

A1

VERSION CODE

21UGE

Maximum Marks : 60

Total No. of Questions : 60

Total Duration : 80 Minutes

Maximum Time for Answering : 70 Minutes

Time : 02.30 pm to 03.50 pm

Serial
Number :

Subject
Code

2C0829K

MENTION YOUR CET NUMBER

Dos:

1. This question booklet is issued to you by the room invigilator **after 2.30 pm**.
2. Check whether the CET Number has been entered and shaded in the respective circles on the OMR answer sheet.
3. The version code of this question booklet should be entered on the OMR answer sheet and the respective circles should also be shaded completely.
4. The Version Code and Serial Number of this question booklet should be entered on the Nominal Roll without any mistakes.
5. Compulsorily sign at the bottom portion of the OMR answer sheet in the space provided.

DONTs:

1. **THE TIMING AND MARKS PRINTED ON THE OMR ANSWER SHEET SHOULD NOT BE DAMAGED MUTILATED / SPOILED.**
2. The **3rd Bell rings at 2.40 pm, till then**
 - Do not remove the seal present on the right hand side of this question booklet.
 - Do not look inside this question booklet or start answering on the OMR answer sheet.

IMPORTANT INSTRUCTIONS TO CANDIDATES

1. In case of usage of signs and symbols in the questions, the regular textbook connotation should be considered unless stated otherwise.
2. This question booklet contains 60 questions and each question will have one statement and four different options / responses & out of which you have to choose one correct answer.
3. After the **3rd Bell rings at 2.40 pm**, remove the paper seal of this question booklet and check that the booklet does not have any unprinted or torn or missing pages or items etc., if so, get it replaced by complete test booklet. Read each item and start answering on the OMR answer sheet.
4. Completely **darken / shade** the relevant circle with a **blue or black ink ballpoint pen against the question number on the OMR answer sheet.**

ಸರಿಯಾದ ಕ್ರಮ CORRECT METHOD	ತಪ್ಪು ಕ್ರಮಗಳು WRONG METHODS
   	           
   	           

5. Please note that even a minute unintended ink dot on the OMR answer sheet will also be recognized and recorded by the scanner. Therefore, avoid multiple markings of any kind on the OMR answer sheet.
6. Use the space provided on each page of the question booklet for Rough Work. Do not use the OMR answer sheet for the same.
7. **Last Bell will ring at 3.50 pm**, stop writing on the OMR answer sheet.
8. Hand over the **OMR answer sheet** to the room invigilator as it is.
9. After separating the top sheet (Office copy), the invigilator will return the bottom sheet replica (Candidate copy) to you.

NOTE: In case of any discrepancy between English and Kannada Versions, the English version will be taken as final.

CHEMISTRY

In Chrysoberyl, a compound containing Beryllium, Aluminium and oxygen, oxide ions form cubic close packed structure. Aluminium ions occupy $1/4$ th of tetrahedral voids and Beryllium ions occupy $1/4$ th of octahedral voids. The formula of the compound is

- (A) BeAlO_4 (B) BeAl_2O_4
(C) Be_2AlO_2 (D) BeAlO_2

The correct statement regarding defects in solids is

- (A) Frenkel defect is a vacancy defect
(B) Schottky defect is a dislocation defect
(C) Trapping of an electron in the lattices leads to the formation of F-centre
(D) Schottky defect has no effect on density.

A metal crystallises in BCC lattice with unit cell edge length of 300 pm and density 6.15 g cm^{-3} . The molar mass of the metal is

- (A) 50 g mol^{-1} (B) 60 g mol^{-1}
(C) 40 g mol^{-1} (D) 70 g mol^{-1}

Henry's law constant for the solubility of N_2 gas in water at 298 K is $1.0 \times 10^5 \text{ atm}$. The mole fraction of N_2 in air is 0.8. The number of moles of N_2 from air dissolved in 10 moles of water at 298 K and 5 atm pressure is

- (A) 4.0×10^{-4} (B) 4.0×10^{-5}
(C) 5.0×10^{-4} (D) 4.0×10^{-6}

A pure compound contains 2.4 g of C, 1.2×10^{23} atoms of H, 0.2 moles of oxygen atoms. Its empirical formula is

- (A) C_2HO (B) $\text{C}_2\text{H}_2\text{O}_2$
(C) CH_2O (D) CHO

SPACE FOR ROUGH WORK

ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರ

1. ಕ್ರೋಮೀಯಂ ಎಂಬ ಸಂಯುಕ್ತದಲ್ಲಿ ಬೆರಲಿಯಂ, ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಂ ಮತ್ತು ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಇದ್ದು, ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಆಯಾನು ಘನ ನಿಟ್ರೋಜೋಡೇಟನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಂ ಆಯಾನು ಚತುರ್ಮುಖೀಯ ನಿರರ್ಥಕದಲ್ಲಿ 1/4 ರಷ್ಟು ಆಕ್ರಮಿಸುತ್ತದೆ. ಬೆರಲಿಯಂ ಆಯಾನು ಅಷ್ಟಮುಖೀಯ ನಿರರ್ಥಕದಲ್ಲಿ 1/4 ರಷ್ಟು ಆಕ್ರಮಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಸಂಯುಕ್ತದ ಅಣು ಸೂತ್ರವು

(A) BeAlO_4	(B) BeAl_2O_4
(C) Be_2AlO_2	(D) BeAlO_2
2. ಘನ ವಸ್ತು ಗಳಲ್ಲಿನ ನ್ಯೂನತೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಸರಿಯಾದ ಹೇಳಿಕೆಯು ಇದಾಗಿದೆ .

(A) ಫ್ರೆಂಕ್ಲ್ ನ್ಯೂನತೆಯು ಖಾಲಿ ನ್ಯೂನತೆಯಾಗಿದೆ.	(B) ಸ್ಕಾಟ್ಲಿ ನ್ಯೂನತೆಯು ಸ್ಥಳಾಂತರಿಸುವ ನ್ಯೂನತೆಯಾಗಿದೆ
(C) ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಜಾಲರಿಯಲ್ಲಿ ಆಕ್ರಮಿಸಿಕೊಂಡು F-ಕೇಂದ್ರವೊಂದು ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.	(D) ಸ್ಕಾಟ್ಲಿ ನ್ಯೂನತೆಯು ಸಾಂದ್ರತೆಯ ಮೇಲೆ ಯಾವ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುವುದಿಲ್ಲ.
3. 300 pm ಅಂಚಿನ ಉದ್ದವಿರುವ ಮತ್ತು 6.15 g cm^{-3} . ಸಾಂದ್ರತೆಯುಳ್ಳ ಲೋಹವೊಂದು BCC ಜಾಲರಿಯಲ್ಲಿ ಹರಳಾಗುತ್ತದೆ. ಲೋಹದ ಮೋಲಾರ್ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯು ಇದಾಗಿದೆ.

(A) 50 g mol^{-1}	(B) 60 g mol^{-1}
(C) 40 g mol^{-1}	(D) 70 g mol^{-1}
4. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಅನಿಲದ ವಿಲೀನತೆಗೆ ಹೆನ್ರಿ ಸ್ಥಿರಾಂಕವು 298 K ನಲ್ಲಿ $1.0 \times 10^5 \text{ atm}$ ಆಗಿದೆ. ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಮೋಲ್ ಭಿನ್ನಾಂಶವು 0.8 ಆಗಿದೆ. 298K ಮತ್ತು 5 atm ಒತ್ತಡದಲ್ಲಿ 10 ಮೋಲ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಗಾಳಿಯಿಂದ ವಿಲೀನಗೊಂಡ N_2 ನ ಮೋಲ್ ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು

(A) 4.0×10^{-4}	(B) 4.0×10^{-5}
(C) 5.0×10^{-4}	(D) 4.0×10^{-6}
5. ಶುದ್ಧ ಸಂಯುಕ್ತ ವೊಂದರಲ್ಲಿ ಶೇ. 2.4 ರಷ್ಟು C , 1.2×10^{23} ಪರಮಾಣುಗಳಷ್ಟು H ಮತ್ತು 0.2 ಮೋಲ್ ಗಳಷ್ಟು ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಅಣುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಇದರ ಸಂಯೋಜನ ಸೂತ್ರವು :

(A) C_2HO	(B) $\text{C}_2\text{H}_2\text{O}_2$
(C) CH_2O	(D) CHO

SPACE FOR ROUGH WORK

6. Choose the correct statement
- (A) K_H value is same for a gas in any solvent
 (B) Higher the K_H value more the solubility of gas
 (C) K_H value increases on increasing the temperature of the solution
 (D) Easily liquefiable gases usually has lesser K_H values
7. The K_H value (K bar) of Argon (I), Carbondioxide (II) formuldehyde (III) and methane (IV) are respectively 40.3, 1.67, 1.83×10^{-5} and 0.413 at 298 K. The increasing order of solubility of gas in liquid is
- (A) $I < II < IV < III$ (B) $III < IV < II < I$
 (C) $I < III < II < IV$ (D) $I < IV < II < III$
8. The vapour pressure of pure liquids A and B are 450 and 700 mm of Hg at 350 K respectively. If the total vapour pressure of the mixture is 600 mm of Hg, the composition of the mixture in the solution is
- (A) $x_A = 0.4, x_B = 0.6$ (B) $x_A = 0.6, x_B = 0.4$
 (C) $x_A = 0.3, x_B = 0.7$ (D) $x_A = 0.7, x_B = 0.3$
9. Consider the following electrodes
 $P = Zn^{2+} (0.0001 M)/Zn$ $Q = Zn^{2+} (0.1 M)/Zn$
 $R = Zn^{2+} (0.01 M)/Zn$ $S = Zn^{2+} (0.001 M)/Zn$
 $E^\circ Zn/Zn^{2+} = -0.76 V$ Electrode potentials of the above electrodes in volts are in the order
- (A) $P > S > R > Q$ (B) $S > R > Q > P$
 (C) $Q > R > S > P$ (D) $P > Q > R > S$
10. The number of angular and radial nodes in 3p orbital respectively are
- (A) 3, 1 (B) 1, 1
 (C) 2, 1 (D) 2, 3
11. The resistance of 0.01 m KCl solution at 298 K is 1500 Ω . If the conductivity of 0.01 m KCl solution at 298 K is $0.146 \times 10^{-3} S cm^{-1}$. The cell constant of the conductivity cell in cm^{-1} is
- (A) 0.219 (B) 0.291
 (C) 0.301 (D) 0.194

SPACE FOR ROUGH WORK

6. ಸರಿಯಾದ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ

- (A) ಯಾವುದೇ ದ್ರಾವಕದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಅನಿಲದ K_H ಮೌಲ್ಯವು ಒಂದೇ ಆಗಿದೆ.
(B) ಒಂದು ಅನಿಲದ K_H ಮೌಲ್ಯವು ಅಧಿಕವಾಗಿದ್ದರೆ ಅದರ ವಿಲೀನತೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ.
(C) ದ್ರಾವಣದ ತಾಪಮಾನ ಹೆಚ್ಚಾದಂತೆ K_H ಮೌಲ್ಯವು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ
(D) ಸರಾಗವಾಗಿ ದ್ರವೀಕರಣಗೊಳಿಸಬಲ್ಲ ಅನಿಲಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕಡಿಮೆ K_H ಮೌಲ್ಯವು ಹೊಂದಿದೆ.

7. ಆರ್ಗನ್ (I), ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್ (II) ಫಾರ್ಮಿಕ್ ಆಮ್ಲ (III) ಮತ್ತು ಮೀಥೇನ್ (IV) ಗಳಿಗೆ 298 K ನಲ್ಲಿ K_H (K bar) ಮೌಲ್ಯವು ಕ್ರಮವಾಗಿ 40.3, 1.67, 1.83×10^{-5} ಮತ್ತು 0.413 ಆಗಿರುತ್ತದೆ. ಅನಿಲವು ದ್ರವದಲ್ಲಿ ವಿಲೀನತೆಗೊಳ್ಳುವ ಏರಿಕೆ ಕ್ರಮವು ಇದಾಗಿದೆ.

- (A) I < II < IV < III (B) III < IV < II < I
(C) I < III < II < IV (D) I < IV < II < III

8. 350K ನಲ್ಲಿ A ಮತ್ತು B ಶುದ್ಧ ದ್ರಾವಣಗಳ ಆವಿ ಒತ್ತಡವು ಕ್ರಮವಾಗಿ 450 ಮತ್ತು 700 mm of Hg ಆಗಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಮಿಶ್ರಣದ ಒಟ್ಟು ಆವಿ ಒತ್ತಡವು 600 mm of Hg ಆದರೆ, ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರಣದ ಸಂಯೋಜನೆಯು ಇದಾಗಿದೆ.

- (A) $x_A = 0.4$, $x_B = 0.6$ (B) $x_A = 0.6$, $x_B = 0.4$
(C) $x_A = 0.3$, $x_B = 0.7$ (D) $x_A = 0.7$, $x_B = 0.3$

9. ಈ ಕೆಳಕಂಡ ವಿದ್ಯುದ್ರಾಸ್ಯಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿ



$E^\circ Zn/Zn^{2+} = -0.76 V$. ಈ ಮೇಲಿನ ವಿದ್ಯುದ್ರಾಸ್ಯಗಳಿಗೆ ವೋಲ್ಟೇಜ್‌ನಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುದ್ರಾಸ್ಯ ವಿಭವವು ಈ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿದೆ.

- (A) $P > S > R > Q$ (B) $S > R > Q > P$
(C) $Q > R > S > P$ (D) $P > Q > R > S$

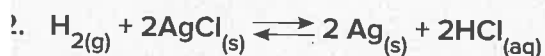
10. 3p ಕಕ್ಷಕದಲ್ಲಿ ಆಂಗ್ಸಲರ್ ಮತ್ತು ರೇಡಿಯಲ್ ನೋಡ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಕ್ರಮವಾಗಿ ಹೀಗೆ ಆಗಿದೆ

- (A) 3, 1 (B) 1, 1 (C) 2, 1 (D) 2, 3

11. 298K ನಲ್ಲಿ 0.01 m KCl ದ್ರಾವಣದ ರೋಧತೆಯು 1500 Ω ಆಗಿದೆ. 298 K ನಲ್ಲಿ 0.01 m KCl ದ್ರಾವಣದ ವಾಹಕತೆಯು $0.146 \times 10^{-3} \text{ S cm}^{-1}$ ಆದಲ್ಲಿ ಕೋಶದ ಕೋಶ ಸ್ಥಿರಾಂಕವು cm^{-1} ನಲ್ಲಿ ಇದಾಗಿದೆ.

- (A) 0.219 (B) 0.291
(C) 0.301 (D) 0.194

SPACE FOR ROUGH WORK



E°_{cell} at 25°C for the cell is 0.22 V. The equilibrium constant at 25°C is

- (A) 2.8×10^7 (B) 5.2×10^8
(C) 2.8×10^5 (D) 5.2×10^4

3. For a reaction $\text{A} + 2\text{B} \rightarrow \text{Products}$, when concentration of B alone is increased half life remains the same. If concentration of A alone is doubled, rate remains the same. The unit of rate constant for the reaction is

- (A) s^{-1} (B) $\text{L mol}^{-1} \text{s}^{-1}$
(C) $\text{mol L}^{-1} \text{s}^{-1}$ (D) atm^{-1}

4. The third ionisation enthalpy is highest in

- (A) Alkali metals (B) Alkaline earth metals
(C) Chalcogens (D) Pnictogens

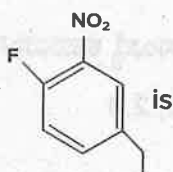
5. If the rate constant for a first order reaction is k , the time (t) required for the completion of 99% of the reaction is given by

- (A) $t = \frac{4.606}{k}$ (B) $t = \frac{2.303}{k}$ (C) $t = \frac{0.693}{k}$ (D) $t = \frac{6.909}{k}$

6. The rate of a gaseous reaction is given by the expression $k[\text{A}][\text{B}]^2$. If the volume of vessel is reduced to one half of the initial volume, the reaction rate as compared to original rate is

- (A) $\frac{1}{16}$ (B) $\frac{1}{8}$ (C) 8 (D) 16

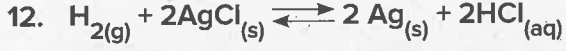
The correct IUPAC name of



is

- (A) 4-Ethyl-1-Fluoro-2-nitrobenzene
(B) 1-Ethyl-4-Fluoro-3-nitrobenzene
(C) 3-Ethyl-6-Fluoronitrobenzene
(D) 5-Ethyl-2-Fluoronitrobenzene

SPACE FOR ROUGH WORK



25°Cನಲ್ಲಿ ಕೋಶದ E°_{cell} ಬೆಲೆಯು 0.22 V. ಆದಲ್ಲಿ, 25°Cನಲ್ಲಿ ಸಮಸ್ಥಿತಿ ಸ್ಥಿರಾಂಕವು ಇದಾಗಿದೆ.

(A) 2.8×10^7

(B) 5.2×10^8

(C) 2.8×10^5

(D) 5.2×10^4

13. $A + 2B \rightarrow$ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು. ಈ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ B ನ ಸಾರತೆಯನ್ನು ಮಾತ್ರ ಹೆಚ್ಚಿಸಿದಾಗ ಕ್ರಿಯೆಯ ಅರ್ಧಾಯುವು ಸ್ಥಿರವಾಗಿ ಉಳಿಯುತ್ತದೆ. A ನ ಸಾರತೆಯನ್ನು ಮಾತ್ರ ದ್ವಿಗುಣಗೊಳಿಸಿದಾಗ, ವೇಗವು ಬದಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಕ್ರಿಯೆಯ ಕ್ರಿಯಾವೇಗ ಸ್ಥಿರಾಂಕದ ಮೂಲಮಾನವು ಇದಾಗಿದೆ.

(A) S^{-1}

(B) $L \text{ mol}^{-1} S^{-1}$

(C) $\text{mol L}^{-1} S^{-1}$

(D) atm^{-1}

A1

14. ಮೂರನೆಯ ಅಯಾನೀಕರಣ ಎಂಥಾಲ್ಪಿಯು ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವುದು

(A) ಕ್ಷಾರ ಲೋಹಗಳಲ್ಲಿ

(B) ಕ್ಷಾರ

(C) ಚಾಲ್ಕೋಜೆನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ

(D) ನಿಕ್ಟೋಜನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ

15. ಪ್ರಥಮ ಕ್ರಿಯಾವರ್ಗವುಳ್ಳ ಕ್ರಿಯೆಯೊಂದಕ್ಕೆ ಕ್ರಿಯಾವೇಗ ಸ್ಥಿರಾಂಕವು k ಆದಲ್ಲಿ, ಕ್ರಿಯೆಯು ಶೇ. 99 ರಷ್ಟು ಪೂರ್ಣಗೊಳ್ಳಲು ಬೇಕಾದ ಕಾಲ (t) ವು ಇದು ಆಗಿದೆ.

(A) $t = \frac{4.606}{k}$

(B) $t = \frac{2.303}{k}$

(C) $t = \frac{0.693}{k}$

(D) $t = \frac{6.909}{k}$

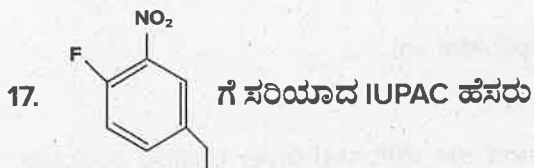
16. ಅನಿಲ ಹಂತದ ಕ್ರಿಯೆಯೊಂದರ ವೇಗವು $k[A][B]^2$ ನಿಂದ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತವಾಗಿದೆ. ಪಾತ್ರೆಯ ಗಾತ್ರವನ್ನು ಆರಂಭಿಕ ಗಾತ್ರದ ಅರ್ಧಕ್ಕೆ ಇಳಿಸಿದಾಗ, ಆರಂಭಿಕ ವೇಗಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸಿದಾಗ, ಕ್ರಿಯೆಯ ವೇಗವು ಇದಾಗಿದೆ.

(A) $\frac{1}{16}$

(B) $\frac{1}{8}$

(C) 8

(D) 16



(A) 4-Ethyl-1-Fluoro-2-nitrobenzene

(B) 1-Ethyl-4-Fluoro-3-nitrobenzene

(C) 3-Ethyl-6-Fluoronitrobenzene

(D) 5-Ethyl-2-Fluoronitrobenzene

SPACE FOR ROUGH WORK

5. Higher order (> 3) reactions are rare due to
- (A) Shifting of equilibrium towards reactants due to elastic collisions
 - (B) Loss of active species on collision
 - (C) Low probability of simultaneous collision of all reacting species
 - (D) Increase in entropy as more molecules are involved
6. Arrange benzene, n-hexane and ethyne in decreasing order of their acidic behaviour
- (A) Benzene $>$ n-hexane $>$ ethyne
 - (B) n-hexane $>$ Benzene $>$ ethyne
 - (C) ethyne $>$ n-hexane $>$ Benzene
 - (D) ethyne $>$ Benzene $>$ n-hexane
7. A colloidal solution is subjected to an electric field than colloidal particles move towards anode. The amount of electrolytes of BaCl_2 , AlCl_3 and NaCl required to coagulate the given colloid is in the order
- (A) $\text{NaCl} > \text{BaCl}_2 > \text{AlCl}_3$
 - (B) $\text{BaCl}_2 > \text{AlCl}_3 > \text{NaCl}$
 - (C) $\text{AlCl}_3 = \text{NaCl} = \text{BaCl}_2$
 - (D) $\text{AlCl}_3 > \text{BaCl}_2 > \text{NaCl}$
8. Which of the following is an incorrect statement?
- (A) Hydrogen bonding is stronger than dispersion forces
 - (B) Sigma bonds are stronger than π -bonds
 - (C) Ionic bonding is non-directional
 - (D) σ -electrons are referred to as mobile electrons
9. Zeta potential is
- (A) Potential required to bring about coagulation of a colloidal sol.
 - (B) Potential required to give the particle a speed of 1 cm s^{-1}
 - (C) Potential difference between fixed charged layer and the diffused layer having opposite charges
 - (D) Potential energy of the colloidal particles.

SPACE FOR ROUGH WORK

18. ಉನ್ನತ ಕ್ರಿಯಾವರ್ಗ (>3) ವುಳ್ಳ ಕ್ರಿಯೆಗಳು ಅತಿ ವಿರಳವಾಗಲು ಕಾರಣವು ಇದಾಗಿದೆ.
- (A) ಘರ್ಷಣೆಗಳು ಸ್ಥಿತಿ ಸ್ಥಾಪಕವಾದ್ದರಿಂದ ಸಮಸ್ಥಿತಿಯು ಕಾರಕಗಳ ಕಡೆಗೆ ವರ್ಗಾವಣೆಯಾಗುತ್ತದೆ.
- (B) ಘರ್ಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಸಕ್ರಿಯ ಪ್ರಬೇಧಗಳು ನಶಿಸುತ್ತವೆ
- (C) ಎಲ್ಲ ಕಾರಕ ಪ್ರಬೇಧಗಳು ಎಕಕಾಲದಲ್ಲೇ ಘರ್ಷಣೆಯಾಗುವ ಸಂಭಾವ್ಯತೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದೆ.
- (D) ಹೆಚ್ಚು ಅಣುಗಳು ಭಾಗವಹಿಸುವುದರಿಂದ ಎಂಟ್ರೋಪಿಯ ಹೆಚ್ಚುವಿಕೆ
19. ಅವುಗಳ ಆಮ್ಲೀಯ ವರ್ತನೆಯ ಇಳಿಕೆ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಬೆಂಜೀನ್, n-ಹೆಕ್ಸೇನ್ ಮತ್ತು ಈಥೇನ್ ಅನ್ನು ಜೋಡಿಸಿ
- (A) ಬೆಂಜೀನ್ > n-ಹೆಕ್ಸೇನ್ > ಈಥೇನ್
- (B) n-ಹೆಕ್ಸೇನ್ > ಬೆಂಜೀನ್ > ಈಥೇನ್
- (C) ಈಥೇನ್ > n-ಹೆಕ್ಸೇನ್ > ಬೆಂಜೀನ್
- (D) ಈಥೇನ್ > ಬೆಂಜೀನ್ > n-ಹೆಕ್ಸೇನ್
20. ಒಂದು ಕಲಿಲ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ಷೇತ್ರಕ್ಕೆ ಒಳಪಡಿಸಿದಾಗ ಕಲಿಲ ಕಣಗಳು ಧನಾಗ್ರ (ಆನೋಡ್) ಕಡೆಗೆ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ. ಕಲಿಲವು ಗರಣೆಗಟ್ಟಲು BaCl_2 , AlCl_3 ಮತ್ತು NaCl ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಾಜ್ಯಗಳ ಪರಿಮಾಣವು ಈ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿದೆ.
- (A) $\text{NaCl} > \text{BaCl}_2 > \text{AlCl}_3$ (B) $\text{BaCl}_2 > \text{AlCl}_3 > \text{NaCl}$
- (C) $\text{AlCl}_3 = \text{NaCl} = \text{BaCl}_2$ (D) $\text{AlCl}_3 > \text{BaCl}_2 > \text{NaCl}$
21. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಸರಿಯಾದ ಹೇಳಿಕೆಯಾಗಿಲ್ಲ?
- (A) ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಬಂಧವು ಪರೀಕ್ಷೇಪಣ ಬಲಕ್ಕಿಂತ ಪ್ರಬಲವಾಗಿದೆ
- (B) ಸಿಗ್ಮ ಬಂಧವು ಪೈ ಬಂಧಕ್ಕಿಂತ ಪ್ರಬಲವಾಗಿದೆ.
- (C) ಅಯಾನಿಕ್ ಬಂಧವು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ದಿಕ್ಕು ಇಲ್ಲದ್ದಾಗಿದೆ.
- (D) σ -ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಗಳನ್ನು ಸಂಚಾರಿ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಗಳೆಂದು ಉಲ್ಲೇಖಿಸಲಾಗಿದೆ
22. ಜೀಟಾ ವಿಭವ ಎಂದರೆ
- (A) ಒಂದು ಕಲಿಲಸಾಲ್ ಗರಣೆಗಟ್ಟುವಿಕೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ವಿಭವ
- (B) ಕಣಗಳಿಗೆ 1 cm S^{-1} ವೇಗವನ್ನು ಕೊಡಲು ಬೇಕಾದ ವಿಭವ
- (C) ವಿರುದ್ಧ ಆವೇಶಗಳ ಮೇಲಿನ ಬಿಗಿಯಾದ ಪದರ ಮತ್ತು ಚದುರಿದ ಪದರದ ನಡುವಿನ ವಿಭವ ವ್ಯತ್ಯಾಸ
- (D) ಕಲಿಲ ಕಣದ ಸಂಭಾವ್ಯ ಶಕ್ತಿ

SPACE FOR ROUGH WORK

23. Which of the following compound on heating gives N_2O ?
- (A) $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ (B) NH_4NO_3
(C) NH_4NO_2 (D) NaNO_3
24. Which of the following property is true for the given sequence $\text{NH}_3 > \text{PH}_3 > \text{AsH}_3 > \text{SbH}_3 > \text{BiH}_3$?
- (A) Reducing property (B) Thermal stability
(C) Bond angle (D) Acidic character
25. The correct order of boiling point in the following compounds is
- (A) $\text{HF} > \text{H}_2\text{O} > \text{NH}_3$ (B) $\text{H}_2\text{O} > \text{HF} > \text{NH}_3$
(C) $\text{NH}_3 > \text{H}_2\text{O} > \text{HF}$ (D) $\text{NH}_3 > \text{HF} > \text{H}_2\text{O}$
26. XeF_6 on partial hydrolysis gives a compound X, which has square pyramidal geometry 'X' is
- (A) XeO_3 (B) XeO_4
(C) XeOF_4 (D) XeO_2F_2
27. A colourless, neutral, paramagnetic oxide of Nitrogen 'P' on oxidation gives reddish brown gas Q. Q on cooling gives colourless gas R. R on reaction with P gives blue solid S. Identify P, Q, R, S, respectively
- (A) N_2O NO NO_2 N_2O_5 (B) N_2O NO_2 N_2O_4 N_2O_3
(C) NO NO_2 N_2O_4 N_2O_3 (D) NO NO N_2O_4 N_2O_5
28. Which of the following does not represent property stated against it?
- (A) $\text{CO}^{+2} < \text{Fe}^{+2} < \text{Mn}^{+2}$ – Ionic size
(B) $\text{Ti} < \text{V} < \text{Mn}$ – Number of oxidation states
(C) $\text{Cr}^{+2} < \text{Mn}^{+2} < \text{Fe}^{+2}$ – Paramagnetic behaviour
(D) $\text{Sc} > \text{Cr} > \text{Fe}$ – Density

SPACE FOR ROUGH WORK

23. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಸಂಯುಕ್ತವನ್ನು ಕಾಯಿಸಿದಾಗ N_2O ನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ ?
 (A) $Pb(NO_3)_2$ (B) NH_4NO_3
 (C) NH_4NO_2 (D) $NaNO_3$
24. $NH_3 > PH_3 > AsH_3 > SbH_3 > BiH_3$ ಈ ಅನುಕ್ರಮಕ್ಕೆ ಯಾವ ಕೆಳಗಿನ ಗುಣವು ಸರಿಯಾಗಿದೆ?
 (A) ಅಪಕರ್ಷಣ ಗುಣ (B) ಉಷ್ಣತಾ ಸ್ಥಿರತೆ
 (C) ಬಂಧ ಕೋನ (D) ಆಮ್ಲೀಯ ಗುಣ
25. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಂಯುಕ್ತಗಳಲ್ಲಿ ಕುದಿಯುವ ಬಿಂದುವಿನ ಸರಿಯಾದ ಕ್ರಮವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದು.
 (A) $HF > H_2O > NH_3$ (B) $H_2O > HF > NH_3$
 (C) $NH_3 > H_2O > HF$ (D) $NH_3 > HF > H_2O$
26. XeF_6 ನ್ನು ಆಂಶಿಕ ಜಲವಿಭಜನೆಗೊಳಿಸಿದಾಗ 'X' ಸಂಯುಕ್ತವನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ, ಇದಕ್ಕೆ ವರ್ಗ ಪಿರಮಿಡೀಯ ಜ್ಯಾಮಿತಿಯಿದೆ. 'X' ಇದಾಗಿದೆ.
 (A) XeO_3 (B) XeO_4
 (C) $XeOF_4$ (D) XeO_2F_2
27. ನೈಟ್ರೋಜನ್‌ನ ವರ್ಣರಹಿತ, ತಟಸ್ಥವಾದ, ಕಾಂತೀಯತೆ ಇರುವ ಆಕ್ಸೈಡ್ 'P' ಯು ಉತ್ಕರ್ಷಣೆಗೊಂಡಾಗ ಕೆಂಪು ಮಿಶ್ರಿತ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಅನಿಲ 'Q' ನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ. Q ನ್ನು ತಣಿಸಿದಾಗ ವರ್ಣರಹಿತ ಅನಿಲ "R" ನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುತ್ತದೆ. P ಜೊತೆ R ವರ್ತಿಸಿದಾಗ ನೀಲಿ ಬಣ್ಣದ ಘನ ವಸ್ತು S ನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ. ಕ್ರಮವಾಗಿ P, Q, R, S ನ್ನು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಿರಿ
 (A) N_2O NO NO_2 N_2O_5 (B) N_2O NO_2 N_2O_4 N_2O_3
 (C) NO NO_2 N_2O_4 N_2O_3 (D) NO NO N_2O_4 N_2O_5
28. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಅದರ ಮುಂದೆ ಹೇಳಿದ ಗುಣವನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವುದಿಲ್ಲ?
 (A) $CO^{+2} < Fe^{+2} < Mn^{+2}$ - ಆಯಾನಿಕ್ ಗಾತ್ರ
 (B) $Ti < V < Mn$ - ಉತ್ಕರ್ಷಣಾ ಸ್ಥಿತಿ ಸಂಖ್ಯೆ
 (C) $Cr^{+2} < Mn^{+2} < Fe^{+2}$ - ಪ್ಯಾರಾಕಾಂತೀಯ ವರ್ತನೆ
 (D) $Sc > Cr > Fe$ - ಸಾಂದ್ರತೆ

SPACE FOR ROUGH WORK

1. Which one of the following is correct for all elements from Sc to Cu?
- (A) The lowest oxidation state shown by them is +2
 - (B) 4s orbital is completely filled in the ground state
 - (C) 3d orbital is not completely filled in the ground state
 - (D) The ions in +2 oxidation states are paramagnetic
2. When the absolute temperature of ideal gas is doubled and pressure is halved, the volume of gas
- (A) will be half of original volume
 - (B) will be 4 times the original volume
 - (C) will be 2 times the original volume
 - (D) will be 1/4th times the original volume

Which of the following pairs has both the ions coloured in aqueous solution? [Atomic numbers of Sc = 21, Ti = 22, Ni = 28, Cu = 29, Mn = 25]

- (A) Sc^{3+} , Mn^{2+} (B) Ni^{2+} , Ti^{4+} (C) Ti^{3+} , Cu^+ (D) Mn^{2+} , Ti^{3+}

3. For the crystal field splitting in octahedral complexes,
- (A) the energy of the e_g orbitals will decrease by $(3/5)\Delta_0$ and that of the t_{2g} will increase by $(2/5)\Delta_0$
 - (B) the energy of the e_g orbitals will increase by $(3/5)\Delta_0$ and that of the t_{2g} will decrease by $(2/5)\Delta_0$
 - (C) the energy of the e_g orbitals will increase by $(3/5)\Delta_0$ and that of the t_{2g} will increase by $(2/5)\Delta_0$
 - (D) the energy of the e_g orbitals will decrease by $(3/5)\Delta_0$ and that of the t_{2g} will decrease by $(2/5)\Delta_0$

Peroxide effect is observed with the addition of HBr but not with the addition of HI to unsymmetrical alkene because

- (A) H-I bond is stronger than H-Br and is not cleaved by the free radical
- (B) H-I bond is weaker than H-Br bond so that iodine free radicals combine to form iodine molecules
- (C) Bond strength of HI and HBr are same but free radicals are formed in HBr
- (D) All of these

SPACE FOR ROUGH WORK

29. Sc ನಿಂದ Cu ವಿನ ಎಲ್ಲಾ ಧಾತುಗಳಿಗೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದು ಸರಿಯಾಗಿದೆ ?

- (A) +2 ಇವುಗಳ ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ ಉತ್ಕರ್ಷಣಾ ಸಂಖ್ಯೆಯಾಗಿದೆ
- (B) ತಳಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ 4s ಕಕ್ಷಕವು ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ತುಂಬಿರುತ್ತದೆ
- (C) ತಳಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ 3d ಕಕ್ಷಕವು ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ತುಂಬಿರುವುದಿಲ್ಲ
- (D) +2 ಉತ್ಕರ್ಷಣಾ ಸ್ಥಿತಿಯುಳ್ಳ ಅಯಾನುಗಳಿಗೆ ಕಾಂತೀಯವಾಗಿವೆ

30. ಆದರ್ಶ ಅನಿಲದ ನಿರಪೇಕ್ಷ ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ದ್ವಿಗುಣಗೊಳಿಸಿ ಮತ್ತು ಒತ್ತಡವನ್ನು ಅರ್ಧಗೊಳಿಸಿದಾಗ, ಅನಿಲದ ಗಾತ್ರವು

- (A) ಮೂಲಗಾತ್ರದ ಅರ್ಧದಷ್ಟಾಗುತ್ತದೆ
- (B) ಮೂಲಗಾತ್ರದ ನಾಲ್ಕರಷ್ಟಾಗುತ್ತದೆ
- (C) ಮೂಲಗಾತ್ರದ ಎರಡರಷ್ಟಾಗುತ್ತದೆ
- (D) ಮೂಲಗಾತ್ರದ 1/4 ರಷ್ಟಾಗುತ್ತದೆ

31. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಜೊತೆ ಅಯಾನುಗಳು ಜಲೀಯ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ?

- [ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆ : Sc = 21, Ti = 22, Ni = 28, Cu = 29, Mn = 25]
- (A) Sc^{3+} , Mn^{2+}
 - (B) Ni^{2+} , Mn^{2+}
 - (C) Ti^{3+} , Cu^{+}
 - (D) Mn^{2+} , Ti^{3+}

32. ಅಷ್ಟಮುಖಿ ಸಮನ್ವಯ ಸಂಯುಕ್ತಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ಪಟಿಕ ಕ್ಷೇತ್ರ, ವಿಭಜನೆಯು

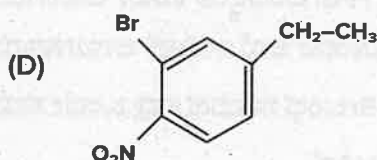
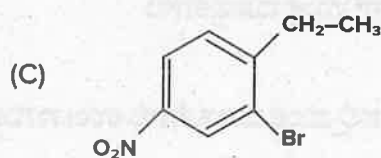
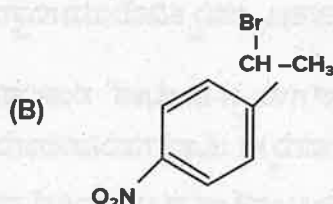
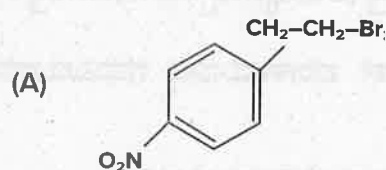
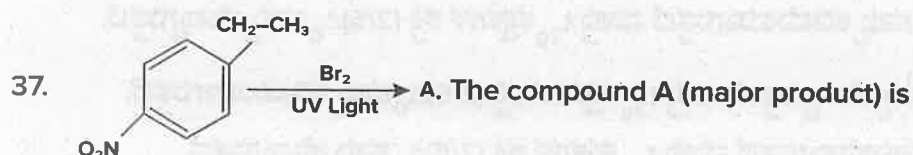
- (A) e_g ಕಕ್ಷಕಗಳ ಶಕ್ತಿ $(3/5)\Delta_0$ ನಷ್ಟು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು t_{2g} ಕಕ್ಷಕಗಳ ಶಕ್ತಿ $(2/5)\Delta_0$ ನಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ.
- (B) e_g ಕಕ್ಷಕಗಳ ಶಕ್ತಿ $(3/5)\Delta_0$ ನಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು t_{2g} ಕಕ್ಷಕಗಳ ಶಕ್ತಿ $(2/5)\Delta_0$ ನಷ್ಟು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.
- (C) e_g ಕಕ್ಷಕಗಳ ಶಕ್ತಿ $(3/5)\Delta_0$ ನಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು t_{2g} ಕಕ್ಷಕಗಳ ಶಕ್ತಿ $(2/5)\Delta_0$ ನಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ.
- (D) e_g ಕಕ್ಷಕಗಳ ಶಕ್ತಿ $(3/5)\Delta_0$ ನಷ್ಟು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು t_{2g} ಕಕ್ಷಕಗಳ ಶಕ್ತಿ $(2/5)\Delta_0$ ನಷ್ಟು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ

33. ಅಸಮ್ಮಿತಿಯ ಆಲ್ಕೀನ್‌ಗಳು H-Br ಜೊತೆ ಸಂಕಲನಗೊಂಡಾಗ ಪೆರಾಕ್ಸೈಡ್ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಗಮನಿಸಬಹುದು. ಆದರೆ ಈ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು HI ಜೊತೆ ಗಮನಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ, ಏಕೆಂದರೆ

- (A) H-I ಬಂಧವು H-Br ಬಂಧಕ್ಕಿಂತ ಪ್ರಬಲವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಮುಕ್ತ ಮಾತ್ರಕೆಗಳಿಂದ ಭೇದಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ
- (B) H-I ಬಂಧವು H-Br ಬಂಧಕ್ಕಿಂತ ದುರ್ಬಲವಾಗಿದೆ. ಇದರಿಂದ ಅಯೋಡೀನ್ ಮುಕ್ತ ಮಾತ್ರಕೆಗಳು ಸಂಯೋಗಗೊಂಡು ಅಯೋಡೀನ್ ಅಣುಗಳಾಗುತ್ತವೆ
- (C) H-I ಮತ್ತು H-Br ಬಂಧ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವು ಒಂದೇ ಸಮವಾಗಿವೆ. ಆದರೆ H-Br ನಲ್ಲಿ ಮುಕ್ತ ಮಾತ್ರಕೆಗಳು ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.
- (D) ಈ ಎಲ್ಲವೂ ಆಗಿದೆ.

SPACE FOR ROUGH WORK

34. The IUPAC name of $[\text{Co}(\text{NH}_3)_5(\text{CO}_3)] \text{Cl}$ is
 (A) Pentaamminecarbonatocobalt (III) Chloride
 (B) Carbonatopentamminecobalt (III) Chloride
 (C) Pentaamminecarbonatocobaltate (III) Chloride
 (D) Pentaammine cobalt (III) Carbonate Chloride
35. Homoleptic complexes among the following are
 (A) $\text{K}_3 [\text{Al}(\text{C}_2\text{O}_4)_3]$, (B) $[\text{CoCl}_2(\text{en})_2]^+$ (C) $\text{K}_2 [\text{Zn}(\text{OH})_4]$
 (A) A only (B) (A) and (B) only
 (C) (A) and (C) only (D) (C) only
36. The correct order for wavelengths of light absorbed in the complex ions $[\text{CoCl}(\text{NH}_3)_5]^{2+}$, $[\text{Co}(\text{NH}_3)_6]^{3+}$ and $[\text{Co}(\text{CN})_6]^{3-}$ is
 (A) $[\text{CoCl}(\text{NH}_3)_5]^{2+} > [\text{Co}(\text{NH}_3)_6]^{3+} > [\text{Co}(\text{CN})_6]^{3-}$
 (B) $[\text{Co}(\text{NH}_3)_6]^{3+} > [\text{Co}(\text{CN})_6]^{3-} > [\text{CoCl}(\text{NH}_3)_5]^{2+}$
 (C) $[\text{Co}(\text{CN})_6]^{3-} > [\text{CoCl}(\text{NH}_3)_5]^{2+} > [\text{Co}(\text{CN})_6]^{3-}$
 (D) $[\text{Co}(\text{NH}_3)_6]^{3+} > [\text{CoCl}(\text{NH}_3)_5]^{2+} > [\text{Co}(\text{CN})_6]^{3-}$



SPACE FOR ROUGH WORK

34. $[\text{Co}(\text{NH}_3)_5(\text{CO}_3)] \text{Cl}$ ನ IUPAC ಹೆಸರು

- (A) ಪೆಂಟಾ ಅಮೀನ್ ಕಾರ್ಬೋನೇಟೋ ಕೋಬಾಲ್ಟ್(III) ಕ್ಲೋರೈಡ್
 (B) ಕಾರ್ಬೋನೇಟೋ ಪೆಂಟಾ ಅಮೀನ್ ಕೋಬಾಲ್ಟ್(III) ಕ್ಲೋರೈಡ್
 (C) ಪೆಂಟಾ ಅಮೀನ್ ಕಾರ್ಬೋನೇಟೋ ಕೋಬಾಲ್ಟ್(III) ಕ್ಲೋರೈಡ್
 (D) ಪೆಂಟಾ ಅಮೀನ್ ಕೋಬಾಲ್ಟ್(III) ಕಾರ್ಬೋನೇಟೋ ಕ್ಲೋರೈಡ್

35. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಹೊಮೋಲೆಪ್ಟಿಕ್ ಸಂಕೀರ್ಣವು/ಗಳು

- (A) $\text{K}_3 [\text{Al}(\text{C}_2\text{O}_4)_3]$, (B) $[\text{CoCl}_2(\text{en})_2]^+$ (C) $\text{K}_2 [\text{Zn}(\text{OH})_4]$

(A) A ಮಾತ್ರ

(B) (A) ಮತ್ತು (B) ಮಾತ್ರ

(C) (A) ಮತ್ತು (C) ಮಾತ್ರ

(D) (C) ಮಾತ್ರ

36. ಬೆಳಕಿನ ತರಂಗಾಂತರವನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಂಕೀರ್ಣ ಆಯಾನುಗಳ ಸರಿಯಾದ ಕ್ರಮವು

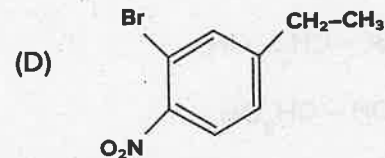
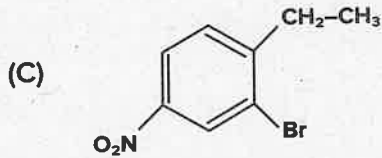
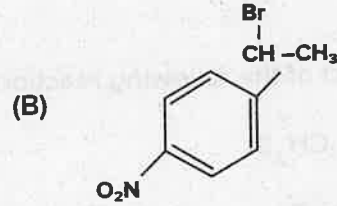
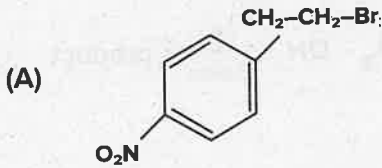
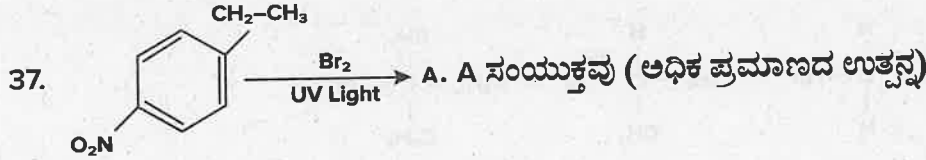
$[\text{CoCl}(\text{NH}_3)_5]^{2+}$, $[\text{Co}(\text{NH}_3)_6]^{3+}$ ಮತ್ತು $[\text{Co}(\text{CN})_6]^{3-}$

(A) $[\text{CoCl}(\text{NH}_3)_5]^{2+} > [\text{Co}(\text{NH}_3)_6]^{3+} > [\text{Co}(\text{CN})_6]^{3-}$

(B) $[\text{Co}(\text{NH}_3)_6]^{3+} > [\text{Co}(\text{CN})_6]^{3-} > [\text{CoCl}(\text{NH}_3)_5]^{2+}$

(C) $[\text{Co}(\text{CN})_6]^{3-} > [\text{CoCl}(\text{NH}_3)_5]^{2+} > [\text{Co}(\text{NH}_3)_6]^{3+}$

(D) $[\text{Co}(\text{NH}_3)_6]^{3+} > [\text{CoCl}(\text{NH}_3)_5]^{2+} > [\text{Co}(\text{CN})_6]^{3-}$



SPACE FOR ROUGH WORK

8. Bond enthalpies of A_2 , B_2 and AB are in the ratio 2 : 1 : 2. If bond enthalpy of formation of AB is -100 KJ mol^{-1} . The bond enthalpy of B_2 is

- (A) 100 KJ mol^{-1} (B) 50 KJ mol^{-1}
(C) 200 KJ mol^{-1} (D) 150 KJ mol^{-1}

9. The order of reactivity of the compounds $C_6H_5CH_2Br$, $C_6H_5CH(C_6H_5)Br$, $C_6H_5CH(CH_3)Br$ and $C_6H_5C(CH_3)(C_6H_5)Br$ in S_N^2 reaction is

- (A) $C_6H_5-\overset{\overset{CH_3}{|}}{\underset{\underset{C_6H_5}{|}}{C}}-Br < C_6H_5-\overset{\overset{H}{|}}{\underset{\underset{C_6H_5}{|}}{C}}-Br < C_6H_5-\overset{\overset{H}{|}}{\underset{\underset{CH_3}{|}}{C}}-Br < C_6H_5-\overset{\overset{H}{|}}{\underset{\underset{H}{|}}{C}}-Br$
(B) $C_6H_5-\overset{\overset{H}{|}}{\underset{\underset{H}{|}}{C}}-Br < C_6H_5-\overset{\overset{H}{|}}{\underset{\underset{CH_3}{|}}{C}}-Br < C_6H_5-\overset{\overset{H}{|}}{\underset{\underset{C_6H_5}{|}}{C}}-Br < C_6H_5-\overset{\overset{CH_3}{|}}{\underset{\underset{C_6H_5}{|}}{C}}-Br$
(C) $C_6H_5-\overset{\overset{H}{|}}{\underset{\underset{CH_3}{|}}{C}}-Br < C_6H_5-\overset{\overset{H}{|}}{\underset{\underset{H}{|}}{C}}-Br < C_6H_5-\overset{\overset{H}{|}}{\underset{\underset{C_6H_5}{|}}{C}}-Br < C_6H_5-\overset{\overset{CH_3}{|}}{\underset{\underset{C_6H_5}{|}}{C}}-Br$
(D) $C_6H_5-\overset{\overset{H}{|}}{\underset{\underset{C_6H_5}{|}}{C}}-Br < C_6H_5-\overset{\overset{H}{|}}{\underset{\underset{H}{|}}{C}}-Br < C_6H_5-\overset{\overset{H}{|}}{\underset{\underset{CH_3}{|}}{C}}-Br < C_6H_5-\overset{\overset{CH_3}{|}}{\underset{\underset{C_6H_5}{|}}{C}}-Br$

The major product of the following reaction is $CH_2 = CH - CH_2 - OH \xrightarrow[\text{Excess}]{HBr}$ product

- (A) $CH_3 - CHBr - CH_2Br$
(B) $CH_2 = CH - CH_2Br$
(C) $CH_3 - CHBr - CH_2 - OH$
(D) $CH_3 - CHOH - CH_2OH$

SPACE FOR ROUGH WORK

38. A_2 , B_2 ಮತ್ತು AB ಗಳ ಬಂಧ ಎಂಥಾಲ್ಪಿಯು 2:1:2 ರ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿದೆ. AB ರೂಪಣೆಯ ಬಂಧ ಎಂಥಾಲ್ಪಿಯು -100 KJ mol^{-1} ಆದಲ್ಲಿ, B_2 ವಿನ ಬಂಧ ಎಂಥಾಲ್ಪಿಯು

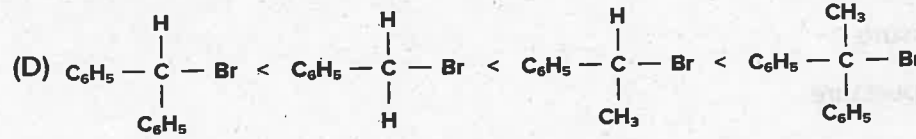
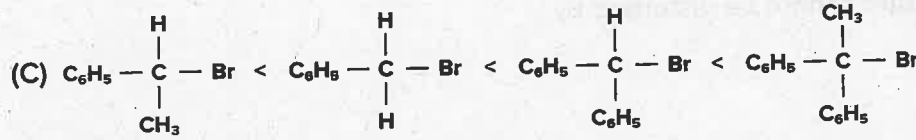
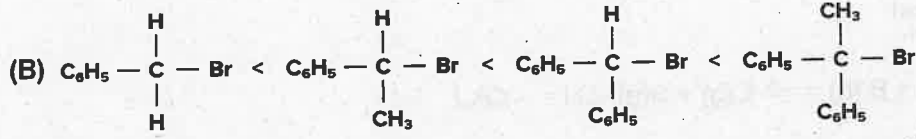
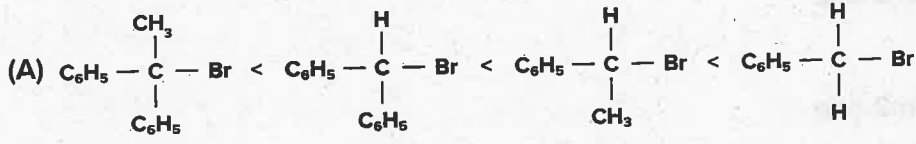
(A) 100 KJ mol^{-1}

(B) 50 KJ mol^{-1}

(C) 200 KJ mol^{-1}

(D) 150 KJ mol^{-1}

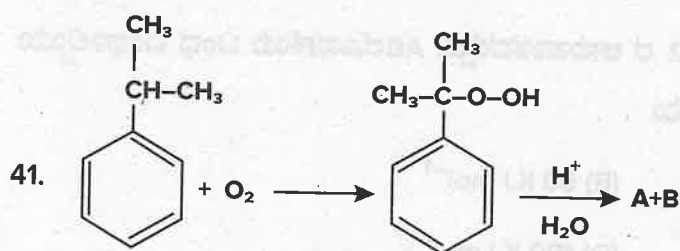
39. S_N^2 ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ $C_6H_5CH_2Br$, $C_6H_5CH(C_6H_5)Br$, $C_6H_5CH(CH_3)Br$ ಮತ್ತು $C_6H_5C(CH_3)(C_6H_5)Br$ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲತೆಯು ಈ ಅನುಕ್ರಮದಲ್ಲಿದೆ.



40. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕ್ರಿಯೆಯ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದ ಉತ್ಪನ್ನವು $CH_2 = CH - CH_2 - OH \xrightarrow[\text{ಅಧಿಕ}]{HBr}$ ಉತ್ಪನ್ನ

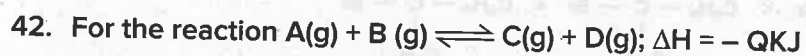


SPACE FOR ROUGH WORK



The product 'A' gives white precipitate when treated with bromine water. The product 'B' is treated with Barium hydroxide to give the product C. The compound C is heated strongly to form product D. The product D is

- (A) 4-Methylpent-3-en-2-one
- (B) But-2 enal
- (C) 3-Methylpent-3-en-2-one
- (D) 2-Methylbut-2-enal



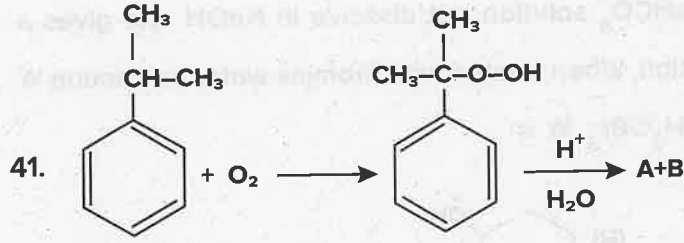
The equilibrium constant cannot be disturbed by

- (A) Addition of A
- (B) Addition of D
- (C) Increasing of pressure
- (D) Increasing of temperature

43. An organic compound 'X' on treatment with PCC in dichloromethane gives the compound Y. Compound 'Y' reacts with I_2 and alkali to form yellow precipitate of triiodomethane. The compound X is

- (A) CH_3CHO
- (B) CH_3COCH_3
- (C) CH_3CH_2OH
- (D) CH_3COOH

SPACE FOR ROUGH WORK



ಜಲೀಯ ಬ್ರೋಮಿನ್‌ನೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ ಉತ್ಪನ್ನ 'A' ಯು ಬಿಳಿ ಒತ್ತರವನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ. 'B' ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಬೇರಿಯಂ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್‌ನೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ C ಉತ್ಪನ್ನ ಸಿಗುತ್ತದೆ. C ಸಂಯುಕ್ತವನ್ನು ಪ್ರಬಲವಾಗಿ ಕಾಯಿಸಿದಾಗ D ಉತ್ಪನ್ನ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.

- (A) 4 ಮಿಥೈಲ್ ಪೆಂಟ್-3-ಈನ್ -2-ಒನ್
- (B) ಬ್ಯೂಟ್-2- ಈನಾಲ್
- (C) 3 ಮಿಥೈಲ್ ಪೆಂಟ್ 3-ಈನ್ -2-ಒನ್
- (D) 2ಮಿಥೈಲ್ ಬ್ಯೂಟ್-2- ಈನಾಲ್

42. $A(g) + B(g) \rightleftharpoons C(g) + D(g)$; $\Delta H = -QKJ$ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಸಮಸ್ಥಿತಿಯು ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಿಂದ ಕದಲುವುದಿಲ್ಲ.

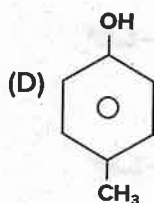
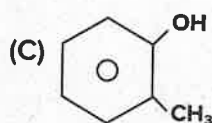
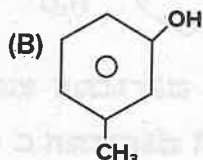
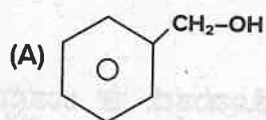
- (A) A ನ ಸೇರಿಸುವಿಕೆ
- (B) D ನ ಸೇರಿಸುವಿಕೆ
- (C) ಒತ್ತಡದ ಹೆಚ್ಚುವಿಕೆ
- (D) ಉಷ್ಣತೆಯ ಹೆಚ್ಚುವಿಕೆ

43. ಸಾವಯವ ಸಂಯುಕ್ತ 'X' ನ್ನು ಡೈಕ್ಲೋರೋಮೀಥೇನ್ ಇರುವ PCCಜೊತೆ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ Y ಸಂಯುಕ್ತವನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ. Y ಸಂಯುಕ್ತವು I_2 ಮತ್ತು ಕ್ಷಾರದೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿ ಟ್ರೈಐಯೋಡೋಮೀಥೇನ್‌ಹಳದಿ ಒತ್ತರವನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಸಂಯುಕ್ತ X ಇದಾಗಿದೆ.

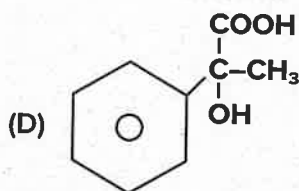
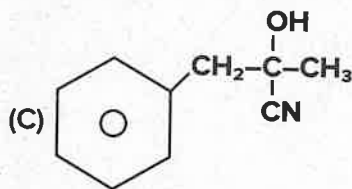
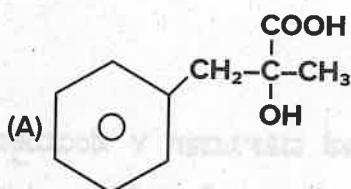
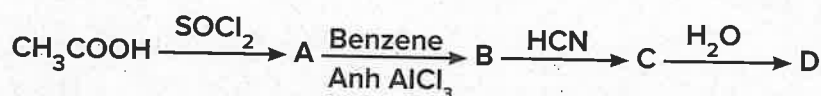
- (A) CH_3CHO
- (B) CH_3COCH_3
- (C) CH_3CH_2OH
- (D) CH_3COOH

SPACE FOR ROUGH WORK

4. A compound 'A' (C_7H_8O) is insoluble in $NaHCO_3$ solution but dissolve in $NaOH$ and gives a characteristic colour with neutral $FeCl_3$ solution. When treated with Bromine water compound 'A' forms the compound B with the formula $C_7H_5OBr_3$. 'A' is

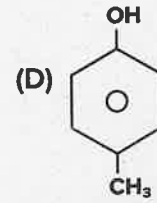
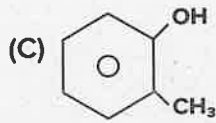
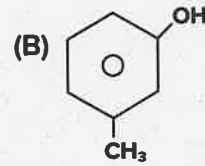
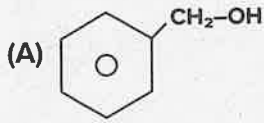


5. In set of reactions, identify D

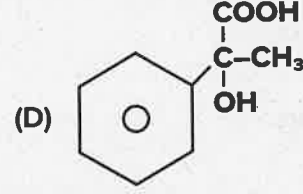
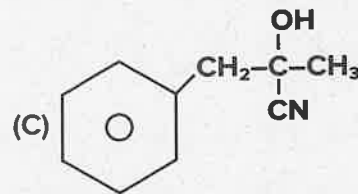
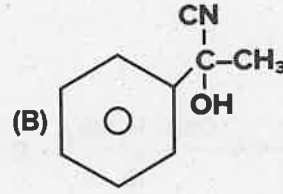
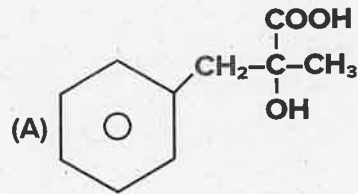
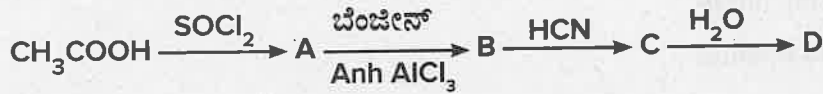


SPACE FOR ROUGH WORK

44. (C_7H_8O) ಸಂಯುಕ್ತ (A) $NaHCO_3$ ನಲ್ಲಿ ವಿಲೀನಗೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ $NaOH$ ನಲ್ಲಿ ವಿಲೀನಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ತಟಸ್ಥ $FeCl_3$ ದ್ರಾವಣದೊಂದಿಗೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ವರ್ಣವನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಸಂಯುಕ್ತ 'A'ಯು ಜಲೀಯ ಬ್ರೋಮೀನ್ ನೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ $C_7H_5OBr_3$ ಅಣುಸೂತ್ರವಿರುವ ಸಂಯುಕ್ತ B ಅನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ. Aಯು ಇದಾಗಿದೆ:



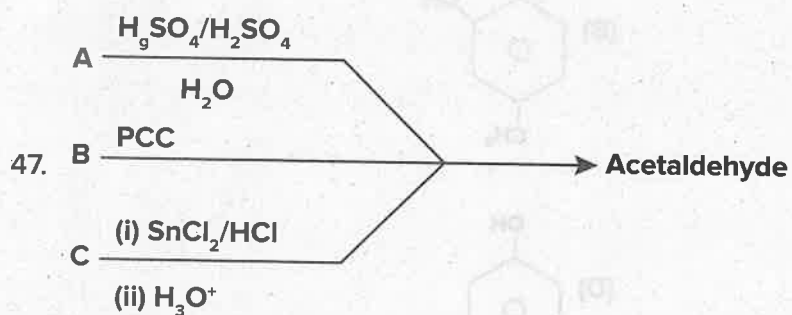
45. ಕ್ರಿಯೆಗಳ ಈ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ, D ಅನ್ನು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಿರಿ.



SPACE FOR ROUGH WORK

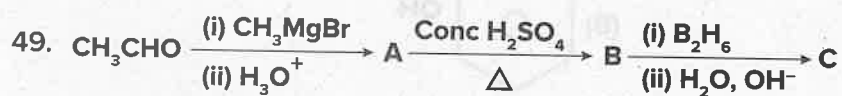
46. K_a values for acids H_2SO_3 , HNO_2 , CH_3COOH and HCN are respectively 1.3×10^{-2} , 4×10^{-4} , 1.8×10^{-5} and 4×10^{-10} , which of the above acids produces stronger conjugate base in aqueous solution?

- (A) H_2SO_3 (B) HNO_2
(C) CH_3COOH (D) HCN



A, B and C respectively are

- (A) ethanol, ethane nitrile and ethyne
(B) ethane nitrile, ethanol and ethyne
(C) ethyne, ethanol and ethane nitrile
(D) ethyne, ethane nitrile and ethanol
48. The reagent which can do the conversion $CH_3COOH \longrightarrow CH_3 - CH_2 - OH$ is
- (A) $LiAlH_4$ / ether (B) H_2 , Pt
(C) $NaBH_4$ (D) Na and C_2H_5OH



A and C are

- (A) Identical
(B) Position isomers
(C) Functional isomers
(D) Optical isomers

SPACE FOR ROUGH WORK

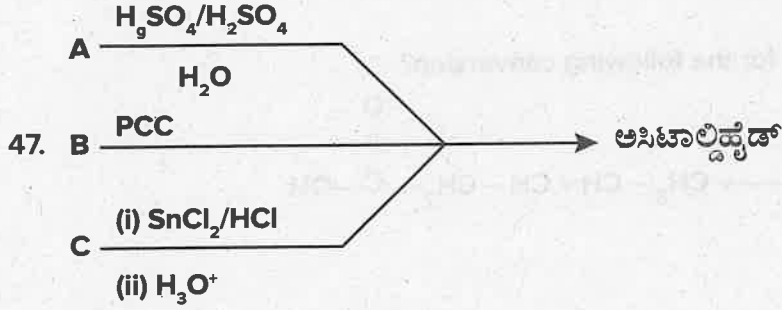
46. H_2SO_3 , HNO_2 , CH_3COOH ಮತ್ತು HCN ಆಮ್ಲಗಳಿಗೆ K_a ಬೆಲೆಯು 1.3×10^{-2} , 4×10^{-4} , 1.8×10^{-5} ಮತ್ತು 4×10^{-10} ಆಗಿದೆ. ಈ ಮೇಲಿನ ಆಮ್ಲಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಪ್ರಬಲವಾದ ಸಹವರ್ತಿ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲವನ್ನು ಸೃಜಿಸುತ್ತದೆ?

(A) H_2SO_3

(B) HNO_2

(C) CH_3COOH

(D) HCN



ಕ್ರಮವಾಗಿ A, B ಮತ್ತು C ಗಳು ಇವಾಗಿವೆ:

(A) ಎಥನಾಲ್, ಈಥೇನ್ ನೈಟ್ರೇಟ್ ಮತ್ತು ಈಥೇನ್

(B) ಈಥೇನ್ ನೈಟ್ರೇಟ್, ಎಥನಾಲ್ ಮತ್ತು ಈಥೇನ್

(C) ಈಥೇನ್ ಎಥನಾಲ್ ಮತ್ತು ಈಥೇನ್ ನೈಟ್ರೇಟ್

(D) ಈಥೇನ್, ಈಥೇನ್ ನೈಟ್ರೇಟ್ ಮತ್ತು ಎಥನಾಲ್

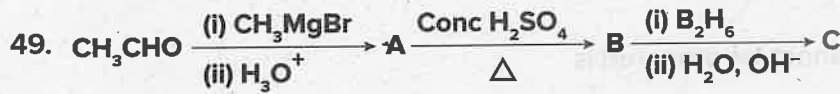
48. $CH_3COOH \longrightarrow CH_3 - CH_2 - OH$ ಈ ಪರಿವರ್ತನೆಯನ್ನು ಮಾಡುವ ಕಾರಕವು ಇದಾಗಿದೆ.

(A) $LiAlH_4$ / ಈಥರ್

(B) H_2 , Pt

(C) $NaBH_4$

(D) Na ಮತ್ತು C_2H_5OH



A ಮತ್ತು C ಗಳು

(A) ಒಂದೇ ಆಗಿವೆ

(B) ಸ್ಥಾನಿಕ ಸಮಾಂಗಿಗಳಾಗಿವೆ

(C) ಕ್ರಿಯಾ ಗುಂಪುಗಳ ಸಮಾಂಗಿಗಳಾಗಿವೆ

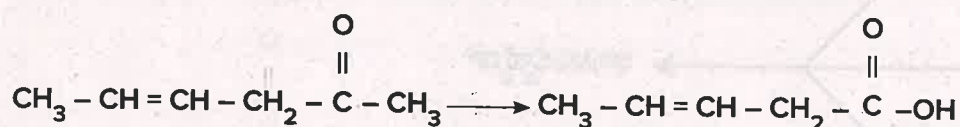
(D) ದ್ಯುತಿ ಸಮಾಂಗಿಗಳಾಗಿವೆ

SPACE FOR ROUGH WORK

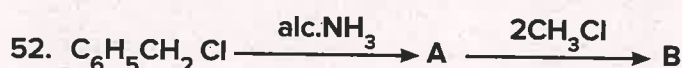
50. Which of the following is not true for oxidation?

- (A) addition of oxygen
- (B) addition of electronegative element
- (C) removal of hydrogen
- (D) removal of electronegative element

51. Which is the most suitable reagent for the following conversion?



- (A) Tollen's reagent
- (B) Benzoyl peroxide
- (C) I_2 and NaOH solution with subsequent acidification
- (D) Sn and NaOH solution



The product B is

- (A) N, N – Dimethyl phenyl methanamine
- (B) N, N – Dimethyl benzenamine
- (C) N – Benzyl – N – methyl methanamine
- (D) phenyl – N, N – dimethyl methanamine

53. The method by which aniline cannot be prepared is

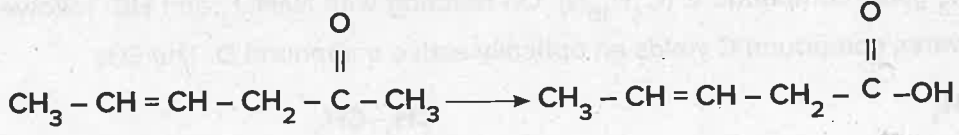
- (A) Nitration of benzene followed by reduction with Sn and conc HCl
- (B) Degradation of benzamide with bromine in alkaline solution
- (C) Reduction of nitrobenzene with H_2 / Pd is ethanol
- (D) Potassium salt of phthalimide treated with chlorobenzene followed by the hydrolysis with aqueous NaOH solution

SPACE FOR ROUGH WORK

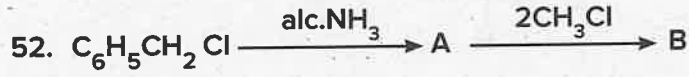
50. ಉತ್ಪರ್ಷಣಾ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದು ಸರಿಯಲ್ಲ?

- (A) ಆಕ್ಸಿಜನ್‌ನ ಸೇರಿಸುವಿಕೆ
- (B) ವಿದ್ಯುದ್ವೇಗೀಯ ಧಾತುವಿನ ಸೇರಿಸುವಿಕೆ
- (C) ಹೈಡ್ರೋಜನ್‌ನ ತೆಗೆಯುವಿಕೆ
- (D) ವಿದ್ಯುದ್ವೇಗೀಯ ಧಾತುವಿನ ತೆಗೆಯುವಿಕೆ

51. ಈ ಪರಿವರ್ತನೆಗೆ ಅತ್ಯಂತ ಸೂಕ್ತವಾದ ಕಾರಕವು ಇದಾಗಿದೆ



- (A) ಟಾಲನ್‌ನ ಕಾರಕ
- (B) ಬೆನ್‌ಜೋಯಲ್ ಪೆರಾಕ್ಸೈಡ್
- (C) I_2 ಮತ್ತು NaOH ದ್ರಾವಣ ಅದರ ನಂತರ ಆಮ್ಲೀಯಗೊಳಿಸುವಿಕೆ
- (D) Sn ಮತ್ತು NaOH ದ್ರಾವಣ



ಉತ್ಪನ್ನ B ಯು

- (A) N, N - ಡೈಮಿಥೈಲ್ ಫಿನ್ಯಲ್ ಮಿಥೇನಮೈನ್
- (B) N, N ಡೈಮಿಥೈಲ್ ಬೆಂಜೀನಮೈನ್
- (C) N - ಬೆಂಜೈಲ್ - N - ಮಿಥೈಲ್ ಮಿಥೇನಮೈನ್
- (D) ಫಿನ್ಯಲ್ - N, N - ಡೈಮಿಥೈಲ್ ಮಿಥೇನಮೈನ್

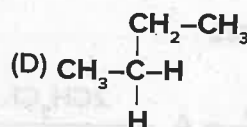
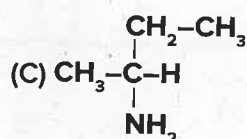
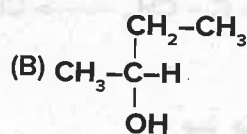
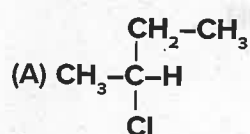
53. ಯಾವ ವಿಧಾನದಿಂದ ಅನಿಲಿನ್‌ನ್ನು ತಯಾರು ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ

- (A) ಬೆನ್‌ಜೀನ್‌ನ ನೈಟ್ರೇಷನ್ ಅದರ ನಂತರ Sn ಮತ್ತು ಪ್ರಬಲ HCl ನಿಂದ ಅಪಕರ್ಷಣ ಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ
- (B) ಬ್ರೊಮಿನ್ ಮಿಶ್ರಿತ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲಿಯ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಬೆಂಜಿಮೈಡ್‌ನ ನಿಮ್ನಕರಣ ಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ
- (C) H_2 / Pd ಇರುವ ಇಥನಾಲ್ ನೊಂದಿಗೆ ನೈಟ್ರೊಬೆಂಜೀನನ್ನು ಅಪಕರ್ಷಿಸಿದಾಗ
- (D) ಕ್ಲೋರೋ ಬೆಂಜೀನ್‌ನ್ನು ಥ್ಯಾಲಿಮೈಡ್ ಸೋಡಿಯಂ ಲವಣದೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿ ನಂತರ ಜಲೀಯ NaOH ದ್ರಾವಣದಿಂದ ಜಲವಿಭಜನೆಗೊಳಿಸುವುದರಿಂದ

SPACE FOR ROUGH WORK

54. Permanent hardness cannot be removed by
- (A) Using washing soda
 - (B) Calgon's method
 - (C) Clark's method
 - (D) Ion exchange method

55. A hydrocarbon A (C_4H_8) on reaction with HCl gives a compound B (C_4H_9Cl) which on reaction with 1 mol of NH_3 gives compound C ($C_4H_{10}N$). On reacting with $NaNO_2$ and HCl followed by treatment with water, compound C yields an optically active compound D. The D is



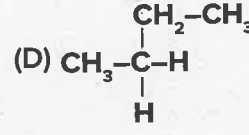
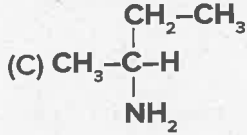
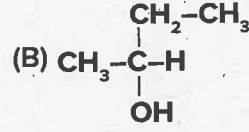
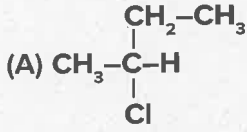
6. RNA and DNA are chiral molecules, their chirality is due to the presence of
- (A) D-Sugar component
 - (B) L-Sugar component
 - (C) Chiral bases
 - (D) Chiral phosphate ester unit
7. The property of the alkaline earth metals that increases with their atomic number is
- (A) Ionisation enthalpy
 - (B) Electronegativity
 - (C) Solubility of their hydroxide in water
 - (D) Solubility of their sulphate in water

SPACE FOR ROUGH WORK

54. ಶಾಶ್ವತ ಗಡಸುತನವನ್ನು ಇದರಿಂದ ನಿವಾರಿಸಲು ಆಗುವುದಿಲ್ಲ

- (A) ವಾಷಿಂಗ್ ಸೋಡಾವನ್ನು ಬಳಸುವುದರಿಂದ
- (B) ಕ್ಯಾಲಿನ್‌ನ ವಿಧಾನದಿಂದ
- (C) ಕ್ಲಾರ್ಕ್‌ನ ವಿಧಾನ
- (D) ಅಯಾನು ವಿನಿಮಯ ವಿಧಾನ

55. ಒಂದು ಹೈಡ್ರೋ ಕಾರ್ಬನ್ A (C_4H_8), HCl ನೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿ ಸಂಯುಕ್ತ B (C_4H_9Cl) ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಇದು 1 mol ಅಮೋನಿಯಾದೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿ ಸಂಯುಕ್ತ C ($C_4H_{10}N$) ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಇದು $NaNO_2$ ಮತ್ತು HCl ನೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿ ನಂತರ ನೀರಿನೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ ಸಂಯುಕ್ತ Cಯು ದ್ಯುತಿ ಪಟುತ್ವವಿರುವ ಸಂಯುಕ್ತ D ಕೊಡುತ್ತದೆ . ಸಂಯುಕ್ತ Dಯು



56. RNA ಮತ್ತು DNA ಕೈರಲ್ ಅಣುಗಳಾಗಿವೆ, ಅವುಗಳ ಕೈರಾಲಿಟಿಯು ಇದರಿಂದ ಉಂಟಾಗುವುದು

- (A) D- ಸಕ್ಕರೆ ಅಂಶ
- (B) L- ಸಕ್ಕರೆ ಅಂಶ
- (C) ಕೈರಾಲ್ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲಗಳು
- (D) ಕೈರಾಲ್ ಪಾಸ್ಫೇಟ್-ಎಸ್ಟರ್ ಅಂಶ

57. ಕ್ಷಾರ ಭಸ್ಮಲೋಹಗಳಲ್ಲಿ ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆಯೊಂದಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುವ ಗುಣಗಳು ಇದಾಗಿದೆ

- (A) ಅಯಾನೀಕರಣ ಎಂಥಾಲ್ಪಿ
- (B) ವಿದ್ಯುದ್ರೇಣೀಯತೆ
- (C) ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಅವುಗಳ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್ ವಿಲೀನತೆ
- (D) ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಅವುಗಳ ಸಲ್ಫೇಟ್‌ನ ವಿಲೀನತೆ

SPACE FOR ROUGH WORK

58. Primary structure in a nucleic acid chain contains bases as G A T G C The chain which is complementary to this chain is
- (A) G G T G A (B) T G A A G
 (C) C T A C G (D) T T T A G
59. In the detection of II group acid radical, the salt containing chloride is treated with concentrated sulphuric acid, the colourless gas is liberated. The name of the gas is
- (A) Hydrogen chloride gas (B) Chlorine gas
 (C) Sulphur dioxide gas (D) Hydrogen gas
60. The number of six membered and five membered rings in Buckminster Fullerene respectively is
- (A) 20, 12 (B) 12, 20
 (C) 14, 18 (D) 14, 11

SPACE FOR ROUGH WORK

58. ನ್ಯುಕ್ಲಿಯಿಕ್ ಆಮ್ಲದ ಸರಪಳಿಯ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ವಿನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ G A T G C ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲಗಳಿವೆ. ಈ ಸರಪಳಿಗೆ ಪರಸ್ಪರ ಪೂರಕವಾದ ಸರಪಳಿಯು ಇದಾಗಿದೆ.

(A) G G T G A

(B) T G A A G

(C) C T A C G

(D) T T T A G

59. ಎರಡನೇ ಗುಂಪಿನ ಆಮ್ಲೀಯ ರ್ಯಾಡಿಕಲ್‌ಗಳನ್ನು ಪತ್ತೆ ಮಾಡುವಾಗ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ಹೊಂದಿರುವ ಲವಣವು ಸಾರಯುತ ಸಲ್ಫೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲದೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿ ಬಣ್ಣ ರಹಿತ ಅನಿಲವು ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಅನಿಲದ ಹೆಸರು ಇದಾಗಿದೆ.

(A) ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ಅನಿಲ

(B) ಕ್ಲೋರಿನ್ ಅನಿಲ

(C) ಸಲ್ಫರ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಅನಿಲ

(D) ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅನಿಲ

60. ಬಕ್ ಮಿನ್‌ಸ್ಟರ್ ಫುಲ್ಲರಿನ್ ನಲ್ಲಿರುವ ಆರು ಸದಸ್ಯರ ಮತ್ತು ಐದು ಸದಸ್ಯರ ಉಂಗುರಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ.

(A) 20, 12

(B) 12, 20

(C) 14, 18

(D) 14, 11

SPACE FOR ROUGH WORK