2C0731K (DAY-2, SECOND SESSION)

ವಿಷಯ ಸಂಕೇತ	ಸಮಯ	ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯ	
		ವರ್ಷನ್ ಕೋಡ್	ಕ್ರಮ ಸಂಖ್ಯೆ
C	ಮ. 2.30 ರಿಂದ 3.50 ರವರೆಗೆ	**A-1**	931089

ಒಟ್ಟು ಅವಧಿ	ಉತ್ತರಿಸಲು ಇರುವ ಗರಿಷ್ಠ ಅವಧಿ	ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು	ಒಟ್ಟು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು	ನಿಮ್ಮ ಸಿಇಟಿ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ				
80 ನಿಮಿಷಗಳು	70 ನಿಮಿಷಗಳು	60	60					

ಮಾಡಿ

1. ಕೊಠಡಿ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರಿಂದ ಈ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ನಿಮಗೆ **ಮ. 2.30** ಆದ ನಂತರ ಕೊಡಲಾಗಿರುತ್ತದೆ.
2. ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳು ಸಿಇಟಿ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬರೆದು ಅದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವೃತ್ತಗಳನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ತುಂಬಿದ್ದೀರೆಂದು ಖಾತ್ರಿಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.
3. ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯ ವರ್ಷನ್ ಕೋಡ್ ಮತ್ತು ಕ್ರಮ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬರೆದು ಅದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವೃತ್ತಗಳನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ತುಂಬಬೇಕು.
4. ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯ ವರ್ಷನ್ ಕೋಡ್ ಮತ್ತು ಕ್ರಮಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ನಾಮಿನಲ್ ರೋಲ್‌ನಲ್ಲಿ ತಪ್ಪಿಲ್ಲದೆ ಬರೆಯಬೇಕು.
5. ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯ ಕೆಳಭಾಗದ ನಿಗದಿತ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಪೂರ್ಣ ಸಹಿ ಮಾಡಬೇಕು.

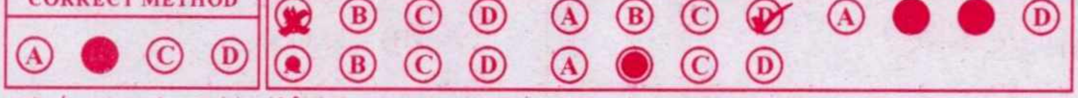
ಮಾಡಬೇಡಿ

1. ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಮುದ್ರಿತವಾಗಿರುವ ಟೈಮಿಂಗ್ ಮಾರ್ಕನ್ನು ತಿದ್ದಬಾರದು / ಹಾಳುಮಾಡಬಾರದು / ಅಳಿಸಬಾರದು.
2. ಮೂರನೇ ಬೆಲ್ **ಮ. 2.40** ಕ್ಕೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಿಯವರೆಗೂ,
   - ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯ ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಸೀಲ್ ಅನ್ನು ತೆಗೆಯಬಾರದು.
   - ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯ ಒಳಗಡೆ ಇರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ನೋಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಬಾರದು ಅಥವಾ ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಬಾರದು.

ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಮುಖ್ಯ ಸೂಚನೆಗಳು

1. ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸಿರುವ signs and symbols ಗಳನ್ನು, ಬೇರೆ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಹೇಳದ ಹೊರತು, ನಿಗದಿತ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿನ ಅರ್ಥವನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಬೇಕು.
2. ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು 60 ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿದ್ದು, ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೂ 4 ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಉತ್ತರಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಯ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ನಾಲ್ಕು ಬಹು ಆಯ್ಕೆಯ ಉತ್ತರಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಒಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ.
3. ಮೂರನೇ ಬೆಲ್ ಅಂದರೆ **ಮ. 2.40**ರ ನಂತರ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯ ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಸೀಲ್ ತೆಗೆದು ಈ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಪುಟಗಳು ಮುದ್ರಿತವಾಗಿಲ್ಲದೇ ಇರುವುದು ಕಂಡು ಬಂದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಹರಿದು ಹೋಗಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಯಾವುದೇ ಐಟಂಗಳು ಬಿಟ್ಟುಹೋಗಿದೆಯೇ ಎಂಬುದನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಂಡು, ಈ ರೀತಿ ಆಗಿದ್ದರೆ ಕೂಡಲೇ ಕೊಠಡಿ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರಿಂದ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ ನಂತರ ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವುದು.
4. ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿರುವ ಸರಿ ಉತ್ತರವನ್ನು ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಅದೇ ಕ್ರಮ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಮುಂದೆ ನೀಡಿರುವ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವೃತ್ತವನ್ನು **ನೀಲಿ ಅಥವಾ ಕಪ್ಪು** ಶಾಯಿಯ ಬಾಲ್ ಪಾಯಿಂಟ್ ಪೆನ್‌ನಿಂದ ಸಂಪೂರ್ಣ ತುಂಬುವುದು.

ಸರಿಯಾದ ಕ್ರಮ CORRECT METHOD | ತಪ್ಪು ಕ್ರಮಗಳು WRONG METHODS



5. ಈ ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡುವ ಸ್ಕ್ಯಾನರ್ ಬಹಳ ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿದ್ದು ಸಣ್ಣ ಗುರುತನ್ನು ಸಹ ದಾಖಲಿಸುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸುವಾಗ ಎಚ್ಚರಿಕೆ ವಹಿಸಿ.
6. ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಖಾಲಿ ಜಾಗವನ್ನು ರಫ್ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸಿ. ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಇದಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಡಿ.
7. ಕೊನೆಯ ಬೆಲ್ ಅಂದರೆ **ಮ. 3.50** ಆದ ನಂತರ ಉತ್ತರಿಸುವುದನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಿ. ಸೂಚನೆಯಂತೆ ನಿಮ್ಮ ಎಡಗೈ ಹೆಬ್ಬೆರಳ ಗುರುತನ್ನು ಓ.ಎಂ.ಆರ್ . ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ನಿಗದಿತ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ.
8. ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಕೊಠಡಿ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರಿಗೆ ಯಥಾಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ನೀಡಿರಿ.
9. ಕೊಠಡಿ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರು ಮೇಲ್ಭಾಗದ ಹಾಳೆಯನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಿ (ಕೆಇಎ ಪ್ರತಿ) ತನ್ನ ವಶದಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟುಕೊಂಡು ತಳಬದಿಯ ಯಥಾಪ್ರತಿಯನ್ನು (Candidate's Copy) ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಕೊಡುತ್ತಾರೆ.

ಸೂಚನೆ: ಕನ್ನಡ ಆವೃತ್ತಿಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸುವ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ಮುದ್ರಿತವಾಗಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಏನಾದರೂ ಸಂದೇಹವಿದ್ದಲ್ಲಿ ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ಆವೃತ್ತಿಯ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ನೋಡಬಹುದು. ಏನಾದರೂ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಕಂಡುಬಂದಲ್ಲಿ ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ಆವೃತ್ತಿಯನ್ನು ಅಂತಿಮ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುವುದು.

CHEMISTRY

1. NO_2^+, NO_3^- ಮತ್ತು NH_4^+ ಗಳಲ್ಲಿನ ನೈಟ್ರೋಜನ್‌ನ ಸಂಕರಣ ಕಕ್ಷಕಗಳ ಶೇಕಡಾವಾರು s-ಲಕ್ಷಣ ಕ್ರಮವಾಗಿ,

(A) 25%, 50%, 33.3%

(B) 33.3%, 50%, 25%

(C) 33.3%, 25%, 50%

(D) 50%, 33.3%, 25%

2. ಓಜೋನ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಮಧ್ಯದ ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಪರಮಾಣುವಿನ ಮೇಲಿನ ಔಪಚಾರಿಕ ಆವೇಶ

(A) +1

(B) –1

(C) 0

(D) +2

3. ವ್ಯವಸ್ಥೆಯೊಂದು, ಎರಡು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ತಾಪಮಾನ T_1 ಮತ್ತು T_2 ಗಳಲ್ಲಿ, $T_1 > T_2$ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವಂತೆ, ಒಂದೇ ಪ್ರಮಾಣದ ಉಷ್ಣವನ್ನು ಹೀರಿಕೊಂಡಾಗ, ಎಂಟ್ರೋಪಿಗಳಲ್ಲಿನ ಬದಲಾವಣೆ ΔS_1 ಮತ್ತು ΔS_2 ಕ್ರಮವಾಗಿ ಆಗಿದ್ದಲ್ಲಿ

(A) $\Delta S_2 < \Delta S_1$

(B) $\Delta S_1 < \Delta S_2$

(C) $\Delta S_1 = \Delta S_2$

(D) $S_2 > S_1$

4. NH_4NO_3 ನಲ್ಲಿ ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಪರಮಾಣುಗಳ ಉತ್ಕರ್ಷಣ ಸಂಖ್ಯೆ

(A) – 3, – 3

(B) + 5, + 5

(C) – 3, + 5

(D) + 3, – 5

5. ಒಂದು ಲೂಯಿಸ್ ಆಮ್ಲ 'X', $LiAlH_4$ ನೊಂದಿಗೆ ಈಥರ್ ಮಾಧ್ಯಮದಲ್ಲಿ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ ಅತ್ಯಂತ ವಿಷಕಾರಿಯಾದ ಅನಿಲವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ. ಈ ಅನಿಲವನ್ನು NH_3 ದೊಂದಿಗೆ ಬಿಸಿ ಮಾಡಿದಾಗ ನಿರವಯವ ಬೆಂಜೀನ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಸಂಯುಕ್ತವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ. ಆ ಅನಿಲ

(A) BF_3

(B) B_2O_3

(C) B_2H_6

(D) $B_3N_3H_6$

6. ಪೊಟಾಶಿಯಂನ ಯಾವ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿಲ್ಲ ?

(A) K_2O_3

(B) K_2O

(C) KO_2

(D) K_2O_2

Space For Rough Work

CHEMISTRY

1. The percentage of s-character in the hybrid orbitals of nitrogen in NO_2^+, NO_3^- and NH_4^+ respectively are :

(A) 25%, 50%, 33.3%

(B) 33.3%, 50%, 25%

(C) 33.3%, 25%, 50%

(D) 50%, 33.3%, 25%

2. The formal charge on central oxygen atom in ozone is

(A) +1

(B) –1

(C) 0

(D) +2

3. When the same quantity of heat is absorbed by a system at two different temperatures T_1 and T_2, such that $T_1 > T_2$, change in entropies are ΔS_1 and ΔS_2 respectively. Then :

(A) $\Delta S_2 < \Delta S_1$

(B) $\Delta S_1 < \Delta S_2$

(C) $\Delta S_1 = \Delta S_2$

(D) $S_2 > S_1$

4. The oxidation number of nitrogen atoms in NH_4NO_3 are

(A) $-3, -3$

(B) $+5, +5$

(C) $-3, +5$

(D) $+3, -5$

5. A Lewis acid 'X' reacts with $LiAlH_4$ in ether medium to give a highly toxic gas. This gas when heated with NH_3 gives a compound commonly known as inorganic benzene. The gas is

(A) BF_3

(B) B_2O_3

(C) B_2H_6

(D) $B_3N_3H_6$

6. The oxide of potassium that does not exist is

(A) K_2O_3

(B) K_2O

(C) KO_2

(D) K_2O_2

Space For Rough Work

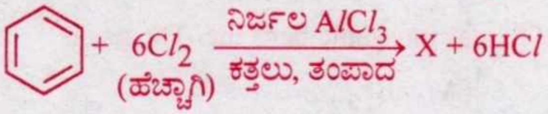
7. ಸಾರರಿಕ್ತ HCl ಮತ್ತು NaOH(aq) ಎರಡರಿಂದಲೂ H_2 ಅನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುವ ಲೋಹ

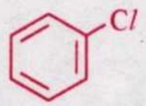
(A) Fe
(B) Zn
(C) Mg
(D) Ca

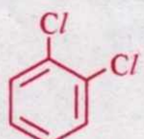
8. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಕ್ರಿಯಾಗುಂಪುಗಳ ಸಮಾಂಗಿ ಅಲ್ಲ ?

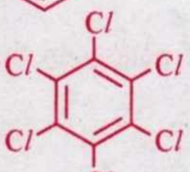
(A) CH_3COOH and $HCOOCH_3$
(B) $C_2H_5OC_2H_5$ and $C_3H_7OCH_3$
(C) CH_3CH_2OH and CH_3OCH_3
(D) $CH_3CH_2NO_2$ and H_2NCH_2COOH

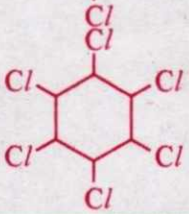
9. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ 'X' ಅನ್ನು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಿ.



(A) 

(B) 

(C) 

(D) 

10. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಹಸಿರುಮನೆ ಅನಿಲ ಆಗಿರುವುದಿಲ್ಲ?

(A) NO_2
(B) CFC
(C) CO_2
(D) O_2

11. $M_{0.96}O$ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಲೋಹದ ಆಕ್ಸೈಡ್‌ನಲ್ಲಿ, ಲೋಹವು M^{+2} ಮತ್ತು M^{+3} ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತದೆ. ಈ ಆಕ್ಸೈಡ್‌ನಲ್ಲಿ M^{+3} ನ ಶೇಕಡಾವಾರು ಪ್ರಮಾಣವು ಸುಮಾರು

(A) 9.6%
(B) 8.3%
(C) 4.6%
(D) 5%

12. ಮುಖ ಕೇಂದ್ರಿತ ಘನ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಹರಳುಗಟ್ಟುವ ಲೋಹದ ಪರಮಾಣು ತ್ರಿಜ್ಯವು $\sqrt{2}$ A° ಆಗಿದೆ. ಈ ಘಟಕ ಕೋಶದ ಗಾತ್ರವು (m^3 ನಲ್ಲಿ)

(A) 6.4×10^{-30}
(B) 4×10^{-10}
(C) 6.4×10^{-29}
(D) 4×10^{-9}

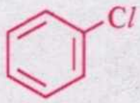
Space For Rough Work

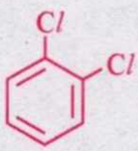
7. The metal that produces H_2 with both dil HCl and NaOH(aq) is
(A) Fe
(B) Zn
(C) Mg
(D) Ca

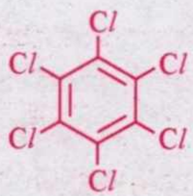
8. Which of the following is NOT a pair of functional isomers ?
(A) CH_3COOH and $HCOOCH_3$
(B) $C_2H_5OC_2H_5$ and $C_3H_7OCH_3$
(C) CH_3CH_2OH and CH_3OCH_3
(D) $CH_3CH_2NO_2$ and H_2NCH_2COOH

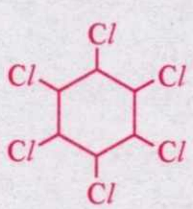
9. Identify 'X' in the following reaction

$+ \underset{\text{(excess)}}{6Cl_2} \xrightarrow[\text{dark, cold}]{\text{Anhydrous AlCl}_3} X + 6HCl$

(A) 

(B) 

(C) 

(D) 

10. Which of the following is NOT a green house gas ?
(A) NO_2
(B) CFC
(C) CO_2
(D) O_2

11. A metal exists as an oxide with formula $M_{0.96}O$. Metal M can exist as M^{+2} and M^{+3} in its oxide $M_{0.96}O$. The percentage of M^{+3} in the oxide is, nearly
(A) 9.6%
(B) 8.3%
(C) 4.6%
(D) 5%

12. A metal crystallises in face centred cubic structure with metallic radius $\sqrt{2}$A°. The volume of the unit cell (in m^3) is
(A) 6.4×10^{-30}
(B) 4×10^{-10}
(C) 6.4×10^{-29}
(D) 4×10^{-9}

Space For Rough Work

13. ಗ್ಯಾಲಿಯಂನಿಂದ ಹುದುಗಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಸಿಲಿಕಾನ್ ಹೀಗೆ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ

(A) p-ಮಾದರಿ ಅರೆವಾಹಕ

(B) n-ಮಾದರಿ ಅರೆವಾಹಕ

(C) n ಮತ್ತು p ಎರಡೂ ಮಾದರಿಯ ಅರೆವಾಹಕ

(D) ಅಂತರ್ಗತ ಅರೆವಾಹಕ

14. ಡಿಬೈ – ಹಕಲ್ – ಆನ್ಸೇಜರ್ ಸಮೀಕರಣ, $\lambda_m = \lambda_m^o - A\sqrt{C}$ ನಲ್ಲಿ ನಿಯತಾಂಕಕ್ಕೆ (A) ಒಂದೇ ಬೆಲೆ ಹೊಂದಿರುವ ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಾಜ್ಯ ಜೋಡಿಗಳು

(A) $NaCl$, $CaCl_2$

(B) $MgSO_4$, Na_2SO_4

(C) NH_4Cl, $NaBr$

(D) $NaBr$, $MgSO_4$

15. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಐಸೋಟೋನಿಕ್ ದ್ರಾವಣಗಳ ಜೋಡಿ ಯಾವುದು ?

(A) 0.01 M $BaCl_2$ ಮತ್ತು 0.001 M $CaCl_2$

(B) 0.01 M $BaCl_2$ ಮತ್ತು 0.015 M $NaCl$

(C) 0.001 M $Al_2(SO_4)_3$ ಮತ್ತು 0.01 M $BaCl_2$

(D) 0.001 M $CaCl_2$ ಮತ್ತು 0.001 M $Al_2(SO_4)_3$

16. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಶೇಕಡ 80 ರಷ್ಟು ದ್ವೈಮರೀಕರಣಗೊಳ್ಳುವ 2.5g 'X' ದ್ರಾವ್ಯವು, 100g ನೀರಿನ ಕುದಿ ಬಿಂದುವನ್ನು 0.3 °C ಯಷ್ಟು ಏರಿಸುತ್ತದೆ [K_b = 0.52 K kgmol^{-1}] 'X' ನ ಮೋಲಾರ್ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯು

(A) 26

(B) 13

(C) 52

(D) 65

17. ದತ್ತಾಂಶ : $E^o_{Fe^{+3}/Fe^{+2}} = +0.76$ V ಮತ್ತು $E^o_{I_2/I^-} = +0.55$ V

ಮೇಲಿನ ಎರಡು ಇಲೆಕ್ಟ್ರೋಡ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಗಾಲ್ವಾನಿಕ್ ಕೋಶದಲ್ಲಿ ಆಗುವ ಕ್ರಿಯೆಯ ಸಮಸ್ಥಿತಿ ಸ್ಥಿರಾಂಕವು

$$\left[\frac{2.303RT}{F} = 0.06\right]$$

(A) 5×10^{12}

(B) 1×10^{7}

(C) 1×10^{9}

(D) 3×10^{8}

18. ಜಡ ಇಲೆಕ್ಟ್ರೋಡ್‌ಗಳ ನಡುವೆ ಜಲೀಯ NaF ದ್ರಾವಣವನ್ನು ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಜನೆಗೊಳಿಸಿದಾಗ, ಆನೋಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಪಡೆದ ಉತ್ಪನ್ನವು

(A) O_2

(B) F_2

(C) H_2

(D) Na

Space For Rough Work

13. Silicon doped with gallium forms

(A) p – type semiconductor

(B) n – type semiconductor

(C) both n and p type semiconductor

(D) an intrinsic semiconductor

14. The pair of electrolytes that possess same value for the constant (A) in the Debye – Huckel – Onsagar equation, $\lambda_m = \lambda_m^\circ - A\sqrt{C}$ is

(A) $NaCl, CaCl_2$

(B) $MgSO_4, Na_2SO_4$

(C) NH_4Cl, NaBr

(D) NaBr, $MgSO_4$

15. Which of the following pair of solutions is isotonic ?

(A) 0.01 M $BaCl_2$ and 0.001 M $CaCl_2$

(B) 0.01 M $BaCl_2$ and 0.015 M NaCl

(C) 0.001 M $Al_2(SO_4)_3$ and 0.01 M $BaCl_2$

(D) 0.001 M $CaCl_2$ and 0.001 M $Al_2(SO_4)_3$

16. Solute 'X' dimerises in water to the extent of 80%. 2.5g of 'X' in 100g of water increases the boiling point by 0.3 °C. The molar mass of 'X' is $[K_b = 0.52\ K\ kgmol^{-1}]$

(A) 26

(B) 13

(C) 52

(D) 65

17. Given $E^\circ_{Fe^{+3}/Fe^{+2}} = +0.76V$ and $E^\circ_{I_2/I^-} = +0.55V$. The equilibrium constant for the reaction taking place in galvanic cell consisting of above two electrodes is $\left[\frac{2.303RT}{F} = 0.06\right]$

(A) 5×10^{12}

(B) 1×10^7

(C) 1×10^9

(D) 3×10^8

18. If an aqueous solution of NaF is electrolyzed between inert electrodes, the product obtained at anode is

(A) O_2

(B) F_2

(C) H_2

(D) Na

Space For Rough Work

19. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಕರಣಗಳಲ್ಲಿ , ಯಾವುದರಲ್ಲಿ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯು ಆಗುತ್ತದೆ ?

(A) ಸಾರರಿಕ್ತ HCl ನಿಂದ ಚಿನ್ನದ ಆಭರಣಗಳನ್ನು ತೊಳೆದಾಗ

(B) $ZnSO_{4(aq)}$ ನ್ನು ತಾಮ್ರದ ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟಾಗ

(C) ತಾಮ್ರದ ಚಮಚದಿಂದ $AgNO_3$ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಕಲಕಿದಾಗ

(D) ಸಾರಯುಕ್ತ HNO_3 (Conc. HNO_3) ನ್ನು ಪ್ಲಾಟಿನಂ ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಶೇಖರಿಸಿದಾಗ

20. ಪ್ರಥಮ ಕ್ರಿಯಾವರ್ಗದ ಕ್ರಿಯೆಯು ಶೇಕಡ 60 ರಷ್ಟು ಪೂರ್ಣಗೊಳ್ಳಲು 50 ನಿಮಿಷ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಕ್ರಿಯೆಯು ಶೇಕಡ 93.6 ರಷ್ಟು ಪೂರ್ಣಗೊಳ್ಳಲು ಬೇಕಾಗುವ ಸಮಯ :

(A) 150 ನಿಮಿಷ

(B) 100 ನಿಮಿಷ

(C) 83.8 ನಿಮಿಷ

(D) 50 ನಿಮಿಷ

21. $2A + 3B \rightarrow 4C + D$ ಎಲಿಮೆಂಟರಿ ಕ್ರಿಯೆಗೆ, C ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷವಾಗುವ ಕ್ರಿಯಾವೇಗವು 't' ಎಂಬ ಸಮಯದಲ್ಲಿ 2.8×10^{-3} mol $L^{-1}S^{-1}$ ಆಗಿರುತ್ತದೆ. 't' ಎಂಬ ಸಮಯದಲ್ಲಿ B ಯು ಮಾಯವಾಗುವ ಕ್ರಿಯಾವೇಗವು

(A) $\frac{1}{4}\left(2.8\times10^{-3}\right)\text{mol L}^{-1}\text{S}^{-1}$

(B) $\frac{4}{3}\left(2.8\times10^{-3}\right)\text{mol L}^{-1}\text{S}^{-1}$

(C) $\frac{3}{4}\left(2.8\times10^{-3}\right)\text{mol L}^{-1}\text{S}^{-1}$

(D) $2\left(2.8\times10^{-3}\text{mol L}^{-1}\text{S}^{-1}\right)$

22. ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಂಕೇತಗಳೊಂದಿಗೆ ಕ್ರಿಯೆಯೊಂದರ ಕ್ರಿಯಾ ವೇಗ ನಿಯತಾಂಕವು $k = PZe^{-Ea/RT}$ ಆಗಿದೆ. ಕ್ರಿಯೆಯ ವೇಗವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಅಂಶವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬೇಕು ?

(A) T

(B) Z

(C) Z ಮತ್ತು T ಎರಡೂ

(D) E_a

23. ಸಮ ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ 0.1 M $AgNO_3$ ಮತ್ತು 0.2 M KI ನ್ನು ಬೆರೆಸಿ AgI ಸಾಲ್ ಅನ್ನು ತಯಾರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಹೇಳಿಕೆ ಸರಿಯಾಗಿದೆ ?

(A) AgI ಮೇಲೆ I^- ಅಧಿಚೂಷಣಗೊಂಡಿರುವ ಋಣ ಸಾಲ್ ಆಗಿರುವ ಸಾಲ್ ಪಡೆಯಬಹುದು.

(B) AgI ಮೇಲೆ NO_3^- ಅಧಿಚೂಷಣಗೊಂಡಿರುವ ಋಣ ಸಾಲ್ ಆಗಿರುವ ಸಾಲ್ ಪಡೆಯಬಹುದು.

(C) AgI ಮೇಲೆ Ag^+ ಅಧಿಚೂಷಣಗೊಂಡಿರುವ ಧನ ಸಾಲ್ ಆಗಿರುವ ಸಾಲ್ ಪಡೆಯಬಹುದು.

(D) AgI ಮೇಲೆ K^+ ಅಧಿಚೂಷಣಗೊಂಡಿರುವ ಧನ ಸಾಲ್ ಆಗಿರುವ ಸಾಲ್ ಪಡೆಯಬಹುದು.

24. ಘನವೊಂದರ ಮೇಲೆ ಅನಿಲವೊಂದು ಅಧಿಚೂಷಣಗೊಂಡಿರುವುದರಲ್ಲಿ,

(A) $\Delta G < 0, \Delta H > 0, \Delta S > 0$

(B) $\Delta G < 0, \Delta H < 0, \Delta S < 0$

(C) $\Delta G > 0, \Delta H > 0, \Delta S > 0$

(D) $\Delta G < 0, \Delta H < 0, \Delta S > 0$

Space For Rough Work

19. In which of the following cases a chemical reaction is possible ?

(A) gold ornaments are washed with dil HC*l*

(B) $ZnSO_{4(aq)}$ is placed in a copper vessel

(C) $AgNO_3$ solution is stirred with a copper spoon.

(D) Conc. HNO_3 is stored in a platinum vessel.

20. The time required for 60% completion of a first order reaction is 50 min. The time required for 93.6% completion of the same reaction will be

(A) 150 min

(B) 100 min

(C) 83.8 min

(D) 50 min

21. For an elementary reaction $2A + 3B \rightarrow 4C + D$ the rate of appearance of C at time 't' is 2.8×10^{-3} mol $L^{-1}S^{-1}$. Rate of disappearance of B at 't', t will be

(A) $\frac{1}{4}\left(2.8\times10^{-3}\right)\text{mol L}^{-1}\text{S}^{-1}$

(B) $\frac{4}{3}\left(2.8\times10^{-3}\right)\text{mol L}^{-1}\text{S}^{-1}$

(C) $\frac{3}{4}\left(2.8\times10^{-3}\right)\text{mol L}^{-1}\text{S}^{-1}$

(D) $2\left(2.8\times10^{-3}\text{mol L}^{-1}\text{S}^{-1}\right)$

22. The rate constant of a reaction is given by $k = PZe^{-Ea/RT}$ under standard notation. In order to speed up the reaction, which of the following factors has to be decreased ?

(A) T

(B) Z

(C) Both Z and T

(D) E_a

23. A sol of AgI is prepared by mixing equal volumes of 0.1 M $AgNO_3$ and 0.2 M KI, which of the following statement is correct ?

(A) Sol obtained is a negative sol with I^- adsorbed on AgI.

(B) Sol obtained is a negative sol with NO_3^- adsorbed on AgI.

(C) Sol obtained is a positive sol with Ag^+ adsorbed on AgI.

(D) Sol obtained is a positive sol with K^+ adsorbed on AgI.

24. During Adsorption of a gas on a solid

(A) $\Delta G < 0, \Delta H > 0, \Delta S > 0$

(B) $\Delta G < 0, \Delta H < 0, \Delta S < 0$

(C) $\Delta G > 0, \Delta H > 0, \Delta S > 0$

(D) $\Delta G < 0, \Delta H < 0, \Delta S > 0$

Space For Rough Work

25. ತಾಮ್ರವನ್ನು ಕಾಪರ್ ಪೈರೈಟ್ಸ್‌ನಿಂದ ಉದ್ಧರಣೆ ಮಾಡುವುದು ಇದರಿಂದ ಆಗಿರುತ್ತದೆ

(A) ಸ್ವಯಂ ಅಪಕರ್ಷಣ

(B) ಉಷ್ಣ ವಿಭಜನೆ

(C) ಕೋಕ್ ನಿಂದ ಅಪಕರ್ಷಣ

(D) ಇಲೆಕ್ಟ್ರೋಮೆಟಲರ್ಜಿ

26. ಫ್ರೋತ್ ಫ್ಲೊಟೇಶನ್ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಅದಿರನ್ನು ಹೀಗೆ ಮಾಡಲು ಪೊಟಾಷಿಯಂ ಈಥೈಲ್ ಜಾಂಥೇಟ್ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುತ್ತದೆ

(A) ಭಾರವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವ

(B) ಹಗುರವಾಗಿಸುವ

(C) ಜಲದ್ವೇಷೀಯ (hydrophobic)

(D) ಜಲಾನುರಾಗೀಯ (hydrophilic)

27. ಸಲ್ಫೈಡ್ ಅದಿರನ್ನು ಹುರಿದಾಗ X ಎಂಬ ಅನಿಲವು ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಕ್ರಿಯಾಶೀಲಗೊಂಡ ಇದ್ದಿಲಿನ ಉಪಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ X ಯು Cl_2 ಜೊತೆ ವರ್ತಿಸಿ Y ಅನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ. Y ಯು :

(A) $SOCl_2$

(B) SO_2Cl_2

(C) S_2Cl_2

(D) SCl_6

28. ಲವಣವೊಂದರ (A), ಜಲೀಯ ದ್ರಾವಣವು $BaCl_2$ ದ್ರಾವಣದೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ ಸಾಂದ್ರಿತ ಬಿಳಿ ಒತ್ತರವು ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಈ ಒತ್ತರವು ಸಾರರಿಕ್ತ HCl ನಲ್ಲಿ ವಿಲೀನಗೊಂಡು ಉತ್ಪನ್ನವಾಗುವ ಅನಿಲ (B) ಆಮ್ಲೀಕರಿಸಿದ $KMnO_4$ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ವರ್ಣರಹಿತವಾಗಿಸುತ್ತದೆ.

A ಮತ್ತು B ಕ್ರಮವಾಗಿ

(A) $BaSO_4$, SO_2

(B) $BaSO_3$, SO_2

(C) $BaSO_4$, H_2S

(D) $BaSO_3$, H_2S

29. PH_3 ನಲ್ಲಿಗಿಂತ PH_4^+ ನಲ್ಲಿ ಬಂಧ ಕೋನವು ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ

(A) PH_3 ಯು PH_4^+ ಆಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆಯಾದಾಗ P ನ ಸಂಕರಣವು ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ.

(B) PH_3 ನಲ್ಲಿ ಅಬಂಧ ಯುಗ್ಮ – ಬಂಧ ಯುಗ್ಮ ವಿಕರ್ಷಣೆಯು ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿದೆ.

(C) PH_4^+ ಯು ಚೌಕ ಸಮತಲ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

(D) PH_3 ಯು ತ್ರಿಕೋನ ಸಮತಲ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

30. ಸರಿಯಾಗಿ <u>ಹೊಂದಿಸಿಲ್ಲದ</u> ಜೋಡಿಯು :

(A) $XeOF_4$ – ಚೌಕಾಕಾರದ ಪಿರಮಿಡ್

(B) XeO_3 – ಪಿರಮಿಡಲ್

(C) XeF_4 – ಚತುರ್ಮುಖೀಯ

(D) XeF_6 – ವಿರೂಪಗೊಂಡ ಅಷ್ಟಮುಖಿ

Space For Rough Work

25. Copper is extracted from copper pyrites by

(A) Auto reduction

(B) Thermal decomposition

(C) Reduction by coke

(D) Electrometallurgy

26. Function of potassium ethylxanthate in froth floatation process is to make the ore

(A) heavier

(B) lighter

(C) hydrophobic

(D) hydrophilic

27. Sulphide ore on roasting gives a gas X. X reacts with Cl_2 in the presence of activated charcoal to give Y. Y is :

(A) $SOCl_2$

(B) SO_2Cl_2

(C) S_2Cl_2

(D) SCl_6

28. Aqueous solution of a salt (A) forms a dense white precipitate with $BaCl_2$ solution. The precipitate dissolves in dilute HC*l* to produce a gas (B) which decolourises acidified $KMnO_4$ solution.

A and B respectively are :

(A) $BaSO_4$, SO_2

(B) $BaSO_3$, SO_2

(C) $BaSO_4$, H_2S

(D) $BaSO_3$, H_2S

29. Bond angle in PH_4^+ is more than that of PH_3. This is because

(A) hybridisation of P changes when PH_3 is converted to PH_4^+

(B) lonepair – bond pair repulsion exists in PH_3

(C) PH_4^+ has square planar structure

(D) PH_3 has planar trigonal structure

30. Incorrectly matched pair is :

(A) $XeOF_4$ – square pyramidal

(B) XeO_3 – pyramidal

(C) XeF_4 – tetrahedral

(D) XeF_6 – distorted octahedral

Space For Rough Work

31. ಫಾಸ್ಫರಸ್ ಪೆಂಟಾಕ್ಲೋರೈಡ್

(A) ಅಯಾನಿಕ್ ಘನವಾಗಿ ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿದ್ದು ಧನ ಅಯಾನು ಅಷ್ಟಮುಖೀಯ ರಚನೆಯನ್ನು ಮತ್ತು ಋಣ ಅಯಾನು ಚತುರ್ಮುಖೀಯ ರಚನೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

(B) ಜಲ ವಿಭಜನೆಗೊಂಡಾಗ ತ್ರಿಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯ ಫಾಸ್ಫರಸ್‌ನ ಆಕ್ಸೋ ಆಮ್ಲವನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ.

(C) ಜಲ ವಿಭಜನೆಗೊಂಡಾಗ ಉತ್ತಮ ಅಪಕರ್ಷಣಕಾರಕವಾದ ಫಾಸ್ಫರಸ್‌ನ ಆಕ್ಸೋ ಆಮ್ಲವನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ.

(D) ಎಲ್ಲಾ ಐದು ಬಂಧಗಳೂ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ.

32. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ಪ್ಯಾರಾಕಾಂತೀಯ ಅಯಾನುಗಳು ಇವೆಯೆಂದು ಗುರುತಿಸಿ :

(A) SC^{3+}, Ti^{3+}, V^{3+}

(B) V^{2+}, Co^{2+}, Ti^{4+}

(C) Ni^{2+}, Cu^{2+}, Zn^{2+}

(D) Ti^{3+}, Cu^{2+}, Mn^{3+}

33. ಜಲೀಯ I^- ದ್ರಾವಣದಿಂದ 6 ಮೋಲಿನಷ್ಟು I_2 ಅನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಬೇಕಾದ ಆಮ್ಲ ಬೆರೆಸಿದ $K_2Cr_2O_7$ ಎಷ್ಟು ಮೋಲ್ ಆಗಿದೆ ?

(A) 0.5 (B) 2

(C) 1 (D) 0.25

34. Cu_2Cl_2 ಮತ್ತು $CuCl_2$ ಜಲೀಯ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ

(A) Cu_2Cl_2 ಯು $CuCl_2$ ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಸ್ಥಿರವಾಗಿದೆ.

(B) $CuCl_2$ ಯು Cu_2Cl_2 ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಸ್ಥಿರವಾಗಿದೆ.

(C) Cu_2Cl_2 ನ ಸ್ಥಿರತೆಯು $CuCl_2$ ನ ಸ್ಥಿರತೆಗೆ ಸಮವಾಗಿದೆ.

(D) ಎರಡೂ ಸ್ಥಿರವಲ್ಲ.

35. $[Fe(C_2O_4)_3]^{3-}$ ಮತ್ತು $[Co(SCN)_4]^{2-}$ ಸಂಕೀರ್ಣ ಅಯಾನುಗಳಲ್ಲಿ Fe ಮತ್ತು Co ನ ಸಮನ್ವಯೀ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಕ್ರಮವಾಗಿ :

(A) 6 ಮತ್ತು 4

(B) 3 ಮತ್ತು 4

(C) 6 ಮತ್ತು 8

(D) 4 ಮತ್ತು 6

36. $[Co(en)_2Cl_2]^+$ ಪ್ರದರ್ಶಿಸುವ ಘನ ವಿನ್ಯಾಸ ಸಮಾಂಗಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು

(A) 3 (B) 4

(C) 2 (D) 5

37. $[Pt(NH_3)_4][PtCl_4]$ ನ IUPAC ಹೆಸರನ್ನು ಕೊಡಿ.

(A) ಟೆಟ್ರಮೀನ್ ಪ್ಲಾಟಿನಂ (II) ಟೆಟ್ರ ಕ್ಲೋರಿಡೋ ಪ್ಲಾಟಿನೇಟ್ (II)

(B) ಟೆಟ್ರಮೀನ್ ಪ್ಲಾಟಿನಂ (o) ಟೆಟ್ರ ಕ್ಲೋರಿಡೋ ಪ್ಲಾಟಿನಂ (IV)

(C) ಟೆಟ್ರಮೀನ್ ಪ್ಲಾಟಿನೇಟ್ (II) ಟೆಟ್ರ ಕ್ಲೋರಿಡೋ ಪ್ಲಾಟಿನಂ (II)

(D) ಟೆಟ್ರಮೀನ್ ಪ್ಲಾಟಿನೇಟ್ (o) ಟೆಟ್ರ ಕ್ಲೋರಿಡೋ ಪ್ಲಾಟಿನಂ (IV)

Space For Rough Work

31. Phosphorus pentachloride

(A) exists as an ionic solid in which cation has octahedral structure and anion has tetrahedral structure.

(B) on hydrolysis gives an oxo acid of phosphorus which is tribasic.

(C) on hydrolysis gives an oxo acid of phosphorus which is a good reducing agent.

(D) has all the five equivalent bonds.

32. Identify the set of paramagnetic ions among the following :

(A) SC^{3+}, Ti^{3+}, V^{3+}

(B) V^{2+}, Co^{2+}, Ti^{4+}

(C) Ni^{2+}, Cu^{2+}, Zn^{2+}

(D) Ti^{3+}, Cu^{2+}, Mn^{3+}

33. How many moles of acidified $K_2Cr_2O_7$ is required to liberate 6 moles of I_2 from an aqueous solution of I^- ?

(A) 0.5

(B) 2

(C) 1

(D) 0.25

34. Cu_2Cl_2 and $CuCl_2$ in aqueous medium

(A) Cu_2Cl_2 is more stable than $CuCl_2$

(B) $CuCl_2$ is more stable than Cu_2Cl_2

(C) Stability of Cu_2Cl_2 is equal to stability of $CuCl_2$

(D) Both are unstable

35. The co-ordination number of Fe and Co in the complex ions, $[Fe(C_2O_4)_3]^{3-}$ and $[Co(SCN)_4]^{2-}$ are respectively :

(A) 6 and 4

(B) 3 and 4

(C) 6 and 8

(D) 4 and 6

36. Number of stereoisomers exhibited by $[Co(en)_2Cl_2]^+$ is

(A) 3

(B) 4

(C) 2

(D) 5

37. Give the IUPAC name of $[Pt(NH_3)_4][PtCl_4]$ is

(A) tetra ammine platinum (II) tetra chlorido platinate (II)

(B) tetra ammine platinum (o) tetra chlorido platinum (IV)

(C) tetra ammine platinate (II) tetra chlorido platinum (II)

(D) tetra ammine platinate (o) tetra chlorido platinum (IV)

Space For Rough Work

38. ಕ್ಲೋರೋಫಾರಮ್‌ನ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಪರ್ಕದಲ್ಲಿದ್ದಾಗ ಮನುಷ್ಯರಲ್ಲಿ ಯಕೃತ್ತಿಗೆ ಹಾನಿಯುಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಈ ಸಂಯುಕ್ತವು ಉತ್ಪನ್ನವಾಗುವುದ-ರಿಂದಾಗಿದೆ

(A) Cl_2

(B) CCl_4

(C) $COCl_2$

(D) CH_2Cl_2

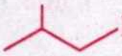
39. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹಾಲೈಡ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು S_N1 ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ?

(A) C_6H_5Cl

(B) $C_6H_5CH_2Cl$

(C) $CH_3 - CH_2Cl$

(D) $CH_3 - CH_2 - CH_2 - CH_2I$

40.  MgBr + CH_3NH_2 $\xrightarrow{\text{ಶುಷ್ಕ ಈಥರ್}}$ X ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಸಾವಯವ ಸಂಯುಕ್ತ X ಗೆ ಸಾಧ್ಯವಿರುವ ಸಮಾಂಗಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು

(A) 2

(B) 4

(C) 5

(D) 3

41. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದನ್ನು ಬಿಸಿ ಮಾಡಿದಾಗ ಈಥರ್ ಅನ್ನು ಪ್ರಮುಖ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನಾಗಿ ಕೊಡುತ್ತದೆ ?

P : $C_6H_5CH_2Br + CH_3ONa$

Q : $C_6H_5ONa + CH_3Br$

R : $(CH_3)_3 C - Cl + CH_3ONa$

S : $C_6H_5CH = CHCl + CH_3ONa$

(A) P ಮತ್ತು Q ಎರಡೂ

(B) R ಮತ್ತು S ಎರಡೂ

(C) P ಮತ್ತು R ಎರಡೂ

(D) Q ಮತ್ತು S ಎರಡೂ

42. ಪ್ರೋಪೇನ್ – 2 – ಓಲ್ ಅನ್ನು ಪ್ರೋಪೇನ್ – 1 – ಓಲ್ ಆಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಲು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹಂತಗಳನ್ನು ಬಳಸಬೇಕಾದ ಕ್ರಮ

(A) ನಿರ್ಜಲೀಕರಣ, ಪರಾಕ್ಸೈಡ್‌ನ ಉಪಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ HBr ನ ಸಂಕಲನ ಕ್ರಿಯೆ, ಮದ್ಯಸಾರದಲ್ಲಿನ KOH ನೊಂದಿಗೆ ಬಿಸಿ ಮಾಡುವುದು.

(B) ನಿರ್ಜಲೀಕರಣ, HBr ನ ಸಂಕಲನ ಕ್ರಿಯೆ, ಜಲೀಯ KOH ನೊಂದಿಗೆ ಬಿಸಿ ಮಾಡುವುದು.

(C) PCl_5 ನೊಂದಿಗೆ ಬಿಸಿ ಮಾಡುವುದು, ಮದ್ಯಸಾರದಲ್ಲಿನ KOH ನೊಂದಿಗೆ ಬಿಸಿ ಮಾಡುವುದು, ಆಮ್ಲ ವೇಗ ವರ್ಧಿತ ನೀರಿನ ಸಂಕಲನ ಕ್ರಿಯೆ.

(D) PCl_5 ನೊಂದಿಗೆ ಬಿಸಿ ಮಾಡುವುದು, ಮದ್ಯಸಾರದಲ್ಲಿನ KOH ನೊಂದಿಗೆ ಬಿಸಿ ಮಾಡುವುದು, ಹೈಡ್ರೋಬೋರೇಷನ್ ಉತ್ಕರ್ಷಣೆ

Space For Rough Work

38. Prolonged exposure of chloroform in humans may cause damage to liver. It is due to the formation of the following compound :

(A) Cl_2

(B) CCl_4

(C) $COCl_2$

(D) CH_2Cl_2

39. Which of the following halide shows highest reactivity towards S_N1 reaction ?

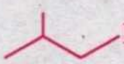
(A) C_6H_5Cl

(B) $C_6H_5CH_2Cl$

(C) CH_3-CH_2Cl

(D) $CH_3-CH_2-CH_2-CH_2I$

40. In the reaction :

 $MgBr + CH_3NH_2 \xrightarrow{\text{Dry ether}} X$

The number of possible isomers for the organic compound X is

(A) 2

(B) 4

(C) 5

(D) 3

41. Which of the following on heating gives an ether as major product ?

P : $C_6H_5CH_2Br + CH_3ONa$

Q : $C_6H_5ONa + CH_3Br$

R : $(CH_3)_3\,C-Cl + CH_3ONa$

S : $C_6H_5CH=CHCl + CH_3ONa$

(A) Both P and Q

(B) Both R and S

(C) Both P and R

(D) Both Q and S

42. The steps involved in the conversion of propan – 2 – ol to propan – 1 – ol are in the order

(A) dehydration, addition of HBr in presence of peroxide, heating with alc. KOH

(B) dehydration, addition of HBr, heating with aq. KOH

(C) heating with PCl_5, heating with alc. KOH, acid catalysed addition of water

(D) heating with PCl_5, heating with alc. KOH, hydroboration - oxidation

Space For Rough Work

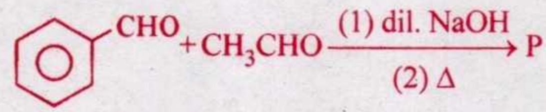
43. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಬಲವಾದ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲವಾಗಿದೆ ?

(A) CH_3O^-

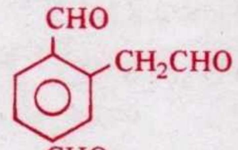
(B) CH_3COO^-

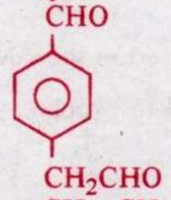
(C) Cl^-

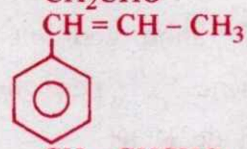
(D) OH^-

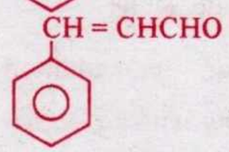
44. 

ಉತ್ಪನ್ನ 'P' ಯು

(A) 

(B) 

(C) 

(D) 

45. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ ಕುದಿಯುವ ಬಿಂದುವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ?

(A) $HCOOH$

(B) CH_3CH_2OH

(C) $CH_3-CH_2-NH_2$

(D) CH_3-O-CH_3

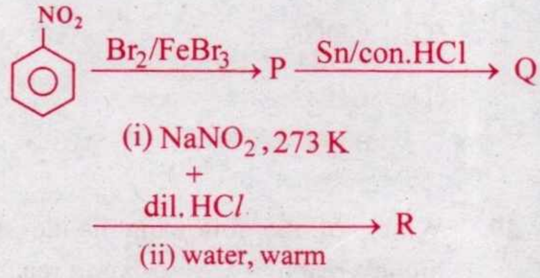
46. ಆಲ್ಡಾಲ್ ಕಂಡೆನ್ಸೇಷನ್‌ಗೆ ಒಳಪಡದ ಕಾರ್ಬೋನಿಲ್ ಸಂಯುಕ್ತವು

(A) ಅಸೆಟಾಲ್ಡಿಹೈಡ್

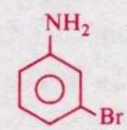
(B) ಅಸೆಟೋನ್

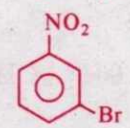
(C) ಡೈಕ್ಲೋರೋ ಅಸೆಟಾಲ್ಡಿಹೈಡ್

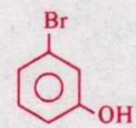
(D) ಟ್ರೈಕ್ಲೋರೋ ಅಸೆಟಾಲ್ಡಿಹೈಡ್

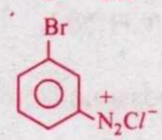
47. 

ಅಂತಿಮವಾದ ಉತ್ಪನ್ನ R -

(A) 

(B) 

(C) 

(D) 

48. ಹಿನ್ಸ್‌ಬರ್ಗ್‌ನ ಕಾರಕ

(A) CH_3COCl / ಪಿರಿಡೀನ್

(B) $(CH_3CO)_2O$ / ಪಿರಿಡೀನ್

(C) $C_6H_5SO_2Cl$

(D) $C_6H_5SO_2NH_2$

Space For Rough Work

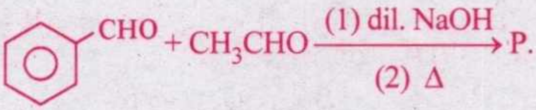
43. Which of the following is the strongest base ?

(A) CH_3O^-

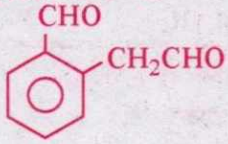
(B) CH_3COO^-

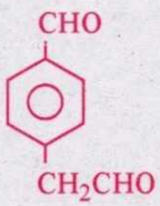
(C) Cl^-

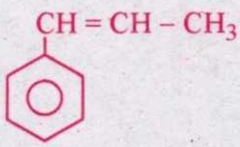
(D) OH^-

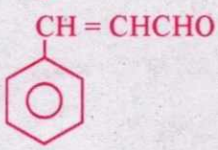
44. 

The product 'P' is

(A) 

(B) 

(C) 

(D) 

45. Which of the following has the lowest boiling point ?

(A) $HCOOH$

(B) CH_3CH_2OH

(C) $CH_3 - CH_2 - NH_2$

(D) $CH_3 - O - CH_3$

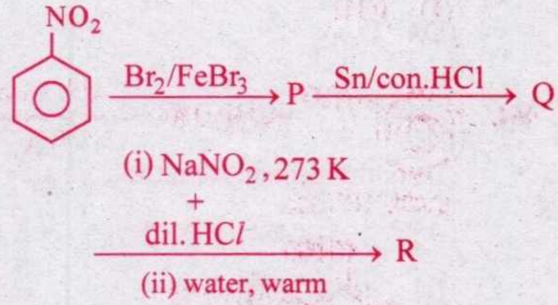
46. The carbonyl compound that does not undergo aldol condensation is

(A) acetaldehyde

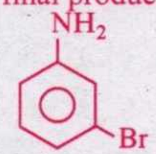
(B) acetone

(C) dichloroacetaldehyde

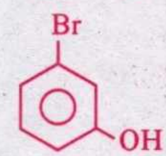
(D) trichloroacetaldehyde

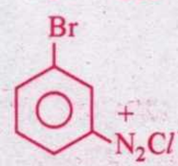
47. 

The final product R is

(A) 

(B)

(C) 

(D) 

48. Hinsberg's reagent is

(A) CH_3COCl / pyridine

(B) $(CH_3CO)_2O$ / pyridine

(C) $C_6H_5SO_2Cl$

(D) $C_6H_5SO_2NH_2$

Space For Rough Work

49. ಅಡಿಪೋಸ್ ಅಂಗಾಂಶದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿತವಾಗದ ವಿಟಮಿನ್ –

(A) E

(B) A

(C) B_6

(D) D

50. ಇದರ ಕೊರತೆ ಅವಥೈರಾಯ್ಡಿಸಂ (Hypothyroidism) ಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ

(A) ಗ್ಲೂಕೋ ಕಾರ್ಟಿಕೋಯ್ಡ್

(B) ವಿಟಮಿನ್ B-12

(C) ಅಡ್ರಿನಾಲಿನ್

(D) ಥೈರಾಕ್ಸಿನ್

51. $C_1 - C_4$ ಗ್ಲೈಕೋಸೈಡಿಕ್ ಬಂಧವು ಕಂಡು ಬರುವುದಿಲ್ಲ

(A) ಪಿಷ್ಟದಲ್ಲಿ

(B) ಮಾಲ್ಟೋಸ್‌ನಲ್ಲಿ

(C) ಸುಕ್ರೋಸ್‌ನಲ್ಲಿ

(D) ಲ್ಯಾಕ್ಟೋಸ್‌ನಲ್ಲಿ

52. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಪಾಲಿಮರ್ ಅತ್ಯಂತ ಶಕ್ತಿಯುತ ಅಂತರಾಣ್ವಿಕ ಬಲಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ?

(A) ಪಾಲಿಸ್ಟೈರೀನ್

(B) ನಿಯೋಪ್ರೀನ್

(C) ಟೆರಿಲೀನ್

(D) ಪಾಲಿಥೀನ್

53. ಕೆಳಗಿನ ಮೊನೋಮರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಸಾಂದ್ರೀಕರಣ ಪಾಲಿಮರೀಕರಣಕ್ಕೆ ಒಳಪಡುತ್ತದೆ ?

(A) ಪ್ರೋಪೀನ್

(B) ಸ್ಟೈರೀನ್

(C) ಗ್ಲೈಸೀನ್

(D) ಐಸೋಪ್ರೀನ್

54. ಪ್ರತಿ ಉತ್ಕರ್ಷಕವಾಗಿ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುವ ಆಹಾರ ಸೇರ್ಪಡಿಕೆ

(A) ಉಪ್ಪು

(B) BHA

(C) ಸ್ಯಾಕರಿನ್

(D) ಸಕ್ಕರೆ – ಪಾಕ

55. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಔಷಧ – ಕಿಣ್ವ ಅಂತರ್ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿಲ್ಲ ?

(A) ಕಿಣ್ವ ಪ್ರತಿಬಂಧಕ

(B) ಅಲೋಸ್ಟೀರಿಕ್ ಸ್ಥಳ

(C) ಪ್ರತಿಸಂಘರ್ಷಕ (ಆಂಟಗೋನಿಸ್ಟ್)

(D) ಸಹ – ಕಿಣ್ವ

Space For Rough Work

49. Which one of the following vitamins is not stored in adipose tissue ?

(A) E

(B) A

(C) B_6

(D) D

50. Hypothyroidism is caused by the deficiency of

(A) Glucocorticoid

(B) Vitamin B-12

(C) Adrenalin

(D) Thyroxine

51. $C_1 - C_4$ glycosidic bond is NOT found in

(A) starch

(B) maltose

(C) sucrose

(D) lactose

52. Which of the following polymer has strongest intermolecular forces of attraction ?

(A) Polystyrene

(B) Neoprene

(C) Terylene

(D) Polythene

53. Which of the following monomers can undergo condensation polymerization ?

(A) Propene

(B) Styrene

(C) Glycine

(D) Isoprene

54. A food additive that acts as an anti-oxidant is

(A) Salt

(B) BHA

(C) Saccharin

(D) Sugar syrup

55. Which of the following is not related to drug – enzyme interaction ?

(A) enzyme inhibitor

(B) allosteric site

(C) antagonist

(D) co-enzymes

Space For Rough Work

56. 0.4 g ಡೈಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅನ್ನು 7.1 g ಡೈ ಕ್ಲೋರಿನ್ ನೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ, ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. 273 K ಮತ್ತು 1 bar ಒತ್ತಡ ದಲ್ಲಿ, ರೂಪುಗೊಂಡ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಕ್ಲೋರೈಡ್‌ನ ಗಾತ್ರ

(A) 45.4 L

(B) 9.08 L

(C) 4.54 L

(D) 90.8 L

57. ದ್ಯುತಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಪರಿಣಾಮಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಹೇಳಿಕೆಯು ಸರಿಯಾಗಿದೆ ?

(A) ಹಾಯಿಸಿದ ಬೆಳಕಿನ ಪ್ರಖರತೆ ಹೆಚ್ಚಿದಂತೆ, ಹೊರಸೂಸಲ್ಪಟ್ಟ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ.

(B) ಹಾಯಿಸಿದ ಬೆಳಕಿನ ಪ್ರಖರತೆ ಹೆಚ್ಚಿದಂತೆ, ಹೊರಸೂಸಲ್ಪಟ್ಟ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳ ಶಕ್ತಿ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ.

(C) ಹಾಯಿಸಿದ ಬೆಳಕಿನ ಆವೃತ್ತಿ ಹೆಚ್ಚಿದಂತೆ, ಹೊರಸೂಸಲ್ಪಟ್ಟ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ.

(D) ವರ್ಕ್ ಫಂಕ್ಷನ್ ಹೆಚ್ಚಿದಂತೆ, ಹೊರ ಸೂಸಲ್ಪಟ್ಟ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ.

58. 6 ನೇ ಅಡ್ಡಸಾಲಿನ p – ಬ್ಲಾಕಿನ ಕೊನೆಯ ಧಾತುವನ್ನು, ಹೊರ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ವಿನ್ಯಾಸದಿಂದ ಹೀಗೆ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಬಹುದು :

(A) $4f^{14}\ 5d^{10}\ 6s^2\ 6p^6$

(B) $7s^2\ 7p^6$

(C) $5f^{14}\ 6d^{10}\ 7s^2\ 7p^6$

(D) $4f^{14}\ 5d^{10}\ 6s^2\ 6p^4$

59. NH_3 ದ ಸಂಯುಗ್ಮಿತ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲ (conjugate base)

(A) NH_2^-

(B) NH_4^+

(C) NH_4OH

(D) NH_2OH

60. ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ತಾಪಮಾನ ಮತ್ತು ಒತ್ತಡದಲ್ಲಿ, ಒಂದು ಅನಿಲ ಮಿಶ್ರಣವು 25% He ಮತ್ತು 75% CH_4 ಗಾತ್ರಾನುಸಾರ ಹೊಂದಿದೆ. ಈ ಮಿಶ್ರಣದಲ್ಲಿ ತೂಕಾನುಸಾರ ಮಿಥೇನ್‌ನ ಶೇಕಡಾವಾರು ಪ್ರಮಾಣ, ಅಂದಾಜು

(A) 8%

(B) 75%

(C) 25%

(D) 92%

Space For Rough Work

56. 0.4 g of dihydrogen is made to react with 7.1 g of dichlorine to form hydrogen chloride. The volume of hydrogen chloride formed at 273 K and 1 bar pressure is

(A) 45.4 L

(B) 9.08 L

(C) 4.54 L

(D) 90.8 L

57. With regard to photoelectric effect, identify the CORRECT statement among the following :

(A) Number of e^- ejected increases with the increase in the intensity of incident light.

(B) Energy of e^- ejected increases with the increase in the intensity of incident light.

(C) Number of e^- ejected increases with the increase in the frequency of incident light.

(D) Number of e^- ejected increases with the increase in work function.

58. The last element of the p – block in 6^{th} period is represented by the outer most electronic configuration :

(A) $4f^{14}\ 5d^{10}\ 6s^2\ 6p^6$

(B) $7s^2\ 7p^6$

(C) $5f^{14}\ 6d^{10}\ 7s^2\ 7p^6$

(D) $4f^{14}\ 5d^{10}\ 6s^2\ 6p^4$

59. The conjugate base of NH_3 is

(A) NH_2^-

(B) NH_4^+

(C) NH_4OH

(D) NH_2OH

60. A gas mixture contains 25% He and 75% CH_4 by volume at a given temperature and pressure. The percentage by mass of methane in the mixture is approximately________.

(A) 8%

(B) 75%

(C) 25%

(D) 92%

Space For Rough Work