conclusion of the examination, stop making any further markings in the Answer Sheet. Be seated till the Answer Sheets are collected and accounted for by the Invigilator.
9. **Questions are printed both in English and Kannada. If any confusion arises in the Kannada Version, refer to the English Version of the questions. Please Note that in case of any confusion the English Version of the Question Booklet is final.**

**Use of Mobile Phones, Calculators and other Electronic/Communication gadgets of any kind is prohibited inside the Examination venue.**

15-A



ಗಮನಿಸಿ : ಸೂಚನೆಗಳ ಕನ್ನಡ ಆವೃತ್ತಿಯು ಈ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪುಸ್ತಿಕೆಯ ಹಿಂಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮುದ್ರಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ.

1. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಕ್ವಾಂಟಂ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಗುಂಪು ರೂಪುಗೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ ?

- (a)  $n = 2 \quad l = 2 \quad m = -2 \quad s = +\frac{1}{2}$   
 (b)  $n = 3 \quad l = 2 \quad m = +1 \quad s = -\frac{1}{2}$   
 (c)  $n = 3 \quad l = 2 \quad m = +3 \quad s = +\frac{1}{2}$   
 (d)  $n = 1 \quad l = 2 \quad m = -1 \quad s = -\frac{1}{2}$

2. ಆವರ್ತಕ ಕೋಷ್ಟಕದ ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ ಅಯಾನೀಕರಣ ಶಕ್ತಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಾಗುವುದು. ಅದೇ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕ (7) ದ ನಂತರ ಆಮ್ಲಜನಕ (8) ಬರುವುದು. ಹಾಗಾದರೆ ಆಮ್ಲಜನಕದ ಅಯಾನೀಕರಣ ಶಕ್ತಿಯು,

- (a) ಸಾರಜನಕಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು  
 (b) ಸಾರಜನಕಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ  
 (c) ಸಾರಜನಕದಷ್ಟೇ ಇರುವುದು  
 (d) ಊಹಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ

3.  $X^+Y^-$  ಅಯಾನಿಕ್ ಸಂಯುಕ್ತವು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವುದು ?

- (a) X ನ ಅಯಾನೀಕರಣ ಉಷ್ಣತೆ ಜಾಸ್ತಿ, Y ನ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ಪಡೆಯುವ ಉಷ್ಣತೆ ಕಡಿಮೆ ಇದ್ದಾಗ  
 (b) X ನ ಅಯಾನೀಕರಣ ಉಷ್ಣತೆ ಜಾಸ್ತಿ, Y ನ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ಪಡೆಯುವ ಉಷ್ಣತೆ ಜಾಸ್ತಿ ಇದ್ದಾಗ  
 (c) X ನ ಅಯಾನೀಕರಣ ಉಷ್ಣತೆ ಕಡಿಮೆ, Y ನ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ಪಡೆಯುವ ಉಷ್ಣತೆ ಜಾಸ್ತಿ ಇದ್ದಾಗ  
 (d) X ನ ಅಯಾನೀಕರಣ ಉಷ್ಣತೆ ಕಡಿಮೆ, Y ನ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ಪಡೆಯುವ ಉಷ್ಣತೆ ಕಡಿಮೆ ಇದ್ದಾಗ

4. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಅಣುವು ಕೋವೇಲೆಂಟ್ ಬಂಧ, ಕೋಆರ್ಡಿನೇಟ್ ಬಂಧ, ಹಾಗೂ ಅಯಾನಿಕ್ ಬಂಧವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ?

- (a)  $NH_3$   
 (b)  $BF_3$   
 (c)  $NH_4Cl$   
 (d)  $SF_6$

5. 'ಸ್ವಾವಕ' (ಫ್ಲಕ್ಸ್) ಅಂದರೆ,

- (a) ಇದು ಇನ್ನೊಂದು ವಸ್ತುವಿನ ಕರಗುವ ಬಿಂದುವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಒಂದು ಪದಾರ್ಥ  
 (b) ಇದು ಕಶ್ಮಲವನ್ನು ಬೇರೊಂದು ಸಂಯೋಜನೀಯ ವಸ್ತುವಾಗಿ ಬದಲಾಯಿಸಲು ಲೋಹ ಪ್ರಥಮಕರಣದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಒಂದು ಪದಾರ್ಥ  
 (c) ಇದು ಲೋಹದೊಡನೆ ವರ್ತಿಸಿ ಆವಿಯಾಗುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಒಂದು ಪದಾರ್ಥ  
 (d) ಮೇಲಿನ (a) ಮತ್ತು (b) ಎರಡೂ ಸಹ

6. ಊದು ಕುಲುಮೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಮಟೈಟ್ ಅದಿರಿನಿಂದ ಕಬ್ಬಿಣವನ್ನು ತೆಗೆಯುವಾಗ, ಪೂರಣವು ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುಗಳಾದ ಹೆಮಟೈಟ್, ಇಂಗಾಲ ಮತ್ತು ಸುಣ್ಣದ ಕಲ್ಲುಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಅವು ಕರಗುವಾಗ ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಅಪಕರ್ಷಣ ಕಾರಿ (reducing agent) ವಸ್ತು ಯಾವುದು ?

- (a) ಇಂಗಾಲ  
 (b) ಇಂಗಾಲದ ಮಾನಾಕ್ಸೈಡ್  
 (c) ಸುಣ್ಣದ ಕಲ್ಲು  
 (d) ಬಿಸಿಯಾದ ಗಾಳಿ

1. Which of the following set of Quantum numbers is possible ?
- (a)  $n = 2 \quad l = 2 \quad m = -2 \quad s = +\frac{1}{2}$
- (b)  $n = 3 \quad l = 2 \quad m = +1 \quad s = -\frac{1}{2}$
- (c)  $n = 3 \quad l = 2 \quad m = +3 \quad s = +\frac{1}{2}$
- (d)  $n = 1 \quad l = 2 \quad m = -1 \quad s = -\frac{1}{2}$
2. As we move from left to right in the Periodic Table the ionisation energy generally increases. The Oxygen (at No. 8) comes after Nitrogen (at No. 7) in the same period. Therefore Ionisation energy of oxygen is
- (a) Higher than Nitrogen
- (b) Lower than Nitrogen
- (c) Same as Nitrogen
- (d) Can't be predicted
3. In an ionic compound  $X^+Y^-$  is most likely to be formed if
- (a) Ionisation enthalpy of X is high, electron gain enthalpy of Y is low.
- (b) Ionisation enthalpy of X is high, electron gain enthalpy of Y is high.
- (c) Ionisation enthalpy of X is low, electron gain enthalpy of Y is high.
- (d) Ionisation enthalpy of X is low, electron gain enthalpy of Y is low.
4. Which of the following molecule has covalent-bond, co-ordinate bond and Ionic bond ?
- (a)  $NH_3$
- (b)  $BF_3$
- (c)  $NH_4Cl$
- (d)  $SF_6$
5. A Flux is
- (a) a substance used to reduce the melting point of some other substance.
- (b) a substance used in metallurgy to convert the impurities to new low fusible substance.
- (c) a substance that reacts with metal to save it from evaporation.
- (d) Both (a) and (b)
6. In the Blast furnace during the extraction of Iron from Haematite the charge consists of Haematite, Carbon and limestone. The actual reducing agent during smelting is,
- (a) Carbon
- (b) Carbon monoxide
- (c) Limestone
- (d) Hot Blast Air

7. ಆ್ಯಕ್ಟಿನೈಡ್‌ಗಳ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ವಿನ್ಯಾಸದ ನಿಖರತೆ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ನಿಷ್ಕರ್ಷಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ, ಕಾರಣ
- 5f ಮತ್ತು 6d ಮಟ್ಟಗಳ ನಡುವಿನ ಸಣ್ಣ ಶಕ್ತಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸ
  - ಒಳ ಪರಮಾಣು ಕಕ್ಷೆಗಳ ಪ್ರಸರಣ (overlapping)
  - ಎಲ್ಲಾ ಅಣು ಕಕ್ಷೆಗಳಲ್ಲಿ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನುಗಳ ಮುಕ್ತವಾದ ಚಲನೆ
  - ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

8. ಸಂಕೀರ್ಣ ಲವಣದಲ್ಲಿರುವ ಲಿಗೇಂಡ್‌ಗಳು ಎಂದರೆ,
- ಋಣ ಅಯಾನುಗಳು ಕೇಂದ್ರಲೋಹ ಪರಮಾಣು ಅಥವಾ ಅಯಾನುವಿನೊಂದಿಗೆ ಕೋ ಆರ್ಡಿನ್‌ಗೇಟ್ ಬಂಧದಿಂದ (ಅನಯಾನ್‌ಗಳು) ಬಂದಿಸಲ್ಪಡುವವು.
  - ಧನ (cationic) ಅಯಾನುಗಳು ಕೇಂದ್ರಲೋಹ ಪರಮಾಣು ಅಥವಾ ಅಯಾನುವಿನೊಂದಿಗೆ ಕೋ ಆರ್ಡಿನ್‌ಗೇಟ್ ಬಂಧದಿಂದ ಬಂದಿಸಲ್ಪಡುವವು.
  - ಅಣುಗಳು ಕೇಂದ್ರಲೋಹ ಪರಮಾಣು ಅಥವಾ ಅಯಾನುವಿನೊಂದಿಗೆ ಕೋ ಆರ್ಡಿನ್‌ಗೇಟ್ ಬಂಧದಿಂದ ಬಂದಿಸಲ್ಪಡುವವು.
  - ಅಯಾನುಗಳು ಅಥವಾ ಅಣುಗಳು ಕೇಂದ್ರ ಲೋಹ ಪರಮಾಣುವಿನೊಂದಿಗೆ ಅಥವಾ ಅಯಾನುಗಳೊಂದಿಗೆ ಕೋ ಆರ್ಡಿನ್‌ಗೇಟ್ ಬಂಧದಿಂದ ಬಂದಿಸಲ್ಪಡುವವು.

9. ಆಕ್ಟಹೆಡ್ರಲ್ ಸಂಕೀರ್ಣಗಳಲ್ಲಿ, ಕ್ರಿಸ್ಟಲ್ ಫೀಲ್ಡ್ ಸಿದ್ಧಾಂತದ ಪ್ರಕಾರ ಐದು ಸಮ d-ಕಕ್ಷೆಗಳು ವಿಭಜನೆ ಹೊಂದಿ ಎರಡು ಗುಂಪುಗಳಾಗಿ ಬೇರ್ಪಡುತ್ತವೆ. ಅವು ಯಾವುವೆಂದರೆ  $e_g$  ಮತ್ತು  $t_{2g}$ .  $e_g$  ಮತ್ತು  $t_{2g}$  ಹೊಂದಿರುವ d-ಪರಮಾಣು ಕಕ್ಷೆಗಳು
- $d_{x^2-y^2}$ ,  $d_{z^2}$  and  $d_{xy}$ ,  $d_{yz}$ ,  $d_{zx}$
  - $d_{xy}$ ,  $d_{yz}$ ,  $d_{zx}$  and  $d_{x^2-y^2}$ ,  $d_{z^2}$
  - $d_{x^2-y^2}$ ,  $d_{xy}$  and  $d_{yz}$ ,  $d_{yz}$ ,  $d_{zx}$
  - $d_{z^2}$ ,  $d_{xz}$ , and  $d_{x^2-y^2}$ ,  $d_{yz}$ ,  $d_{xy}$

10. ಆಕ್ಸಾಲಿಕ್ ಆಮ್ಲದ ವಿರುದ್ಧ NaOH ನ ಟೈಟ್ರೇಷನ್‌ನಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಸೂಚಕವು ಯಾವುದು ?
- ಮಿಥೈಲ್ ಆರೆಂಜ್
  - ಫಿನಾಲಫ್ತಲೀನ್
  - ಎರಿಯೋಕ್ರೋಮ್ ಬ್ಲಾಕ್-T
  - ಪ್ರೆಸಿಪಿಟೇಟಿಂಗ್ ಇಂಡಿಕೇಟರ್

11. ಯಾವುದೇ ಅನಿಲವು (Gas) ಈ ಕೆಳಕಂಡ ಯಾವ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಮಾದರಿ (ideal) ವರ್ತನೆಯನ್ನು ತೋರುತ್ತದೆ ?
- ಕಡಿಮೆ ಒತ್ತಡ ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆ ತಾಪಮಾನ
  - ಕಡಿಮೆ ತಾಪಮಾನ ಮತ್ತು ಅಧಿಕ ಒತ್ತಡ
  - ಅಧಿಕ ತಾಪಮಾನ ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆ ಒತ್ತಡ
  - ಅಧಿಕ ತಾಪಮಾನ ಮತ್ತು ಅಧಿಕ ಒತ್ತಡ

12. ಈ ಕೆಳಕಂಡ ಯಾವುದು ಆಮ್ಲೀಯ ಸೂಚಕವಾಗಿದೆ ?
- ಮಿಥೈಲ್ ಆರೆಂಜ್
  - ಫಿನಾಲಫ್ತಲೀನ್
  - ಡೈಫಿನೈಲಮಿನ್
  - ಪೋಟ್ಯಾಸಿಯಂ ಫೆರಿಸೈನೈಡ್

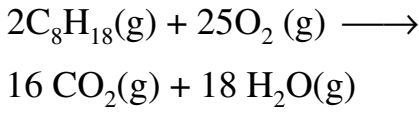
13. ಒಂದು ದ್ರವದ ಬಾಷ್ಪೀಕರಣದ ಎಂತಲ್ಪಿಯು  $30 \text{ kJ mol}^{-1}$  ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಭಾಷ್ಪೀಕರಣದ ಎಂಟ್ರಪಿಯು  $75 \text{ J mol}^{-1} \text{ K}^{-1}$  ಆಗಿರುತ್ತದೆ. 1 ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ದ್ರವದ ಕುದಿಯುವ ಬಿಂದು ಈ ಕೆಳಕಂಡ ಯಾವುದು ?
- 250 K
  - 400 K
  - 450 K
  - 600 K

7. The electronic configuration of Actinides can't be assigned with degree of certainty because of
- Small energy difference between 5f and 6d levels.
  - Overlapping of Inner orbitals.
  - Free movement of electrons over all the orbitals.
  - None of the above.
8. Ligands in a complex salt are
- anions linked by co-ordinate bonds to a central metal atom (or) ion.
  - cations linked by co-ordinate bonds to a central metal atom (or) ion.
  - molecules linked by co-ordinate bonds to a central metal atom (or) ion.
  - ions (or) molecules linked by co-ordinate bonds to a central metal atom(or) ion.
9. According to crystal field theory the five degerated d-orbitals are splits into two sets in octahedral complexes namely  $e_g$  and  $t_{2g}$ . The  $e_g$  and  $t_{2g}$  consists of
- $d_{x^2-y^2}$ ,  $d_{z^2}$  and  $d_{xy}$ ,  $d_{yz}$ ,  $d_{zx}$
  - $d_{xy}$ ,  $d_{yz}$ ,  $d_{zx}$  and  $d_{x^2-y^2}$ ,  $d_{z^2}$
  - $d_{x^2-y^2}$ ,  $d_{xy}$  and  $d_{y^2}$ ,  $d_{yz}$ ,  $d_{zx}$
  - $d_{z^2}$ ,  $d_{xz}$ , and  $d_{x^2-y^2}$ ,  $d_{yz}$ ,  $d_{xy}$
10. The Indicator used in the titration of oxalic acid against NaOH is
- Methyl Orange
  - Phenolphthalein
  - Eriochrome Black-T
  - Precipitating Indicator
11. A Gas will approach ideal behaviour at
- Low pressure and Low temperature.
  - Low temperature and High pressure.
  - High temperature and Low pressure.
  - High temperature and High pressure.
12. Which of the following is an acidic indicator ?
- Methyl orange
  - Phenolphthalein
  - Diphenylamine
  - Potassium ferricyanide
13. The enthalpy of vaporisation of a liquid is  $30 \text{ kJ mol}^{-1}$  and entropy of vaporisation is  $75 \text{ J mol}^{-1} \text{ K}^{-1}$ . The boiling point of the liquid at 1 atmosphere is
- 250 K
  - 400 K
  - 450 K
  - 600 K

14. X, Y ಮತ್ತು Z ಎಂಬ ಮೂರು ಲೋಹದ ಕ್ಯಾಟಯಾನುಗಳ ಸ್ಟಾಂಡರ್ಡ್ ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋಡ್ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 0.52, -3.03 ಮತ್ತು -1.18 V ಆಗಿರುತ್ತವೆ. ಲೋಹಗಳ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವ ಕ್ರಮವು ಈ ಕೆಳಕಂಡ ಯಾವುದಾಗಿರುತ್ತದೆ ?

- (a)  $Y > Z > X$
- (b)  $X > Y > Z$
- (c)  $Z > Y > X$
- (d)  $Z > X > Y$

15. ಒಂದು ಆಟೋಮೊಬೈಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಈ ಮುಂದಿನ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ.



$\Delta H$ ,  $\Delta S$  ಮತ್ತು  $\Delta G$  ಗಳ ಸಂಕೇತಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ ಈ ಕೆಳಕಂಡ ಯಾವುದಾಗಿರುತ್ತವೆ ?

- (a) +ve, +ve, -ve
- (b) -ve, +ve, -ve
- (c) -ve, +ve, +ve
- (d) +ve, -ve, +ve

16. ಈ ಕೆಳಕಂಡ ಅನಿಲ ಜೋಡಿಗಳ ಪೈಕಿ ಯಾವ ಜೋಡಿಯು ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ವಿಸರಣ ದರವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ?

- (a)  $H_2$  ಮತ್ತು He
- (b)  $CO_2$  ಮತ್ತು CO
- (c) CO ಮತ್ತು  $C_2H_4$
- (d) NO ಮತ್ತು CO

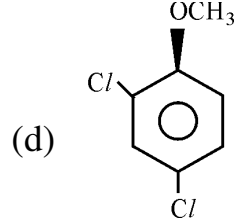
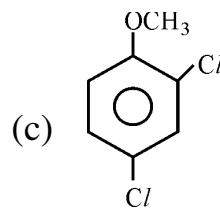
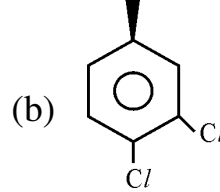
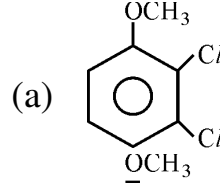
17. ವಿಕಿರಣಶೀಲ ಧಾತುವಿನ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್ ಅಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಕಾರಣ

- (a) ಅಧಿಕ N/P ಅನುಪಾತ
- (b) ಕಡಿಮೆ N/P ಅನುಪಾತ
- (c) ಅಧಿಕ P/E ಅನುಪಾತ
- (d) ಕಡಿಮೆ P/E ಅನುಪಾತ

18. ಮೆಟಾಲಿಕ್ ಸೋಡಿಯಂ ಹಾಗೂ ಈಥರ್‌ನ ಸಮಕ್ಷಮದಲ್ಲಿ, ಆರ್ಥೋ ಹ್ಯಾಲೈಡ್ ಮತ್ತು ಆಲ್‌ಕೈಲ್ ಹ್ಯಾಲೈಡ್ ನಡುವೆ ಆಗುವ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಹೀಗೆನ್ನುತ್ತಾರೆ

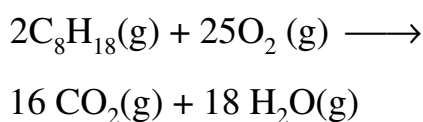
- (a) ವುಟ್ಜ್ ಫಿಟಿಂಗ್ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ
- (b) ವುಟ್ಜ್ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ
- (c) ಸ್ಯಾಂಡ್-ಮೇಯರ್ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ
- (d) ಇಟಾಡ್‌ನ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ

19. 2,3 ಡೈಕ್ಲೋರೋ ಮಿಥಾಕ್ಸಿ ಬೆನಿಜೀನ್‌ನ ಸರಿಯಾದ ರಚನೆಯನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ.



14. The standard electrode potentials of three metal cations, X, Y and Z are 0.52, -3.03 and -1.18 V respectively. The order of reducing power of the metals is
- $Y > Z > X$
  - $X > Y > Z$
  - $Z > Y > X$
  - $Z > X > Y$

15. Considering the following reaction in an automobile,



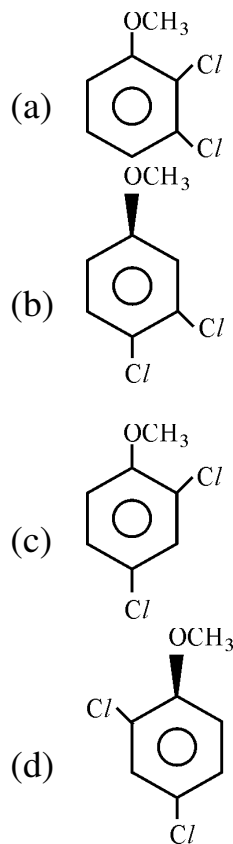
Signs of  $\Delta H$ ,  $\Delta S$  and  $\Delta G$  respectively will be

- +ve, +ve, -ve
  - ve, +ve, -ve
  - ve, +ve, +ve
  - +ve, -ve, +ve
16. Which of the following pair of gases will have same rate of diffusion under similar conditions ?
- $H_2$  and He
  - $CO_2$  and CO
  - CO and  $C_2H_4$
  - NO and CO

17. The nucleus of radio active element is unstable because of
- High N/P ratio
  - Low N/P ratio
  - High P/E ratio
  - Low P/E ratio

18. Reaction between Aryl halide and alkyl halide in presence of metallic sodium and ether is named as
- Wurtz-fittig reaction
  - Wurtz reaction
  - Sand-Mayer reaction
  - Etard's reaction

19. Choose the correct structure for 2,3-dichloro methoxy benzene



20. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ಸುಗಂಧ ಯುಕ್ತ ಗುಣಧರ್ಮವನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸುತ್ತದೆ ?

1. ಸೈಕ್ಲೋ ಪ್ರೊಪೇನ್
2. ಫ್ಯೂರಾನ್
3. ಪೈರೋಲ್
4. ಸೈಕ್ಲೋ ಹೆಕ್ಸೇನ್
5. ಬಿನ್‌ಜೀನ್
6. ಥಿಯೋಫೀನ್

ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸಂಕೇತಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರ ತಿಳಿಸಿ.

- (a) ಎಲ್ಲವೂ ಸುಗಂಧಯುಕ್ತ
- (b) 1, 3, 5 ಮತ್ತು 6 ಮಾತ್ರ
- (c) 2, 3, 5 ಮತ್ತು 6 ಮಾತ್ರ
- (d) 1, 4 ಮತ್ತು 5 ಮಾತ್ರ

21. ಯಾವ ಜೀವಸತ್ವವು ಲೋಹದ ಅಯಾನ್ ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ?

- (a) B<sub>1</sub> ಜೀವಸತ್ವ
- (b) B<sub>2</sub> ಜೀವಸತ್ವ
- (c) B<sub>12</sub> ಜೀವಸತ್ವ
- (d) B<sub>6</sub> ಜೀವಸತ್ವ

22. ತಾಯಂದಿರಲ್ಲಿ ಎದೆಹಾಲನ್ನು ಹೊರಸೂಸುವುದಕ್ಕಾಗಿ ಸ್ತನಗ್ರಂಥಿಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಕೋಚನವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವ ಹಾರ್ಮೋನು

- (a) ಇನ್‌ಸುಲಿನ್
- (b) ಆಕ್ಸಿಟೋಸಿನ್
- (c) ಥೈರಾಕ್ಸಿನ್
- (d) ಗ್ಲೂಕಾಗಾನ್

23. ಹಾರ್ಮೋನು ಎಂದರೆ

1. ಒಂದು ರಾಸಾಯನಿಕ ದೂತ
  2. ಒಂದು ಕಿಣ್ವ
  3. ಅಂತಃಸ್ರಾವ ಗ್ರಂಥಿಗಳು ಅದನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ
  4. ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಮಾತ್ರ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಕೆಳಗಿನ ಸಂಕೇತಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಸರಿ ಉತ್ತರ ನೀಡಿ.
- (a) 1, 2 ಮತ್ತು 4 ಮಾತ್ರ
  - (b) 1, 3 ಮತ್ತು 4 ಮಾತ್ರ
  - (c) 2, 3 ಮತ್ತು 4 ಮಾತ್ರ
  - (d) 3 ಮಾತ್ರ

24. ಯಾವ ಡೈಸ್ಯಾಕರೈಡ್‌ಗಳು, ಹೈಡ್ರಾಲಿಸಿಸ್‌ನ ನಂತರ ಎರಡು ಗ್ಲುಕೋಸ್ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ ?

1. ಮಾಲ್ಟೋಸ್
  2. ಸುಕ್ರೋಸ್
  3. ಐಸೋಮಾಲ್ಟೋಸ್
  4. ಸೆಲೊಬಯೋಸ್
  5. ಲ್ಯಾಕ್ಟೋಸ್
  6. ಟ್ರಿಹಾಲೋಸ್
- ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿರುವ ಸಂಕೇತಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಸರಿ ಉತ್ತರ ನೀಡಿ.

- (a) 1, 2, 3 ಮತ್ತು 4
- (b) 1, 3, 4 ಮತ್ತು 5
- (c) 1, 4, 5 ಮತ್ತು 6
- (d) 1, 3, 4 ಮತ್ತು 6

25. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಅತಿ ಸಿಹಿಯಾದ ಶರ್ಕರ ಯಾವುದು ?

- (a) ಗ್ಲೂಕೋಸ್
- (b) ಫ್ರಕ್ಟೋಸ್
- (c) ಮ್ಯಾನೋಸ್
- (d) ಗ್ಯಾಲಕ್ಟೋಸ್



**20.** Which are the following compounds exhibit aromatic property ?

1. Cyclopropane
2. Furane
3. Pyrrole
4. Cyclohexene
5. Benzene
6. Thiophene

Select the correct answers using the codes given below :

- (a) All are aromatic
- (b) 1, 3, 5 and 6 only
- (c) 2, 3, 5 and 6 only
- (d) 1, 4 and 5 only

**21.** Vitamin which contains metal ion :

- (a) Vitamin B<sub>1</sub>
- (b) Vitamin B<sub>2</sub>
- (c) Vitamin B<sub>12</sub>
- (d) Vitamin B<sub>6</sub>

**22.** Hormone that causes contraction of mammary glands for milk excretion in mothers is

- (a) Insulin
- (b) Oxytocin
- (c) Thyroxine
- (d) Glucagon

**23.** A Hormone is

1. a chemical messenger
2. an enzyme
3. produced by endocrine glands
4. specific in its action

Select the correct answer using the codes given below

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

**24.** Di-saccharides which on hydrolysis gives two glucose units are

1. Maltose
2. Sucrose
3. Isomaltose
4. Cellobiose
5. Lactose
6. Trehalose

Select the correct answer using the codes given below :

- (a) 1, 2, 3 and 4
- (b) 1, 3, 4 and 5
- (c) 1, 4, 5 and 6
- (d) 1, 3, 4 and 6

**25.** Which is the sweetest sugar amongst the following ?

- (a) Glucose
- (b) Fructose
- (c) Mannose
- (d) Galactose

26. ಸಸಾರಜನಕಗಳ ಸ್ವಭಾವ ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುವಿಕೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಯಾವುದು ಸರಿ ಉತ್ತರ ?

- (a) ಜೈವಿಕ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು
- (b) ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ಮಾರ್ಜಕಗಳು ಮತ್ತು ತೀವ್ರತರವಾದ ಪಿಹೆಚ್ ಇತ್ಯಾದಿ
- (c) ಮೂರು ಆಯಾಮಗಳ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು
- (d) ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲವೂ ಸರಿ

27. ಪ್ರಾಸ್ಟ್ರೇಟ್ ಮತ್ತು ಸ್ತನ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ವಿರುದ್ಧ ಹೋರಾಡುವ ಟೊಮೆಟೋ ಮತ್ತು ಕಲ್ಲಂಗಡಿಯ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುವ ಒಂದು ಲಿಪಿಡ್ ಎಂಬುದು

- (a) ಟರ್ಪಿನ್
- (b) ಕೆರೋಟೀನ್
- (c) ಲೈಕೋಪೀನ್
- (d) ನಿಕೋಟೀನ್

28. ಒಂಟೆಗಳು ಧೀರ್ಘಕಾಲದವರೆಗೂ ನೀರು ಮತ್ತು ಆಹಾರವಿಲ್ಲದೆ ಬದುಕಬಲ್ಲವು, ಕಾರಣವೆಂದರೆ ಒಂಟೆಯ ಡುಬ್ಬಗಳು ಶಕ್ತಿ ಮತ್ತು ನೀರು ಮೂಲಗಳನ್ನು ಅವುಗಳಿಗೆ ಅಗತ್ಯವಿದ್ದಾಗ ಒದಗಿಸಲು ಶೇಖರಣಾ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಹಾಗೇ ಶೇಖರಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಪದಾರ್ಥ ಯಾವುದು ?

- (a) ಟ್ರೈಗ್ಲಿಸರೈಡ್‌ಗಳು
- (b) ಶರ್ಕರ ಪಿಷ್ಟಗಳು
- (c) ಸಸಾರ ಜನಕಗಳು
- (d) ಜೀವಸತ್ವಗಳು

29. “ಪರ್ನೀಷಿಯಸ್ ಅನೀಮಿಯಾ” ಸಸ್ಯಾಹಾರಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಸಾಮಾನ್ಯ ಖಾಯಿಲೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಯಾವ ಜೀವಸತ್ವದ ಕೊರತೆ ಕಾರಣ ?

- (a) ವಿಟಮಿನ್ B<sub>1</sub>
- (b) ವಿಟಮಿನ್ B<sub>2</sub>
- (c) ವಿಟಮಿನ್ B<sub>6</sub>
- (d) ವಿಟಮಿನ್ B<sub>12</sub>

30. ಮಾನವ ಶರೀರದ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ಅಂಗ

- (a) ಚರ್ಮ
- (b) ಹೃದಯ
- (c) ಯಕೃತ್ತು
- (d) ಮೂತ್ರಜನಕಾಂಗ

31. ‘O’ ರಕ್ತಗುಂಪನ್ನು ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ದಾನಿ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗಿದೆ. ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಸ್ವೀಕೃತವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲ್ಪಡುವ ರಕ್ತದ ಗುಂಪು ಯಾವುದು ?

- (a) ‘A’ ಗುಂಪು
- (b) ‘B’ ಗುಂಪು
- (c) ‘AB’ ಗುಂಪು
- (d) ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

32. ಕೆಳಗಿನ ಜೋಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾಗಿರದ ಜೋಡಿ ಯಾವುದು ?

- (a) ಹೆಪಾಟಿಟಿಸ್-ಯಕೃತ್ ಖಾಯಿಲೆ
- (b) ಮೈಯೋಕಾರ್ಡಿಯಲ್ ಇನ್‌ಫಾರ್ಕ್‌ಷನ್-ಹೃದಯ ಸಂಬಂಧಿ ಖಾಯಿಲೆ
- (c) ಆಸ್ಟಿಯೋಪೋರೋಸಿಸ್-ಮೂಳೆ ಸಂಬಂಧಿತ ಖಾಯಿಲೆ
- (d) ಹಿಪೋಕ್ಲಿಯಾ-ಮೂತ್ರ ಜನಕಾಂಗದ ಖಾಯಿಲೆ

- 26.** Protein denaturation refers to
- (a) Loss of biological activity
  - (b) Action of heat, detergents and extreme pH etc.
  - (c) Loss of three dimensional structure
  - (d) All are correct
- 27.** A derived lipid responsible for red colour in Tomatoes and water melon that fights against prostate and breast cancer is
- (a) Terpene
  - (b) Carotene
  - (c) Lycopene
  - (d) Nicotene
- 28.** Camels can live for longer time without food and water as their humps contain a storage material that serves as energy and water source. Which is the material ?
- (a) Triglycerides
  - (b) Carbohydrates
  - (c) Proteins
  - (d) Vitamins
- 29.** “Pernicious anaemia” is a syndrome observed in true vegetarians due to the lack of
- (a) Vitamin B<sub>1</sub>
  - (b) Vitamin B<sub>2</sub>
  - (c) Vitamin B<sub>6</sub>
  - (d) Vitamin B<sub>12</sub>
- 30.** Largest organ of the body is
- (a) Skin
  - (b) Heart
  - (c) Liver
  - (d) Kidney
- 31.** ‘O’ blood group is considered as Universal donor. The Universal recipient group is
- (a) ‘A’ group
  - (b) ‘B’ group
  - (c) ‘AB’ group
  - (d) None of the above
- 32.** Among the following pairs which is an incorrect pair.
- (a) Hepatitis – Liver disorder
  - (b) Myocardial infarction – Heart disorder
  - (c) Osteoporosis – Bone disorder
  - (d) Hypoxia – Kidney disorder

33. “ಜೀವಪರಿಸ್ಥಿತಿಶಾಸ್ತ್ರ” (Bionomics) ಎಂದರೆ

1. ಜೀವನ ನಿರ್ವಹಣೆ
  2. ಪರಿಸರ ವಿಜ್ಞಾನದ ಸಮನಾರ್ಥಕ
  3. ನೈಸರ್ಗಿಕ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನ / ನೈಸರ್ಗಿಕ ಕಾರ್ಯಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ
- (a) ಎಲ್ಲವೂ ಸರಿ  
(b) 1 ಮತ್ತು 2 ಸರಿ  
(c) 3 ಮಾತ್ರ ಸರಿ  
(d) 1 ಮತ್ತು 3 ಸರಿ

34. ಭಾರತೀಯ ಹವಾಮಾನ ಇಲಾಖೆ, ಕೇಂದ್ರೀಯ ಜಲ ಆಯೋಗ, ಕೇಂದ್ರೀಯ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಆರೋಗ್ಯ ಮತ್ತು ಪರಿಸರ ಎಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ ?

- (a) ತ್ಯಾಜ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆ  
(b) ಜಲಸಂಪನ್ಮೂಲ ನಿರ್ವಹಣೆ  
(c) ವನ್ಯಜೀವಿ ನಿರ್ವಹಣೆ  
(d) ಅರಣ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆ

35. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳು ಪರಿದ್ರವ್ಯದ ಕಶಾಂಗಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ?

- |                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| 1. ಸ್ಪೈರೋಕೇಟಗಳು | 2. ರಿಕೆಟ್ಟಿಯಾ   |
| 3. ಕ್ಲೆಮಿಡಿಯಾ   | 4. ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ |
- ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸಂಕೇತಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಸರಿ ಉತ್ತರ ತಿಳಿಸಿ:
- (a) 1 ಮಾತ್ರ  
(b) 3 ಮಾತ್ರ  
(c) 2 ಮಾತ್ರ  
(d) 1 ಮತ್ತು 3 ಮಾತ್ರ

36. ಲಿಗ್ಯುಮ್‌ಗಳ ಬೀರುಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳು ಕಂಡು ಬರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸ್ಥಿರೀಕರಿಸುವ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತವೆ ?

1. ರೈಜೋಬಿಯಂ
2. ಅಸಿಟೋಬ್ಯಾಕ್ಟರ್
3. ಅಗ್ರೊ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಂ
4. ಅಜಟೋ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಂ

ಈ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸಂಕೇತಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ :

- (a) 1 ಮಾತ್ರ  
(b) 2 ಮತ್ತು 3 ಮಾತ್ರ  
(c) 3 ಮಾತ್ರ  
(d) 4 ಮಾತ್ರ

37. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ :

1. ಹುರುಳಿಕಾಯಿ ಗಿಡದ ಹಳದಿಮಚ್ಚಿಯು ವೈರಸ್‌ನಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ರೋಗ.
2. ಪರಂಗಿ ಗಿಡದ ಎಲೆಸುರುಳಿಯು ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ರೋಗ
3. ಸಿಟ್ರಸ್ ಕ್ಯಾಂಕರ್ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳಿಂದ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.
4. ಟೊಮ್ಯಾಟೊ ಗಿಡದ ಚಿಕ್ಕೆಲೆ ರೋಗವು ವೈರಸ್‌ನಿಂದ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.

ಮೇಲಿನ ಯಾವ ವಿವರಣೆಗಳು ಸರಿಯಾಗಿವೆ ? ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸಂಕೇತಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ :

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

- 33.** “Bionomics” refers to
1. Management of life
  2. Synonym of ecology
  3. Management of natural processes/works of nature
- (a) All are correct  
(b) 1 and 2 are correct  
(c) 3 is correct  
(d) 1 and 3 are correct

- 34.** Indian Meteorological Department, Central water Commission, Central Public Health and Environmental Engineering are the organizations related to
- (a) Waste Management  
(b) Water Resource Management  
(c) Wild Life Management  
(d) Forest Management

- 35.** Which of the following microorganisms possess periplasmic flagella ?
1. Spirochaetes
  2. Rickettsia
  3. Chlamydia
  4. Bacteria
- Choose the correct answer using the codes given below :
- (a) 1 only  
(b) 3 only  
(c) 2 only  
(d) 1 and 3 only

- 36.** Which of the following bacteria is found in the roots of legumes and can fix nitrogen to the soil ?

1. Rhizobium
2. Acetobacter
3. Agrobacterium
4. Azoto bacterium

Using the codes given below choose the correct answer :

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

- 37.** Consider the following :

1. Yellow mosaic of beans is a viral disease.
2. Papaya leaf curl is a bacterial disease.
3. Citrus canker is caused by bacteria.
4. Little leaf of Tomato is a viral disease.

Which one of the above statements is true ? Mark the correct answer using the codes given below :

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

38. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ವರ್ಗದ ಶಿಲೀಂಧ್ರಗಳನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸ್ಲೈಮ್ ಮೌಲ್ಡ್‌ಗಳು ಎಂಬ ಹೆಸರಿನಿಂದ ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ?

1. ಬಿಸಿಡಿಯೋ ಮೈಸಿಟಿಸ್
2. ಆಸ್ಮೊ ಮೈಸಿಟಿಸ್
3. ಮಿಕ್ಸೊ ಮೈಸಿಟಿಸ್
4. ಡ್ಯುಟೆರೋ ಮೈಸಿಟಿಸ್

ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸಂಕೇತಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ :

- (a) 2 ಮಾತ್ರ
- (b) 3 ಮಾತ್ರ
- (c) 1 ಮಾತ್ರ
- (d) ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

39. ಬ್ರಯೇಲ್ಸ್ ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರುವ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹೀಗೆ ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

1. ನಿಜವಾದ ಪಾಚಿಗಳು
2. ಮೇಲ್ವರ್ಗದ ಪಾಚಿಗಳು
3. ಸಸ್ಯಂಗಾರ (Peat) ಪಾಚಿಗಳು
4. ಮಕಮಲ್ (ವೆಲ್ವೆಟ್) ಪಾಚಿಗಳು

ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸಂಕೇತಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ :

- (a) 1 ಮಾತ್ರ
- (b) 1 ಮತ್ತು 2 ಮಾತ್ರ
- (c) 3 ಮಾತ್ರ
- (d) 1 ಮತ್ತು 4 ಮಾತ್ರ

40. ಸೆಲಾಜಿನೆಲ್ಲಾದ ಅನೇಕ ಪ್ರಭೇದಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ವೀಲ್, ಮೆದುವಾದ ಕ್ಷೈಲನ ಮಧ್ಯ ತಿರುಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು ಅದನ್ನು ಏಕರೂಪದ ಫ್ಲೋಯಂ ಪದರವು ಸುತ್ತುವರೆದಿರುತ್ತದೆ. ಇಂತಹ ಸ್ವೀಲನ್ನು ಕೆಳಕಂಡಂತೆ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

1. ಆಕ್ಟಿನೋ ಸ್ವೀಲ್
2. ಹ್ಯಾಪ್ಲೊ ಸ್ವೀಲ್
3. ಪ್ರೊಟೋ ಸ್ವೀಲ್
4. ಸೈಫನೊ ಸ್ವೀಲ್

ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸಂಕೇತಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

- (a) 1 ಮಾತ್ರ
- (b) 2 ಮತ್ತು 3 ಮಾತ್ರ
- (c) 4 ಮಾತ್ರ
- (d) 2 ಮಾತ್ರ

41. ಅನಾಮೃತ ಬೀಜ ಸಸ್ಯ (ಜಿಯೋಸ್ಟರ್ಮ್) ಗಳು ಚೌಬೀನೆ (Timber) ಯನ್ನು ಕೊಡುವ ಪ್ರಧಾನ ಮೂಲಗಳಾಗಿವೆ.

ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ಚೌಬೀನೆಯನ್ನು ಕೊಡುವ ಸಸ್ಯಗಳು ಕಂಡು ಬರುತ್ತವೆ ?

1. ಸೈಕಡೇಲ್‌ಗಳು
2. ಗ್ನಿಟೇಲ್‌ಗಳು
3. ಕೊನಿಫರೇಲ್‌ಗಳು
4. ಎಲ್ಲವೂ

ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸಂಕೇತಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ :

- (a) 1 ಮತ್ತು 2 ಮಾತ್ರ
- (b) 3 ಮಾತ್ರ
- (c) 4 ಮಾತ್ರ
- (d) 2 ಮತ್ತು 3 ಮಾತ್ರ

**38.** To which of the following class of fungi, the common name Slime moulds is used :

1. Basidiomycetes
2. Ascomycetes
3. Myxomycetes
4. Deuteromycetes

Using the codes given below choose the correct answer :

- (a) 2 only
- (b) 3 only
- (c) 1 only
- (d) None

**39.** The members of Bryales are commonly called as

1. True mosses
2. Higher mosses
3. Peat mosses
4. Velvet mosses

Select the correct answer using the codes given below :

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

**40.** In many species of selaginella, the stele has a central core of smooth xylem which is surrounded by a uniform layer of phloem. Such a stele is called as

1. Actinostele
2. Haplostele
3. Protostele
4. Siphonostele

Using the codes mentioned below mark the correct answer.

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

**41.** Gymnosperms are the main source of timber. In which of the following groups the timber yielding plants are found.

1. Cycadales
2. Gnetales
3. Coniferales
4. All

Using the codes given below, mark the correct answer :

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

42. ಫಿಟಲೇರಿಯಾದಲ್ಲಿ ಭ್ರೂಣಚೀಲವು 3 ಹ್ಯಾಪ್ಲಾಯ್ಡ್ ಕೋಶಗಳನ್ನು, 3 ಟ್ರಿಪ್ಲಾಯ್ಡ್ ಕೋಶಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ ಒಂದು ಟೆಟ್ರಾಪ್ಲಾಯ್ಡ್ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಯಾವ ರೀತಿಯ ಭ್ರೂಣ ಚೀಲದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯು ಈ ರೀತಿಯ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ ?

1. ಮಾನೋಸ್ಪೋರಿಕ್ ವಿಧ
2. ಬೈಸ್ಪೋರಿಕ್ ವಿಧ
3. ಟೆಟ್ರಾಸ್ಪೋರಿಕ್ ವಿಧ
4. ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸಂಕೇತಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

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

43. ಮಧ್ಯಭಾಗದ ಮೇಲೆ ಸೆಂಟ್ರೋಮಿಯರ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ವರ್ಣತಂತುಗಳನ್ನು ಹೀಗೆ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

1. ಅಕ್ರೋಸೆಂಟ್ರಿಕ್ 2. ಮೆಟಾಸೆಂಟ್ರಿಕ್
3. ಟೆಲೋ ಸೆಂಟ್ರಿಕ್ 4. ಸಬ್ ಮೆಟಾಸೆಂಟ್ರಿಕ್

ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸಂಕೇತಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ :

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

44. ಕೆಳಗಿನ ವಿವರಣೆಯನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ. ನ್ಯೂಕ್ಲೋಟೈಡ್ ಗಳು ಹೇಗೆ DNA ದ ನಿರ್ಮಾಣ ಘಟಕಗಳಾಗಿವೆಯೋ ಹಾಗೆ ಅಮೈನೋ ಆಮ್ಲಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದರ ನಿರ್ಮಾಣ ಘಟಕಗಳಾಗಿವೆ ?

1. ಆರ್ ಎನ್ ಎ 2. ಮೈಟೋಕಾಂಡ್ರಿಯಾ
3. ಪ್ರೊಟೀನುಗಳು 4. ಮೇದಸುಗಳು

ಕೆಳಗಿನ ಸಂಕೇತಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

- (a) 1 ಮತ್ತು 2 ಮಾತ್ರ
- (b) 3 ಮಾತ್ರ
- (c) 2 ಮತ್ತು 3 ಮಾತ್ರ
- (d) 1 ಮತ್ತು 4 ಮಾತ್ರ

45. ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ರಸಾರೋಹಣ (Ascent of Sap) ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದಕ್ಕಾಗಿ ಅನೇಕ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳನ್ನು ಮಂಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ಅಂಥವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು,

1. ಸ್ಪಂದನಶೀಲ ಸಿದ್ಧಾಂತ
2. ಸಂಸಂಜನ ಆಕರ್ಷಣ ಸಿದ್ಧಾಂತ (Cohesion tension)
3. ಬೇರಿನ ಒತ್ತಡ ಸಿದ್ಧಾಂತ
4. ವಾತಾವರಣದ ಒತ್ತಡ ಸಿದ್ಧಾಂತ

ಇವುಗಳ ಪೈಕಿ ಭೌತಿಕ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು ಯಾವುವು ? ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸಂಕೇತಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರ ತಿಳಿಸಿ.

- (a) 1 ಮತ್ತು 2 ಮಾತ್ರ
- (b) 2 ಮತ್ತು 4 ಮಾತ್ರ
- (c) 1 ಮಾತ್ರ
- (d) 4 ಮಾತ್ರ



42. In Fritillaria the embryo sac contains 3 haploid cells, 3 triploid cells and a tetraploid nucleus. Which type of embryo sac development leads to this condition ?

1. Monosporic type
2. Bisporic type
3. Tetrasporic type
4. None of the above

Using the codes given below, select the correct answer.

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

43. Chromosomes that have centromeres about the middle are called

1. Acrocentric
2. Metacentric
3. Telocentric
4. Sub metacentric

Select the correct answer using the codes given below :

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

44. Consider the following statement. Just as nucleotides are building blocks of DNA, amino acids are the building blocks of which of the following ?

1. RNA
2. Mitochondria
3. Proteins
4. Lipids

Using the codes given below, mark the correct answer :

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

45. Various theories have been put forth to explain ascent of sap in plants. Such as

1. Pulsation theory
2. Cohesion tension theory
3. Root pressure theory
4. Atmospheric pressure theory

From the above physical theories, select the correct answer.

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

46. ಸಸ್ಯಕಾಂಡದ ಯಾವ ಅಂಗಾಂಶದಲ್ಲಿ ಕ್ಯಾಸ್ಟೇರಿಯನ್ ಸ್ಟ್ರಿಪ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುವ ಸುಬರಿನ್ ಪಟ್ಟಿಯು ತ್ರಿಜ್ಯೇಯವಾಗಿ ಜೀವಕೋಶದ ಸುತ್ತ ಇರುತ್ತದೆ ?

1. ಎಪಿಡರ್ಮಿಸ್ 2. ಪೆರಿಸ್ಕೆಲ್
3. ಎಂಡೋಡರ್ಮಿಸ್ 4. ಹೈಪೋಡರ್ಮಿಸ್

ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸಂಕೇತಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ :

- (a) 1 ಮಾತ್ರ
- (b) 2 ಮತ್ತು 3 ಮಾತ್ರ
- (c) 3 ಮಾತ್ರ
- (d) 4 ಮಾತ್ರ

47. ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ.

1. ಸ್ಕ್ಲೀರಂಕೈಮಾ ಜೀವಕೋಶಗಳು ಪರಿಪಕ್ವತೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರೊಟೋಪ್ಲಾಸ್ಮನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.
2. ಕೋಲಂಕೈಮಾ ಜೀವಕೋಶಗಳು ಮಂದವಲ್ಲದ ಭಿತ್ತಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ.
3. ಕ್ಲೋರಂಕೈಮಾ ಜೀವಕೋಶಗಳು ಕ್ರೋಮೋಪ್ಲಾಸ್ಟ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ.
4. ಕ್ಲೈಲಂ ಅಂಗಾಂಶವು ಪ್ಯಾರಂಕೈಮಾವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದಿಲ್ಲ.

ಮೇಲಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು/ವು ತಪ್ಪಾದ ವಿವರಣೆ ?

ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸಂಕೇತಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರ ತಿಳಿಸಿ.

- (a) 1 ಮತ್ತು 2 ತಪ್ಪು
- (b) 2 ಮತ್ತು 3 ತಪ್ಪು
- (c) ಎಲ್ಲವೂ ತಪ್ಪು
- (d) 3 ಮತ್ತು 4 ತಪ್ಪು

48. ತಳಿಶಾಸ್ತ್ರೀಯವಾಗಿ ರೂಪಿಸಿದ (ಜಿನೆಟಿಕ್‌ಲಿ ಇಂಜಿನಿಯರ್ಡ್) ಇ-ಕೋಲಿಯನ್ನು ಬಳಸಿ ಯಾವ ಔಷಧಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ?

1. ಸ್ಟ್ರೆಪ್ಟೊಮೈಸಿನ್
2. ಇನ್‌ಸುಲಿನ್
3. ಟೆಟನಸ್ ಅಸಿಕೆ
4. ಕಾಲರಾ ಅಸಿಕೆ

ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸಂಕೇತಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರ ತಿಳಿಸಿ.

- (a) 1 ಮತ್ತು 2 ಮಾತ್ರ
- (b) 2 ಮಾತ್ರ
- (c) 3 ಮತ್ತು 4 ಮಾತ್ರ
- (d) 1 ಮತ್ತು 3 ಮಾತ್ರ

49. ಒಂದನೇ ಅಂಕಣದಲ್ಲಿ ವಿಕಾಸವಾದಿಗಳ ಹೆಸರುಗಳಿವೆ. ಎರಡನೇ ಅಂಕಣದಲ್ಲಿ ಅವರ ಕೊಡುಗೆಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿದೆ. ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸಂಕೇತಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಇವುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ.

ಅಂಕಣ - I

ಅಂಕಣ - II

- |             |                               |
|-------------|-------------------------------|
| A. ವೇಯ್‌ಮನ್ | 1. ಆರ್ಜಿಫೆರಾಳಗಳ ವಂಶಪಾರಂಪರಿಕತೆ |
| B. ಡಾರ್ವಿನ್ | 2. ರೂಪ ಪರಿವರ್ತನೆ ಸಿದ್ಧಾಂತ     |
| C. ಡೆವ್ರಿಸ್ | 3. ನೈಸರ್ಗಿಕ ಆಯ್ಕೆ             |
| D. ಲಮಾರ್ಕ್  | 4. ಜನನದ್ರವ್ಯ ಸಿದ್ಧಾಂತ         |

ಉತ್ತರಗಳ ಸಂಕೇತ :

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

46. In which tissue of the stem, a band of suberin called as casparian strip runs radially around the cell

1. Epidermis
2. Pericycle
3. Endodermis
4. Hypodermis

Select the correct answer using the codes given below :

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

47. Consider the following statements :

1. Sclerenchyma cells lack protoplast at maturity.
2. Collenchyma cells have unthickened walls.
3. Chlorenchyma cells contain chromoplasts.
4. Xylem tissue contains no parenchyma.

Amongst the above statements, which is/are false, choose the correct answer using the codes given below.

- (a) 1 and 2 are false
- (b) 2 and 3 are false
- (c) All are false
- (d) 3 and 4 are false

48. Which one of the following medicines is produced using genetically engineered E. Coli ?

1. Streptomycin
2. Insulin
3. Tetanus vaccine
4. Cholera vaccine

Mark the correct answer using the codes given below :

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

49. Column – I contains the names of Evolutionists and Column – II their contributions. Match them using answer code given below :

**Column – I      Column - II**

- |             |                                       |
|-------------|---------------------------------------|
| A. Weismann | 1. Inheritance of acquired characters |
| B. Darwin   | 2. Mutation theory                    |
| C. D Vries  | 3. Natural selection                  |
| D. Lamarck  | 4. Germplasm theory                   |

**Codes :**

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

50. Ti ಪ್ಲಾಸ್ಮಿಡ್ ನಿಂದ ಸಸ್ಯದ ಜಿನೋಮಿಗೆ ಪರಕೀಯ ವಂಶವಾಹಿಯು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ವರ್ಗಾವಣೆಯಾಗಬೇಕಾದರೆ, T-DNA ಯಲ್ಲಿ ಕೆಳಕಂಡ ಯಾವ ಸಂಯೋಜನೆಗಳು ಇರುವುದು ಅಗತ್ಯ ?

- (a) ಎಡಅಂಚಿನ ಸರಣಿ + ಒಪೈನ್ ಕೆಟಬಲೈಜಿಂಗ್ ವಂಶವಾಹಿಗಳು + ಬಲಅಂಚಿನ ಸರಣಿ
- (b) ಎಡಅಂಚಿನ ಸರಣಿ + ವಿರುಲಿನ್ಸ್ ವಂಶವಾಹಿಗಳು + ಬಲಅಂಚಿನ ಸರಣಿ
- (c) ಬಲಅಂಚಿನ ಸರಣಿ + ವಿರುಲಿನ್ಸ್ ವಂಶವಾಹಿಗಳು + ಒಪೈನ್ ಕೆಟಬಲೈಜಿಂಗ್ ವಂಶವಾಹಿಗಳು
- (d) ಎಡಅಂಚಿನ ಸರಣಿ + ವಿರುಲಿನ್ಸ್ ವಂಶವಾಹಿಗಳು + ಒಪೈನ್ ಕೆಟಬಲೈಜಿಂಗ್ ವಂಶವಾಹಿಗಳು

51. ಪರಿಸರಾತ್ಮಕ ಪಿರಮಿಡ್ ಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದು ತಪ್ಪಾದ ವಿವರಣೆ ?

- (a) ಬಹಳಷ್ಟು ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಪಿರಮಿಡ್ ಹಾಗೂ ಬಯೋಮಾಸ್‌ಗಳು ನೇರವಾಗಿರುತ್ತವೆ. (upright)
- (b) ಶಕ್ತಿಯ ಪಿರಮಿಡ್ಡು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಆಹಾರ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಪ್ರಮಾಣದವನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸುತ್ತದೆ.
- (c) ವ್ಯಕ್ತ ಪ್ರಧಾನವಾದ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ, ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಪಿರಮಿಡ್ಡು ತಲೆಕೆಳಗಾಗಿರುತ್ತದೆ.
- (d) ಆಳನೀರಿನ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ, ಬಯೋಮಾಸ್‌ನ ಪಿರಮಿಡ್ ನೇರವಾಗಿರುತ್ತದೆ. (upright)

52. ದೀರ್ಘವಾದ ಹಾಗೂ ತೀವ್ರವಾದ ಚಳಿಗಾಲ ವಿರುವ ಮತ್ತು ಕೆಲವೇ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಕಾಲವಿರುವ ಪ್ರದೇಶವು ಈ ಕೆಳ ಕಂಡ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯವಾಗಿದೆ.

- (a) ತಂಡ್ರ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆ
- (b) ಟೈಗಾ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆ
- (c) ಸವನ್ನಾ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆ
- (d) ಚಪ್ಪರಲ್ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆ

53. ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಪ್ರಧಾನವಾಗಿರುವ ಅರಣ್ಯ-ವಿಧಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗೆ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ.

- (a) ಉಷ್ಣವಲಯ ನಿತ್ಯಹರಿದ್ವರ್ಣ, ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಅರಣ್ಯ, ಉಷ್ಣವಲಯ ಮುಳ್ಳುಕಂಟಿ ಅರಣ್ಯ.
- (b) ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಅರಣ್ಯ, ಅಗಲ ಎಲೆ ಉದುರುವ ಅರಣ್ಯ, ಉಷ್ಣವಲಯ ಮುಳ್ಳುಕಂಟಿ ಅರಣ್ಯ.
- (c) ಉಷ್ಣವಲಯದ ತೇವಭರಿತ ಮತ್ತು ಆರೆನಿತ್ಯ ಹರಿದ್ವರ್ಣ ಅರಣ್ಯ, ಉಷ್ಣವಲಯದ ಆದ್ರ್ವ ಮತ್ತು ಎಲೆ ಉದುರುವ ಅರಣ್ಯ, ಉಷ್ಣವಲಯ ಮುಳ್ಳುಕಂಟಿ ಅರಣ್ಯ.
- (d) ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಎಲೆ ಉದುರುವ ಅರಣ್ಯ, ಉಷ್ಣವಲಯದ ಎಲೆ ಉದುರುವ ಅರಣ್ಯ, ಉಷ್ಣವಲಯದ ಮಳೆ ಅರಣ್ಯ.

54. ವರ್ಗೀಕರಣ ಗುಂಪುಗಳ ಸರಿಯಾದ ಅನುಕ್ರಮಣಿಕೆಯನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

- (a) ವರ್ಗ, ಕುಲ, ಉಪಕುಲ, ಗಣ, ಕುಟುಂಬ, ಜಾತಿ, ಪ್ರಭೇದ.
- (b) ವಿಭಾಗ, ವರ್ಗ, ಕುಟುಂಬ, ಉಪಕುಲ, ಗಣ, ಜಾತಿ, ಪ್ರಭೇದ.
- (c) ಕುಲ, ಗಣ, ವರ್ಗ, ಉಪಕುಲ, ಕುಟುಂಬ, ಜಾತಿ, ಪ್ರಭೇದ.
- (d) ವಿಭಾಗ, ವರ್ಗ, ಗಣ, ಕುಟುಂಬ, ಉಪಕುಲ, ಜಾತಿ, ಪ್ರಭೇದ.

- 50.** For the successful transfer of foreign gene from Ti plasmid to plant genome, one of the following combinations in T-DNA required is
- Left border sequence + opine catabolizing genes + right border sequence.
  - Left border sequence + virulence genes + right border sequence.
  - Right border sequence + virulence genes + opine catabolizing genes.
  - Left border sequence + virulence genes + opine catabolizing genes
- 51.** Which of the following regarding ecological pyramid is not correct ?
- In most ecosystems, the pyramid of number and biomass are upright.
  - The pyramid of energy expresses mainly the rate of food production.
  - In tree dominated ecosystem the pyramid of number is inverted.
  - In deep water ecosystem, the pyramid of biomass is upright.
- 52.** The region with long and severe winter and growing season of few months only, is characteristic of
- Tundra ecosystem
  - Taiga ecosystem
  - Savannah ecosystem
  - Chapparal ecosystem
- 53.** Below are given the major forest types of Karnataka. Choose the right answer.
- Tropical evergreen, temperate forest, tropical thorn forest.
  - Temperate forest, broad leaved deciduous forest, tropical thorn forest.
  - Tropical wet and semievergreen forest, tropical moist and deciduous forest, tropical thorn forest.
  - Temperate deciduous forest, tropical deciduous forest, tropical rain forest.
- 54.** The correct sequence of taxonomic categories is
- Class – phylum – tribe – order – family – genus – species.
  - Division – class – family – tribe – order – genus – species.
  - Phylum – order – class – tribe – family – genus – species.
  - Division – class – order – family – tribe – genus – species.

55. ಪಟ್ಟಿ (1) ಮತ್ತು ಪಟ್ಟಿ (2) ನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಹೊಂದಿಸಿ. ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸಂಕೇತಗಳಿಂದ ಸರಿ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ.

ಪಟ್ಟಿ - 1	ಪಟ್ಟಿ - 2
(ಸಾಮಾನ್ಯ ಹೆಸರು)	(ಸಸ್ಯ ಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ಹೆಸರು)
A. ಕೇಸರಿ ಬೀಳೆ	1. ವಿಗ್ನಾ ಅಂಗ್ನಿಕ್ಯುಲೇಟಾ
B. ಅಲಸಂದೆ (Cow Pea)	2. ಗ್ಲೈಸಿನ್ ಮ್ಯಾಕ್ಸ್
C. ಸೋಯಾ ಅವರೆ	3. ಸಿಸರ್ ಏರಿಯೇಟಿನಮ್
D. ಕಡಲೆ (ಚಿಕ್ ಪೀ)	4. ಲ್ಯಾಥಿರಸ್ ಸಟ್ವಿಸ್

**Codes :**

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

56. ನಲ್ಲಿ ಸೋಮಿ (Nullisomy) ಎಂಬ ಪದ ಏನನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ ?

- (a) ಒಂದು ಜೊತೆ ವರ್ಣತಂತುಗಳು ನಷ್ಟವಾಗುವುದನ್ನು
- (b) ಒಂದು ವರ್ಣತಂತು ನಷ್ಟವಾಗುವುದನ್ನು
- (c) ಒಂದು ಜೊತೆ ವರ್ಣತಂತುಗಳು ಸೇರ್ಪಡೆಯಾಗುವುದನ್ನು
- (d) ಒಂದು ವರ್ಣತಂತು ಸೇರ್ಪಡೆಯಾಗುವುದನ್ನು

57. ವಂಶವಾಹಿ ಸಂಬಂಧಿತ ವ್ಯತ್ಯಯಗಳನ್ನು ಸ್ಥೂಲವಾಗಿ ಎರಡು ಗುಂಪುಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಿಂದ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ.

- (a) ಲಿಂಗನಿರ್ಧಾರಕ ವರ್ಣತಂತುಗಳು- ಆಟೋಸೋಮ್‌ಗಳ ವ್ಯತ್ಯಯಗಳು
- (b) ಮೆಂಡೆಲ್‌ನ ವ್ಯತ್ಯಯಗಳು- ವರ್ಣತಂತು ವ್ಯತ್ಯಯಗಳು
- (c) XO ಮಾದರಿ ಲಿಂಗ ವ್ಯತ್ಯಯಗಳು - XY ಮಾದರಿ ಲಿಂಗ ವ್ಯತ್ಯಯಗಳು
- (d) XX ವರ್ಣತಂತು ವ್ಯತ್ಯಯಗಳು - XY ವರ್ಣತಂತು ವ್ಯತ್ಯಯಗಳು

58. ವೀಸ್ಯನ್ನನ ಜೀವದ್ರವ್ಯ (ಜರ್ಮ್ ಪ್ಲಾಸಂ) ವಿಕಾಸ ಸಿದ್ಧಾಂತದಲ್ಲಿ ಕೆಳಕಂಡ ಒಂದು ಸಿದ್ಧಾಂತವು ಡಾರ್ವಿನ್‌ನ ಸಿದ್ಧಾಂತಕ್ಕೆ ತೀರಾ ವ್ಯತಿರಿಕ್ತವಾಗಿದೆ. ಅದು ಯಾವುದು ?

- (a) ನೈಸರ್ಗಿಕ ಆಯ್ಕೆ ಸಿದ್ಧಾಂತ
- (b) ಪ್ಯಾನ್‌ಜೆನೆಸಿಸ್ ಸಿದ್ಧಾಂತ
- (c) ನವ-ಡಾರ್ವಿನ್ ಸಿದ್ಧಾಂತ
- (d) ಲಮಾರ್ಕ್‌ನ ಸಿದ್ಧಾಂತ

59. ತಾಮ್ರವು, ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಪೋಷಕಾಂಶವಾಗಿದೆ. ಆದರೆ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೆ ಇದು ಬಹಳ ಅವಶ್ಯಕವಾಗಿದೆ.

1. ದ್ಯುತಿ ಸಂಶ್ಲೇಷಣ ಕ್ರಿಯೆ
  2. ಕ್ಲೋರೋಫಿಲ್ ರಚನೆಗೆ
  3. ಉಸಿರಾಟಕ್ಕೆ
  4. ಸೈಟೋಕ್ರೋಮ್ ರಚನೆಗೆ
- ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸಂಕೇತಗಳಿಂದ ಸರಿ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ.
- (a) 1 ಮತ್ತು 3 ಮಾತ್ರ
  - (b) 2 ಮತ್ತು 4 ಮಾತ್ರ
  - (c) 1 ಮಾತ್ರ
  - (d) 4 ಮಾತ್ರ

55. Match List – I with List – II and select the correct answer using the codes given below :

(Common Name)	(Botanical Name)
A. Kesar dal	1. <u>Vigna unguiculata</u>
B. Cow pea	2. <u>Glycine max</u>
C. Soya bean	3. <u>Cicer arietinum</u>
D. Chick pea	4. <u>Lathyrus sativus</u>

Codes :

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

56. Nullisomy refers to

- (a) Loss of one pair of chromosome.
- (b) Loss of a single chromosome.
- (c) Addition of a pair of chromosome.
- (d) Addition of a single chromosome.

57. Broadly the genetic disorders may be grouped into two categories. Select the suitable answer in the following :

- (a) Sex – chromosomes-autosomes disorders
- (b) Mendelian disorders – chromosomal disorders
- (c) XO type sex disorders – XY type sex disorders
- (d) XX chromosome disorders – XY chromosome disorders

58. In Weisman's germplasm theory of evolution, the following one theory is in sharp contrast to Darwin's theory

- (a) Theory of natural selection
- (b) Pangenesis theory
- (c) New-Darwin's theory
- (d) Lamarck's theory

59. Copper is a micronutrient found in small quantity in soils, but it is most essential for

1. Photosynthesis
2. Constituent of chlorophyll
3. Respiration
4. Constituent of cytochrome

Select the correct answer from the codes given below:

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

60. ಉಸಿರಾಟದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ, ಯೂಕ್ಯಾರಿಯೋಟ್‌ಗಳ ಮೈಟೋ ಕಾಂಡ್ರಿಯಾದ ಒಳಗಿರುವ ಮೇಲ್ಮೈ ಆಕ್ಸಿಜನೋಮ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಕ್ರಬ್‌ನ ಚಕ್ರಾವರ್ತನು ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಪ್ರೋಕ್ಯಾರಿಯೋಟ್‌ಗಳ ಯಾವುದರ ಮೇಲ್ಮೈ ಮೇಲೆ ಇದು ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ ?

- (a) ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್
- (b) ಮೀಸೋಸೋಮ್‌ಗಳು
- (c) ಗಾಲ್ಲಿ ಕಾಂಪ್ಲೆಕ್ಸ್
- (d) ಎಂಡೋಪ್ಲಾಸ್ಮಿಕ್ ರೆಟಿಕುಲಂ

61. ವಾಯುರಹಿತ ಉಸಿರಾಟದ ಅಂತಿಮ ಉತ್ಪನ್ನ

1. CO<sub>2</sub> ಮತ್ತು O<sub>2</sub>
2. C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH ಮತ್ತು CO<sub>2</sub>
3. H<sub>2</sub>O ಮತ್ತು O<sub>2</sub>
4. CO<sub>2</sub> ಮತ್ತು H<sub>2</sub>O

ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಆಯ್ಕೆಗಳಿಂದ ಸರಿ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ.

- (a) 1 ಮಾತ್ರ
- (b) 2 ಮಾತ್ರ
- (c) 4 ಮತ್ತು 3 ಮಾತ್ರ
- (d) 1 ಮತ್ತು 2 ಮಾತ್ರ

62. ಭಾರತದಲ್ಲಿ, ದ್ಯುತಿ ಅವಧಿಯ ಅನುಕ್ರಮದ ಅಧ್ಯಯನಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗೆ ತಿಳಿಸಿರುವ ಯಾವ ಬೆಳೆಗಳ ಮೇಲೆ ಅನುಕ್ರಮಣಿಕೆಯಂತೆ ನಡೆಸಲಾಗಿದೆ ?

1. ಟೊಮ್ಯಾಟೊ, ಹತ್ತಿ, ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ ಮತ್ತು ನೆಲಗಡಲೆ.
  2. ಕಬ್ಬು, ಗೋಧಿ, ಸೆಣಬು ಮತ್ತು ಅಕ್ಕಿ.
  3. ಸೆಣಬು, ಅಕ್ಕಿ, ಕಬ್ಬು ಮತ್ತು ಗೋಧಿ.
  4. ಗೋಧಿ, ಕಬ್ಬು, ಅಕ್ಕಿ ಮತ್ತು ಸೆಣಬು
- ಕೆಳಗಿನ ಆಯ್ಕೆಗಳಿಂದ ಸರಿ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ.

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

63. ಭಾರತದಲ್ಲಿರುವ ವಿಶ್ವ ಜಿನೆಟಿಕ್ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಕೇಂದ್ರ ಯಾವುದು ?

- (a) ಇಂಡಿಯನ್ ಕೌನ್ಸಿಲ್ ಆಫ್ ಅಗ್ರಿಕಲ್ಚರಲ್ ರಿಸರ್ಚ್, ನವದೆಹಲಿ.
- (b) ಲಾಲ್ ಬಹದ್ದೂರ್ ಶಾಸ್ತ್ರಿ ಸೆಂಟರ್ ಫಾರ್ ಬಯೋಟೆಕ್ನಾಲಜಿ, ನವದೆಹಲಿ.
- (c) ನ್ಯಾಶನಲ್ ಬ್ಯೂರೋ ಆಫ್ ಪ್ಲಾಂಟ್ ಜಿನೆಟಿಕ್ ರಿಸೋರ್ಸಸ್, ನವದೆಹಲಿ.
- (d) ಟಾಟಾ ಎನರ್ಜಿ ರಿಸರ್ಚ್ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟ್, ನವದೆಹಲಿ.

64. ಲಿಂಗ ನಿರ್ಧಾರಕ ವರ್ಣತಂತ್ರಗಳನ್ನು ಮೊಟ್ಟಮೊದಲಿಗೆ ಯಾವ ಸಸ್ಯದಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಲಾಯಿತು ?

- (a) ಸ್ವೀರೋಕಾರ್ಪಸ್
- (b) ಪೈಸಂ ಸಟೈಪಂ
- (c) ನ್ಯೂರೋಸ್ಪೋರಾ
- (d) ಕ್ರಿಸಾಂಥಿಮಮ್

65. ಕೋಶ ಪೊರೆಯಲ್ಲಿ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಲಿಪಿಡ್ ಗಳು ಕಂಡು ಬರುತ್ತವೆ ?

- (a) ಫಾಸ್ಫಾಟಿಡೈಲ್ ಕೊಲೀನ್
- (b) ಕಡಿಮೆ ಸಾಂದ್ರತೆಯ ಲೈಪೊ ಪ್ರೋಟೀನ್‌ಗಳು (LDL ಗಳು)
- (c) ಕೈಲೋಮೈಕ್ರಾನ್‌ಗಳು
- (d) ಲೈಪೋಸೋಮ್‌ಗಳು

66. ಮೈಕ್ರೋಟ್ಯೂಬ್ಯೂಲ್ ಗಳು ಯಾವುದರಿಂದ ರಚನೆಯಾಗಿರುತ್ತವೆ ?

- (a) ಆಲ್ಫಾ ಟ್ಯುಬುಲಿನ್
- (b) ಬೀಟಾ ಟ್ಯುಬುಲಿನ್
- (c) ಗಾಮಾ ಟ್ಯುಬುಲಿನ್
- (d) ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ



60. During respiration, Krebs's cycle occurs on the surface of oxysomes inside the mitochondria in eukaryotes, but it occurs on the surface of \_\_\_\_\_ in prokaryotes.
- Nucleus
  - Mesosomes
  - Golgi complex
  - Endoplasmic reticulum
61. The end product of anaerobic respiration is/are \_\_\_\_\_
- CO<sub>2</sub> and O<sub>2</sub>
  - C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH and CO<sub>2</sub>
  - H<sub>2</sub>O and O<sub>2</sub>
  - CO<sub>2</sub> and H<sub>2</sub>O
- Choose the correct answer from the choices mentioned below.
- 1 only
  - 2 only
  - 4 and 3 only
  - 1 and 2 only
62. In India, studies on photoperiodic responses were not carried out on one of the below mentioned crops in order.
- Tomato, Cotton, Sunflower and Groundnut.
  - Sugar cane, wheat, Jute and Rice.
  - Jute, Rice, Sugar cane and Wheat.
  - Wheat, Sugar cane, Rice and Jute.
- Select the correct answer from the options given below :
- 3
  - 4
  - 1
  - 2 and 3
63. One of the world genetic resource centres in India is
- Indian Council of Agricultural Research, New Delhi.
  - Lal Bahadur Shastri Center for Biotechnology, New Delhi.
  - National Bureau of Plant Genetic Resources, New Delhi.
  - Tata Energy Research Institute, New Delhi.
64. Sex Chromosomes were first discovered in which plant ?
- Spherocarpus*
  - Pisum sativum*
  - Neurospora*
  - Chrysanthemum*
65. Which one of the following lipids are found in the cell membrane ?
- Phosphatidylcholine
  - Low density Lipoproteins (LDLs)
  - Chylomicrons
  - Liposomes
66. Microtubules are made up of
- alpha-tubulin
  - beta-tubulin
  - gamma-tubulin
  - None of the above

67. ಸಸ್ಯಗಳ ಕೋಶಭಿತ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಸೆಲ್ಯುಲೋಸ್ ಇರುವ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ, ಎಲೆಯ ಅಕಾರವು ಎಲೆಯ ಪರಮಾದಿಯಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಕಂಡ ಅಂಶದಿಂದ ನಿರ್ಧಾರವಾಗುತ್ತದೆ.

- (a) ಕೋಶ ವಿಭಜನೆಯ ಗತಿಯಿಂದ
- (b) ಕೋಶ ವಲಸೆಯಿಂದ
- (c) ಕೋಶ ವಿಭಜನೆಯ ಸಮತಲದಿಂದ
- (d) ಪ್ಲಾಸ್ಮೊಡೆಸ್ಮಾಟಾದಿಂದ

68. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು ಯೂಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳಿಗೂ ಮತ್ತು ಅರ್ಕಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳಿಗೂ ಇರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುತ್ತವೆ ?

- (a) ವರ್ಣತಂತುವಿನ ವರ್ತುಲಾಕಾರದ ಸ್ವರೂಪ
- (b) ಕೋಶಭಿತ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಮುರೇಯಿನ್ ಅಸ್ತಿತ್ವ
- (c) 70S ವರ್ಣತಂತುಗಳ ಅಸ್ತಿತ್ವ
- (d) ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯರ್ ಪೊರೆ ಇಲ್ಲದಿರುವುದು

69. ವೈರಸ್‌ಗೆ ಏನು ಮಾಡುವುದರಿಂದ, ಅದು ಲಸಿಕೆಯಾಗಿ ಬಳಸುವುದಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತವಾಗುತ್ತದೆ ?

- (a) ಕಾಯಿಸುವುದರಿಂದ
- (b) ರಾಸಾಯನಿಕ ಉಪಚಾರದಿಂದ
- (c) ಕೊಲ್ಲುವುದರಿಂದ
- (d) ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲವೂ

70. ಭ್ರೂಣಾವಸ್ಥೆಯ ಕಾಂಡಕೋಶಗಳು ಪ್ಲೂರಿಪೋಟೆಂಟ್ ಆಗಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳ ಹುಟ್ಟಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತವೆ.

- (a) ಪ್ರೇರೇಪಿತ ಪ್ಲೂರಿಪೋಟೆಂಟ್ ಕಾಂಡಕೋಶಗಳು
- (b) ಎಕ್ಟೋಡರ್ಮ್, ಎಂಡೋಡರ್ಮ್ ಮತ್ತು ಮೀಸೋಡರ್ಮ್ ಕೋಶಗಳು
- (c) ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಭ್ರೂಣಾವಸ್ಥೆಯ ಪೊರೆಗಳು ಅಥವಾ ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾ
- (d) ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಂತತಿಯ ಜೀವಕೋಶಗಳು ಮಾತ್ರ

71. ಮನುಷ್ಯ ಜೀವಿಗಳ ಲಿಂಗ ಪತ್ತೆಗಾಗಿ ಬಳಸುವ ವಿಧಾನ ಯಾವುದು ?

- (a) ಭ್ರೂಣದಿಂದ DNA ಯನ್ನು ತೆಗೆದು ನೋಡುವುದು.
- (b) ಲ್ಯಾಪ್ರೋಸ್ಕೋಪಿಕ್ ಇಮೇಜಿಂಗ್
- (c) ಆಮ್ಮಿಯೋಸೆಂಟೆಸಿಸ್
- (d) ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

72. ಶಿಲೀಂಧ್ರ ಹಾಗೂ ಬೇರುಗಳ ನಡುವಿನ ಸಹಜೀವಿ ಸಹಚರ್ಯಕ್ಕೆ ನಿದರ್ಶನವಾಗಿರುವ ಮೈಕೋರೈಜಾ, ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಯಾವ ರೀತಿ ಸಹಾಯಕವಾಗಿದೆ ?

- (a) ನೀರನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕೆ
- (b) ಫಾಸ್ಫೇಟ್ ಪೌಷ್ಟಿಕತೆಗೆ
- (c) ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿಸುವುದಕ್ಕೆ
- (d) ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲವೂ

73. ಹಸಿರುಮನೆ ಅನಿಲಗಳು ಯಾವುವು ?

- (a) CO<sub>2</sub>
- (b) CFC ಗಳು
- (c) CH<sub>4</sub>
- (d) ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲವೂ

74. ಲ್ಯಾಕ್ಟೋಬ್ಯಾಸಿಲೈ ಸ್ಪೀಶೀಸ್ ಹಾಗೂ ಇತರ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳಿಂದ ಹಾಲನ್ನು ಹುದುಗಿಸುವುದರಿಂದ (Fermentation) ಕೆಳಕಂಡ ರೀತಿಯ ಆಹಾರಗಳು ರೂಪುಗೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕೆ ಪ್ರೇರಣೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

- (a) ಚೀಸ್
- (b) ಬೆಣ್ಣೆ
- (c) ಸಿಹಿಗೊಳಿಸಿದ ಹಾಲು
- (d) ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲವೂ

67. Due to the presence of cellulose in the cell wall of plants, leaf shape is determined in the leaf primordia by
- rates of cell division
  - cell migration
  - planes of cell division
  - plasmodesmata
68. Which of the following characteristics differentiate Eubacteria from Archaeobacteria ?
- Circular nature of chromosome.
  - Presence of murein in cell wall.
  - Presence of 70S Ribosomes.
  - Absence of nuclear membrane.
69. How is a virus rendered suitable for use as a Vaccine ?
- by heating
  - by chemical treatment
  - by killing
  - All of the above
70. Embryonic stem cells are pluripotent and give rise to
- induced pluripotent stem cells.
  - cells of the ectoderm, endoderm and mesoderm.
  - extra-embryonic membranes or placenta during development.
  - a particular lineage of cells only.
71. The technique used to carry out sex determination in humans is by
- extraction of DNA from embryo.
  - laparoscopic imaging.
  - amniocentesis.
  - None of the above.
72. Mycorrhiza which is a symbiotic association between fungi and roots help the plant in
- Water absorption.
  - Phosphate nutrition.
  - Enabling growth.
  - All of the above.
73. Greenhouse gases are
- CO<sub>2</sub>
  - CFCs
  - CH<sub>4</sub>
  - All of the above
74. Fermentation of milk with *Lactobacilli* sps. and other microorganisms induces formation of foods such as
- Cheese
  - Butter
  - Sweetened Milk
  - All of the above

75. ತನ್ನದೇ DNA ಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು ಎಂಡೋಸಿಂಬಿಯಾಸಿಸ್ ಮೂಲಕ ಅದನ್ನು ಒಳಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಜೀವಕೋಶದ ಅಂಗಕ (ಅರ್ಗನಲ್) ಯಾವುದು ?

- (a) ಎಂಡೋಪ್ಲಾಸ್ಮಿಕ್ ರೆಟಿಕ್ಯುಲಂ
- (b) ಗಾಲ್ಲಿ ಕಾಂಪ್ಲೆಕ್ಸ್
- (c) ಮೈಟೋಕಾಂಡ್ರಿಯಾ
- (d) ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

76. ರೆಟಿನಾಲ್ (11-cis retinal) ಅಥವಾ A ಜೀವಸತ್ವದ ಕೊರತೆಯು ಕೆಳಗಿನ ರೋಗದಲ್ಲಿ ತೊಡಕಿಸುತ್ತದೆ,

- (a) ಸ್ಕರ್ವಿ
- (b) ಬೆರಿ ಬೆರಿ
- (c) ಕ್ಸೆರೋಫ್ತಾಲ್ಮಿಯಾ
- (d) ರಿಕೆಟ್ಸ್

77. ಸಸ್ಯ ಜೀವಕೋಶದ ಟಿಲೋಫೇಸ್ ಹಂತದಲ್ಲಿ ವೆಸಿಕಲ್‌ಗಳು ಒಟ್ಟುಗೂಡಿ ಬೆಸೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಮೈಟಾಟಿಕ್ ಸ್ಪಿಂಡ್ಲನ್ ಕೇಂದ್ರ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಹೀಗೆನ್ನುತ್ತಾರೆ.

- (a) ಟಿಲೋಫೇಸ್ ಪ್ಲೇಟ್
- (b) ಫ್ರಾಗ್ಮೋಪ್ಲಾಸ್ಟ್
- (c) ಸಸ್ಯಕೋಶದ ಪ್ಲಾಸ್ಟ್
- (d) ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

78. ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ಪದಾರ್ಥ ಯಾವುದು ?

- (a) ಆಬ್‌ಸಿಸಿನ್ ಆಮ್ಲ
- (b) ಆಕ್ಸಿನ್
- (c) ಸೈಟೋಕೈನಿನ್
- (d) ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲವೂ

79. ಯಾವ ಜೀವಿಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಕೋಚಕ ವ್ಯಾಕ್ಯುಯೋಲ್ ಗಳು ಇರುತ್ತವೆ ?

- 1. ಸಿಹಿನೀರಿನ ಜೀವಿಗಳಲ್ಲಿ
- 2. ಕಡಲನೀರಿನ ಜೀವಿಗಳಲ್ಲಿ
- 3. ಜೌಳುನೀರಿನ ಜೀವಿಗಳಲ್ಲಿ
- 4. ಕಲುಷಿತ ನೀರಿನ ಜೀವಿಗಳಲ್ಲಿ

ಮೇಲಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ವಿವರಣೆ ಯಾವುದು ?

- (a) 1 ಮಾತ್ರ
- (b) 1 ಮತ್ತು 3 ಮಾತ್ರ
- (c) 1 ಮತ್ತು 4 ಮಾತ್ರ
- (d) 4 ಮಾತ್ರ

80. ಮಲೇರಿಯಾ ಜ್ವರ ಯಾವುದರಿಂದ ಬರುತ್ತದೆ ?

- (a) ಪ್ಲಾಸ್ಮೋಡಿಯಂ ವಿವ್ಯಾಕ್ಸ್
- (b) ಎಂಟಮೀಬಾ
- (c) ಟೀನಿಯಾ ಸೋಲಿಯಂ
- (d) ಫೇಸಿಯೋಲಾ

81. ಹೈಡ್ರಾಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ, ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ವಿವರಣೆ ಸರಿಯಾಗಿದೆ ?

- (a) ಕಡಲ ಜೀವಿ, ಡಿಪ್ಲೊಬ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಮತ್ತು ತ್ರಿಜೈಯ ಸಮಮಿತಿ ಉಳ್ಳದ್ದು.
- (b) ಕಡಲ ಜೀವಿ, ಟ್ರಿಪ್ಲೊಬ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಮತ್ತು ದ್ವಿಪಾಶ್ಚೀಯ ಸಮಮಿತಿ ಉಳ್ಳದ್ದು.
- (c) ಸಿಹಿನೀರಿನ ಜೀವಿ, ಟ್ರಿಪ್ಲೊಬ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಮತ್ತು ತ್ರಿಜೈಯ ಸಮಮಿತಿ ಉಳ್ಳದ್ದು.
- (d) ಸಿಹಿನೀರಿನ ಜೀವಿ, ಡಿಪ್ಲೊಬ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಮತ್ತು ತ್ರಿಜೈಯ ಸಮಮಿತಿ ಉಳ್ಳದ್ದು.

75. A cell organelle that possesses its own DNA and got incorporated by endosymbiosis is
- Endoplasmic reticulum
  - Golgi complex
  - Mitochondria
  - None of the above
76. Retinol (11-cis retinal) or Vitamin A is implicated in
- scurvy
  - beri-beri
  - xerophthalmia
  - rickets
77. The central region of the mitotic spindle of a plant cell at telophase, where vesicles gather and fuse is called
- telophase plate
  - phragmoplast
  - plant cell plast
  - None of the above
78. Substances that regulate growth in plants are
- abscisic acid
  - auxin
  - cytokinin
  - all of the above

79. Contractile vacuoles are present in
- Fresh water forms
  - Marine forms
  - Brackish water forms
  - Polluted water forms
- Which of the above statements given is/are correct ?
- 1 only
  - 1 & 3 only
  - 1 & 4 only
  - 4 only
80. Malarial fever is caused by
- Plasmodium vivax
  - Entamoeba
  - Taenia solium
  - Fasciola
81. With reference to Hydra, which one of the following statements is correct ?
- Marine, diploblastic & radially symmetrical.
  - Marine, triploblastic & bilaterally symmetrical.
  - Fresh water, triploblastic & radially symmetrical.
  - Fresh water, diploblastic & radially symmetrical.

82. ವಲಯವಂತಗಳು (ಅನೆಲಿಡ್) ಯಾವ ರೀತಿಯ ಹುಳುಗಳು ?

1. ಖಂಡಗಳಿರುವ ಹುಳುಗಳು
  2. ಚಪ್ಪಟೆ ಹುಳುಗಳು
  3. ದುಂಡು ಹುಳುಗಳು
  4. ಉರುಳಿಯಾಕಾರದ ಹುಳುಗಳು
- ಮೇಲಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ವಿವರಣೆ ಸರಿ ಇದೆ ?

- (a) 1, 2 ಮತ್ತು 3 ಮಾತ್ರ
- (b) 1 ನೆಯದು ಮಾತ್ರ
- (c) 1 ಮತ್ತು 4 ಮಾತ್ರ
- (d) 2 ಮತ್ತು 3 ಮಾತ್ರ

83. ಎರೆಹುಳು, ಜಿಗಣೆ ಮತ್ತು ಶತಪದಿಗಳ ನಡುವೆ ಸಮಾನವಾದ ಅಂಶ ಯಾವುದು ?

1. ಇವು ಮ್ಯಾಲ್ಪೀಜಿಯನ್ ಟ್ಯೂಬ್ಯೂಲ್ ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ.
  2. ಇವು ಉಭಯಲಿಂಗಿಗಳು (hermaphrodite)
  3. ಇವು ವೆಂಟ್ರಲ್ ನರ್ವ್ ಕಾರ್ಡ್ ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ.
  4. ಇವುಗಳಿಗೆ ಕಾಲುಗಳು ಇರುವುದಿಲ್ಲ
- ಕೆಳಗಿನ ಸಂಕೇತಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಸರಿ ಉತ್ತರ ತಿಳಿಸಿ.

- (a) 1 ಮತ್ತು 2
- (b) 2 ಮತ್ತು 3
- (c) 3 ಮಾತ್ರ
- (d) 3 ಮತ್ತು 4

84. ಜೇನು ನೋಣ ಸಾಕಣಿಯನ್ನು \_\_\_\_\_ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

- (a) ಸಿರಿಕಲ್ಚರ್
- (b) ಲ್ಯಾಕ್ ಕಲ್ಚರ್
- (c) ವರ್ಮಿ ಕಲ್ಚರ್
- (d) ಏಪಿ ಕಲ್ಚರ್

85. ಮೃದ್ವಂಗಿಗಳ ಚಿಪ್ಪು ಯಾವುದರಿಂದ ಮೂಡುತ್ತದೆ ?

1. ಪಾದ
2. ಮ್ಯಾಂಟಲ್ (ಕವಚ)
3. ಕ್ಷಿಣೀಡಿಯಂ
4. ಪ್ಲಕಾಯಿಡ್

ಕೆಳಗಿನ ಸಂಕೇತಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಸರಿ ಉತ್ತರ ತಿಳಿಸಿ.

- (a) 1 ಮತ್ತು 3 ಮಾತ್ರ
- (b) 2 ಮಾತ್ರ
- (c) 3 ಮತ್ತು 4
- (d) 1 ಮತ್ತು 4

86. ಪಟ್ಟಿ I ಮತ್ತು ಪಟ್ಟಿ II ನ್ನು ಸರಿ ಹೊಂದಿಸಿ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸಂಕೇತಗಳಿಂದ ಸರಿ ಉತ್ತರ ತಿಳಿಸಿ.

ಪಟ್ಟಿ - I	ಪಟ್ಟಿ - II
ಸಾಮಾನ್ಯ ಹೆಸರು	ಜಾತಿವಾಚಕ ಹೆಸರು
A. ಬಾತ್ ಸ್ಪಾಂಜ್	1. ಹಯಾಲೋನಿಮಾ
B. ವೀನಸ್ ಫ್ಲವರ್ ಬ್ರ್ಯಾಸ್ಮಿಟ್	2. ಚಲೀನಾ
C. ಗ್ಲಾಸ್ ರೋಪ್ ಸ್ಪಾಂಜ್	3. ಯೂಫ್ಲೆಕ್ಟಿಲಾ
D. ದಿ ಮರಮೇಯ್ಡ್ ಗ್ಲೋವ್ಸ್	4. ಯೂಸ್ಪಂಜಿಯಾ

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

82. The annelids are \_\_\_\_\_ worms.

1. Segmented worms
2. Flatworms
3. Round worm
4. Cylindrical worms

Which of the statements given above is/are correct ?

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

83. What is common between Earthworm, Leech & Centipede ?

1. They have malphigian tubules.
2. They are hermaphrodite.
3. They have ventral nerve cord.
4. They have no legs.

Select the correct answer using the codes below :

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

84. Rearing of honey bee is called \_\_\_\_\_

- (a) Sericulture
- (b) Lac culture
- (c) Vermiculture
- (d) Apiculture

85. Shell of Mollusca is derived from \_\_\_\_\_

1. Foot
2. Mantle
3. Ctenidium
4. Placoid

Select the correct answer using the codes below :

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

86. Match List – I with List – II and select the correct answer from the codes given below the lists.

(Common Name)	(Generic Name)
---------------	----------------

- |                         |                |
|-------------------------|----------------|
| A. Bath sponge          | 1. Hyalonema   |
| B. Venus flower basket  | 2. Chalina     |
| C. Glass rope sponge    | 3. Euplectella |
| D. The mermaid's gloves | 4. Euspongia   |

Codes :

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

87. ಕಾರ್ಡೀಟಿ ಎನ್ನುವ ಹೆಸರು ಯಾವ ಜೀವಿಗಳಿಗೆ ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತದೆ ?

1. ಎಲ್ಲ ಕಶೇರುಕಗಳಿಗೂ
2. ಎಲುಬಿನಂತಹ ಒಳಅಸ್ಥಿಪಂಜರ ಹೊಂದಿರುವ ಎಲ್ಲ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೂ
3. ಜೀವನದ ಯಾವುದಾದರೊಂದು ಹಂತದಲ್ಲಿ ನೋಟೋಕಾರ್ಡ್ ಹೊಂದಿರುವ ಎಲ್ಲ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೂ
4. ಟೊಳ್ಳಾದ ನರ್ವ್ ಕಾರ್ಡ್ (ನರಗಳ ಹುರಿ) ಹೊಂದಿರುವ ಎಲ್ಲ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೂ ಕೆಳಗಿನ ಸಂಕೇತಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಸರಿ ಉತ್ತರ ತಿಳಿಸಿ.

- (a) 1 ಮಾತ್ರ
- (b) 2 ಮತ್ತು 3 ಮಾತ್ರ
- (c) 3 ಮಾತ್ರ
- (d) 4 ಮಾತ್ರ

88. ಉಭಯಜೀವಿಗಳ (ಅಂಫೀಬಿಯನ್) ವಿಶಿಷ್ಟತೆಗಳು ಯಾವುವು ?

1. ಶಲೈಗಳಿಲ್ಲದ, ಗ್ರಂಥಿಮಯವಾದ, ತೇವಯುಕ್ತ ಚರ್ಮವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದು
2. ಚರ್ಮದ ಮೇಲೆ ತ್ವಚೆಯ ಶಲೈಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದು
3. ಹಿಂದಿನ ಕಾಲಗಳಲ್ಲಿ ಪಂಜಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದು
4. ನೀರು ಹಾಗೂ ನೆಲದ ಮೇಲೆ ವಾಸಿಸುವ ಅವುಗಳ ಉಭಯಚರೀ ಸ್ವಭಾವ. ಮೇಲಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ವಿವರಣೆಗಳು ಸರಿಯಾಗಿವೆ ?

- (a) 1 ಮಾತ್ರ
- (b) 2 ಮತ್ತು 3 ಮಾತ್ರ
- (c) 3 ಮಾತ್ರ
- (d) 1 ಮತ್ತು 4 ಮಾತ್ರ

89. ಈ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪಟ್ಟಿಗಳಲ್ಲಿರುವ ಸಾಮಾನ್ಯ ಹೆಸರು ಹಾಗೂ ಜಾತಿವಾಚಕ ಹೆಸರನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಹೊಂದಿಸಿ. ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸಂಕೇತಗಳಿಂದ ಸರಿ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ.

ಸಾಮಾನ್ಯ ಹೆಸರು ಜಾತಿವಾಚಕ ಹೆಸರು

- |                             |              |
|-----------------------------|--------------|
| A. ಕಟ್ಟುಹಾವು (Krait)        | 1. ಜಮೆನಿಸ್   |
| B. ಭಾರತದ ನಾಗರಹಾವು           | 2. ಬಂಗಾರಸ್   |
| C. ಬುಡುಬುಡಿಗೆ ಹಾವು (Rattle) | 3. ನಜ        |
| D. ಕೇರೆ ಹಾವು                | 4. ಕ್ರೋಟೇಲಸ್ |

	A	B	C	D
--	---	---	---	---

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

90. ಪಿಡೋಜೆನೆಸಿಸ್ ಎಂಬುದು ಏನನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ ?

1. ವಯಸ್ಕಿಗೆ ಮೊದಲೇ ಜನನಗ್ರಂಥಿಗಳ (Gonads) ಬೆಳವಣಿಗೆ
2. ವಯಸ್ಕ ಜೀವಿಗಳಲ್ಲಿ ಲಾರ್ವಾ ಹಂತದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು ಉಳಿದುಕೊಂಡು ಬರುವುದು
3. ವಯಸ್ಕ ಜೀವಿಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭಾವಸ್ಥೆಯ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು ಉಳಿದುಕೊಂಡು ಬರುವುದು
4. ಅಪರಗಾಮೀ ರೂಪಾಂತರಣ ಕೆಳಗಿನ ಸಂಕೇತಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಸರಿ ಉತ್ತರ ತಿಳಿಸಿ.

- (a) 1 ಮಾತ್ರ
- (b) 2 ಮತ್ತು 3 ಮಾತ್ರ
- (c) 1 ಮತ್ತು 3 ಮಾತ್ರ
- (d) 2 ಮಾತ್ರ



- 87.** The name 'Chordata' refers to
1. All vertebrates.
  2. All animals with bony endoskeleton.
  3. All animals bearing 'notochord' during any phase of life.
  4. All animals bearing hollow nerve cord.

Select the correct answer using the codes below :

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

- 88.** Amphibians are characterized by \_\_\_\_
1. Presence of scaleless, glandular, moist skin.
  2. Presence of dermal scales on the skin.
  3. Hind limbs with claws.
  4. Their amphibious habit living in water & on land.

Which of the statements given above is/are correct ?

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

- 89.** Match common name with generic name given below and choose the correct answer from the codes given below the lists.

(Common Name)	(Generic Name)
A. Krait	1. Zamenis
B. Indian Cobra	2. Bungarus
C. Rattle Snake	3. Naja
D. Rat Snake	4. Crotalus

**Codes :**

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

- 90.** Paedogenesis refers to \_\_\_\_\_

1. Precocious development of gonads.
2. Retention of larval characters by adults.
3. Retention of rudimentary characters by adults.
4. Retrogressive metamorphosis.

Select the correct answer using the codes given below :

- (a) 1 only
- (b) 2 & 3 only
- (c) 1 & 3 only
- (d) 2 only

91. ಅಲ್ಪಸಂಖ್ಯಾತರ ನಿರ್ದೇಶನಾಲಯದಲ್ಲಿ ಮೆಟ್ರಿಕ್ ಪೂರ್ವ ಮತ್ತು ಮೆಟ್ರಿಕ್ ನಂತರದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿನಿಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ತರಗತಿಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಪ್ರವೇಶಾವಕಾಶ ಕಲ್ಪಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ ?

1. 1ರಿಂದ 4ನೇ ತರಗತಿ - ಮೆಟ್ರಿಕ್ ಪೂರ್ವ ನಿಲಯಗಳಲ್ಲಿ.  
ಪಿ.ಯು.ಸಿ. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು - ಮೆಟ್ರಿಕ್ ನಂತರದ ನಿಲಯಗಳಲ್ಲಿ
  2. 5ರಿಂದ 8ನೇ ತರಗತಿ - ಮೆಟ್ರಿಕ್ ಪೂರ್ವ ನಿಲಯಗಳಲ್ಲಿ.  
ಪಿ.ಯು.ಸಿ. ಯಿಂದ ಪದವಿಯವರೆಗೆ - ಮೆಟ್ರಿಕ್ ನಂತರದ ನಿಲಯಗಳಲ್ಲಿ
  3. 9ರಿಂದ 10ನೇ ತರಗತಿ ಮೆಟ್ರಿಕ್ - ಪೂರ್ವ ನಿಲಯಗಳಲ್ಲಿ.  
ಸ್ನಾತಕೋತ್ತರ ಮತ್ತು ಇತರೆ ಎಲ್ಲಾ ಕೋರ್ಸ್‌ಗಳಿಗೆ - ಮೆಟ್ರಿಕ್ ನಂತರದ ನಿಲಯಗಳಲ್ಲಿ
- (a) 1 ಮಾತ್ರ  
(b) 1 ಮತ್ತು 2 ಮಾತ್ರ  
(c) 2 ಮತ್ತು 3 ಮಾತ್ರ  
(d) ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲವೂ

92. ಅಲ್ಪಸಂಖ್ಯಾತರ ನಿರ್ದೇಶನಾಲಯದಲ್ಲಿ ಮೆಟ್ರಿಕ್‌ಪೂರ್ವ ನಿಲಯಗಳ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಒಂದು ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಎಷ್ಟು ಜೊತೆ ಸಮವಸ್ತ್ರಗಳನ್ನು ವಿತರಿಸಲಾಗುವುದು ?

- (a) 3 ಜೊತೆ  
(b) 2 ಜೊತೆ  
(c) 1 ಜೊತೆ  
(d) ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

93. ಅಲ್ಪಸಂಖ್ಯಾತರ ನಿರ್ದೇಶನಾಲಯದಲ್ಲಿ ಮೆಟ್ರಿಕ್‌ಪೂರ್ವ ಮತ್ತು ಮೆಟ್ರಿಕ್ ನಂತರದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿನಿಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಅಲ್ಪಸಂಖ್ಯಾತ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿನಿಲಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರವೇಶಕ್ಕಾಗಿ ನಿಗದಿಪಡಿಸಿದ ಆದಾಯದ ಮಿತಿ

- (a) ರೂ. 1.50 ಲಕ್ಷ  
(b) ರೂ. 2.00 ಲಕ್ಷ  
(c) ರೂ. 2.50 ಲಕ್ಷ  
(d) ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

94. ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಿರುವ ಒಟ್ಟು ಮೊರಾರ್ಜಿ ದೇಸಾಯಿ ವಸತಿ ಶಾಲೆಗಳೆಷ್ಟು ?

- (a) 43  
(b) 48  
(c) 50  
(d) ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

95. ಅಲ್ಪಸಂಖ್ಯಾತರ ನಿರ್ದೇಶನಾಲಯದಲ್ಲಿ ಮೆರಿಟ್ ಕಂ. ಮೀನ್ಸ್ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿವೇತನವನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ನೀಡಲಾಗುವುದು ?

1. ಮೆಟ್ರಿಕ್ ಪೂರ್ವ ಮತ್ತು ಮೆಟ್ರಿಕ್ ನಂತರದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ
  2. ಎಲ್ಲಾ ತಾಂತ್ರಿಕ ಕೋರ್ಸ್‌ಗಳ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ
  3. ಎಲ್ಲಾ ಮೊರಾರ್ಜಿ ದೇಸಾಯಿ ವಸತಿ ಶಾಲೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ
  4. ವಿವಿಧ ವೃತ್ತಿಪರ ಕೋರ್ಸ್‌ಗಳ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ
- (a) 1 ಮತ್ತು 3  
(b) 1 ಮತ್ತು 4  
(c) 2 ಮತ್ತು 4  
(d) 2 ಮತ್ತು 3

**91.** In the Minority Directorate which of the following students are provided admissions in the Pre-Metric and Post-Metric hostels ?

1. Students from 1 to 4<sup>th</sup> class in the Pre-metric hostels.  
PUC Students in the Post-Metric hostels.
2. Students from 5<sup>th</sup> to 8<sup>th</sup> class – Pre-Metric hostels.  
From PUC to Degree – Post Metric hostels.
3. From 9<sup>th</sup> to 10<sup>th</sup> class – Pre – Metric hostels.  
Post-Graduate and for all the courses – Post-metric hostels.

Select the correct answer :

- (a) 1 only
- (b) 1 and 2 only
- (c) 2 and 3 only
- (d) All the above

**92.** In the Minority Directorate, how many pairs of uniform will be distributed in a year for the students of Pre-metric hostels ?

- (a) 3 pairs
- (b) 2 pairs
- (c) 1 pair
- (d) None of the above

**93.** In the Minority Directorate, what is the income limit prescribed for the admission in the Pre-Metric and Post-Metric hostels and minority hostels ?

- (a) ₹ 1.50 lakh
- (b) ₹ 2.00 lakh
- (c) ₹ 2.50 lakh
- (d) None of the above

**94.** Totally how many Morarji Desai Residential Schools are functioning in the state of Karnataka ?

- (a) 43
- (b) 48
- (c) 50
- (d) None of the above

**95.** In the Minority Directorate, which of the following students will be given Merit com means scholarship ?

1. For the students of Pre-metric and Post-Metric.
2. For the students of all the technical-courses.
3. For the students of all Morarji Desai Residential schools.
4. For the students of different professional courses.

**Codes :**

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

96. ರಾಜ್ಯ ಸರ್ಕಾರದಿಂದ ಜೈನ್ ಮೆಟ್ರಿಕ್ ಪೂರ್ವ ಮತ್ತು ಮೆಟ್ರಿಕ್ ನಂತರದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿವೇತನ ವನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದ ವರ್ಷ.

- (a) 2009 – 10
- (b) 2012 – 13
- (c) 2010 – 11
- (d) 2013 – 14

97. ಅಲ್ಪಸಂಖ್ಯಾತರ ನಿರ್ದೇಶನಾಲಯದಲ್ಲಿ ವಿದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಉನ್ನತ ಶಿಕ್ಷಣ ಪಡೆಯುತ್ತಿರುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ನೀಡುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿವೇತನ.

- (a) ರೂ. 2.00 ಲಕ್ಷದಿಂದ 5.00 ಲಕ್ಷಗಳವರೆಗೆ
- (b) ರೂ. 5.00 ಲಕ್ಷದಿಂದ 10.00 ಲಕ್ಷಗಳವರೆಗೆ
- (c) ರೂ. 8.00 ಲಕ್ಷದಿಂದ 15.00 ಲಕ್ಷಗಳವರೆಗೆ
- (d) ರೂ. 10.00 ಲಕ್ಷದಿಂದ 15.00 ಲಕ್ಷಗಳವರೆಗೆ

98. ಅಲ್ಪಸಂಖ್ಯಾತರ ನಿರ್ದೇಶನಾಲಯದಲ್ಲಿ ವಿದೇಶದಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಸಂಗ ಮಾಡಲಿಚ್ಛಿಸುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ತರಬೇತಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುವ ಮುನ್ನ ಎಷ್ಟು ವಯಸ್ಸಾಗಿರಬೇಕು ?

- (a) 28 ವರ್ಷ
- (b) 32 ವರ್ಷ
- (c) 36 ವರ್ಷ
- (d) 38 ವರ್ಷ

99. ಅಲ್ಪಸಂಖ್ಯಾತರ ನಿರ್ದೇಶನಾಲಯದಲ್ಲಿ ಪರಿಹಾರ ಭೋದನೆಗೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಭೋದಿಸುವ ಶಿಕ್ಷಕರನ್ನು ಆದ್ಯತೆ ಮೇರೆಗೆ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದಾಗಿದೆ ?

- (a) ಕನ್ನಡ – ಇಂಗ್ಲೀಷ್ – ಹಿಂದಿ
- (b) ಇಂಗ್ಲೀಷ್ – ಗಣಿತ – ವಿಜ್ಞಾನ
- (c) ವಿಜ್ಞಾನ – ಉರ್ದು – ಸಮಾಜ
- (d) ಇಂಗ್ಲೀಷ್ – ಉರ್ದು – ಹಿಂದಿ

100. ಅಲ್ಪಸಂಖ್ಯಾತರ ನಿರ್ದೇಶನಾಲಯದಲ್ಲಿ ಅಲ್ಪಸಂಖ್ಯಾತರ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಉತ್ತೇಜನ ಯೋಜನೆಯಡಿ ಸೌಲಭ್ಯ ಪಡೆಯಲು ಹೊಂದಿರಬೇಕಾದ ಕನಿಷ್ಠ ಶೇಕಡಾ ಅಂಕಗಳು.

- (a) 45%
- (b) 50%
- (c) 55%
- (d) 60%

96. The year in which Jain Pre-metric and Post-Metric scholarship was started from the State Government is \_\_\_\_\_.

- (a) 2009 – 10
- (b) 2012 – 13
- (c) 2010 – 11
- (d) 2013 – 14

97. In the Minority Directorate, the scholarship given to the students who are obtaining higher education in abroad is

- (a) From ₹ 2.00 lakh to ₹ 5.00 lakh
- (b) From ₹ 5.00 lakh to ₹ 10.00 lakh
- (c) From ₹ 8.00 lakh to ₹ 15.00 lakh
- (d) From ₹ 10.00 lakh to ₹ 15.00 lakh

98. In the Minority Directorate, the students who are willing to pursue higher education in abroad shall attain \_\_\_\_\_ years of age before commencement of training.

- (a) 28
- (b) 32
- (c) 36
- (d) 38

99. In the Minority Directorate, which of the following subject teacher can be selected on priority basis for remedial teaching ?

- (a) Kannada – English - Hindi
- (b) English – Mathematics - Science
- (c) Science – Urdu – Social Science
- (d) English – Urdu – Hindi

100. In the Minority Directorate, what is the minimum percentage of Marks required for obtaining facilities under promotional scheme for the Minority students ?

- (a) 45%
- (b) 50%
- (c) 55%
- (d) 60%

ಚಿತ್ರ ಬರಹಕ್ಕಾಗಿ ಸ್ಥಳ  
**SPACE FOR ROUGH WORK**

ಚಿತ್ರ ಬರಹಕ್ಕಾಗಿ ಸ್ಥಳ  
**SPACE FOR ROUGH WORK**

ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಪುಸ್ತಿಕೆಯನ್ನು ತೆರೆಯುವಂತೆ ನಿಮಗೆ ತಿಳಿಸುವವರೆಗೂ ಇದನ್ನು ತೆರೆಯಕೂಡದು.

ವರ್ಷನ್ ಕೋಡ್

**A**

ವಿಷಯ ಸಂಕೇತ : **15**

ಕ್ರಮ ಸಂಖ್ಯೆ :

ಪ್ರಶ್ನೆಪುಸ್ತಿಕೆ  
ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪತ್ರಿಕೆ  
(ಪತ್ರಿಕೆ-II)

ಗರಿಷ್ಠ ಸಮಯ : 2 ಗಂಟೆಗಳು

ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 200

ಸೂಚನೆಗಳು

1. ಪರೀಕ್ಷೆ ಪ್ರಾರಂಭಗೊಂಡ ತಕ್ಷಣವೇ ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆ ಶ್ರೇಣಿಯನ್ನು ಗುರುತು ಮಾಡುವ ಮೊದಲು, ಈ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪುಸ್ತಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಮುದ್ರಿತವಾಗದ ಅಥವಾ ಹರಿದಿರುವ ಅಥವಾ ಯಾವುದೇ ಪುಟ ಇಲ್ಲದಿರುವ ಅಥವಾ ಮುದ್ರಿತವಾಗದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಇತ್ಯಾದಿ ಒಳಗೊಂಡಿಲ್ಲವೆಂಬುದನ್ನು ನೀವು ಪರೀಕ್ಷಿಸತಕ್ಕದ್ದು. ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೇ ದೋಷ ಕಂಡುಬಂದಲ್ಲಿ ಅದನ್ನು ಹಿಂತಿರುಗಿಸಿ ಲಭ್ಯವಿರುವ ಶ್ರೇಣಿಯ ಪರಿಪೂರ್ಣವಾದ ಬೇರೆ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪುಸ್ತಿಕೆಯನ್ನು ಪಡೆಯತಕ್ಕದ್ದು.
2. ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯು ಪ್ರಶ್ನೆ ಪುಸ್ತಿಕೆಯ ವರ್ಷನ್ ಕೋಡ್ A, B, C ಅಥವಾ D, ಅನ್ನು ಮತ್ತು ನೋಂದಣಿ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು OMR ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಒದಗಿಸಲಾಗಿರುವ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಬರೆದು ಸಂಕೇತ (ಎನ್ ಕೋಡ್) ಗೊಳಿಸಬೇಕು. ಹಾಗೂ ನಿಗದಿತ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ತಾವು ಮತ್ತು ಸಂವೀಕ್ಷಕರು ಸಹಿ ಮಾಡಿರುವುದನ್ನು ಖಚಿತ ಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಹಾಳೆಯಲ್ಲಿ ತಿಳಿಸಿರುವ ಯಾವುದೇ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಭರ್ತಿ ಮಾಡುವುದು/ಎನ್ ಕೋಡ್ ಮಾಡುವುದು ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳ ಜವಾಬ್ದಾರಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಒಂದು ವೇಳೆ ಭರ್ತಿ ಮಾಡದಿದ್ದಲ್ಲಿ/ತಪ್ಪಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅಂತಹ ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯನ್ನು ತಿರಸ್ಕರಿಸಲಾಗುವುದು.
3. ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಒದಗಿಸಿರುವ ಚೌಕದಲ್ಲೇ ನಿಮ್ಮ ನೋಂದಣಿ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ನಮೂದಿಸಬೇಕು. ಪ್ರಶ್ನೆ ಪುಸ್ತಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬೇರೆ ಏನನ್ನೂ ಬರೆಯಬಾರದು.
4. ಈ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪುಸ್ತಿಕೆ 100 ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಯು 4 ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ನೀವು ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಗುರುತು ಮಾಡಬೇಕೆಂದಿರುವ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ. ಒಂದು ವೇಳೆ ಅಲ್ಲಿ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರಗಳಿವೆಯೆಂದು ನೀವು ಭಾವಿಸಿದರೆ ಅತ್ಯುತ್ತಮವೆನಿಸುವ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಗುರುತು ಮಾಡಿ. ಏನೇ ಆದರೂ ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ನೀವು ಕೇವಲ ಒಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಮಾತ್ರ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಬೇಕು.
5. ಎಲ್ಲಾ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನಿಮಗೆ ಒದಗಿಸಲಾಗಿರುವ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ (OMR Sheet) ಕೇವಲ ಕಪ್ಪು ಅಥವಾ ನೀಲಿ ಶಾಯಿಯ ಬಾಲ್‌ಪಾಯಿಂಟ್ ಪೆನ್ನಿನಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಗುರುತು ಮಾಡಬೇಕು. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆ ಹಾಳೆಯಲ್ಲಿನ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸುವುದು.
6. ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಸಮಾನ ಅಂಕಗಳು. ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೂ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ.
7. ಚಿತ್ತು ಕೆಲಸಕ್ಕಾಗಿ ಹಾಳೆಗಳನ್ನು ಪ್ರಶ್ನೆ ಪುಸ್ತಿಕೆಯ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಪ್ರಶ್ನೆಪುಸ್ತಿಕೆಯ ಇನ್ನುಳಿದ ಯಾವ ಭಾಗದಲ್ಲಿಯೂ ನೀವು ಯಾವ ರೀತಿಯ ಗುರುತನ್ನು ಮಾಡತಕ್ಕದ್ದಲ್ಲ.
8. ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಮುಕ್ತಾಯವನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ಅಂತಿಮ ಗಂಟೆ ಬಾರಿಸಿದ ತಕ್ಷಣವೇ ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯ ಹಾಳೆಯಲ್ಲಿ ಇನ್ನಾವುದೇ ಗುರುತುಮಾಡುವುದನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಬೇಕು. ಸಂವೀಕ್ಷಕರು ಬಂದು ನಿಮ್ಮಲ್ಲಿರುವ ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯ ಹಾಳೆಯನ್ನು ತಮ್ಮ ವಶಕ್ಕೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಲೆಕ್ಕಕ್ಕೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವವರೆಗೂ ನಿಮ್ಮ ನಿಮ್ಮ ಆಸನದಲ್ಲಿಯೇ ಕುಳಿತಿರತಕ್ಕದ್ದು.
9. ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಕನ್ನಡ ಮತ್ತು ಆಂಗ್ಲ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಕನ್ನಡ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಂದೇಹ ಉಂಟಾದರೆ, ದಯವಿಟ್ಟು ಆಂಗ್ಲ ಭಾಷೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸುವುದು. ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಗೊಂದಲಗಳಿದ್ದರೂ ಆಂಗ್ಲಭಾಷೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳೇ ಅಂತಿಮವಾಗಿರುತ್ತವೆ.

ಯಾವುದೇ ರೀತಿಯ ಮೊಬೈಲ್ ಫೋನ್, ಕ್ಯಾಲ್ ಕ್ಯಾಲೇಟರ್ ಮತ್ತು ಇತರೆ ರೀತಿಯ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್/ಕಮ್ಯುನಿಕೇಷನ್ ಸಾಧನಗಳು ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಾ ಕೇಂದ್ರದ ಆವರಣದೊಳಗೆ ತರುವುದನ್ನು ನಿಷೇಧಿಸಿದೆ.

**15-A** Note : English version of the instructions is printed on the front cover of this booklet.