

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

Version Code

A

SUBJECT CODE : 62

**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.

Register Number

 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.

62-A



ಗಮನಿಸಿ : ಸೂಚನೆಗಳ ಕನ್ನಡ ಆವೃತ್ತಿಯು ಈ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪುಸ್ತಿಕೆಯ ಹಿಂಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮುದ್ರಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ.

1. ಕ್ವಾಂಟಂ ಸಂಖ್ಯೆ $n = 1$ ಗೆ, L ಉದ್ದವಿರುವ ಒಂದು ಏಕಅಯಾಮದ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿ $L/4$ ಮತ್ತು $3L/4$ ಪ್ರದೇಶದ ನಡುವೆ ಕಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸಂಭಾವ್ಯತೆ ಎಷ್ಟು ?

- (a) $1/2$
 (b) $(1/2) + (1/\pi)$
 (c) $(1/2) - (1/\pi)$
 (d) $2/3$

2. sp^3d ಸಂಕರಣದಲ್ಲಿ ರಂಜಕವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಒಂದು ಫಾಸ್ಫರಸ್ ಕ್ಲೋರೋಫ್ಲೋರೈಡ್ PCl_xF_5-x ಗೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ವಿವರಣೆ ತಪ್ಪಾಗಿದೆ ?

- (a) ಫ್ಲೂರಿನ್‌ಗಳು ಅಕ್ಷೀಯ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಆಕ್ರಮಿಸುತ್ತವೆ.
 (b) ಕ್ಲೋರಿನ್‌ಗಳು ಸಮಭಾಜಕತೆಯ ಸ್ಥಾನಗಳನ್ನು ಆಕ್ರಮಿಸುತ್ತವೆ.
 (c) (a) ಮತ್ತು (b) ಎರಡೂ
 (d) ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

3. ಈ ಕೆಳಕಂಡ ದ್ರವೀಕರಣ ಮತ್ತು ಅದರಿಂದಾಗಿಯೇ ಸಹಸಂಯೋಜಕತೆಯು ಬೆಂಬಲಿಸುತ್ತದೆ.

- (a) ಧನಾತ್ಮಕ ಅಯಾನು ಅದರ್ಶ ಅನಿಲದ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಹೊಂದಿಲ್ಲದಿದ್ದಾಗ
 (b) ಧನಾತ್ಮಕ ಅಯಾನು ಅದರ್ಶ ಅನಿಲದ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದಾಗ
 (c) ಧನಾತ್ಮಕ ಅಯಾನು ಚಿಕ್ಕದಾಗಿದ್ದಾಗ
 (d) (a) ಮತ್ತು (c) ಎರಡೂ

4. ಹೈಸೆನ್ ಬರ್ಗ್ ನ ಅನಿಶ್ಚಯತಾತ್ವವನ್ನು ಕೆಳಕಂಡಂತೆ ವಿವರಿಸಬಹುದು.

- (a) $\Delta x \geq \Delta p \times h/4\pi$
 (b) $\Delta x \times \Delta p \geq h/4\pi$
 (c) $\Delta x \times \Delta p \geq h/\pi$
 (d) $\Delta p \geq \pi h/\Delta x$

5. ಸ್ಪಿನ್ ಕ್ವಾಂಟಂ ಸಂಖ್ಯೆ m_s ಎಂಬುದು $-1/2, 0, + 1/2$ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರಬಹುದಾದಾಗ ಅವರ್ತ ಕೋಷ್ಟಕದ ಎರಡನೇ ಅವರ್ತದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಧಾತುಗಳಿರುತ್ತವೆ ?

- (a) 12 (b) 8
 (c) 10 (d) 18

6. $CO_{(g)} + H_2O_{(g)} \rightleftharpoons CO_{2(g)} + H_{2(g)}$ ಎಂಬ ರಾಸಾಯನಿಕ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ K_p ಯ ಮೌಲ್ಯವು $25^\circ C$ ಯಲ್ಲಿ 1.00×10^5 ಆಗಿದೆ. $25^\circ C$ ಯಲ್ಲಿನ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಶಿಷ್ಟ ಮುಕ್ತ ಶಕ್ತಿ ಬದಲಾವಣೆಯು ಎಷ್ಟು ? ($R = 8.314 JK^{-1} mol^{-1}$)

- (a) 28.5 KJ (b) -28.5 KJ
 (c) -285.0 KJ (d) 285.0 KJ

7. ನೈಜ ಅನಿಲಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಸಮತೋಲನ ಸ್ಥಿರಾಂಕದ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿ ಹೀಗಿರುತ್ತದೆ.

- (a) $K = K_p \cdot K_r$ (b) $K = K_p - K_r$
 (c) $K = \frac{K_p}{K_r}$ (d) $K = \frac{K_r}{K_p}$

8. ಯಾವುದೇ ಆದರ್ಶ ಅನಿಲದ 1.00 ಮೋಲ್ ಗಾತ್ರವನ್ನು ಯಾವುದೇ ಸ್ಥಿರಾಂಕ ಉಷ್ಣಾಂಶದಲ್ಲಿ ದ್ವಿಗುಣಗೊಳಿಸಿದಾಗ ಜಡೋಷ್ಣದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಬದಲಾವಣೆ ಎಷ್ಟು ?

- (a) $+ 576.0 JK^{-1}$
 (b) $+ 5.76 JK^{-1}$
 (c) $- 5.76 JK^{-1}$
 (d) $+ 57.6 JK^{-1}$

1. The probability of finding the particle in a one dimensional box of length L in the region between $L/4$ and $3L/4$ for the quantum number $n = 1$ is
 - (a) $1/2$
 - (b) $(1/2) + (1/\pi)$
 - (c) $(1/2) - (1/\pi)$
 - (d) $2/3$

2. For a phosphoruschlorofluoride PCl_xF_{5-x} , with phosphorus in sp^3d hybridization, which of the following statement is wrong ?
 - (a) Fluorines occupy the axial positions
 - (b) Chlorines occupy the equatorial positions
 - (c) both (a) and (b)
 - (d) None of the above

3. Polarization and hence the covalency is favoured if,
 - (a) The positive ion does not have a noble gas configuration
 - (b) The positive ion does have a noble gas configuration
 - (c) The positive ion is small
 - (d) Both (a) and (c)

4. Heisenberg uncertainty principle can be explained as
 - (a) $\Delta x \geq \Delta p \times h/4\pi$
 - (b) $\Delta x \times \Delta p \geq h/4\pi$
 - (c) $\Delta x \times \Delta p \geq h/\pi$
 - (d) $\Delta p \geq \pi h/\Delta x$

5. How many elements would be in the second period of the periodic table, if the spin quantum number m_s could have the value $-1/2, 0, +1/2$?
 - (a) 12
 - (b) 8
 - (c) 10
 - (d) 18

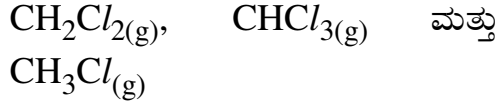
6. The value of K_p for the reaction

$$CO_{(g)} + H_2O_{(g)} \rightleftharpoons CO_{2(g)} + H_{2(g)}$$
 is 1.00×10^5 at $25^\circ C$. The standard free energy change of the reaction at $25^\circ C$ is ($R = 8.314 \text{ JK}^{-1} \text{ mol}^{-1}$)
 - (a) 28.5 kJ
 - (b) -28.5 kJ
 - (c) -285.0 kJ
 - (d) 285.0 kJ

7. Expression for the equilibrium constant for the reaction involving real gases
 - (a) $K = K_p \cdot K_r$
 - (b) $K = K_p - K_r$
 - (c) $K = \frac{K_p}{K_r}$
 - (d) $K = \frac{K_r}{K_p}$

8. The change in entropy when the volume of 1.00 mol of any perfect gas is doubled at any constant temperature.
 - (a) $+ 576.0 \text{ JK}^{-1}$
 - (b) $+ 5.76 \text{ JK}^{-1}$
 - (c) $- 5.76 \text{ JK}^{-1}$
 - (d) $+ 57.6 \text{ JK}^{-1}$

9. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಅಣುಗಳನ್ನು ಶಿಷ್ಟ ಮೋಲಾರ್ ಜಡೋಷ್ಠದ ಏರಿಕೆಯ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಿ.



- (a) $S^\circ[\text{CHCl}_3(\text{g})] < S^\circ[\text{CH}_2\text{Cl}_2(\text{g})] < S^\circ[\text{CH}_3\text{Cl}(\text{g})]$
 (b) $S^\circ[\text{CH}_3\text{Cl}(\text{g})] < S^\circ[\text{CH}_2\text{Cl}_2(\text{g})] < S^\circ[\text{CHCl}_3(\text{g})]$
 (c) $S^\circ[\text{CH}_2\text{Cl}_2(\text{g})] < S^\circ[\text{CHCl}_3(\text{g})] < S^\circ[\text{CH}_3\text{Cl}(\text{g})]$
 (d) ಇವು ಯಾವುವೂ ಅಲ್ಲ

10. 373 K ಮತ್ತು 573 K ನಡುವೆ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಿರುವ ಒಂದು ಶಾಖ ಎಂಜಿನ್ನಿನಲ್ಲಿ ಸಾಧ್ಯವಾಗುವ ಗರಿಷ್ಠ ದಕ್ಷತೆ ಎಷ್ಟು ?

- (a) 40% (b) 65%
 (c) 55% (d) 35%

11. ಭೂಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಜಲಜನಕದ ಪರಮಾಣುವಿನಲ್ಲಿರುವ ಒಂದು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿನ ಶಕ್ತಿಯು

- (a) -1.36 eV (b) -13.6 eV
 (c) 13.6 eV (d) 1.36 eV

12. ಒಂದು ವಸ್ತುವಿನ ಮೇಲ್ಮೈನಿಂದ ಚದುರಿಕೆಯಾದ ನಂತರ ಕ್ಷ-ಕಿರಣಗಳ ಶಕ್ತಿಯಲ್ಲಾಗುವ ಇಳಿಕೆ ಅಥವಾ ತರಂಗಾಂತರದಲ್ಲಾಗುವ ಏರಿಕೆಯನ್ನು ಹೀಗೆನ್ನುತ್ತಾರೆ.

- (a) ಪ್ರಕಾಶ ವಿದ್ಯುತೀಯ ಪರಿಣಾಮ
 (b) ಕಾಂಪ್ಟನ್ ಪರಿಣಾಮ
 (c) ಪ್ಲಾಂಕ್ ನ ಕ್ವಾಂಟಂ ಸಿದ್ಧಾಂತ
 (d) ಬೋಹರ್ ನ ಸಿದ್ಧಾಂತ

13. ಮೊದಲ ಉದ್ದೇಶಿತ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಗಂಧಕದ ಪರಮಾಣುವಿನ ಸಹಸಂಯೋಜಕತೆ ಎಷ್ಟು ?

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

14. H_2^+ ನ ಬಂಧಕ್ರಮವು

- (a) 1 (b) 2
 (c) $\frac{1}{2}$ (d) 0

15. ಇಂಗಾಲದ ಪರಮಾಣುವಿನ ವಿದ್ಯುತ್ ಋಣಾತ್ಮಕತೆಯನ್ನು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಿ. ಮೊದಲೇ ಕೊಟ್ಟಿದೆ $E_{\text{H-H}} = 104.2 \text{ kcal mol}^{-1}$, $E_{\text{C-C}} = 83.1 \text{ kcal mol}^{-1}$, $E_{\text{C-H}} = 98.8 \text{ kcal mol}^{-1}$

- (a) 2.8 (b) 1.76
 (c) 2.0 (d) 2.54

16. ಸ್ಥಿರ ಒತ್ತಡ C_p ಯಲ್ಲಿ ಶಾಖ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವು ಯಾವಾಗಲೂ

- (a) $C_p > C_v$ (b) $C_p < C_v$
 (c) $C_p = C_v$ (d) C_p / C_v

17. $2\text{HN}_3 + 2\text{NO} \longrightarrow \text{H}_2\text{O}_2 + 4\text{N}$
 ಈ ರಾಸಾಯನಿಕ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯು ಯಾವುದಕ್ಕೆ ಉದಾಹರಣೆ

- (a) ಉಷ್ಣಕ್ಷೇಪಕ (b) ಉಷ್ಣಗ್ರಾಹಕ
 (c) ಎರಡೂ (d) ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

18. ಸೂಕ್ಷ್ಮತಿಸೂಕ್ಷ್ಮ ದ್ವಿಮುಖ ಬದಲಾವಣಾ ಕ್ರಿಯೆಗೆ

- (a) $ds = 0$ (b) $ds > 0$
 (c) $ds < 0$ (d) $ds = 1$

19. 100 H_2O ರಲ್ಲಿರುವ $\text{HCl} + 100 \text{H}_2\text{O}$ ರಲ್ಲಿರುವ $\text{NaOH} = 200 \text{H}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O}(l)$ ನಲ್ಲಿರುವ NaCl ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗೆ ΔH°_{298} ಅನ್ನು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಿ.

- (a) -13.712 kcal
 (b) -15.140 kcal
 (c) $+13.712 \text{ kcal}$
 (d) $+15.140 \text{ kcal}$

9. Arrange the following molecules in the order of increasing standard molar entropy :
 $\text{CH}_2\text{Cl}_{2(g)}$, $\text{CHCl}_{3(g)}$ and $\text{CH}_3\text{Cl}_{(g)}$
- (a) $S^\circ[\text{CHCl}_{3(g)}] < S^\circ[\text{CH}_2\text{Cl}_{2(g)}] < S^\circ[\text{CH}_3\text{Cl}_{(g)}]$
 (b) $S^\circ[\text{CH}_3\text{Cl}_{(g)}] < S^\circ[\text{CH}_2\text{Cl}_{2(g)}] < S^\circ[\text{CHCl}_{3(g)}]$
 (c) $S^\circ[\text{CH}_2\text{Cl}_{2(g)}] < S^\circ[\text{CHCl}_{3(g)}] < S^\circ[\text{CH}_3\text{Cl}_{(g)}]$
 (d) None of these
10. For a heat engine working between 373 K and 573 K, the maximum possible efficiency is
 (a) 40% (b) 65%
 (c) 55% (d) 35%
11. The energy of an electron in hydrogen atom in ground state is
 (a) -1.36 eV (b) -13.6 eV
 (c) 13.6 eV (d) 1.36 eV
12. The decrease in energy or increase in wavelength of X-rays after scattering from the surface of an object is known as
 (a) Photoelectric effect
 (b) Compton effect
 (c) Planck's quantum theory
 (d) Bohr's theory
13. The covalency of sulphur atom in the first excited state is
 (a) 2 (b) 3
 (c) 4 (d) 1
14. The bond order of H_2^+ is
 (a) 1 (b) 2
 (c) $\frac{1}{2}$ (d) 0
15. Calculate the electro-negativity of carbon atom. Given : $E_{\text{H-H}} = 104.2 \text{ kcal mol}^{-1}$, $E_{\text{C-C}} = 83.1 \text{ kcal mol}^{-1}$, $E_{\text{C-H}} = 98.8 \text{ kcal mol}^{-1}$
 (a) 2.8 (b) 1.76
 (c) 2.0 (d) 2.54
16. The heat capacity at constant pressure C_p is always
 (a) $C_p > C_v$ (b) $C_p < C_v$
 (c) $C_p = C_v$ (d) C_p / C_v
17. The following reaction is an example for
 $2\text{HN}_3 + 2\text{NO} \longrightarrow \text{H}_2\text{O}_2 + 4\text{N}$
 (a) Exothermic (b) Endothermic
 (c) Both (d) None
18. For infinitesimal reversible change
 (a) $ds = 0$ (b) $ds > 0$
 (c) $ds < 0$ (d) $ds = 1$
19. Calculate the ΔH°_{298} for the reaction
 $\text{HCl in 100 H}_2\text{O} + \text{NaOH in 100 H}_2\text{O} = \text{NaCl in 200 H}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O}(l)$
 (a) -13.712 kcal
 (b) -15.140 kcal
 (c) $+13.712 \text{ kcal}$
 (d) $+15.140 \text{ kcal}$

20. ದ್ವಿಮುಖವಲ್ಲದ ಬದಲಾವಣೆಯೊಂದರಲ್ಲಿ, ಅತಿಶೀತಲಿತ ನೀರಿನ ಒಂದು ಮೋಲ್ ಗಡ್ಡೆಕಟ್ಟುವ ಉಷ್ಣಾಂಶ

- (a) 0° (b) -4°
(c) -10° (d) 4°

21. ಪಟ್ಟಿ ಎ ಮತ್ತು ಪಟ್ಟಿ ಬಿ ಯನ್ನು ಸರಿ ಹೊಂದಿಸಿ. ಸ್ಪಟಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು ಮತ್ತು ಅದರ ಯೂನಿಟ್ ಸೆಲ್ ತಪಶೀಲಿಗೆ ಸರಿ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ.

ಪಟ್ಟಿ A

ಪಟ್ಟಿ B

- | | |
|-----------------------|--|
| 1. ಘನಾಕೃತಿ | a. $a \neq b \neq c$;
$\alpha \neq \beta \neq \gamma$ |
| 2. ವಜ್ರಾಕೃತಿ
ಮುಖೀಯ | b. $a = b = c$;
$\alpha = \beta =$
$\gamma = 90^\circ$ |
| 3. ಏಕಮುಖೀಯ | c. $a = b = c$;
$\alpha = \beta =$
$\gamma \neq 90^\circ$ |
| 4. ತ್ರಿಮುಖೀಯ | d. $a \neq b \neq c$;
$\alpha = \gamma = 90^\circ$
$\neq \beta$ |

ಉತ್ತರಗಳು.

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

22. ಕುಪ್ರೈಟ್ (Cu_2O) ಯ ರಚನೆ ಹೇಗಿರುತ್ತದೆ ?

- (a) ಷಡ್ ಭುಜೀಯ ನಿಕಟ ಸೇರಿಕೆ
(b) ಕಾಯಕೇಂದ್ರಿತ ಘನಾಕೃತಿ
(c) ಮುಖಕೇಂದ್ರಿತ ಘನಾಕೃತಿ
(d) ಸರಳ ಘನಾಕೃತಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆ

23. ಬ್ರ್ಯಾಗ್ಸ್ ನಿಯಮದ ಸರಿಯಾದ ವಿವರಣೆ ಯಾವುದು ?

- (a) $2d = n\lambda \sin \theta$
(b) $n\lambda = 2nd \sin \theta$
(c) $\lambda = 2nd \sin \theta$
(d) $n\lambda = 2d \cos \theta$

24. $E^\circ_{\text{Zn/Zn}^{2+}} = -0.76\text{V}$ ಮತ್ತು $E^\circ_{\text{Cu/Cu}^{2+}} = +0.34\text{V}$ ಗಳ ವಿಭವವು ಹೀಗಿರುವಾಗ, ಕೆಳಕಂಡ ಕೋಶದ emf ನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

$\text{Zn/Zn}^{2+} (0.98 \times 10^{-6}\text{M}) // \text{Cu}^{2+} (1 \times 10^{-2}\text{M})/\text{Cu}$

- (a) $+1.1234\text{V}$
(b) -1.1234V
(c) $+0.8341\text{V}$
(d) -0.8341V

25. ಒಂದು ವಿದ್ಯುತ್ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕೋಶದಲ್ಲಿನ ದ್ರವ ಸಂಧಿಜನಿತ ವಿಭವವನ್ನು ಕೆಳಕಂಡದ್ದರ ಬಳಕೆಯ ಮೂಲಕ ತಗ್ಗಿಸಬಹುದು/ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು

- (a) ಪ್ರಮಾಣಕ ವಿದ್ಯುದಗ್ರ
(b) ಪ್ರಬಲತೆಯ ಕೋಶ
(c) ಆಧಾರ ವಿದ್ಯುದಗ್ರ
(d) ಲವಣ ಸೇತು (salt bridge)

26. ಒಂದು ಮೊದಲ ವರ್ಗದ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ, ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾಕಾರಕದ ಪ್ರಬಲತೆಯು 2×10^4 ಸೆಕೆಂಡುಗಳಲ್ಲಿ 800 mol dm^{-3} ಯಿಂದ 50 mol dm^{-3} ಗೆ ಇಳಿಯುತ್ತದೆ. ಈ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯ ವೇಗ ನಿಯತಾಂಕವು sec^{-1} ರಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ?

- (a) 2.000×10^5
(b) 3.450×10^{-5}
(c) 1.386×10^{-4}
(d) 2.000×10^{-4}

27. ಒಂದು ಸರಳ ಘನಾಕೃತಿ ಲ್ಯಾಟಿಸ್‌ನ ಜೋಡಣಾ ಅಂಶಾಂಕವು ಈ ಕೆಳಗಿನದಕ್ಕೆ ಸಮೀಪವಾಗಿದೆ.

- (a) 0.94 (b) 0.76
(c) 0.52 (d) 0.45

20. In an irreversible change, the freezing of a mole of supercooled water is at
 (a) 0° (b) -4°
 (c) -10° (d) 4°

21. Match List A with List B and select the correct answer for the crystal systems and its unit cell specifications.

List A

List B

- | | |
|-----------------|--|
| 1. Cubic | a. $a \neq b \neq c$;
$\alpha \neq \beta \neq \gamma$ |
| 2. Rhombohedral | b. $a = b = c$;
$\alpha = \beta =$
$\gamma = 90^\circ$ |
| 3. Monoclinic | c. $a = b = c$;
$\alpha = \beta =$
$\gamma \neq 90^\circ$ |
| 4. Triclinic | d. $a \neq b \neq c$;
$\alpha = \gamma = 90^\circ$
$\neq \beta$ |

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

22. The structure of cuprite (Cu_2O) is
 (a) Hexagonal close packing
 (b) Body centered cubic
 (c) Face centered cubic
 (d) Simple cubic system

23. The correct statement of Bragg's law is
 (a) $2d = n\lambda \sin \theta$
 (b) $n\lambda = 2nd \sin \theta$
 (c) $\lambda = 2nd \sin \theta$
 (d) $n\lambda = 2d \cos \theta$

24. Calculate the emf of the following cell given that the potentials of $E^\circ_{\text{Zn/Zn}^{2+}} = -0.76\text{V}$; $E^\circ_{\text{Cu/Cu}^{2+}} = +0.34\text{V}$
 $\text{Zn/Zn}^{2+} (0.98 \times 10^{-6}\text{M}) // \text{Cu}^{2+} (1 \times 10^{-2}\text{M})/\text{Cu}$
 (a) $+1.1234\text{V}$ (b) -1.1234V
 (c) $+0.8341\text{V}$ (d) -0.8341V

25. The liquid junction potential in an electrochemical cell is minimized/reduced by using
 (a) Standard electrode
 (b) Concentration cell
 (c) Reference electrode
 (d) Salt bridge

26. In a first order reaction the concentration of reactant decreases from 800 mol dm^{-3} to 50 mol dm^{-3} in 2×10^4 seconds. The rate constant of that reaction in sec^{-1} is
 (a) 2.000×10^5
 (b) 3.450×10^{-5}
 (c) 1.386×10^{-4}
 (d) 2.000×10^{-4}

27. The packing fraction of a simple cubic lattice is close to
 (a) 0.94 (b) 0.76
 (c) 0.52 (d) 0.45

28. ಯಾವುದೇ ಉಷ್ಣಾಂಶದಲ್ಲಿ ಇರುವಂತಹ ಸ್ಯಾಟ್‌ಕಿ ದೋಷಗಳ ಅಂದಾಜು ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಬಳಸುವ ಸಮೀಕರಣ (ಪರಮಾಣುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು > 1 ಮೋಲ್ ಆಗಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಗಮನದಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಂಡು)

- (a) $n \simeq Ne^{-Ep/2KT}$
 (b) $n \simeq N_A e^{-Ep/2KT}$
 (c) $n \simeq Ne^{-2Ep/KT}$
 (d) $n \simeq N_A e^{-2Ep/KT}$

29. $a = 487 \text{ pm}$; $b = 646 \text{ pm}$ ಮತ್ತು $c = 415 \text{ pm}$, ಆಯಾಮವಿರುವ ಒಂದು ಸಮಚತುರ್ಭುಜೀಯ ಯೂನಿಟ್‌ಸೆಲ್‌ನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ. ಈ ಸ್ಥಳಿಕದ 110 ಸಮತಲಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರವು

- (a) $6.61 \times 10^{-4} \text{ pm}^{-2}$
 (b) $3.61 \times 10^{-4} \text{ pm}^{-2}$
 (c) $6.61 \times 10^{-6} \text{ pm}^{-2}$
 (d) $3.61 \times 10^{-6} \text{ pm}^{-2}$

30. ದ್ರವರೂಪದ ಸ್ಫಟಿಕೀಯ ರಚನೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಲಾಮಿಟಿಕ್ ಎಂಬ ಪದ ಏನನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ

- (a) ಶಲಾಕೆಯಂತಿರುವುದನ್ನು
 (b) ಡೊಂಕಾಗಿರುವ ಕೇಂದ್ರವನ್ನು
 (c) ಚಕ್ರಾಕಾರದಂತಿರುವುದನ್ನು
 (d) ಷಟ್ ಕೋನೀಯವಾಗಿರುವುದನ್ನು

31. ಮೊದಲ ವರ್ಗದ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ 99.9% ನಷ್ಟು ಪೂರ್ಣಗೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕೂ 50% ನಷ್ಟು ಪೂರ್ಣಗೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕೂ ಅಗತ್ಯವಾದ ಕಾಲದ ಅನುಪಾತ

- (a) 2 (b) 5
 (c) 50 (d) 10

32. ಶೂನ್ಯ ವರ್ಗದ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗೆ ಅರ್ಧ ಆಯುಷ್ಯ ಮತ್ತು ಆರಂಭಿಕ ಪ್ರಬಲತೆಯ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಕೆಳಕಂಡಂತೆ ಸೂಚಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ

- (a) ಅರ್ಧ ಆಯುಷ್ಯವು ಪ್ರಬಲತೆಯ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಅನುಲೋಮಾನುಪಾತದಲ್ಲಿದೆ
 (b) ಅರ್ಧ ಆಯುಷ್ಯವು ಪ್ರಬಲತೆಗೆ ಅನುಲೋಮಾನುಪಾತದಲ್ಲಿದೆ
 (c) ಅರ್ಧ ಆಯುಷ್ಯವು ಪ್ರಬಲತೆಯ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ವಿಲೋಮಾನುಪಾತದಲ್ಲಿದೆ
 (d) ಅರ್ಧ ಆಯುಷ್ಯವು ಪ್ರಬಲತೆಗೆ ವಿಲೋಮಾನುಪಾತದಲ್ಲಿದೆ

33. ಒಂದು ವಿದ್ಯುದ್ವಿಶ್ಲೇಷದ ಧನ ಅಯಾನ್ ಮತ್ತು ಋಣ ಅಯಾನ್‌ಗಳ ಸ್ಥಾನಾಂತರ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಒಂದೇ ರೀತಿ ಇದ್ದಾಗ (ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ ಒಂದೇ ರೀತಿ ಇದ್ದಾಗ) ಅಂತಹ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ದ್ರವಸಂಧಿಜನಿತ ವಿಭವವು ಕೆಳಕಂಡಂತಿರುತ್ತದೆ.

- (a) $\gg 0$ (b) $\ll 0$
 (c) $\simeq 0$ (d) $\simeq 1$

34. ಋಣ ಅಯಾನ್ ಮತ್ತು ಧನ ಅಯಾನ್ ಗಳ ಸ್ಥಾನಾಂತರಣ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತವು

- (a) 0 (b) -1
 (c) +1 (d) 1/2

35. ಒಂದು ಘನಾಕೃತಿಯ ಸ್ಫಟಿಕದಲ್ಲಿ d_{111} ರ ಮೌಲ್ಯವು 325.6 pm. ಆಗಿದೆ. d_{333} ರ ಮೌಲ್ಯವೆಷ್ಟು ?

- (a) 325.6 pm (b) 976.8 pm
 (c) 108.5 pm (d) 625.6 pm

36. ಒಂದು ಸ್ಫಟಿಕದ ಪರಮಾಣುಗಳಿಂದ 1.54 \AA ತರಂಗಾಂತರದ ಕ್ಷ ಕಿರಣಗಳು ವಿವರ್ತಿಸಲಾಗುತ್ತವೆ. ಯಾವ ಕೋನದಲ್ಲಿ ಮೊದಲ ವರ್ಗದ ಪ್ರತಿಫಲನವು ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ ($d = 4.04 \text{ \AA}$)

- (a) 22° (b) $10^\circ 59'$
 (c) $15^\circ 60'$ (d) 30°

28. The equation used to determine the approximate number of Schottky defects present at any temperature is (considering the number of atoms to be > 1 mole)

- (a) $n \simeq N e^{-E_p/2KT}$
- (b) $n \simeq N_A e^{-E_p/2KT}$
- (c) $n \simeq N e^{-2E_p/KT}$
- (d) $n \simeq N_A e^{-2E_p/KT}$

29. Consider an orthorhombic unit cell with dimension $a = 487$ pm ; $b = 646$ pm and $c = 415$ pm, the distance between 110 planes of this crystal would be :

- (a) 6.61×10^{-4} pm⁻²
- (b) 3.61×10^{-4} pm⁻²
- (c) 6.61×10^{-6} pm⁻²
- (d) 3.61×10^{-6} pm⁻²

30. In liquid crystalline structures the term calamitic refers to :

- (a) rod-like (b) bent-core
- (c) disc-like (d) hexagonal

31. The ratio of the time required for 99.9% completion of a first order reaction to that of 50% completion is

- (a) 2 (b) 5
- (c) 50 (d) 10

32. For a zero-order reaction the half-life and initial concentration are related as :

- (a) Half-life is directly proportional to square of concentration.
- (b) Half-life is directly proportional to concentration.
- (c) Half-life is inversely proportional to square of concentration.
- (d) Half-life is inversely proportional to concentration.

33. If the transference numbers of the anion and cation of an electrolyte are the same (or nearly the same), then, the liquid junction potential for such a system is

- (a) $\gg 0$ (b) $\ll 0$
- (c) $\simeq 0$ (d) $\simeq 1$

34. The sum of the transport numbers of cation and anion is :

- (a) 0 (b) -1
- (c) +1 (d) 1/2

35. The value of d_{111} in a cubic crystal is 325.6 pm. The value of d_{333} is

- (a) 325.6 pm (b) 976.8 pm
- (c) 108.5 pm (d) 625.6 pm

36. X-ray of wavelength 1.54 \AA are diffracted by atoms of a crystal. The angle at which first order reflection will occur ($d = 4.04 \text{ \AA}$) is

- (a) 22° (b) $10^\circ 59'$
- (c) $15^\circ 60'$ (d) 30°

37. Ni^{2+}/Ni ಮತ್ತು Co^{2+}/Co ಇವುಗಳ ಪ್ರಮಾಣಕ ವಿದ್ಯುದಾಗ್ರ ವಿಭವಗಳು ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ -0.25 ಮತ್ತು -0.28 ವೋಲ್ಟ್‌ಗಳು, Co/Co^{2+} ($a = 1$) || Ni^{2+} ($a = 1$) / Ni ಕೋಶದ ವೋಲ್ಟೇಜು
- (a) $+0.03$ V (b) -0.03 V
(c) $+0.53$ V (d) -0.53 V

38. ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾಕಾರಕದ ($[E]_0$) ಆರಂಭಿಕ ಪ್ರಬಲತೆಯೊಂದಿಗೆ ಒಂದು ಎಸ್ಟರ್ ನ ಜಲವಿಶ್ಲೇಷಣೆಗೆ ಅರ್ಧ ಆಯುಷ್ಯವು ($t_{1/2}$) ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಾಗುತ್ತದೆ.

$[E]_0/10^{-2} \text{ mol L}^{-1}$	5.0	4.0	3.0
$t_{1/2}/s$	240	300	400

ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯ ವರ್ಗವು

- (a) 0 (b) 1
(c) 2 (d) 3
39. 25° ಸೆ ಯಲ್ಲಿರುವ ಒಂದು ಅಕ್ವಿಯಸ್ ದ್ರಾವಣಕ್ಕೆ ಡಿಬ್ರೈಹಕೆಲ್ ಮಿತಿಕಾರಕ ನಿಯಮವನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ಕೊಡಲಾಗುತ್ತದೆ.
- (a) $\log r_{\pm} = 0.509|Z_+Z_-|\sqrt{\mu}$
(b) $\log r_{\pm} = 0.509|Z_+Z_-|\mu$
(c) $\log r_{\pm} = -0.509|Z_+Z_-|\sqrt{\mu}$
(d) $\log r_{\pm} = -0.509|Z_+Z_-|\mu^2$

40. ಒಂದು ವಿದ್ಯುದಿಶ್ಲೇಷ್ಯದ 0.01 N ದ್ರಾವಣದ ಪ್ರತಿರೋಧವು 25°C ಯಲ್ಲಿ 210 ohm ಗಳಷ್ಟಿರುವುದು ಕಂಡು ಬಂದಿತು. 25°C ಯಲ್ಲಿ ಈ ದ್ರಾವಣದ ಸಮಾನ ವಹನತ್ವ ಎಷ್ಟು? (ಸೆಲ್ ಸ್ಥಿರಾಂಕ = 0.88)
- (a) $419 \text{ ohm}^{-1} \text{ cm}^2$
(b) $429 \text{ ohm}^{-1} \text{ cm}^2$
(c) $409 \text{ ohm}^{-1} \text{ cm}^2$
(d) $439 \text{ ohm}^{-1} \text{ cm}^2$

41. ಕ್ರಿಯಾಶೀಲಗೊಳಿಸಿದ ಅಣುವು ಸಿಂಗ್ಲೆಟ್ ಉದ್ದೇಶಿತ ಸ್ಥಿತಿಯಿಂದ ಭೂಸ್ಥಿತಿಗೆ, ಹಿಂದಿರುಗುವಿಕೆಯನ್ನು ಹೀಗೆನ್ನುತ್ತಾರೆ ?
- (a) ಅವಶೋಷಣ (b) ಉದ್ದೇಶನ
(c) ಪ್ರಸ್ಫುರಣ (d) ಸ್ಫುರದೀಪನ

42. ಮಿಂಚು ಹುಳುಗಳಿಂದ (ಗ್ಲೋವರ್ನ್) ತಣ್ಣಗಿನ ಬೆಳಕು ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗುವುದು ಯಾವುದಕ್ಕೆ ಉದಾಹರಣೆ ?
- (a) ಪ್ರಸ್ಫುರಣ
(b) ರಾಸಾಯನಿಕ ಉದ್ದೇಶನ
(c) ಜೈವಿಕ ಉದ್ದೇಶನ
(d) ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

43. $3d$ ಸರಣಿಯ ಧಾತುಗಳಲ್ಲಿ ಅಸಂಗತ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನವು ತೋರಿಸುತ್ತವೆ.
- (a) Fe ಮತ್ತು Cu (b) Cu ಮತ್ತು Mn
(c) Cu ಮತ್ತು Cr (d) Cr ಮತ್ತು Zn

44. $[Pt(NH_3)_4]^{+2}$ ಎಂಬ ಸಂಕೀರ್ಣದಲ್ಲಿ ಪ್ಲಾಟಿನಂನ ಪರಿಣಾಮೀ ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆಯು (EAN) (ಪ್ಲಾಟಿನಂನ ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆ Pt-78)
- (a) 86 (b) 82
(c) 84 (d) 90

45. ಅಷ್ಟಮುಖಾಕೃತಿ ಸಂಕೀರ್ಣದಲ್ಲಿನ ಸ್ಫಟಿಕ ಕ್ಷೇತ್ರ ಸಿದ್ಧಾಂತದ ಪ್ರಕಾರ e_g ಸೆಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿಲ್ಲದಿರುವ ಕಕ್ಷಾಫಲನ ಯಾವುದು
- (a) d_{xy} (b) d_{yz}
(c) d_{xz} (d) all the three

46. ಲೋಹ ಕಾರ್ಬೋನಿಲ್‌ಗಳ ಪೈಕಿ 18-ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ನಿಯಮವನ್ನು ಪಾಲಿಸದಿರುವ ಕಾರ್ಬೋನಿಲ್ ಯಾವುದು ?
- (a) $[Cr(CO)_6]$ (b) $[Co(CO)_6]$
(c) $[Fe(CO)_5]$ (d) $[Ni(CO)_4]$

37. The standard electrode potential of Ni^{2+}/Ni and Co^{2+}/Co are -0.25 and -0.28 volts respectively. The voltage of the cell Co/Co^{2+} ($a = 1$) \parallel Ni^{2+} ($a = 1$) / Ni is
 (a) $+0.03$ V (b) -0.03 V
 (c) $+0.53$ V (d) -0.53 V

38. The half life ($t_{1/2}$) for the hydrolysis of an ester varies with initial concentration of the reactant ($[\text{E}]_0$) as follows :

$[\text{E}]_0/10^{-2} \text{ mol L}^{-1}$	5.0	4.0	3.0
$t_{1/2}/\text{s}$	240	300	400

The order of reaction is

- (a) 0 (b) 1
 (c) 2 (d) 3
39. For an aqueous solution at 25°C , the Debye-Huckel limiting law is given by
 (a) $\log r_{\pm} = 0.509|Z_+Z_-|\sqrt{\mu}$
 (b) $\log r_{\pm} = 0.509|Z_+Z_-|\mu$
 (c) $\log r_{\pm} = -0.509|Z_+Z_-|\sqrt{\mu}$
 (d) $\log r_{\pm} = -0.509|Z_+Z_-|\mu^2$

40. The resistance of 0.01 N solution of an electrolyte was found to be 210 ohm at 25°C . What is the equivalent conductance of the solution at 25°C ? (cell constant = 0.88)
 (a) $419 \text{ ohm}^{-1} \text{ cm}^2$
 (b) $429 \text{ ohm}^{-1} \text{ cm}^2$
 (c) $409 \text{ ohm}^{-1} \text{ cm}^2$
 (d) $439 \text{ ohm}^{-1} \text{ cm}^2$

41. The return of the activated molecule from the singlet excited state to the ground state is called
 (a) Absorption
 (b) Excitation
 (c) Fluorescence
 (d) Phosphorescence

42. Emission of cold light by glowworms is an example of
 (a) Fluorescence
 (b) Chemiluminescence
 (c) Bioluminescence
 (d) None of the above

43. In the elements of 3d series anomalous electronic configuration is shown by
 (a) Fe and Cu (b) Cu and Mn
 (c) Cu and Cr (d) Cr and Zn

44. Effective Atomic Number (EAN) of Platinum in the complex, $[\text{Pt}(\text{NH}_3)_4]^{+2}$ (Atomic number of Pt = 78) is
 (a) 86 (b) 82
 (c) 84 (d) 90

45. According to Crystal Field theory in an octahedral complex the orbital which is not present in e_g set is
 (a) d_{xy} (b) d_{yz}
 (c) d_{xz} (d) all the three

46. Among the metal carbonyls the one which do not obey 18-electron rule is
 (a) $[\text{Cr}(\text{CO})_6]$ (b) $[\text{Co}(\text{CO})_6]$
 (c) $[\text{Fe}(\text{CO})_5]$ (d) $[\text{Ni}(\text{CO})_4]$

47. ಲ್ಯಾಂಥನೈಡ್ ಸರಣಿಯಲ್ಲಿ, ನಾವು ಅವರ್ತದ ಅಡ್ಡ ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ ಹೋದರೆ ಪರಮಾಣ್ವಿಕ ಗಾತ್ರವು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಮುಖ್ಯ ಕಾರಣ

- (a) $(n - 2)f$ ಉಪಕವಚಕ್ಕೆ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಪ್ರವೇಶಿಸುವುದು
- (b) $(n-1)d$ ಉಪಕವಚಕ್ಕೆ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಪ್ರವೇಶಿಸುವುದು
- (c) $(n-1)f$ ಉಪಕವಚಕ್ಕೆ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಪ್ರವೇಶಿಸುವುದು
- (d) $(n+2)f$ ಉಪಕವಚಕ್ಕೆ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಪ್ರವೇಶಿಸುವುದು

48. ಬಹಳಷ್ಟು ಲ್ಯಾಂಥನೈಡ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಆಕ್ಟಿನೈಡ್‌ಗಳು

- (a) ಜೋಡಿಯಾಗದ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನುಗಳ ಗೈರುಹಾಜರಿಯಿಂದಾಗಿ ಅನುಕಾಂತೀಯವಾಗಿರುತ್ತವೆ.
- (b) ಜೋಡಿಯಾಗದ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನುಗಳ ಇರುವಿಕೆಯಿಂದಾಗಿ ಪ್ರತಿಕಾಂತೀಯವಾಗಿರುತ್ತವೆ.
- (c) ಜೋಡಿಯಾಗದ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನುಗಳ ಇರುವಿಕೆಯಿಂದಾಗಿ ಅನುಕಾಂತೀಯವಾಗಿರುತ್ತವೆ.
- (d) ಮೇಲಿನ ಮೂರೂ ಸರಿಯಾಗಿವೆ

49. ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾಕಾರಕ ಅಣುಗಳನ್ನು ಕ್ರಿಯಾಶೀಲ ಗೊಳಿಸುವುದಕ್ಕಾಗಿ ವಿಕಿರಣಿತ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವ ಮತ್ತು ವರ್ಗಾವಣೆ ಮಾಡುವ ವಸ್ತುವನ್ನು ಹೀಗೆ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

- (a) ಅಯೋನೀಕಾರಕ
- (b) ವಿಕಿರಣಶೀಲ ವಸ್ತು
- (c) ಪ್ರಕಾಶ ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತು
- (d) ಪ್ರಕಾಶಸೂಕ್ಷ್ಮ ವೇದಕ

50. AB ಎಂಬ ವಸ್ತುವಿನ ಕ್ವಾಂಟಂ ಉತ್ಪನ್ನವು 2. ಒಂದು ಪ್ರಯೋಗದಲ್ಲಿ AB ಯ 0.05 ಮೋಲ್‌ಗಳು ವಿಭಜನೆಯಾದರೆ, ಹೀರಲ್ಪಟ್ಟ ಫೋಟಾನುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಈ ಕೆಳಗಿನದಕ್ಕೆ ಸಮವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

- (a) 15.052×10^{23}
- (b) 12.04×10^{21}
- (c) 6.02×10^{23}
- (d) 15.057×10^{21}

51. ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಸರಿ ಹೊಂದಿಸಿ.

I	II
A. ರಾಸಾಯನಿಕ ಉದ್ದೀಪನ	1. ಈಥರ್ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಕ್ಲೋರೋಫಿಲ್‌ನ ಒಂದು ದ್ರಾವಣ
B. ಸ್ಫುರದೀಪನ	2. ಬೆಳಕಿನ ತೀವ್ರತೆಯ ಅಳತೆ
C. ಪ್ರಸ್ಫುರಣ	3. ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ, ಬೇರಿಯಂ ಮತ್ತು ಸ್ಟ್ರಾನ್ಷಿಯಂನ ಸಲ್ಫೇಟ್‌ಗಳು
D. ಪ್ರಕಾಶ ವಿದ್ಯುತೀಯ ಕೋಶ	4. ತಣ್ಣಗಿನ ಬೆಳಕು
	5. ಶಾಖ ಶಕ್ತಿ

ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ.

	A	B	C	D
(a)	4	3	2	1
(b)	4	3	1	2
(c)	3	5	2	1
(d)	1	2	3	4

47. In the lanthanide series, as we move from left to right across the period, the atomic size decreases, it is mainly due to
- Entering of electron into $(n - 2)f$ sub shell
 - Entering of electron into $(n-1)d$ sub shell
 - Entering of electron into $(n-1)f$ sub shell
 - Entering of electron into $(n+2)f$ sub shell
48. Most of lanthanide and actinides are
- paramagnetic due to the absence of unpaired electrons
 - diamagnetic due to the presence of unpaired electrons
 - paramagnetic due to the presence of unpaired electrons
 - all the three are correct.
49. A substance which can absorb and transfer radiant energy for activation of reactant molecules is called
- An ioniser
 - A radioactive substance
 - A photochemical substance
 - A photosensitizer

50. The quantum yield of a substance AB is 2. If in an experiment 0.05 moles of AB are decomposed, the number of photons absorbed is equal to
- 15.052×10^{23}
 - 12.04×10^{21}
 - 6.02×10^{23}
 - 15.057×10^{21}

51. Match the following :

I	II
A. Chemiluminescence	1. A solution of chlorophyll in ether solution
B. Phosphorescence	2. Measurement of intensity of light
C. Fluorescence	3. Sulphates of Calcium, Barium and Strontium
D. Photoelectric cell	4. Cold light
	5. Heat energy

Choose the correct alternative.

	A	B	C	D
(a)	4	3	2	1
(b)	4	3	1	2
(c)	3	5	2	1
(d)	1	2	3	4

52. $[\text{CrF}_6]^{3-}$ ರ ಸ್ಫಟಿಕ ಕ್ಷೇತ್ರ ಭೇದನಶಕ್ತಿಯು (Δ) 15060 cm^{-1} ಆಗಿದೆ. cm^{-1} ರಲ್ಲಿ CFSE ಯು

- (a) 10870 cm^{-1}
- (b) 18072 cm^{-1}
- (c) 11200 cm^{-1}
- (d) 12710 cm^{-1}

53. ಯಾವ ಲಿಗ್ಯಾಂಡು ಔಪಚಾರಿಕ ನಾಲ್ಕು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ದಾನಿಯಾಗಿದೆ.

- (a) $\text{R} - \text{CH} = \text{CH} - \text{R}$
- (b) $\text{R} - \text{C} \equiv \text{C} - \text{R}$
- (c) C_2H_5
- (d) $\text{R} - \text{CH} = \text{CH}_2$

54. ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಸರಿ ಹೊಂದಿಸಿ :

I	II
A. $4f^7 6s^0$	1. Ce^{4+}
B. $4f^0 6s^0$	2. Eu^{2+}
C. ಸ್ಥಿರ ಉತ್ಕರ್ಷಣ ಸ್ಥಿತಿ ಲ್ಯಾಂಠನಾಯಡ್ ಅಯಾನುಗಳು	3. +3
D. U ನ ಸ್ಥಿರ ಉತ್ಕರ್ಷಣ ಸ್ಥಿತಿ	4. +2
	5. +6

ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ.

	A	B	C	D
(a)	1	2	3	5
(b)	3	2	1	4
(c)	2	1	5	3
(d)	2	1	3	5

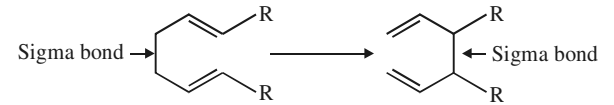
55. ಪ್ರತಿಪಾದನೆ (A) : ಆಕ್ಟಿನೈಡ್‌ಗಳ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ತೀಕ್ಷ್ಣವಾದ ಬಣ್ಣ ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ.

ಕಾರಣ (R) : $5f$ ಮತ್ತು $6d$ ಕಕ್ಷಾಫಲನಗಳ ನೋಳಗೊಂಡಂತೆ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ಸ್ಥಿತಿಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಕ್ರಮಣವಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇದೆ. $f-f$ ಸಂಕ್ರಮಣಗಳು ವಿಶಾಲವಾದುವು ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ತೀಕ್ಷ್ಣವಾದುವು, ಲಿಗ್ಯಾಂಡ್‌ನಿಂದ ಲೋಹ ವಿದ್ಯುತ್ ಪೂರಣಕ್ಕೆ ವರ್ಗಾವಣೆಯೂ ಸಾಧ್ಯ.

ಮೇಲಿನ ವಿವರಣೆಗಳಿಂದ ಸರಿಯಾದುದನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ.

- (a) ಪ್ರತಿಪಾದನೆ (A) ಮತ್ತು ಕಾರಣ (R) ಸರಿಯಾಗಿದೆ ಆದರೆ (A)ಗೆ (R) ಕಾರಣವಲ್ಲ.
- (b) ಪ್ರತಿಪಾದನೆ (A) ಮತ್ತು ಕಾರಣ (R) ಸರಿಯಾಗಿದೆ. ಮತ್ತು (A) ಗೆ (R) ಸರಿಯಾದ ಕಾರಣ.
- (c) (A) ತಪ್ಪಾಗಿದೆ (R) ಸರಿ ಇದೆ.
- (d) (A) ಮತ್ತು (R) ಎರಡೂ ತಪ್ಪಾಗಿದೆ.

56. ಒಂದು ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಒಳಗೆ, ಕಾಯಿಸಿದನಂತರ ಅಥವಾ ಫೋಟಾಲಿಸಿಸ್ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ಸಿಗ್ಮಾ ಬಂಧವು ಹೊಸ ಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ವಲಸೆ ಹೋಗುವುದನ್ನು ಒಳಗೊಂಡ ಮರುಜೋಡಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಹೀಗೆನ್ನುತ್ತಾರೆ (ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯು ಅಂತಹ ಒಂದು ಮರುಜೋಡಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆ)



- (a) ಸಿಗ್ಮಾ ಟ್ರೋಪಿಕ್ ಮರುಜೋಡಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆ
- (b) ಫ್ರೈಸ್ ಮರುಜೋಡಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆ
- (c) ಸೋಮೈಲಿಟ್-ಹಾಸರ್ ಮರುಜೋಡಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆ
- (d) ಸ್ಪೈಲ್ಸ್ ಮರುಜೋಡಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆ

52. Crystal field splitting energy (Δ) of $[\text{CrF}_6]^{3-}$ is 15060 cm^{-1} , the CFSE in cm^{-1} is
- 10870 cm^{-1}
 - 18072 cm^{-1}
 - 11200 cm^{-1}
 - 12710 cm^{-1}

53. Which of the ligand is formal four electron donor ?

- $\text{R} - \text{CH} = \text{CH} - \text{R}$
- $\text{R} - \text{C} \equiv \text{C} - \text{R}$
- C_2H_5
- $\text{R} - \text{CH} = \text{CH}_2$

54. Match the following :

I	II
A. $4f^7 6s^0$	1. Ce^{4+}
B. $4f^0 6s^0$	2. Eu^{2+}
C. Stable oxidation state of lanthanoid ions	3. +3
D. Stable oxidation state of U	4. +2
	5. +6

Choose the correct alternative.

- | | A | B | C | D |
|-----|---|---|---|---|
| (a) | 1 | 2 | 3 | 5 |
| (b) | 3 | 2 | 1 | 4 |
| (c) | 2 | 1 | 5 | 3 |
| (d) | 2 | 1 | 3 | 5 |

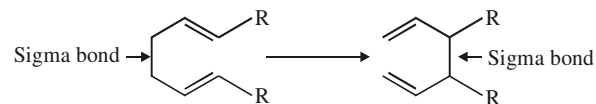
55. **Assertion (A) :** Compounds of actinides have intense colour.

Reason (R) : Transition between electronic states involving 5f and 6d orbitals is possible, f-f transitions are broader and more intense, ligand to metal charge transfer is all possible.

Choose the correct alternative from the statements given below :

- Assertion (A) and Reason (R) are true, but (R) is not the reason for (A).
- (A) and (R) are true, (R) is correct reason for (A).
- (A) is false, (R) is true.
- Both (A) and (R) are false.

56. Rearrangements involving migration of a sigma bond to a new position within the system on heating or by photolysis are known as (Below reaction is one such rearrangement)



- Sigmatropic rearrangement
- Fries rearrangement
- Sommelet-Hauser rearrangement
- Smiles rearrangement

57. ಒಂದು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾ ಕ್ರಿಯಾತಂತ್ರವನ್ನು ನಿರ್ಣಯಿಸುವುದಕ್ಕಾಗಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ವಿವಿಧ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.

- I. ಉತ್ಪನ್ನ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ
 - II. ಕೈನೆಟಿಕ್ ಅಧ್ಯಯನಗಳು
 - III. ಐಸೋಟೊಪಿಕ್ ಪರಿಣಾಮಗಳು
 - IV. ಸ್ಟೀರಿಯೋ ಕೆಮಿಕಲ್ ಅಧ್ಯಯನಗಳು ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ.
- (a) I, II ಮತ್ತು IV ನೇ ವಿಧಾನಗಳು
 - (b) Only II ಮತ್ತು IV ನೇ ವಿಧಾನಗಳು
 - (c) I, II, ಮತ್ತು III ನೇ ವಿಧಾನಗಳು
 - (d) I, II, III ಮತ್ತು IV ನೇ ವಿಧಾನಗಳು

58. ಪ್ರಬಲವಾದ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲಗಳ ಸಮಕ್ಷಮದಲ್ಲಿ ಡೈ ಬೀಸಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಎಸ್ಟರ್‌ಗಳನ್ನು ಸೈಕ್ಲಿಕ್ β -ಕೀಟೋನ್‌ಗಳಿಗೆ ಸಾಂದ್ರೀಕರಣ ಮಾಡುವುದು ಈ ಕೆಳಗಿನದಕ್ಕೆ ಉದಾಹರಣೆ

- (a) ಕರ್ಟಿಯಸ್ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ
- (b) ಡಯೆಕ್‌ಮನ್ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ
- (c) ಹಾಬೆನ್ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ
- (d) ಸ್ಲಾಬ್ ಸಾಂದ್ರೀಕರಣ

59. $>C=C<$ ಮತ್ತು $>C=O$ ಗಳೆರಡೂ ದ್ವಿಬಂಧವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೂ ಸಹ ಅವು ಭಿನ್ನ ರೀತಿಯ ಸಂಕಲನ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸುತ್ತವೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ

- (a) ಅವುಗಳ π -ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಮೇಘಗಳು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಆಕಾರದಲ್ಲಿರುವುದು
- (b) ಎರಡು ಇಂಗಾಲದ ಪರಮಾಣುಗಳು ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋ-ಋಣಾತ್ಮಕತೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದು
- (c) C-O ಬಂಧವು ಧ್ರುವೀಯ ಆದರೆ C-C ದ್ವಿಬಂಧವು ಅಧ್ರುವೀಯ ವಾಗಿರುವುದು
- (d) (a), (b), (c) ಇವು ಮೂರು ಕಾರಣಗಳು

60. ಒಂದು ಹೊಂದಾಣಿಕೆಯ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ, ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾಕಾರಕ ಅಕ್ರಮಿತ ಆಣ್ವಿಕ ಕಕ್ಷಾಫಲನಗಳನ್ನು ಮಧ್ಯಂತರ ವಸ್ತುವಿನ ರಚನೆಯಿಲ್ಲದೆ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಅಕ್ರಮಿತ ಆಣ್ವಿಕ ಕಕ್ಷಾಫಲನಗಳಿಗೆ ಪರಿವರ್ತಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾದಾಗ ಮತ್ತು ಭಾಗಿಯಾಗುವ π -ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಜೋಡಿಗಳು ಬಿಸ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿದ್ದಾಗ ಅಂತಹ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯು

- (a) ಸಮ್ಮಿತಿ ನಿಷಿಧವಾದುದು
- (b) ಸಮ್ಮಿತಿಗೆ ಅವಕಾಶವಿರುವಂಥದ್ದು
- (c) (a) ಯಾಗಲೀ (b) ಯಾಗಲೀ ಅಲ್ಲ
- (d) (a) ಮತ್ತು (b) ಎರಡೂ ಹೌದು

61. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ವಿವರಣೆಗಳು ಸರಿಯಾಗಿವೆ ?

- I. $\overset{\cdot}{C}\overset{\cdot}{C}l_2$ ಕ್ಕಿಂತ $\overset{\cdot}{C}F_2$ ಹೆಚ್ಚು ಸ್ಥಿರ
- II. $\overset{\cdot}{C}Br_2$ ಕ್ಕಿಂತ $\overset{\cdot}{C}Cl_2$ ಹೆಚ್ಚು ಸ್ಥಿರ
- III. ತ್ರಿವಳಿ $\overset{\cdot}{C}H_2$ ಗಿಂತ ಏಕತ್ರ $\overset{\cdot}{C}H_2$ ಹೆಚ್ಚು ಸ್ಥಿರ
- IV. ಏಕತ್ರ ಕಾರ್ಬೋನ್, ಸಮತಲ ಜ್ಯಾಮಿತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ

- (a) I, II ಮತ್ತು IV
- (b) II ಮತ್ತು IV
- (c) I, II ಮತ್ತು III
- (d) II, III ಮತ್ತು IV

57. Following different methods are used in determination of reaction mechanism :

- I. By product analysis
- II. By kinetic studies
- III. Isotopic effects
- IV. Stereochemical studies

Choose the correct answer :

- (a) I, II & IV methods
- (b) Only II & IV methods
- (c) I, II, & III methods
- (d) I, II, III & IV methods

58. Condensation of dibasic acid esters to cyclic β -Ketones in the presence of strong bases is an example for

- (a) Curtius reaction
- (b) Dieckmann reaction
- (c) Houben reaction
- (d) Stobbe condensation

59. Although both $>C=C<$ and $>C=O$ have a double bond, they exhibit different type of addition reactions because

- (a) different shapes of their π -electrons clouds.
- (b) similar electro negativities of two carbon atoms.
- (c) C-O bond is polar but C-C double bond is non-polar.
- (d) All (a), (b) and (c).

60. In a concerted reaction, if the occupied molecular orbitals of the reactants can be converted to the occupied molecular orbitals of the products without the formation of an intermediate and the number of participating π -electron pairs is odd in number, then the reaction is

- (a) Symmetry forbidden
- (b) Symmetry allowed
- (c) Neither (a) nor (b)
- (d) Both (a) and (b)

61. Which among the following statements is correct ?

I. $\overset{\cdot\cdot}{C}F_2$ is more stable than $\overset{\cdot\cdot}{C}Cl_2$

II. $\overset{\cdot\cdot}{C}Cl_2$ is more stable than $\overset{\cdot\cdot}{C}Br_2$

III. Singlet $\overset{\cdot\cdot}{C}H_2$ is more stable than Triplet $\overset{\cdot\cdot}{C}H_2$

IV. Singlet Carbene has a planar geometry

- (a) I, II & IV
- (b) II & IV
- (c) I, II & III
- (d) II, III & IV

62. ಬೆನೋಜೀನ್ ನ ಜಲಜನಕದ ಆರೋಮ್ಯಾಟಿಕ್ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯೋಫಿಲಿಕ್ ಪ್ರತ್ಯಾದೇಶವು ಕಷ್ಟಕರವಾದುದು. ಆದರೆ, ಉತ್ಕರ್ಷಕಾರಕ ವಸ್ತುವಿನ ಸಮಕ್ಷಮದಲ್ಲಿ ಪ್ರಬಲವಾದ NaOH ನೊಂದಿಗೆ ನೈಟ್ರೋ ಬೆನೋಜೀನ್‌ನ ಪ್ರತ್ಯಾದೇಶ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯು O-ನೈಟ್ರೋ ಫಿನೋಲ್ ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಯಾಕೆಂದರೆ,

- (a) H^- ಗಿಂತ OH^- ಒಂದು ಉತ್ತಮ ಪರಿತ್ಯಜ್ಯ ಸಮೂಹವಾಗಿದೆ
- (b) OH^- ಗಿಂತ H^- (ಲೀವಿಂಗ್ ಗ್ರೂಪ್) ಒಂದು ಉತ್ತಮ ಪರಿತ್ಯಜ್ಯ ಸಮೂಹವಾಗಿದೆ
- (c) H^- ಉಚ್ಚಾಟನೆಗೆ ಉತ್ಕರ್ಷಕಾರಕ ಏಜೆಂಟುಗಳು ಬೆಂಬಲ ನೀಡುತ್ತದೆ
- (d) (a) ಮತ್ತು (c) ಎರಡೂ ಹೌದು

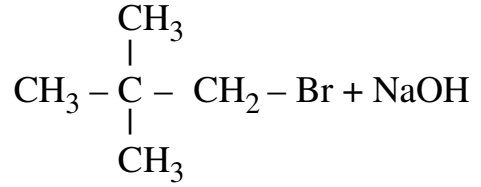
63. ಅಲ್ಕೈಲ್ ಹ್ಯಾಲೈಡ್‌ಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಅರೈಲ್ ಹ್ಯಾಲೈಡ್‌ಗಳು SN_1 ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ

- (a) ಹೆಚ್ಚು ಸ್ಥಿರವಾದ ಕಾರ್ಬೋಯನ್ ಅಯಾನ್ ನ ರಚನೆ
- (b) ಅನುರಣನ ಸ್ಥಿರೀಕರಣ
- (c) ದೀರ್ಘವಾದ ಕಾರ್ಬನ್ ಹ್ಯಾಲೋಜೆನ್ ಬಂಧ
- (d) ಏಕಾಕಿ ಜೋಡಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಕ್ಲೋರಿನ್ ಪರಮಾಣುವಿಗೆ SP^2 ಹೈಬ್ರಿಡೈಸ್ಡ್ ಕಾರ್ಬನ್ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವುದು

64. $CH_3 - CH_2$ ಗೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ವಿವರಣೆ ಸರಿಯಾಗಿದೆ ?

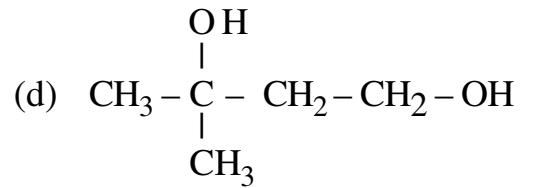
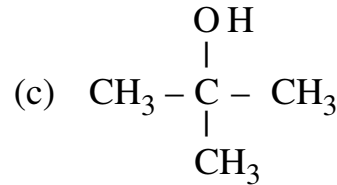
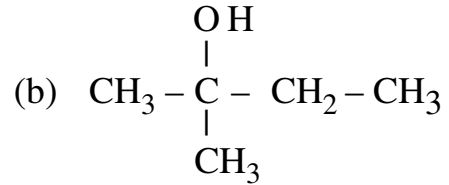
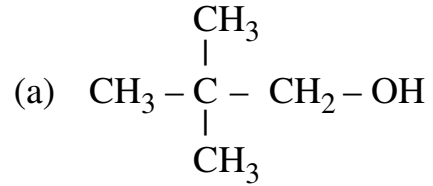
- (a) ಇದು ಅನುಕಾಂತೀಯ ಲಕ್ಷಣ ಹೊಂದಿದೆ
- (b) ಇದು ಒಂದು ತಟಸ್ಥ ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋಫೈಲ್
- (c) ಹೋಮೋಲಿಟಿಕ್ ಬಂಧ ವಿದಳನದ ಮೂಲಕ ಇದು ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ
- (d) ಎಲ್ಲವೂ ಸರಿಯಾಗಿವೆ.

65. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ.



→ X

ಒಂದು ಪ್ರಧಾನ ಉತ್ಪನ್ನವಾಗಿ 'X' ಎಂಬುದು ಏನು ?



62. Aromatic nucleophilic substitution of the hydrogen of benzene is difficult however, substitution reaction of Nitrobenzene with strong NaOH in the presence of oxidising agent gives O-Nitro phenol since,

- (a) OH^- is a better leaving group than H^-
- (b) H^- is a better leaving group than OH^-
- (c) The expulsion of H^- is favoured by Oxidising agents
- (d) Both (a) and (c)

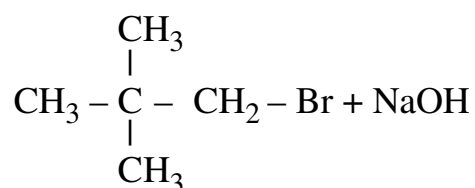
63. Aryl halides are less reactive towards SN_1 reactions as compared to alkyl halides due to

- (a) The formation of more stable carbocation
- (b) Resonance stabilisation
- (c) Long carbon halogen bond
- (d) SP^2 hybridised carbon attached to Chlorine atom having lone pair

64. Which of the following statement is correct for $\text{CH}_3 - \text{CH}_2$?

- (a) It is paramagnetic in character.
- (b) It is a neutral electrophile.
- (c) Formation of it takes place by homolytic bond fission.
- (d) All are correct

65. Consider the following reaction



$\longrightarrow \text{X}$

'X' as a major product will be

- (a) $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_3 - \text{C} - \text{CH}_2 - \text{OH} \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$
- (b) $\begin{array}{c} \text{OH} \\ | \\ \text{CH}_3 - \text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$
- (c) $\begin{array}{c} \text{OH} \\ | \\ \text{CH}_3 - \text{C} - \text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$
- (d) $\begin{array}{c} \text{OH} \\ | \\ \text{CH}_3 - \text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{OH} \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$

66. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸಂಕೇತಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಒಂದು ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋಫೈಲ್‌ಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಕೆಳಕಂಡ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕತೆಯನ್ನು ಇಳಿಕೆಯ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ತಿಳಿಸಿ.
- i. ಬೆನಿಜೀನ್ ii. ನೈಟ್ರೋ ಬೆನಿಜೀನ್
iii. ಫೆನಾಲ್ iv. ಆಕ್ಟೋನ್
- (a) i > ii > iii > iv
(b) iv > iii > i > ii
(c) iii > iv > i > ii
(d) ii > i > iii > iv

67. ಈ ಕೆಳಕಂಡ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ 'X' ಉತ್ಪನ್ನ ಯಾವುದು
- $$\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CHO} + \text{CH}_2(\text{CO}_2\text{C}_2\text{H}_5)_2 \xrightarrow{\text{C}_2\text{H}_5\text{ONa}} \text{X}$$
- (a) $(\text{C}_2\text{H}_5\text{CO}_2)_2 \text{CH} - \text{CH} = \text{CH} - \text{CHO}$
(b) $(\text{C}_2\text{H}_5\text{CO}_2)_2 \text{CH} - \text{CH}_2 = \text{CH}_2 - \text{CHO}$
(c) $(\text{C}_2\text{H}_5\text{CO}_2)_2 \text{CH} - \text{CH}_2 = \begin{array}{c} \text{OH} \\ | \\ \text{CH} - \text{CHO} \end{array}$
(d) $(\text{C}_2\text{H}_5\text{CO}_2)_2 \text{CH} - \begin{array}{c} \text{OH} \\ | \\ \text{CH} - \end{array} \text{CH}_2 - \text{CHO}$

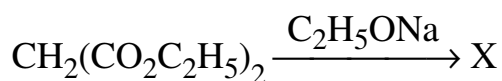
68. CCl_4 ಬ್ರೋಮೈನ್ ಅನ್ನು 1, 3-ಬ್ಯುಟಡೈನ್‌ಗೆ ಸೇರಿಸಿದಾಗ ಕೆಳಕಂಡ ವಸ್ತು ರೂಪುಗೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ಅದರಲ್ಲಿನ ಬ್ರೋಮಿನಾನ್ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣ ಕಾಣಿಯಾಗುತ್ತದೆ.
- (a) $\text{Br} - \text{CH}_2 - \text{CHBr} - \text{CH} = \text{CH}_2$
and
 $\text{Br} - \text{CH}_2 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{Br}$
(b) $\text{Br} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CBr} = \text{CH}_2$
and
 $\text{Br} - \text{CH}_2 - \text{CHBr} - \text{CH} = \text{CH}_2$
(c) $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CHBr} - \text{CH}_2\text{Br}$
and
 $\text{Br} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CBr} = \text{CH}_2$
(d) $\text{Br} - \text{CH}_2 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_2\text{Br}$
and
 $\text{Br} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CBr} = \text{CH}_2$
69. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯ ಹೆಸರನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
- $$2 \text{CH}_3 - \text{COO} - \text{C}_2\text{H}_5 \xrightarrow{\text{C}_2\text{H}_5\text{O}^-} \text{CH}_3 - \text{CO} - \text{CH}_2 - \text{COOC}_2\text{H}_5 + \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$$
- (a) ಆಲ್ಡಾಲ್ ಸಾಂದ್ರೀಕರಣ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ
(b) ಕ್ಲೈಸನ್ ಸಾಂದ್ರೀಕರಣ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ
(c) ಪರ್ಕಿನ್ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ
(d) ರೈಮರ್-ಟೈಮನ್ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ

66. Using the given codes arrange the following compounds in decreasing order of reactivity towards an electrophile :

- i. Benzene
- ii. Nitrobenzene
- iii. Phenol
- iv. Auctine

- (a) $i > ii > iii > iv$
- (b) $iv > iii > i > ii$
- (c) $iii > iv > i > ii$
- (d) $ii > i > iii > iv$

67. The product 'X' in the given reaction is

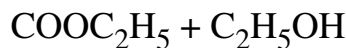
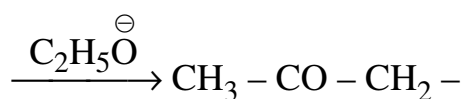


- (a) $(\text{C}_2\text{H}_5\text{CO}_2)_2 \text{CH} - \text{CH} = \text{CH} - \text{CHO}$
- (b) $(\text{C}_2\text{H}_5\text{CO}_2)_2 \text{CH} - \text{CH}_2 = \text{CH}_2 - \text{CHO}$
- (c) $(\text{C}_2\text{H}_5\text{CO}_2)_2 \text{CH} - \text{CH}_2 = \begin{array}{c} \text{OH} \\ | \\ \text{CH} - \text{CHO} \end{array}$
- (d) $(\text{C}_2\text{H}_5\text{CO}_2)_2 \text{CH} - \begin{array}{c} \text{OH} \\ | \\ \text{CH} - \end{array} \text{CH}_2 - \text{CHO}$

68. The red colour of bromine in CCl_4 disappears when added to 1, 3-butadiene due to the formation of

- (a) $\text{Br} - \text{CH}_2 - \text{CHBr} - \text{CH} = \text{CH}_2$
and
 $\text{Br} - \text{CH}_2 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{Br}$
- (b) $\text{Br} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CBr} = \text{CH}_2$
and
 $\text{Br} - \text{CH}_2 - \text{CHBr} - \text{CH} = \text{CH}_2$
- (c) $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CHBr} - \text{CH}_2\text{Br}$
and
 $\text{Br} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CBr} = \text{CH}_2$
- (d) $\text{Br} - \text{CH}_2 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_2\text{Br}$
and
 $\text{Br} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CBr} = \text{CH}_2$

69. Give the name of the following reaction :



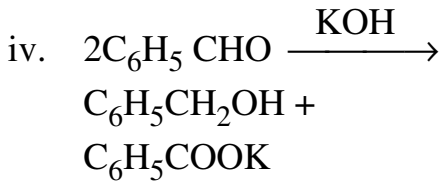
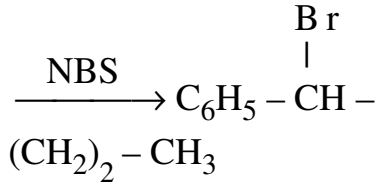
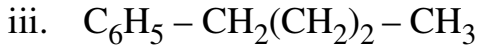
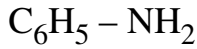
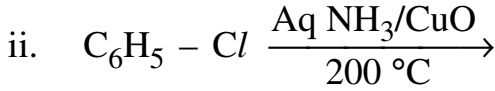
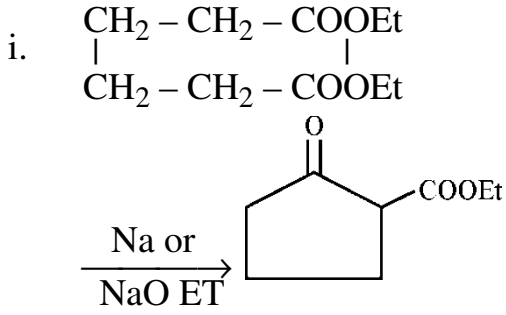
- (a) Aldol condensation reaction
- (b) Claisen condensation reaction
- (c) Perkin reaction
- (d) Reimer-Tiemann reaction

70. ಪಟ್ಟಿ-I ಮತ್ತು ಪಟ್ಟಿ-II ನ್ನು ಸರಿ ಹೊಂದಿಸಿ ಮತ್ತು ಪಟ್ಟಿಗಳ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸಂಕೇತಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಸರಿ ಉತ್ತರ ಕೊಡಿ.

ಪಟ್ಟಿ-I

- A. ಕ್ಯಾನಿಜಾರೋ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ
 B. ಬೆನಜೈಲಿಕ್ ಪ್ರತ್ಯಾದೇಶ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ
 C. ಡಿಯೆಕಮನ್ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ
 D. ಆರೋಮ್ಯಾಟಿಕ್ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯೋಫಿಲಿಕ್ ಪ್ರತ್ಯಾದೇಶ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ

ಪಟ್ಟಿ-II



ಸಂಕೇತ :

- | | A | B | C | D |
|-----|----|-----|-----|-----|
| (a) | i | iv | ii | iii |
| (b) | ii | iii | iv | i |
| (c) | iv | iii | i | ii |
| (d) | iv | i | iii | ii |

71. ಪಾಲಿ ವಿನ್ಯೆಲ್ ಕ್ಲೋರೈಡ್ (PVC) ಮೊನೊಮರ್
- (a) ಕ್ಲೋರೋ ಈಥೀನ್
 (b) ಈಥೈಲೀನ್ ಡೈಕ್ಲೋರೈಡ್
 (c) ಈಥೈಲ್ ಕ್ಲೋರೈಡ್
 (d) ಕ್ಲೋರೋಫಾರ್ಮ್

72. ಪಾಲಿಮರ್‌ಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಇದರಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಸತ್ಯವಲ್ಲ
- (a) ಪಾಲಿಮರ್‌ಗಳ ಮೇಲೆ ಯಾವುದೇ ವಿದ್ಯುದಂಶವಿರುವುದಿಲ್ಲ
 (b) ಪಾಲಿಮರ್‌ಗಳು ಹೆಚ್ಚಿನ ಸ್ನಿಗ್ಧತೆ (ವಿಸ್ಕೋಸಿಟಿ) ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ
 (c) ಪಾಲಿಮರ್‌ಗಳು ಬೆಳಕನ್ನು ಚದುರಿಸುತ್ತವೆ.
 (d) ಪಾಲಿಮರ್‌ಗಳು ಕಡಿಮೆ ಅಣುತೂಕವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ.

73. ಸಿಲಿಕೋನ್ ಗಳು
- (a) ಜಲ ವಿರೋಧಿಗಳು
 (b) ಶಾಖ ನಿರೋಧಕಗಳು
 (c) ರಾಸಾಯನಿಕವಾಗಿ ಜಡ
 (d) ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲವೂ

74. PMe_3 ಯ $^1\text{H NMR}$ ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರಂನಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ನಿರೀಕ್ಷಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
- (a) ಒಂದು ಡಬ್ಲೆಟ್
 (b) ಒಂದು ದ್ವಿಪದ ಡಿಸೆಟ್
 (c) ಒಂದು ಟ್ರಿಪ್ಲೆಟ್
 (d) ಒಂದು ಸಿಂಗ್ಲೆಟ್

75. ಆಯಸ್ಕಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಶಕ್ತಿಮಟ್ಟದ ಬೇರ್ಪಡುವಿಕೆಯು ಇದರಿಂದ ಆಗುತ್ತದೆ.
- (a) ಹುಂಡನ್ ನಿಯಮ
 (b) ರಿಫುಮನ್ ಪರಿಣಾಮ
 (c) ವಾನ್-ಡರ್-ವಾಲ್ ಅಂತರ್‌ಕ್ರಿಯೆ
 (d) ಆಫ್-ಬೋ ತತ್ವ

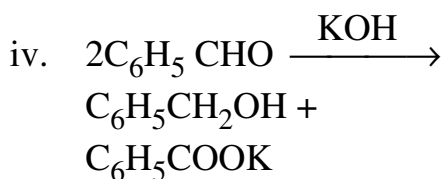
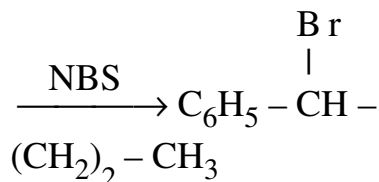
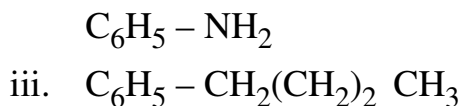
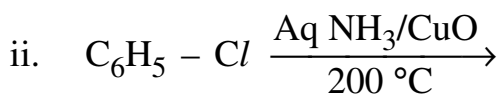
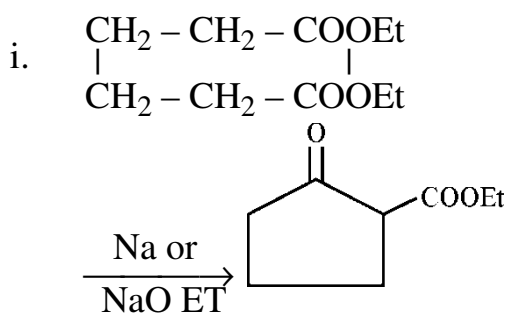
76. ಅವಕೆಂಪು ರೋಹಿತ ದರ್ಶನದ ಯಾವ ತರಂಗಾಂತರ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ತ್ರಿಬಂಧದ ಎಳೆಯುವಿಕೆ (ಸ್ಟ್ರೆಚ್) ಶೃಂಗ ಲಕ್ಷಣ ಕಂಡು ಬರುತ್ತದೆ ?
- (a) $4000-3000 \text{ cm}^{-1}$
 (b) $2500-2000 \text{ cm}^{-1}$
 (c) $2000-1500 \text{ cm}^{-1}$
 (d) $1500-750 \text{ cm}^{-1}$

70. Match the following List-I and List-II and choose the correct answer using the code given below the lists.

List-I

- A. Cannizzaro reaction
 B. Benzylic substitution reaction
 C. Dieckmann reaction
 D. Aromatic nucleophilic substitution reaction

List-II



Code :

- | | A | B | C | D |
|-----|----|-----|-----|-----|
| (a) | i | iv | ii | iii |
| (b) | ii | iii | iv | i |
| (c) | iv | iii | i | ii |
| (d) | iv | i | iii | ii |

71. The monomer of poly(vinyl chloride) (PVC) is
 (a) Chloroethene
 (b) Ethylene dichloride
 (c) Ethyl chloride
 (d) Chloroform

72. Which is not true about polymers ?
 (a) Polymers do not carry any charge
 (b) Polymers have high viscosity
 (c) Polymers scatter light
 (d) Polymers have low molecular weight

73. Silicones are _____.
 (a) Water repellents
 (b) Heat resistant
 (c) Chemically inert
 (d) All of the above

74. The ^1H NMR spectrum of PMe_3 is expected to show
 (a) A doublet
 (b) A binomial decet
 (c) A triplet
 (d) A singlet

75. What causes the splitting of energy levels in a magnetic field ?
 (a) Hund's rule
 (b) Zeeman effect
 (c) Van der Waals interaction
 (d) Aufbau principle

76. In which region of the infrared spectrum would you expect to find a peak characteristic of a triple bond stretch ?
 (a) $4000-3000\text{ cm}^{-1}$
 (b) $2500-2000\text{ cm}^{-1}$
 (c) $2000-1500\text{ cm}^{-1}$
 (d) $1500-750\text{ cm}^{-1}$

77. ರಾಮನ್ ಸಕ್ರಿಯವಾಗಲು ಅಣುವಿನ ಯಾವ ಭೌತ ಗುಣಲಕ್ಷಣದ ಬದಲಾವಣೆ ಯಾಗಬೇಕು ?
- ಗಾತ್ರ
 - ಡೈಪೋಲ್ ಮೊಮೆಂಟ್
 - ಪೋಲರೈಸಿಬಿಲಿಟಿ
 - ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲವೂ
78. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಚದುರುವಿಕೆಯಲ್ಲಿ, ತರಂಗಾಂತರವು ಪತನ ಬಿಳಕಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ದೀರ್ಘವಾಗಿರುತ್ತದೆ ?
- ರೇಲೇಗ್
 - ಸ್ಕೋಕ್ಸ್
 - ಆಂಟಿಸ್ಕೋಕ್ಸ್
 - ರೇಲೇಗ್ ಮತ್ತು ಸ್ಕೋಕ್ಸ್ ಎರಡೂ
79. 300 K ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿ ನೇರ ಅಣು ನೈಟ್ರಸ್ ಆಕ್ಸೈಡ್ (N_2O) ಗೆ ರೋಟೇಶನಲ್ ಯಾವ ಶಕ್ತಿ ಮಟ್ಟವು ಹೆಚ್ಚು ಸಾಂದ್ರ ವಾಗುತ್ತದೆ ? N_2O ದ ರೋಟೇಶನಲ್ ಸ್ಥಿರಾಂಕ 0.419 cm^{-1} .
- 0
 - 1
 - 15
 - 12
80. ಡೈಪೋಲರ್ ಬಗ್ಗೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದು ಸತ್ಯವಲ್ಲ ?
- ಡೈಪೋಲರ್‌ನಲ್ಲಿ ಎರಡು ಸೇತು ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಮತ್ತು ನಾಲ್ಕು ಅಂತ್ಯ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಪರಮಾಣುಗಳಿವೆ
 - ಪ್ರತಿ ಬೋರಾನ್ ಪರಮಾಣು ಡೈಪೋಲರ್‌ನಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕು ಬಂಧಗಳನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.
 - ಡೈಪೋಲರ್‌ನಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಪರಮಾಣುಗಳು ಒಂದೇ ಸಮತಲದಲ್ಲಿ ಇರುವುದಿಲ್ಲ
 - ಎಲ್ಲ B-H ಬಂಧಗಳು ಒಂದೇ ರೀತಿ ಇರುತ್ತವೆ
81. ಬೃಹದಣುಗಳ ಯಾವ ಗುಣದ ಮೂಲಕ ನಿರ್ಣಯಿಸುವುದಕ್ಕಾಗಿ ಬಿಳಕು ಚದುರುವಿಕೆಯ ತಂತ್ರವನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ
- ಸಂಖ್ಯಾ ಸರಾಸರಿ ಆಣ್ವಿಕ ತೂಕ
 - ತೂಕ ಸರಾಸರಿ ಆಣ್ವಿಕ ತೂಕ
 - ಸಂಖ್ಯಾ ಹಾಗೂ ತೂಕ ಸರಾಸರಿ ಆಣ್ವಿಕ ತೂಕ ಇವೆರಡನ್ನೂ
 - ಇವು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

82. ಜಿಗ್ಲರ್-ನಟ್ಟಾದಲ್ಲಿ ವೇಗವರ್ಧಕ ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ ಆಲ್ಕೈಲ್ ಮತ್ತು ಟೈಟಾನಿಯಂ ಹ್ಯಾಲೈಡ್‌ಗಳು ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ ಕೆಳಕಂಡಂತೆ ವರ್ತಿಸುತ್ತವೆ.
- ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಸ್ವೀಕಾರಿ ಮತ್ತು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ದಾನಿ
 - ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ದಾನಿ ಮತ್ತು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಸ್ವೀಕಾರಿ
 - ವೇಗವರ್ಧಕ ಮತ್ತು ಸಹವೇಗವರ್ಧಕ
 - ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ
83. ಯಾವ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾಕಾರಕವು ಎಸ್ಟರ್‌ಗಳಿಗೆ, ಅಮೈಡ್ ಅನ್ನಾಗಲಿ, ಮತ್ತು ಕಾರ್ಬಕ್ಸಿಲಿಕ್ ಅಮ್ಲವನ್ನಾಗಲಿ ಆಪಕರ್ಷಿಸುವುದಿಲ್ಲ ಆದರೆ ಅಲ್ಡಿಹೈಡ್‌ಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಕೀಟೋನ್‌ಗಳನ್ನು ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಆಲ್ಕೋಹಾಲ್ ಆಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ
- ಡೈಪೋಲರ್
 - ಸೋಡಿಯಂ ಬೋರೋಹೈಡ್ರೈಡ್
 - ಲಿಥಿಯಂ ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ ಹೈಡ್ರೈಡ್
 - ಡೈ ಐಸೋಬ್ಯೂಟೈಲ್ ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ ಹೈಡ್ರೈಡ್
84. ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ ರೋಹಿತಮಾಪನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ವಿವರಣೆಗಳು ಸರಿಯಾಗಿವೆ ?
- ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ, ಸರಪಳಿ ಕವಲೊಡೆಯುವಿಕೆ ಯೊಂದಿಗೆ ಆಣ್ವಿಕ ಅಯಾನು ಶೃಂಗದ ತೀವ್ರತೆಯು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ
 - ಆಣ್ವಿಕ ಅಯಾನು ಶೃಂಗಕ್ಕಿಂತ ಅಯಾನು ಅಣು ಸಂಘಟನೆಯು ಅಧಿಕ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಶೃಂಗಗಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಬಲ್ಲದು.
 - ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾದ ವಿವಿಧ ಧನಾತ್ಮಕ ಅಯಾನುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಯಾವುದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಅಣುವಿನಲ್ಲಿರುವ ಪರಮಾಣುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುವುದಿಲ್ಲ
 - ಅರೆಸ್ಥಿರ ಶೃಂಗಗಳು ಸಾಪೇಕ್ಷವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚು ಸಮೃದ್ಧವಾಗಿರುತ್ತವೆ ಅಥವಾ ಅಧಿಕ ತೀವ್ರತೆ ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ

77. Which of these properties must change for a mode to be Raman active ?
 (a) Volume
 (b) Dipole moment
 (c) Polarisability
 (d) All of the above
78. Which type of scattering results in a longer wavelength than the incident light ?
 (a) Rayleigh
 (b) Stokes
 (c) Antistokes
 (d) Both Rayleigh and Stokes
79. For the linear molecule nitrous oxide (N_2O), predict which rotational energy level will be most populated for a temperature of 300 K ? The rotational constant of nitrous oxide is 0.419 cm^{-1} .
 (a) 0 (b) 1
 (c) 15 (d) 12
80. Identify the statement that is not correct for diborane.
 (a) There are two bridging hydrogen atoms and four terminal hydrogen atoms in diborane.
 (b) Each boron atom forms 4 bonds in diborane.
 (c) The hydrogen atoms are not in the same plane in diborane.
 (d) All B-H bonds in diborane are similar.
81. Light-scattering technique is used to determine, which of the following properties of macromolecules ?
 (a) Number Average Molecular weight
 (b) Weight Average Molecular weight
 (c) Both Number and Weight average Molecular weight
 (d) None of these
82. In Zeigler-Natta catalyst Aluminium alkyl and Titanium halide Act respectively as
 (a) Electron acceptor and electron donor
 (b) Electron donor and electron acceptor
 (c) Catalyst and co-catalyst
 (d) None
83. The reagent that cannot reduce an ester, an amide and a carboxylic acid but converts aldehydes and ketones to primary alcohols is
 (a) Diborane
 (b) Sodium borohydride
 (c) Lithium aluminium hydride
 (d) Diisobutyl aluminium hydride
84. Which of the following statements are correct for the mass spectrometry ?
 (a) In general the intensity of the molecular ion peak increases with chain branching.
 (b) Ion molecule collision can produce peaks of higher mass number than the molecular ion peak.
 (c) The number of different positive ions produced does not anyway depend upon number of atoms in a molecule.
 (d) The metastable peaks are of relatively more abundant or high intensity.

85. $(C_6H_5)_2N$ ರ C-N ಗುಂಪಿನಿಂದ IR ಅವಶೋಷಣೆಯ ವ್ಯಾಪ್ತಿ ಕೆಳಕಂಡಂತಿರುತ್ತದೆ.

- (a) 1360-1310 cm^{-1}
- (b) 1380-1398 cm^{-1}
- (c) 1270-1305 cm^{-1}
- (d) 1220-1120 cm^{-1}

86. ಐಸೋಪ್ರೋಪಿಕ್ ಪ್ರತ್ಯಾದೇಶದ ನಂತರ, ಅಣುವಿನ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ವಿವರಣೆ ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತದೆ ?

- (a) ಅಂತರ್ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯರ್ ದೂರದಲ್ಲಿ ಗಮನಾರ್ಹ ಬದಲಾವಣೆ ಕಂಡು ಬರುವುದಿಲ್ಲ
- (b) ಜಡತ್ವ ಭ್ರಾಮ್ಯತೆಯಲ್ಲಿ ಯಾವ ಬದಲಾವಣೆಯೂ ಆಗುವುದಿಲ್ಲ
- (c) ಭ್ರಾಮಕ ಸ್ಥಿರಾಂಕದಲ್ಲಿ ಯಾವ ಬದಲಾವಣೆಯೂ ಆಗುವುದಿಲ್ಲ
- (d) ಒಟ್ಟು ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯಲ್ಲಿ ಗಮನಾರ್ಹ ಬದಲಾವಣೆ ಕಂಡು ಬರುವುದಿಲ್ಲ

87. H_2O ಅಣುವಿನಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ವಿಧದ ಕಂಪನಗಳ ವಿಧವು ಐಆರ್ ಮತ್ತು ರಾಮನ್ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲತೆಯವಾಗಿವೆ

- (a) ಸಮ್ಮಿತಿ ಚಾಚುವಿಕೆ
- (b) ಅಸಮ್ಮಿತಿ ಚಾಚುವಿಕೆ
- (c) ಬಾಗುವಿಕೆ ಕಂಪನ
- (d) ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲವೂ

88. ESR ನಲ್ಲಿ ತುಂಬ ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಬಳಕೆ ಯಾಗುವ ಪ್ರಮಾಣಿಕ ಶಿಷ್ಟ ಆಧಾರಯೋಗ್ಯ ಪದಾರ್ಥ ಯಾವುದು ?

- (a) 1, 1-ಡೈಫಿನೈಲ್-2-ಪಿಕ್ರೈಲ್ ಹೈಡ್ರಾಜಿಲ್ ಮುಕ್ತ ರ್ಯಾಡಿಕಲ್
- (b) 1, 2-ಡೈಫಿನೈಲ್-2-ಪಿಕ್ರೈಲ್ ಹೈಡ್ರಾಜಿಲ್ ಮುಕ್ತ ರ್ಯಾಡಿಕಲ್
- (c) 1, 1-ಡೈಫಿನೈಲ್-2-ಪಿಕ್ರೈಲ್ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸಿಲ್ ಮುಕ್ತ ರ್ಯಾಡಿಕಲ್
- (d) 1, 2-ಡೈಫಿನೈಲ್-2-ಪಿಕ್ರೈಲ್ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸಿಲ್ ಮುಕ್ತ ರ್ಯಾಡಿಕಲ್

89. ಬೆನ್ ಜೀನ್ ಉಂಗುರದಲ್ಲಿ ಪ್ರತ್ಯಾದೇಶಗೊಳಿಸಿದಾಗ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಗುಂಪುಗಳು ಆಕ್ಸೋಕ್ರೋಮಿಕ್ ಪರಿಣಾಮ ವನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುತ್ತದೆ ?

- (a) $-CH_3$ (b) $-Br$
- (c) $-CH_3CH_2$ (d) ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲವೂ

90. ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ರೋಹಿತದಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಕಂಡ ಯಾವ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ಸಂಕ್ರಮಗಳು ಅನುಮತಿಸಲ್ಪಡುತ್ತವೆ ?

- (a) $^3\Sigma \rightarrow ^3\Delta$ (b) $^2\pi \rightarrow ^2\Sigma$
- (c) $^2\pi \rightarrow ^1\Delta$ (d) $^3\Sigma \rightarrow ^1\Sigma$

91. ಕೆಳಗಿನ ವಿವರಣೆಯನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ. ಆರ್‌ಟಿಇ (RTE) ಮೂಲಕ ಪ್ರವೇಶ ಗಳಿಸಿದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು

1. ಸ್ಯಾಲರ್ ಶಿಪ್ ಕೋರ್ಸ್ ಶುಲ್ಕವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಅರ್ಹರಾಗಿರುತ್ತಾರೆ
 2. ಸ್ಯಾಲರ್ ಶಿಪ್ ಕೋರ್ಸ್ ಶುಲ್ಕವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಅರ್ಹರಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ ಮೇಲಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ವಿವರಣೆ ಸರಿ ಇದೆ
- (a) 1 ನೆಯದು ಮಾತ್ರ
 - (b) 2 ನೆಯದು ಮಾತ್ರ
 - (c) 1 ಮತ್ತು 2
 - (d) ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

92. ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ.

1. 2001ರ ಜನಗಣತಿಯ ಪ್ರಕಾರ, ಕರ್ನಾಟಕದ ಧಾರ್ಮಿಕ ಅಲ್ಪಸಂಖ್ಯಾತರ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯು 15.69%.
 2. 2001ರ ಜನಗಣತಿಯ ಪ್ರಕಾರ, ಕರ್ನಾಟಕದ ಧಾರ್ಮಿಕ ಅಲ್ಪಸಂಖ್ಯಾತರ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯು 36.93%
- ಸರಿಯಾದ ಹೇಳಿಕೆ ಯಾವುದು ?
- (a) 1 ನೆಯದು ಮಾತ್ರ
 - (b) 2 ನೆಯದು ಮಾತ್ರ
 - (c) 1 ಮತ್ತು 2
 - (d) ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

85. The range of IR absorption by C-N group of $(C_6H_5)_2N$ is
- 1360-1310 cm^{-1}
 - 1380-1398 cm^{-1}
 - 1270-1305 cm^{-1}
 - 1220-1120 cm^{-1}
86. Which of the following is true for the molecule after isotopic substitution ?
- There is no appreciable change in internuclear distance.
 - There is no change in moment of inertia.
 - There is no change in rotational constant.
 - There is no appreciable change in total mass.
87. Which of the following modes of vibrations is/are IR and Raman active in H_2O molecule ?
- Symmetric stretching
 - Asymmetric stretching
 - Bending Vibration
 - All the above
88. The most widely used standard reference substance in ESR is
- 1, 1-diphenyl-2-picrylhydrazyl free radical
 - 1, 2-diphenyl-2-picrylhydrazyl free radical
 - 1, 1-diphenyl-2-picrylhydroxyl free radical
 - 1, 2-diphenyl-2-picrylhydroxyl free radical
89. Which of the following groups cause auxochromic effect when substituted in the benzene ring ?
- $-CH_3$
 - $-Br$
 - $-CH_3CH_2$
 - All the above
90. Which of the following Electronic transitions are allowed in electronic spectrum ?
- $^3\Sigma \rightarrow ^3\Delta$
 - $^2\pi \rightarrow ^2\Sigma$
 - $^2\pi \rightarrow ^1\Delta$
 - $^3\Sigma \rightarrow ^1\Sigma$
91. Consider the following statement :
Students who take admission through RTE
- are eligible for scholarship- course fee.
 - are not eligible to get scholarship-course fee.
- Which of the above is correct ?
- 1 only
 - 2 only
 - 1 & 2
 - Nil
92. Consider the following statements :
- As per 2001 census the population of religious minorities in Karnataka is 15.69%.
 - As per 2001 census the population of religious minorities in Karnataka is 36.93%.
- Mark the correct statement :
- 1 only
 - 2 only
 - 1 and 2
 - Nil

93. ಪದವಿಪೂರ್ವ ಹಂತದಲ್ಲಿನ ತಾಂತ್ರಿಕ ಹಾಗೂ ವೃತ್ತಿಪರವಲ್ಲದ ಶಿಕ್ಷಣಗಳು ಯಾವುದರ ಕೆಳಗೆ ಸೇರುತ್ತವೆ
- ಸಾಗರೋತ್ತರ ಸ್ಕಾಲರ್‌ಶಿಪ್
 - ಮೆಟ್ರಿಕ್ ನಂತರದ ಸ್ಕಾಲರ್‌ಶಿಪ್
 - ಮೆಟ್ರಿಕ್ ಪೂರ್ವದ ಸ್ಕಾಲರ್‌ಶಿಪ್
 - ಮೆರಿಟ್-ಕಮ್-ಮೀನ್ಸ್ ಸ್ಕಾಲರ್‌ಶಿಪ್
94. ಮೆಟ್ರಿಕ್ ಪೂರ್ವದ ಸ್ಕಾಲರ್‌ಶಿಪ್ ನೀಡಿಕೆಗೆ ಈ ಕೆಳಕಂಡ ಮಾನದಂಡವನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಒಟ್ಟಾರೆ ಸಾಧನೆ
 - ಹಿಂದಿನ ಅಂತಿಮ ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ಗಳಿಸಿದ ಶೇಕಡಾವಾರು ಅಂಕಗಳು
 - ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ತಂದೆ ತಾಯಿ /ಪೋಷಕರ ವರಮಾನ
 - ಶಿಕ್ಷಣ ಪಡೆಯುತ್ತಿರುವ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ಹಾಜರಾತಿಯು ಶೇಕಡಾವಾರು
95. ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ.
- ಮೊರಾರ್ಜಿ ದೇಸಾಯಿ ಶಾಲೆಗಳಲ್ಲಿ (ಅಲ್ಪಸಂಖ್ಯಾತರಿಗೆ) ಪ್ರವೇಶ ನೀಡಿಕೆಯು, ಪ್ರವೇಶ ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ಸಾಧನೆಯನ್ನು ಆಧರಿಸಿರುತ್ತದೆ.
 - ಅಲ್ಪಸಂಖ್ಯಾತರಿಗಾಗಿ ಇರುವ ಮೊರಾರ್ಜಿ ದೇಸಾಯಿ ಶಾಲೆಗಳಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ತಮ್ಮ ಹಿಂದಿನ ತರಗತಿಗಳಲ್ಲಿ ಗಳಿಸಿದ ಅಂಕಗಳನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ಪ್ರವೇಶವನ್ನು ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಮೇಲಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಹೇಳಿಕೆ ಯಾವುದು ?
- ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ
 - (1) ಮತ್ತು (2)
 - (1) ನೆಯದು ಮಾತ್ರ
 - (2) ನೆಯದು ಮಾತ್ರ

96. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದನ್ನು ಅಲ್ಪ ಸಂಖ್ಯಾತರ ಕಲ್ಯಾಣ ಇಲಾಖೆಯು ನಡೆಸುವುದಿಲ್ಲ ?
- ಮೊರಾರ್ಜಿ ದೇಸಾಯಿ ವಸತಿ ಶಾಲೆಗಳು
 - ಮೆಟ್ರಿಕ್ ಪೂರ್ವದ ಹಾಸ್ಟೆಲುಗಳು
 - ಮೆಟ್ರಿಕ್ ನಂತರದ ಹಾಸ್ಟೆಲುಗಳು
 - ಕಿತ್ತೂರು ಚೆನ್ನಮ್ಮ ವಸತಿ ಶಾಲೆಗಳು
97. ಮೊರಾರ್ಜಿ ದೇಸಾಯಿ ವಸತಿ ಶಾಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಮುಖಾಂತರ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು _____ ತರಗತಿಗೆ ಸೇರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ.
- 5ನೇ
 - 6 ನೇ
 - 7 ನೇ
 - 8 ನೇ
98. ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿನ ಮೊರಾರ್ಜಿ ದೇಸಾಯಿ ವಸತಿ ಶಾಲೆಗಳ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಆಯ್ಕೆ ಸಮಿತಿಗೆ _____ ರು ಅಧ್ಯಕ್ಷರಾಗಿರುತ್ತಾರೆ.
- ಜಿಲ್ಲಾ ಪಂಚಾಯತ್ (C.E.O) ನ ಮುಖ್ಯ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಣಾಧಿಕಾರಿ
 - ಜಿಲ್ಲಾ ಪಂಚಾಯತ್ ನ ಅಧ್ಯಕ್ಷರು
 - ಜಿಲ್ಲಾಧಿಕಾರಿ (ಉಪವಿಭಾಗಾಧಿಕಾರಿ) (Deputy Commissioner)
 - ಆ ಕ್ಷೇತ್ರದ ವಿಧಾನ ಸಭಾ ಸದಸ್ಯರು
99. ಅಲ್ಪ ಸಂಖ್ಯಾತ ಮೊರಾರ್ಜಿ ದೇಸಾಯಿ ವಸತಿ ಶಾಲೆಗಳಲ್ಲಿ _____ ಸ್ಥಾನಗಳನ್ನು ಅಲ್ಪ ಸಂಖ್ಯಾತ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗಾಗಿ ಕಾಯ್ದಿರಿಸಲಾಗುವುದು.
- 50%
 - 60%
 - 75%
 - 100%
100. ಹಾಸ್ಟೆಲ್ ಆಯ್ಕೆ ಸಮಿತಿಯ ಮುಖ್ಯಸ್ಥರು _____
- ಜಿಲ್ಲಾ ಪಂಚಾಯತ್‌ನ ಮುಖ್ಯ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಣಾಧಿಕಾರಿ (C.E.O)
 - ಜಿಲ್ಲಾ ಪಂಚಾಯತ್ ನ ಅಧ್ಯಕ್ಷರು
 - ಆ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಜಿಲ್ಲಾಧಿಕಾರಿ
 - ಆ ಕ್ಷೇತ್ರದ ವಿಧಾನ ಸಭಾ ಸದಸ್ಯರು

93. Courses other than technical and professional at under graduate level come under

- (a) Overseas scholarship
- (b) Post-matric scholarship
- (c) Pre-matric scholarship
- (d) Merit-cum-means scholarship

94. Selection for award of pre-matric scholarship is based on the criteria of

- (a) overall performance of the student in his class
- (b) percentage of marks in the previous final examination
- (c) income of his parents / guardian
- (d) percentage of attendance during his course of study

95. Consider these statements :

- (1) Admission given in Morarji Desai Schools (Minority), is based on the performance of the students in entrance test.
- (2) Admission in MDRS for minority is given based on marks obtained by the students in their previous class.

Which of the above is correct ?

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

96. Which of the following are not run by the Dept. of Minority Welfare ?

- (a) Morarji Desai Residential Schools
- (b) Pre-matric Hostels
- (c) Post-matric Hostels
- (d) Kitturu Chinnamma Residential Schools

97. In Morarji Desai Residential Schools, students get the admission in _____ standard, through examination.

- (a) 5th
- (b) 6th
- (c) 7th
- (d) 8th

98. Who is the Chairman for Morarji Desai Residential Schools Students Selection Committee in the District.

- (a) C.E.O. of Z.P.
- (b) Z.P. President
- (c) Deputy Commissioner
- (d) M.L.A. of Constituency

99. In Minority Morarji Desai Residential Schools _____ seats are reserved for minority students.

- (a) 50%
- (b) 60%
- (c) 75%
- (d) 100%

100. Hostel Selection Committee is headed by _____

- (a) C.E.O. of Z.P.
- (b) Z.P. President
- (c) D.C. of the District
- (d) M.L.A. of Constituency

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 : 62

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.

62-A

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