

2C0731K (DAY-2, SECOND SESSION)

ವಿಷಯ ಸಂಕೇತ	ಸಮಯ	ಪ್ರಶ್ನಪತ್ರಿಕೆಯ		
C	ಮ. 2.30 ರಿಂದ 3.50 ರಂತೆ	ವರ್ಷನೆ ಕೋಡ್	ಕ್ರಮ ಸಂಖ್ಯೆ	
		A-1	931089	
ಒಟ್ಟು ಅವಧಿ	ಉತ್ತರಿಸಲು ಇರುವ ಗರಿಷ್ಠ ಅವಧಿ	ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು	ಒಟ್ಟು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು	ನವ್ಯನ್ಯಾಸ ಸಂಹೇಳುವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ
80 ನಿಮಿಷಗಳು	70 ನಿಮಿಷಗಳು	60	60	

ಮೂಡಿ

- ಕೊರಡಿ ಮೇಲ್ಮೈಕಾರಕರಿಂದ ಈ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ನಿಮಗೆ ಮ. 2.30 ಆದ ನಂತರ ಕೊಡಲಾಗಿರುತ್ತದೆ.
- ಅಷ್ಟು ಉತ್ತರಗಳು ಖಚಿತ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬರೆದು ಅಡ್ಡೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವ್ಯತ್ಯಾಸನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ತುಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ.
- ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯ ವರ್ಷನೆ ಕೋಡ್ ಮತ್ತು ಕ್ರಮ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬರೆದು ಅಡ್ಡೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವ್ಯತ್ಯಾಸನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ತುಂಬಿಸುತ್ತದೆ.
- ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯ ವರ್ಷನೆ ಕೋಡ್ ಮತ್ತು ಕ್ರಮಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ನಾಮಿನಲ್ಲಿ ದೋಳನ್ನಲ್ಲಿ ತಪ್ಪಿಲ್ಲದೆ ಬರೆಯಬೇಕು.
- ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯ ಕೆಳಭಾಗದ ನಿಗದಿತ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಪೂರ್ಣ ಸಹಿ ಮಾಡಬೇಕು.

ಮೂಡಬೇಕಿ

- ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಮುದ್ರಿತವಾಗಿರುವ ಟ್ರೀಮಿಂಗ್ ಮಾರ್ಕ್ಸನ್ನು ತಿದ್ದುಬಾರದು / ಹಾಳುಮಾಡಬಾರದು / ಅಳಿಸಬಾರದು.
- ಮೂರನೇ ಬೇಲ್ ಮ. 2.40 ರ್ಹ ಆಗುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಿಯವರಗೂ,
  - ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯ ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಸೀಲ್ ಅನ್ನು ತೆಗೆಯಬಾರದು.
  - ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯ ಒಳಗಡೆ ಇರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ನೋಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಬಾರದು ಅಥವಾ ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಬಾರದು.

**ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಮುಖ್ಯ ಸೂಚನೆಗಳು**

- ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಲ್ಲಿ ಬರಬಿರುವ signs and symbols ಗಳನ್ನು, ಬೇರೆ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಹೇಳಬೇಕಾಗಿರುವ ನಿಗದಿತ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಪರಿಗೊಳಿಸಬೇಕು.
- ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು 60 ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಷ್ಟು, ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೂ 4 ಬಂಧು ಅಯ್ಯೆ ಉತ್ತರಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಯ ಕೆಲ್ಗ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ನಾಲ್ಕು ಬಂಧು ಅಯ್ಯೆಯ ಉತ್ತರಗಳು ಸರಿಯಾಗಿರುವ ನಾಲ್ಕು ಬಂಧುಗಳು ಮುದ್ರಿತವಾಗಿಲ್ಲದೇ ಇರುವುದು ಕಂಡು ಬಂದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಹರಿದು ಹೋಗಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಯಾವುದೇ ಬಂಧಂಗಳು ಬಿಟ್ಟುಮೋಗಿದೆಯೇ ಎಂಬುದನ್ನು ವಿಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಂಡು, ಈ ರೀತಿ ಆಗಿದ್ದರೆ ಕೊಡಬೇಕೆಂಬ ಮೇಲ್ಮೈಕಾರಕರಿಂದ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿಕೊಳ್ಳ ನಂತರ ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವುದು.
- ಮೂರನೇ ಬೇಲ್ ಅಂದರೆ ಮ. 2.40ರ ನಂತರ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯ ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಸೀಲ್ ತೆಗೆದು ಈ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಪುಟಗಳು ಮುದ್ರಿತವಾಗಿಲ್ಲದೇ ಇರುವುದು ಕಂಡು ಬಂದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಹರಿದು ಹೋಗಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಯಾವುದೇ ಬಂಧಂಗಳು ಬಿಟ್ಟುಮೋಗಿದೆಯೇ ಎಂಬುದನ್ನು ವಿಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಂಡು, ಈ ರೀತಿ ಆಗಿದ್ದರೆ ಕೊಡಬೇಕೆಂಬ ಮೇಲ್ಮೈಕಾರಕರಿಂದ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ನೋಡಬೇಕಾಗಿದೆಯೇ ಎಂಬುದನ್ನು ನಾಲ್ಕು ಬಂಧುಗಳು ಮುದ್ರಿತವಾಗಿಲ್ಲದೇ ಇರುವುದು.
- ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿರುವ ಸರಿ ಉತ್ತರವನ್ನು ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಅದೇ ಕ್ರಮ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಮುಂದೆ ನೇಡಿರುವ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವ್ಯತ್ಯಾಸನ್ನು ನೀಡಿ ಅಥವಾ ಕಷ್ಟ ರಾಯಿಯ ಬಾಲ್ ಪಾಯಿಂಟ್ ಪ್ರೋಫೆಸಿಯಲ್ ಸಂಪೂರ್ಣ ತುಂಬಿಸುವುದು.

ಸರಿಯಾದ ಕ್ರಮ CORRECT METHOD	ತಪ್ಪಕ ಮಾರ್ಗಗಳು WRONG METHODS
(A) ● (C) (D)	(A) (B) (C) (D) (A) (B) (C) (D) (A) (B) (C) (D)

- ಈ ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಸ್ಕೂಲ್ ಮಾಡುವ ಸ್ಕೂಲ್ ಬಹಳ ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿದ್ದು ಸ್ಕ್ಷ್ಯಾ ಗುರುತನ್ನು ಸಹ ದಾಖಲಿಸುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸುವಾಗ ಎಚ್ಚರಿಕೆ ವಹಿಸಿ.
- ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಯಾಲಿ ಜಾಗವನ್ನು ರಫ್ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸಿ. ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಇದಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕಿ.
- ಕೊನೆಯ ಬೇಲ್ ಅಂದರೆ ಮ. 3.50 ಆದ ನಂತರ ಉತ್ತರಿಸುವುದನ್ನು ನೀಡಿ. ಸೂಚನೆಯಿಂತೆ ನಿಮ್ಮ ಎಡ್ಗೆ ಹೆಚ್ಚಿರಳ ಗುರುತನ್ನು ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ನೇಡಿತ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ.
- ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಕೊರಡಿ ಮೇಲ್ಮೈಕಾರಕರಿಗೆ ಯಥಾಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ನೀಡಿರಿ.
- ಕೊರಡಿ ಮೇಲ್ಮೈಕಾರಕರು ಮೇಲ್ಮೈಗಾದ ಹಾಳೆಯನ್ನು ಪ್ರಶ್ನೆಕ್ಕಿ (ಕೆಳವ ಪ್ರತಿ) ತನ್ನ ವರದಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟಿಕೊಂಡು ತಳಬದಿಯ ಯಥಾಪತ್ರಿಯನ್ನು (Candidate's Copy) ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಕೊಡುತ್ತಾರೆ.

**ಸೂಚನೆ:** ಕನ್ನಡ ಅಷ್ಟುತ್ತಿಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸುವ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ಮುದ್ರಿತವಾಗಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಏನಾದರೂ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ಅವ್ಯತಿಯ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ನೋಡಬಹುದು. ಏನಾದರೂ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಕಂಡುಬಂದಲ್ಲಿ ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ಅವ್ಯತಿಯನ್ನು ಅಂತಿಮ ಎಂದು ಪರಿಗೆಣಸಿಸಾಗುವುದು.

CONFIDENTIAL



## CHEMISTRY

- 1.**  $\text{NO}_2^+$ ,  $\text{NO}_3^-$  ಮತ್ತು  $\text{NH}_4^+$  ಗಳಲ್ಲಿನ ಸ್ಯೇಟ್‌ಲೋಜನ್‌ನ ಸಂಕರಣ ಕೆಡ್‌ಕಗಳ 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.** ಒಜೋನ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಮಧ್ಯದ ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಪರಮಾಣುವಿನ ಮೇಲಿನ ಡಿಪಚಾರಿಕ ಆವೇಶ
- (A) +1  
 (B) -1  
 (C) 0  
 (D) +2
- 3.** ವ್ಯವಸ್ಥೆಯೊಂದು, ಎರಡು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ತಾಪಮಾನ  $T_1$  ಮತ್ತು  $T_2$  ಗಳಲ್ಲಿ,  $T_1 > T_2$  ಹೆಚ್ಚಿರುವಂತೆ, ಒಂದೇ ಪ್ರಮಾಣದ ಉಷ್ಣವನ್ನು ಹೀರಿಕೊಂಡಾಗ, ಎಂಟ್ರೋಫಿಗಳಲ್ಲಿನ ಬದಲಾವಣೆ  $\Delta S_1$  ಮತ್ತು  $\Delta S_2$  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.**  $\text{NH}_4\text{NO}_3$  ನಲ್ಲಿ ಸ್ಯೇಟ್‌ಲೋಜನ್ ಪರಮಾಣುಗಳ ಉತ್ಪಾದಣ ಸಂಖ್ಯೆ
- (A) -3, -3  
 (B) +5, +5  
 (C) -3, +5  
 (D) +3, -5
- 5.** ಒಂದು ಲಾಯಿಸ್ ಆಮ್ಲ ‘X’,  $\text{LiAlH}_4$  ನೊಂದಿಗೆ ಈಫರ್ ಮಾಡುವುದಲ್ಲಿ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ ಅತ್ಯಂತ ವಿಷಕಾರಿಯಾದ ಅನಿಲವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ. ಈ ಅನಿಲವನ್ನು  $\text{NH}_3$  ದೊಂದಿಗೆ ಬಿಸಿ ಮಾಡಿದಾಗ ನಿರವಯವ ಬೆಂಜೇನ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಸಂಯುಕ್ತವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ. ಆ ಅನಿಲ
- (A)  $\text{BF}_3$   
 (B)  $\text{B}_2\text{O}_3$   
 (C)  $\text{B}_2\text{H}_6$   
 (D)  $\text{B}_3\text{N}_3\text{H}_6$
- 6.** ಪೂರ್ಣತ್ವದಲ್ಲಿ ಯಾವ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಅಗ್ನಿತ್ವದಲ್ಲಿಲ್ಲ?
- (A)  $\text{K}_2\text{O}_3$   
 (B)  $\text{K}_2\text{O}$   
 (C)  $\text{KO}_2$   
 (D)  $\text{K}_2\text{O}_2$

**Space For Rough Work**

## CHEMISTRY

1. The percentage of s-character in the hybrid orbitals of nitrogen in  $\text{NO}_2^+$ ,  $\text{NO}_3^-$  and  $\text{NH}_4^+$  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  $\Delta S_1$  and  $\Delta S_2$  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  $\text{NH}_4\text{NO}_3$  are
- (A) -3, -3  
(B) +5, +5  
(C) -3, +5  
(D) +3, -5
5. A Lewis acid 'X' reacts with  $\text{LiA}/\text{H}_4$  in ether medium to give a highly toxic gas. This gas when heated with  $\text{NH}_3$  gives a compound commonly known as inorganic benzene. The gas is
- (A)  $\text{BF}_3$   
(B)  $\text{B}_2\text{O}_3$   
(C)  $\text{B}_2\text{H}_6$   
(D)  $\text{B}_3\text{N}_3\text{H}_6$
6. The oxide of potassium that does not exist is
- (A)  $\text{K}_2\text{O}_3$   
(B)  $\text{K}_2\text{O}$   
(C)  $\text{KO}_2$   
(D)  $\text{K}_2\text{O}_2$

Space For Rough Work

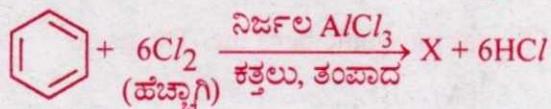
7. ಸಾರರಿತ್ತ  $HCl$  ಮತ್ತು  $NaOH(aq)$  ಎರಡರಿಂದಲೂ  $H_2$  ಅನ್ನ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುವ ಲೋಹ

- (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' ಅನ್ನ 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 ಆಕ್ಸಿಡಾನಲ್ಲಿ ಲೋಹವು  $M^{+2}$  ಮತ್ತು  $M^{+3}$  ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತದೆ. ಈ ಆಕ್ಸಿಡಾನಲ್ಲಿ  $M^{+3}$  ನ ಶೇಕಡಾವಾರು ಪ್ರಮಾಣವು ಸುಮಾರು

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

12. ಮುಖಿ ಕೇಂದ್ರಿತ ಫನ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಹರಳುಗಟ್ಟುವ ಲೋಹದ ಪರಮಾಣು ಶ್ರೀಜ್ಯವು  $\sqrt{2} A^\circ$  ಆಗಿದೆ. ಈ ಫಟಕ ಕೋಶದ ಗಾತ್ರವು ( $m^3$  ನಲ್ಲಿ)

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

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
- $$\text{Benzene ring} + 6Cl_2 \xrightarrow[\text{dark, cold}]{\text{Anhydrous AlCl}_3} X + 6HCl$$
- (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  $\sqrt{2}A^\circ$ . The volume of the unit cell (in  $m^3$ ) is  
 (A)  $6.4 \times 10^{-30}$   
 (B)  $4 \times 10^{-10}$   
 (C)  $6.4 \times 10^{-29}$   
 (D)  $4 \times 10^{-9}$

Space For Rough Work

13. ಗ್ಯಾಲಿಯಂನಿಂದ ಹುದುಗಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಸಿಲಿಕಾನ್ ಹೀಗೆ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ
- p-ಮಾದರಿ ಅರೆವಾಹಕ
  - n-ಮಾದರಿ ಅರೆವಾಹಕ
  - n ಮತ್ತು p ಎರಡೂ ಮಾದರಿಯ ಅರೆವಾಹಕ
  - ಅಂತರ್ಗತ ಅರೆವಾಹಕ
14. ಡಿಬ್ಯೂ - ಹಕ್ಕೆ - ಅನ್ನೇಜರ್ ಸಮೀಕರಣ,  $\lambda_m = \lambda_m^{\circ} - A\sqrt{C}$  ನಲ್ಲಿ ನಿಯತಾಂಕಕ್ಕೆ (A) ೨೦ ದೇ ಚೆಲೆ ಹೊಂದಿರುವ ವಿದ್ಯುದ್ದಿಭಾಜ್ಯ ಜೋಡಿಗಳು
- $\text{NaCl}, \text{CaCl}_2$
  - $\text{MgSO}_4, \text{Na}_2\text{SO}_4$
  - $\text{NH}_4\text{Cl}, \text{NaBr}$
  - $\text{NaBr}, \text{MgSO}_4$
15. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಮ್ಮೊಟ್ಟೊನಿಕ್ ದ್ವಾರಾಗಳ ಜೋಡಿಯಾವುದು?
- 0.01 M  $\text{BaCl}_2$  ಮತ್ತು 0.001 M  $\text{CaCl}_2$
  - 0.01 M  $\text{BaCl}_2$  ಮತ್ತು 0.015 M  $\text{NaCl}$
  - 0.001 M  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$  ಮತ್ತು 0.01 M  $\text{BaCl}_2$
  - 0.001 M  $\text{CaCl}_2$  ಮತ್ತು 0.001 M  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$

16. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ತೇಕದ 80 ರಪ್ಪು ಡ್ಯೂಮರೀಕರಣಗೊಳ್ಳುವ 2.5g 'X' ದ್ವಾರಾ, 100g ನೀರನ ಕುದಿ ಬಂದುವನ್ನು 0.3 °C ಯಷ್ಟು ಏರಿಸುತ್ತದೆ [ $K_b = 0.52 \text{ K kg mol}^{-1}$ ] 'X' ನ ಮೋಲಾರ್ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯು
- 26
  - 13
  - 52
  - 65
17. ದತ್ತಾಂತ :  $E_{\text{Fe}^{+3}/\text{Fe}^{+2}}^{\circ} = + 0.76 \text{ V}$  ಮತ್ತು  $E_{\text{I}_2/\text{I}^-}^{\circ} = + 0.55 \text{ V}$  ಮೇಲಿನ ಎರಡು ಇಲೆಕ್ಟ್ರೋಡ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಗಾಲ್ವಾನಿಕ್ ಕೋಶದಲ್ಲಿ ಆಗುವ ಕ್ಷಯೆಯ ಸಮಸ್ಯೆ ಸ್ಥಿರಾಂಕವು
- $$\left[ \frac{2.303RT}{F} = 0.06 \right]$$
- $5 \times 10^{12}$
  - $1 \times 10^7$
  - $1 \times 10^9$
  - $3 \times 10^8$
18. ಜಡ ಇಲೆಕ್ಟ್ರೋಡ್‌ಗಳ ನಡುವೆ ಜಲೀಯ  $\text{NaF}$  ದ್ವಾರಾ ವನ್ನು ವಿದ್ಯುದ್ದಿಭಜನೆಗೊಳಿಸಿದಾಗ, ಅನೋಡನಲ್ಲಿ ಪಡೆದ ಉತ್ಪನ್ನವು
- $\text{O}_2$
  - $\text{F}_2$
  - $\text{H}_2$
  - 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)  $\text{NaCl}, \text{CaCl}_2$
  - (B)  $\text{MgSO}_4, \text{Na}_2\text{SO}_4$
  - (C)  $\text{NH}_4\text{Cl}, \text{NaBr}$
  - (D)  $\text{NaBr}, \text{MgSO}_4$
15. Which of the following pair of solutions is isotonic ?
- (A) 0.01 M  $\text{BaCl}_2$  and 0.001 M  $\text{CaCl}_2$
  - (B) 0.01 M  $\text{BaCl}_2$  and 0.015 M  $\text{NaCl}$
  - (C) 0.001 M  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$  and 0.01 M  $\text{BaCl}_2$
  - (D) 0.001 M  $\text{CaCl}_2$  and 0.001 M  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$
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 [ $K_b = 0.52 \text{ K kg mol}^{-1}$ ]
- (A) 26
  - (B) 13
  - (C) 52
  - (D) 65
17. Given  $E^\circ_{\text{Fe}^{+3}/\text{Fe}^{+2}} = + 0.76 \text{ V}$  and  $E^\circ_{\text{I}_2/\text{I}^-} = + 0.55 \text{ V}$ . 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)  $5 \times 10^{12}$
  - (B)  $1 \times 10^7$
  - (C)  $1 \times 10^9$
  - (D)  $3 \times 10^8$
18. If an aqueous solution of  $\text{NaF}$  is electrolyzed between inert electrodes, the product obtained at anode is
- (A)  $\text{O}_2$
  - (B)  $\text{F}_2$
  - (C)  $\text{H}_2$
  - (D) Na

Space For Rough Work

19. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಕರಣಗಳಲ್ಲಿ, ಯಾವುದರಲ್ಲಿ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯು ಆಗುತ್ತದೆ?
- ಸಾರರಿಕ  $\text{HCl}$  ನಿಂದ ಚನ್ನದ ಅಭರಣಗಳನ್ನು ತೋಳಿದಾಗ
  - $\text{ZnSO}_4\text{(aq)}$  ನ್ನು ತಾಮ್ರದ ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟಾಗ್
  - ತಾಮ್ರದ ಚಮಚದಿಂದ  $\text{AgNO}_3$  ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಕಲಿಸಿದಾಗ
  - ಸಾರಯುಕ್ತ  $\text{HNO}_3$  (Conc.  $\text{HNO}_3$ ) ನ್ನು ಪ್ರಾಳಿಸಿನ ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ತೇವರಿಸಿದಾಗ
20. ಪ್ರಥಮ ಕ್ರಿಯಾಘರ್ಡದ ಕ್ರಿಯೆಯು ಶೇಕಡ 60. ರಷ್ಟು ಪೂರ್ಣಗೊಳ್ಳಲು 50 ನಿಮಿಷ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಕ್ರಿಯೆಯು ಶೇಕಡ 93.6 ರಷ್ಟು ಪೂರ್ಣಗೊಳ್ಳಲು ಬೇಕಾಗುವ ಸಮಯ:
- 150 ನಿಮಿಷ
  - 100 ನಿಮಿಷ
  - 83.8 ನಿಮಿಷ
  - 50 ನಿಮಿಷ
21.  $2\text{A} + 3\text{B} \rightarrow 4\text{C} + \text{D}$  ಎಲೀಮೆಂಟರಿ ಕ್ರಿಯೆಗೆ, C ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗುವ ಕ್ರಿಯಾವೇಗವು 't' ಎಂಬ ಸಮಯದಲ್ಲಿ  $2.8 \times 10^{-3}$  mol L $^{-1}$ s $^{-1}$  ಆಗಿರುತ್ತದೆ. 't' ಎಂಬ ಸಮಯದಲ್ಲಿ B ಯು ಮಾಯವಾಗುವ ಕ್ರಿಯಾವೇಗವು
- $\frac{1}{4}(2.8 \times 10^{-3}) \text{ mol L}^{-1}\text{s}^{-1}$
  - $\frac{4}{3}(2.8 \times 10^{-3}) \text{ mol L}^{-1}\text{s}^{-1}$
  - $\frac{3}{4}(2.8 \times 10^{-3}) \text{ mol L}^{-1}\text{s}^{-1}$
  - $2(2.8 \times 10^{-3} \text{ mol L}^{-1}\text{s}^{-1})$
22. ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಂಕೇತಗಳೊಂದಿಗೆ ಕ್ರಿಯೆಯೊಂದರ ಕ್ರಿಯಾ ವೇಗ ನಿಯತಾಂಕವು  $k = P\text{Z}\text{e}^{-E_a/RT}$  ಆಗಿದೆ. ಕ್ರಿಯೆಯ ವೇಗವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಅಂಶವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬೇಕು?
- T
  - Z
  - Z ಮತ್ತು T ಎರಡೂ
  - $E_a$
23. ಸಮ ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ 0.1 M  $\text{AgNO}_3$  ಮತ್ತು 0.2 M KI ನ್ನು ಬೇರೆಸಿ  $\text{AgI}$  ಸಾಲ್ ಆನ್ನು ತಯಾರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಹೇಳಿಕೆ ಸರಿಯಾಗಿದೆ?
- $\text{AgI}$  ಮೇಲೆ  $\text{I}^-$  ಅಧಿಕೊಷಣಗೊಂಡಿರುವ ಮೂಲ ಸಾಲ್ ಆಗಿರುವ ಸಾಲ್ ಪಡೆಯಬಹುದು.
  - $\text{AgI}$  ಮೇಲೆ  $\text{NO}_3^-$  ಅಧಿಕೊಷಣ ಗೊಂಡಿರುವ ಮೂಲ ಸಾಲ್ ಆಗಿರುವ ಸಾಲ್ ಪಡೆಯಬಹುದು.
  - $\text{AgI}$  ಮೇಲೆ  $\text{Ag}^+$  ಅಧಿಕೊಷಣ ಗೊಂಡಿರುವ ಧನ ಸಾಲ್ ಆಗಿರುವ ಸಾಲ್ ಪಡೆಯಬಹುದು.
  - $\text{AgI}$  ಮೇಲೆ  $\text{K}^+$  ಅಧಿಕೊಷಣ ಗೊಂಡಿರುವ ಧನ ಸಾಲ್ ಆಗಿರುವ ಸಾಲ್ ಪಡೆಯಬಹುದು.
24. ಘನವೊಂದರ ಮೇಲೆ ಅನಿಲವೊಂದು ಅಧಿಕೊಷಣ ಗೊಂಡಿರುವುದರಲ್ಲಿ,
- $\Delta G < 0, \Delta H > 0, \Delta S > 0$
  - $\Delta G < 0, \Delta H < 0, \Delta S < 0$
  - $\Delta G > 0, \Delta H > 0, \Delta S > 0$
  - $\Delta G < 0, \Delta H < 0, \Delta S > 0$

Space For Rough Work

- 19.** In which of the following cases a chemical reaction is possible?
- gold ornaments are washed with dil  $HCl$
  - $ZnSO_4(aq)$  is placed in a copper vessel
  - $AgNO_3$  solution is stirred with a copper spoon.
  - 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
- 150 min
  - 100 min
  - 83.8 min
  - 50 min
- 21.** For an elementary reaction  $2A + 3B \rightarrow 4C + D$  the rate of appearance of C at time 't' is  $2.8 \times 10^{-3}$  mol  $L^{-1}S^{-1}$ . Rate of disappearance of B at 't', t will be
- $\frac{1}{4}(2.8 \times 10^{-3})$  mol  $L^{-1}S^{-1}$
  - $\frac{4}{3}(2.8 \times 10^{-3})$  mol  $L^{-1}S^{-1}$
  - $\frac{3}{4}(2.8 \times 10^{-3})$  mol  $L^{-1}S^{-1}$
  - $2(2.8 \times 10^{-3}$  mol  $L^{-1}S^{-1})$
- 22.** The rate constant of a reaction is given by  $k = PZe^{-E_a/RT}$  under standard notation. In order to speed up the reaction, which of the following factors has to be decreased?
- T
  - Z
  - Both Z and T
  - $E_a$
- 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?
- Sol obtained is a negative sol with  $I^-$  adsorbed on  $AgI$ .
  - Sol obtained is a negative sol with  $NO_3^-$  adsorbed on  $AgI$ .
  - Sol obtained is a positive sol with  $Ag^+$  adsorbed on  $AgI$ .
  - Sol obtained is a positive sol with  $K^+$  adsorbed on  $AgI$ .
- 24.** During Adsorption of a gas on a solid
- $\Delta G < 0, \Delta H > 0, \Delta S > 0$
  - $\Delta G < 0, \Delta H < 0, \Delta S < 0$
  - $\Delta G > 0, \Delta H > 0, \Delta S > 0$
  - $\Delta G < 0, \Delta H < 0, \Delta S > 0$

Space For Rough Work

25. ತಾಮ್ರವನ್ನು ಕಾಪು ಪೈರೆಚ್‌ನಿಂದ ಉದ್ದರಣೆ ಮಾಡುವುದು ಇದರಿಂದ ಆಗಿರುತ್ತದೆ
- (A) ಸ್ವಯಂ ಅಪಕರ್ಷಣ  
 (B) ಉಷ್ಣ ವಿಭಜನೆ  
 (C) ಕೋಕ್ ನಿಂದ ಅಪಕರ್ಷಣ  
 (D) ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾಮೆಟಲಜೆ
26. ಪ್ರೋತ್ಸಾಹನ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಅದಿರನ್ನು ಹೀಗೆ ಮಾಡಲು ಪೂರ್ಣಾಷಿಯಂ ಕಃಷ್ಯಲ್ ಜಾಂಥೇಚ್ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುತ್ತದೆ
- (A) ಭಾರವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವ  
 (B) ಹಗುರವಾಗಿಸುವ  
 (C) ಜಲದ್ವೇಷೀಯ (hydrophobic)  
 (D) ಜಲಾನುರಾಗೀಯ (hydrophilic)
27. ಸಲ್ಫೈಡ್ ಅದಿರನ್ನು ಮರಿದಾಗ X ಎಂಬ ಅನಿಲವು ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಕ್ರಿಯಾಶೀಲಗೊಂಡ ಇದ್ದಿಲಿನ ಉಪಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ X ಯು  $Cl_2$  ಚೊತ್ತ ವರ್ತಿಸಿ Y ಅನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ. Y ಯು :
- (A)  $SOCl_2$   
 (B)  $SO_2Cl_2$   
 (C)  $S_2Cl_2$   
 (D)  $SCl_6$

28. ಲವಣಪೊಂದರ (A), ಜಲೀಯ ದ್ವಾರಣವು  $BaCl_2$  ದ್ವಾರಣದೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ ಸಾಂದ್ರಿತ ಬಿಳಿ ಒತ್ತರವು ರೂಪಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಈ ಒತ್ತರವು ಸಾರರಿಕೆ  $HCl$  ನಲ್ಲಿ ವಿಲೀನಗೊಂಡು ಉತ್ಪನ್ನವಾಗುವ ಅನಿಲ (B) ಆಮ್ಲೀಕರಿಸಿದ  $KMnO_4$  ದ್ವಾರಣವನ್ನು ವಣರಹಿತವಾಗಿಸುತ್ತದೆ.
- 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 ಹೆಚ್ಚಿಗಿದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ
- (A)  $PH_3$  ಯು  $PH_4^+$  ಆಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆಯಾದಾಗ P ನ ಸಂಕರಣವು ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ.  
 (B)  $PH_3$  ನಲ್ಲಿ ಆಬಂಧ ಯುಗ್ಮ - ಬಂಧ ಯುಗ್ಮ ವಿಕರ್ಷಣೆಯು ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿದೆ.  
 (C)  $PH_4^+$  ಯು ಚೌಕ ಸಮತಲ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.  
 (D)  $PH_3$  ಯು ಶ್ರೀಕೋನ ಸಮತಲ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.
30. ಸರಿಯಾಗಿ ಹೊಂದಿಸಿಲ್ಲದ ಜೋಡಿಯು :
- (A)  $XeOF_4$  – ಚೌಕಾಕಾರದ ಫಿರಮಿಡ್  
 (B)  $XeO_3$  – ಪಿರಮಿಡ್  
 (C)  $XeF_4$  – ಚತುಮುಖಭೀಯ  
 (D)  $XeF_6$  – ಏರೊಪಗೊಂಡ 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 HCl 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.** ಫಾಸ್ಟರ್ಸ್ ಪೆಂಟಾಕ್ಲೋರೈಡ್  
 (A) ಅಯಾನಿಕ್ ಫನವಾಗಿ ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿದ್ದ ಧನ  
ಅಯಾನು ಅಷ್ಟಮುವೀಯ ರಚನೆಯನ್ನು  
ಮತ್ತು ಮಣ ಅಯಾನು ಚತುಮುಖೀಯ  
ರಚನೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.  
 (B) ಜಲ ವಿಭಜನೆಗೊಂಡಾಗ ಶ್ರೀಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯ  
ಫಾಸ್ಟರ್ಸನ ಆಕ್ಲೋ ಆಮ್ಲವನ್ನು  
ಕೊಡುತ್ತದೆ.  
 (C) ಜಲ ವಿಭಜನೆಗೊಂಡಾಗ ಉತ್ತಮ  
ಅಪಕರ್ಷಣಕಾರಕವಾದ ಫಾಸ್ಟರ್ಸನ  
ಆಕ್ಲೋ ಆಮ್ಲವನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ.  
 (D) ಎಲ್ಲಾ ಐದು ಬಂಧಗಳೂ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ.
- 32.** ಈ ಕೆಳಗಿನವರ್ಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ  
ವ್ಯಾರಾಕಾಂತೀಯ ಅಯಾನಗಳು 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 ಮೋಲಿನವ್ವು  
 $I_2$  ಅನ್ನ ಪಡೆಯಲು ಬೇಕಾದ ಆಮ್ಲ ಬರೆಸಿದ  
 $K_2Cr_2O_7$  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 ಹಚ್ಚು  
ಸ್ಥಿರವಾಗಿದೆ.  
 (B)  $CuCl_2$  ಯು  $Cu_2Cl_2$  ಗಿಂತ ಹಚ್ಚು  
ಸ್ಥಿರವಾಗಿದೆ.  
 (C)  $Cu_2Cl_2$  ನ ಸ್ಥಿರತೆಯು  $CuCl_2$  ನ ಸ್ಥಿರತೆಗೆ  
ಸಮಾನವಾಗಿದೆ.  
 (D) ಎರಡೂ ಸ್ಥಿರವಲ್ಲ
- 35.**  $[Fe(C_2O_4)_3]^{3-}$  ಮತ್ತು  $[Co(SCN)_4]^{2-}$   
ಸಂಕೇರಣ ಅಯಾನಗಳಲ್ಲಿ  $Fe$  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 ಫನ ವಿನ್ಯಾಸ  
ಸಮಾಂಗಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು  
 (A) 3      (B) 4  
 (C) 2      (D) 5
- 37.**  $[Pt(NH_3)_4][PtCl_4]$  ನ IUPAC ಹಸರನ್ನು  
ಕೊಡಿ.  
 (A) ಟೆಟ್ರಮೀನ್ ಪ್ಲಾಟಿನಂ (II) ಟೆಟ್ರ ಕ್ಲೋರಿಡೋ  
ಪ್ಲಾಟಿನೇಟ್ (II)  
 (B) ಟೆಟ್ರಮೀನ್ ಪ್ಲಾಟಿನಂ (0) ಟೆಟ್ರ ಕ್ಲೋರಿಡೋ  
ಪ್ಲಾಟಿನಂ (IV)  
 (C) ಟೆಟ್ರಮೀನ್ ಪ್ಲಾಟಿನೇಟ್ (II)  
ಟೆಟ್ರ ಕ್ಲೋರಿಡೋ ಪ್ಲಾಟಿನಂ (II)  
 (D) ಟೆಟ್ರಮೀನ್ ಪ್ಲಾಟಿನೇಟ್ (0)  
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)  $\text{SC}^{3+}$ ,  $\text{Ti}^{3+}$ ,  $\text{V}^{3+}$
  - (B)  $\text{V}^{2+}$ ,  $\text{Co}^{2+}$ ,  $\text{Ti}^{4+}$
  - (C)  $\text{Ni}^{2+}$ ,  $\text{Cu}^{2+}$ ,  $\text{Zn}^{2+}$
  - (D)  $\text{Ti}^{3+}$ ,  $\text{Cu}^{2+}$ ,  $\text{Mn}^{3+}$
- 33.** How many moles of acidified  $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$  is required to liberate 6 moles of  $\text{I}_2$  from an aqueous solution of  $\text{I}^-$  ?
- (A) 0.5
  - (B) 2
  - (C) 1
  - (D) 0.25
- 34.**  $\text{Cu}_2\text{Cl}_2$  and  $\text{CuCl}_2$  in aqueous medium
- (A)  $\text{Cu}_2\text{Cl}_2$  is more stable than  $\text{CuCl}_2$
  - (B)  $\text{CuCl}_2$  is more stable than  $\text{Cu}_2\text{Cl}_2$
  - (C) Stability of  $\text{Cu}_2\text{Cl}_2$  is equal to stability of  $\text{CuCl}_2$
  - (D) Both are unstable
- 35.** The co-ordination number of Fe and Co in the complex ions,  $[\text{Fe}(\text{C}_2\text{O}_4)_3]^{3-}$  and  $[\text{Co}(\text{SCN})_4]^{2-}$  are respectively :
- (A) 6 and 4
  - (B) 3 and 4
  - (C) 6 and 8
  - (D) 4 and 6
- 36.** Number of stereoisomers exhibited by  $[\text{Co}(\text{en})_2\text{Cl}_2]^+$  is
- (A) 3
  - (B) 4
  - (C) 2
  - (D) 5
- 37.** Give the IUPAC name of  $[\text{Pt}(\text{NH}_3)_4][\text{PtCl}_4]$  is
- (A) tetra ammine platinum (II) tetra chlorido platinato (II)
  - (B) tetra ammine platinum (o) tetra chlorido platinum (IV)
  - (C) tetra ammine platinato (II) tetra chlorido platinum (II)
  - (D) tetra ammine platinato (o) tetra chlorido platinum (IV)

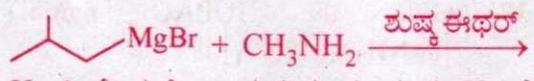
Space For Rough Work

38. ಕ್ಲೋರೋಫಾರಮ್‌ನ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಪರ್ಕದಲ್ಲಿದ್ದಾಗ ಮನುಷ್ಯರಲ್ಲಿ ಯಕ್ಕಿಗೆ ಹಾನಿಯುಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಈ ಸಂಯುಕ್ತವು ಉತ್ಸ್ವಾಗುವುದರಿಂದಾಗಿದೆ

- (A)  $\text{Cl}_2$
- (B)  $\text{CCl}_4$
- (C)  $\text{COCl}_2$
- (D)  $\text{CH}_2\text{Cl}_2$

39. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹಾಲ್ಫೋಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು  $\text{S}_{\text{N}}^1$  ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ?

- (A)  $\text{C}_6\text{H}_5\text{Cl}$
- (B)  $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{Cl}$
- (C)  $\text{CH}_3 - \text{CH}_2\text{Cl}$
- (D)  $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2\text{I}$

40.   
 $\text{X} - \text{CH}_2 - \text{CH}(\text{CH}_3)_2\text{MgBr} + \text{CH}_3\text{NH}_2 \xrightarrow{\text{ಮುಷ್ಕೆ ಕೆಫರ್}}$   
 $\text{X} - \text{CH}_2 - \text{CH}(\text{CH}_3)_2\text{NH}_3^+ \text{X}^-$  ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಸಾವಯವ ಸಂಯುಕ್ತ  $\text{X}$  ಗೆ ಸಾಧ್ಯವಿರುವ ಸಮಾಂಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು

- (A) 2
- (B) 4
- (C) 5
- (D) 3

41. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದನ್ನು ಬಿಸಿ ಮಾಡಿದಾಗ ಈಫರ್ ಅನ್ನು ಪ್ರಮುಖ ಉತ್ಸ್ವಾಗಿ ಕೊಡುತ್ತದೆ?

- P :  $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{Br} + \text{CH}_3\text{ONa}$
- Q :  $\text{C}_6\text{H}_5\text{ONa} + \text{CH}_3\text{Br}$
- R :  $(\text{CH}_3)_3\text{C} - \text{Cl} + \text{CH}_3\text{ONa}$
- S :  $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH} = \text{CHCl} + \text{CH}_3\text{ONa}$
- (A) P ಮತ್ತು Q ಎರಡೂ
- (B) R ಮತ್ತು S ಎರಡೂ
- (C) P ಮತ್ತು R ಎರಡೂ
- (D) Q ಮತ್ತು S ಎರಡೂ

42. ಪ್ರೌಷ್ಣೇನ್ - 2 - ಒಳ್ಳೆ ಅನ್ನು ಪ್ರೌಷ್ಣೇನ್ - 1 - ಒಳ್ಳೆ ಆಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಲು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹಂತಗಳನ್ನು ಬಳಸಬೇಕಾದ ಕ್ರಮ

- (A) ನಿಜರ್ಲೀಕರಣ, ಪರಾಕ್ರೋನ ಉಪಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ HBr ನ ಸಂಕಲನ ಕ್ರಿಯೆ, ಮದ್ಯಸಾರದಲ್ಲಿನ KOH ನೊಂದಿಗೆ ಬಿಸಿ ಮಾಡುವುದು.
- (B) ನಿಜರ್ಲೀಕರಣ, HBr ನ ಸಂಕಲನ ಕ್ರಿಯೆ, ಜಲೀಯ KOH ನೊಂದಿಗೆ ಬಿಸಿ ಮಾಡುವುದು.
- (C)  $\text{PCl}_5$  ನೊಂದಿಗೆ ಬಿಸಿ ಮಾಡುವುದು, ಮದ್ಯಸಾರದಲ್ಲಿನ KOH ನೊಂದಿಗೆ ಬಿಸಿ ಮಾಡುವುದು, ಆಮ್ಲವೇಗ ವರ್ಧಿತ ನೀರಿನ ಸಂಕಲನ ಕ್ರಿಯೆ.
- (D)  $\text{PCl}_5$  ನೊಂದಿಗೆ ಬಿಸಿ ಮಾಡುವುದು, ಮದ್ಯಸಾರದಲ್ಲಿನ KOH ನೊಂದಿಗೆ ಬಿಸಿ ಮಾಡುವುದು, ಹೃಡ್ಯೋಚೋರೇಷನ್ ಉತ್ಪನ್ನಣಿ

Space For Rough Work

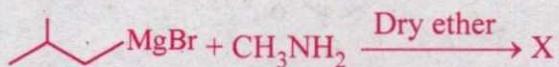
38. Prolonged exposure of chloroform in humans may cause damage to liver. It is due to the formation of the following compound :

- (A)  $\text{Cl}_2$
- (B)  $\text{CCl}_4$
- (C)  $\text{COCl}_2$
- (D)  $\text{CH}_2\text{Cl}_2$

39. Which of the following halide shows highest reactivity towards  $\text{S}_{\text{N}}^1$  reaction ?

- (A)  $\text{C}_6\text{H}_5\text{Cl}$
- (B)  $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{Cl}$
- (C)  $\text{CH}_3 - \text{CH}_2\text{Cl}$
- (D)  $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2\text{I}$

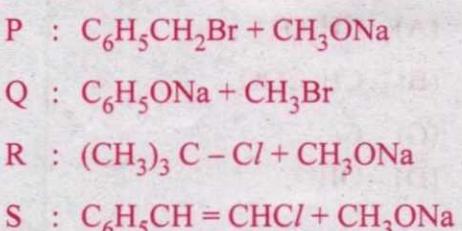
40. In the reaction :



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 ?



- (A) Both P and Q
- (B) Both R and S
- (C) Both P and R
- (D) Both Q and S

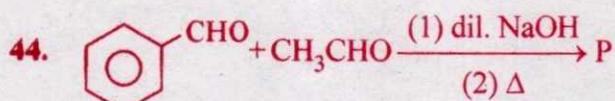
42. The steps involved in the conversion of propan - 2 - ol to propan - 1 - ol are in the order

- (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  $\text{PCl}_5$ , heating with alc. KOH, acid catalysed addition of water
- (D) heating with  $\text{PCl}_5$ , heating with alc. KOH, hydroboration - oxidation

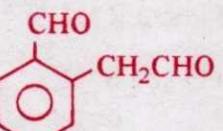
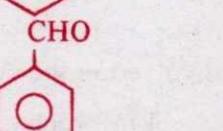
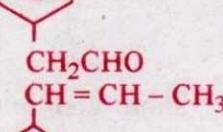
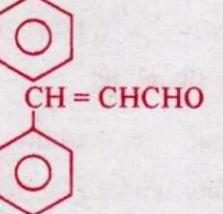
Space For Rough Work

43. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಬಲವಾದ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಭವಾಗಿದೆ?

- (A)  $\text{CH}_3\text{O}^-$
- (B)  $\text{CH}_3\text{COO}^-$
- (C)  $\text{Cl}^-$
- (D)  $\text{OH}^-$



ಉತ್ಪನ್ನ 'P' ಯು

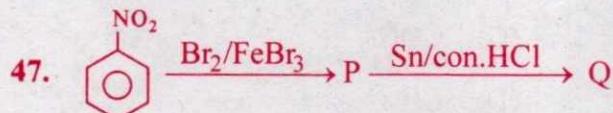
- (A) 
- (B) 
- (C) 
- (D) 

45. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ ಕುದಿಯುವ ಬಿಂದುವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ?

- (A)  $\text{HCOOH}$
- (B)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$
- (C)  $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{NH}_2$
- (D)  $\text{CH}_3-\text{O}-\text{CH}_3$

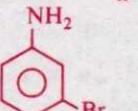
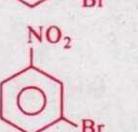
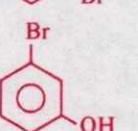
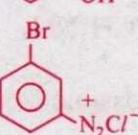
46. ಅಲ್ಕಾಲೋ ಕಂಡೆನ್ಸೇಷನಾಗೆ ಒಳಪಡದ ಕಾರ್బೋಫಿಲ್ ಸಂಯುಕ್ತವು

- (A) ಅಸೆಟಾಲೈಡ್
- (B) ಅಸೆಟೋನ್
- (C) ಡ್ಯೂಕ್ಲೋರೋ ಅಸೆಟಾಲೈಡ್
- (D) ಟ್ರೈಕ್ಲೋರೋ ಅಸೆಟಾಲೈಡ್



- (i)  $\text{NaNO}_2, 273\text{ K}$   
+  
 $\text{dil. HCl}$
- (ii) water, warm

ಅಂತಿಮವಾದ ಉತ್ಪನ್ನ R -

- (A) 
- (B) 
- (C) 
- (D) 

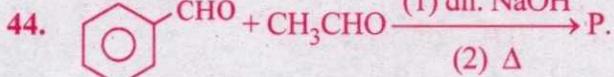
48. ಹಿನ್ನಬಗ್ಗೆನ ಕಾರಕ

- (A)  $\text{CH}_3\text{COCl}$  / ಪಿರಿಡೀನ್
- (B)  $(\text{CH}_3\text{CO})_2\text{O}$  / ಪಿರಿಡೀನ್
- (C)  $\text{C}_6\text{H}_5\text{SO}_2\text{Cl}$
- (D)  $\text{C}_6\text{H}_5\text{SO}_2\text{NH}_2$

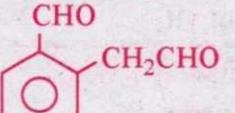
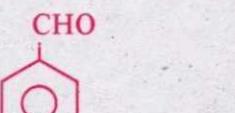
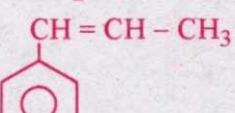
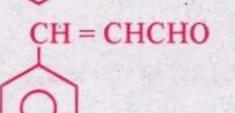
Space For Rough Work

43. Which of the following is the strongest base ?

(A)  $\text{CH}_3\text{O}^-$   
 (B)  $\text{CH}_3\text{COO}^-$   
 (C)  $\text{Cl}^-$   
 (D)  $\text{OH}^-$



The product 'P' is

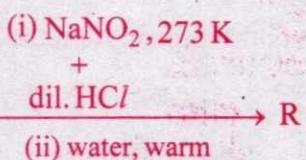
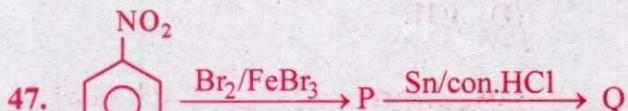
- (A)   
 (B)   
 (C)   
 (D) 

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

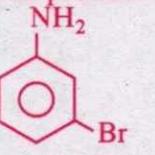
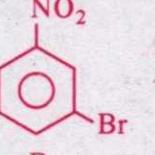
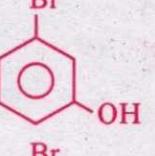
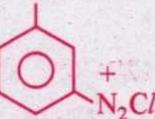
- (A)  $\text{HCOOH}$   
 (B)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$   
 (C)  $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{NH}_2$   
 (D)  $\text{CH}_3-\text{O}-\text{CH}_3$

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

(A) acetaldehyde  
 (B) acetone  
 (C) dichloroacetaldehyde  
 (D) trichloroacetaldehyde



The final product R is

- (A)   
 (B)   
 (C)   
 (D) 

48. Hinsberg's reagent is

(A)  $\text{CH}_3\text{COCl}$  / pyridine  
 (B)  $(\text{CH}_3\text{CO})_2\text{O}$  / pyridine  
 (C)  $\text{C}_6\text{H}_5\text{SO}_2\text{Cl}$   
 (D)  $\text{C}_6\text{H}_5\text{SO}_2\text{NH}_2$

Space For Rough Work

49. ಅಡಿಪ್ರೋಸ್ ಅಂಗಾಂಶದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿತವಾಗಿರುವ ವಿಟಮಿನ್‌ –
- E
  - A
  - $B_6$
  - D
50. ಇದರ ಕೊರತೆ ಅವಧ್ಯರಾಯ್ಸಂ (Hypothyroidism) ಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ
- ಗ್ಲೂಕೋ ಕಾರ್ಬಿಕೋಯ್ಡ್
  - ವಿಟಮಿನ್ B-12
  - ಅಡ್ರಿನಾಲಿನ್
  - ಥೈರಾಕ್ಸಿನ್
51.  $C_1 - C_4$  ಗ್ಲೂಕೋಸೈಡ್‌ ಒಂದು ಕಂಡು ಬರುವುದಿಲ್ಲ
- ಪಿಷ್ಟದಲ್ಲಿ
  - ಮಾಲ್ಯೋಸಾನಲ್ಲಿ
  - ಸುಕ್ರೋಸಾನಲ್ಲಿ
  - ಲ್ಯಾಕ್ಟೋಸಾನಲ್ಲಿ
52. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಪಾಲಿಮರ್ ಅತ್ಯಂತ ಶಕ್ತಿಯುತ ಅಂತರಾಣ್ಜಕ ಬಳಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ?
- ಪಾಲಿಸ್ಟ್ರೇನ್
  - ಸಿಯೋಟ್ರಿನ್
  - ಚೆರಿಲೀನ್
  - ಪಾಲಿಥೀನ್

53. ಕೆಳಗಿನ ಮೊನೋಮರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಸಾಂದ್ರೀಕರಣ ಪಾಲಿಮರ್‌ಕರಣಕ್ಕೆ ಒಳಪಡುತ್ತದೆ ?
- ಪ್ರೋಟೀನ್
  - ಸ್ಟ್ರೀನ್
  - ಗ್ಲೂಸಿನ್
  - ಬಸೋಟ್ರಿನ್
54. ಪ್ರತಿ ಉತ್ಪಾದಕವಾಗಿ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುವ ಆಹಾರ ಸೇರ್ವಿಡಿಕ್
- ಉಪ್ಪು
  - BHA
  - ಸ್ಯಾಕರಿನ್
  - ಸಕ್ಕರೆ - ಪಾಕ
55. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಜಿಷಧ - ಕಿಣ್ಣ ಅಂತರ್ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿಲ್ಲ ?
- ಕಿಣ್ಣ ಪ್ರತಿಬಂಧಕ
  - ಅಲೋಸ್ಟ್ರೇರಿಕ್ ಸ್ಥಳ
  - ಪ್ರತಿಸಂಘರ್ಷಕ (ಅಂಟಿಗೋನಿಸ್ಟ್)
  - ಸಹ - ಕಿಣ್ಣ

Space For Rough Work

49. Which one of the following vitamins is not stored in adipose tissue ?  
(A) E  
(B) A  
(C) B<sub>6</sub>  
(D) D
50. Hypothyroidism is caused by the deficiency of  
(A) Glucocorticoid  
(B) Vitamin B-12  
(C) Adrenalin  
(D) Thyroxine
51. C<sub>1</sub> – C<sub>4</sub> 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 ಡ್ಯೂಹೆಡ್‌ಎಜನ್ ಅನ್ನು 7.1 g ಡ್ಯೂಕೋರಿನ್ ನೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ, ಹ್ಯಾಡ್‌ಎಜನ್ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ರಾಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. 273 K ಮತ್ತು 1 bar ಒತ್ತಡ ದಲ್ಲಿ, ರಾಪುಗೊಂಡ ಹ್ಯಾಡ್‌ಎಜನ್ ಕ್ಲೋರೈಡ್‌ನ ಗಾತ್ರ

- (A) 45.4 L
- (B) 9.08 L
- (C) 4.54 L
- (D) 90.8 L

57. ದೃಷ್ಟಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಪರಿಣಾಮಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಹೇಳಿಕೆಯು ಸರಿಯಾಗಿದೆ?

- (A) ಹಾಯಿಸಿದ ಬೆಳಕಿನ ಪ್ರವಿರತೆ ಹೆಚ್ಚಿದಂತೆ, ಹೊರಸೂಸಲ್ಪಟ್ಟ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ.
- (B) ಹಾಯಿಸಿದ ಬೆಳಕಿನ ಪ್ರವಿರತೆ ಹೆಚ್ಚಿದಂತೆ, ಹೊರಸೂಸಲ್ಪಟ್ಟ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳ ಶಕ್ತಿ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ.
- (C) ಹಾಯಿಸಿದ ಬೆಳಕಿನ ಆವೃತ್ತಿ ಹೆಚ್ಚಿದಂತೆ, ಹೊರಸೂಸಲ್ಪಟ್ಟ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ.
- (D) ವರ್ಕ್‌ ಫಂಕ್ಷನ್ ಹೆಚ್ಚಿದಂತೆ, ಹೊರಸೂಸಲ್ಪಟ್ಟ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ.

58. 6 ನೇ ಅಡ್ಡಸಾಲಿನ p - ಬಳ್ಳಾಕ್ಸಿನ ಕೊನೆಯ ಧಾರುವನ್ನು, 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.  $\text{NH}_3$  ದ ಸಂಯುಗ್ತ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ನ (conjugate base)

- (A)  $\text{NH}_2^-$
- (B)  $\text{NH}_4^+$
- (C)  $\text{NH}_4\text{OH}$
- (D)  $\text{NH}_2\text{OH}$

60. ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ತಾಪಮಾನ ಮತ್ತು ಒತ್ತಡದಲ್ಲಿ, ಒಂದು ಅನಿಲ ಮಿಶ್ರಣವು 25%  $\text{He}$  ಮತ್ತು 75%  $\text{CH}_4$  ಗಾತ್ರಾನುಸಾರ ಹೊಂದಿದೆ. ಈ ಮಿಶ್ರಣದಲ್ಲಿ ತೂಕಾನುಸಾರ ಮಿಥೇನ್ 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<sup>th</sup> 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

## Space For Rough Work

## Space For Rough Work

NAME	GRADE	TEACHER	DATE

Use this space for rough work. You may draw sketches or diagrams here. You may also use this space to write down any formulas or calculations you may need to do.

### ANSWER TO THE PRACTICE WORK



ANSWER  
TO THE PRACTICE WORK

**2C0731K (DAY-2, SECOND SESSION)**

SUBJECT CODE	TIME	Question Booklet		
C	2.30 PM TO 3.50 PM	VERSION CODE	SERIAL NUMBER	
		A-1		
TOTAL DURATION	MAXIMUM TIME FOR ANSWERING	MAXIMUM MARKS	Total No. of Questions	MENTION YOUR CET NUMBER
80 Minutes	70 Minutes	60	60	

**DOS:**

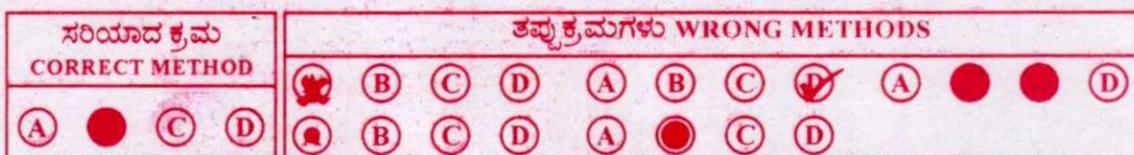
1. This question booklet is issued to you by the room invigilator after **2.30 pm**.
2. Check whether the CET Number has been entered and shaded in the respective circles on the OMR answer sheet.
3. The version code and serial number of this question booklet should be entered on the OMR answer sheet 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.

**DON'Ts:**

1. **THE TIMING AND MARKS PRINTED ON THE OMR ANSWER SHEET SHOULD NOT BE DAMAGED / MUTILATED / SPOILED.**
2. The **3<sup>rd</sup> 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 **3<sup>rd</sup> Bell rings at 2.40 pm**, remove the paper seal of this question booklet and check that this booklet does not have any unprinted or torn or missing pages or items etc., if so, get it replaced by a 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.



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 and affix your **left hand thumb impression** on the OMR answer sheet as per the instructions.
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's copy) to you.

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