ಸಾಮಾನ್ಯ ಪ್ರವೇಶ ಪರೀಕ್ಷೆ-2019

ದಿನಾಂಕ	ವಿಷಯ	ಸಮಯ	ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯ	
			ವರ್ಷನ್ ಕೋಡ್	ಕ್ರಮ ಸಂಖ್ಯೆ
30-04-2019	ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರ	ಮ. 2.30 ರಿಂದ 3.50 ರವರೆಗೆ	A-1	903761

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

ಮಾಡಿ

1. ಓಎಂಆರ್ ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಪ್ರವೇಶ ಪತ್ರದಲ್ಲಿ ಮುದ್ರಿತವಾಗಿರುವ ಸೀಟ್ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಹೆಸರು ಒಂದೇ ಆಗಿದೆಯೆ ಎಂದು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ದೃಢೀಕರಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ, ವ್ಯತ್ಯಾಸವಿದ್ದಲ್ಲಿ ಕೊಠಡಿ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರಿಗೆ ತಿಳಿಸಿ.
2. ಕೊಠಡಿ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರಿಂದ ಈ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ನಿಮಗೆ 2ನೇ ಬೆಲ್ ಆದ ನಂತರ, ಅಂದರೆ ಮ. 2.30 ಆದ ನಂತರ ಕೊಡಲಾಗುವುದು.
3. ನಿಮಗೆ ನೀಡಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯ ಮತ್ತು ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯ ವರ್ಷನ್ ಕೋಡ್ ಒಂದೇ ಆಗಿರುವುದನ್ನು ಖಾತ್ರಿಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ, ವ್ಯತ್ಯಾಸವಿದ್ದಲ್ಲಿ ಕೊಠಡಿ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರಿಗೆ ತಿಳಿಸಿ.
4. ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯ ವರ್ಷನ್ ಕೋಡ್ ಮತ್ತು ಕ್ರಮ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು 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 ಮಾರ್ಕ್‌ನ್ನು 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. ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು 60 ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿದ್ದು, ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೂ 4 ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಉತ್ತರಗಳು ಇರುತ್ತವೆ.
2. 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.
3. ಮುಂದಿನ 70 ನಿಮಿಷಗಳಲ್ಲಿ
   - ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಓದಿ.
   - ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಯ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ನಾಲ್ಕು ಬಹು ಆಯ್ಕೆಯ ಉತ್ತರಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ. ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಉತ್ತರಗಳು ನಿಮ್ಮ ಗಮನಕ್ಕೆ ಬಂದರೂ ನಿಮಗೆ ಅತಿಉತ್ತಮವೆನಿಸಿದ ಒಂದನೇ ಆರಿಸುವುದು.
   - 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.

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

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. ಹೆಮಟೈಟ್‌ನಿಂದ ಕಬ್ಬಿಣವನ್ನು ಉದ್ಧರಣೆ ಮಾಡುವಾಗ ಊದು ಕುಲಮೆಯಲ್ಲಿ ಆಗುವ ಪ್ರಮುಖ ಕ್ರಿಯೆಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ?

i. $Fe_2O_3 + 3CO \longrightarrow 2Fe + 3CO_2$

ii. $FeO + SiO_2 \longrightarrow FeSiO_3$

iii. $Fe_2O_3 + 3C \longrightarrow 2Fe + 3CO$

iv. $CaO + SiO_2 \longrightarrow CaSiO_3$

(A) i ಮತ್ತು ii (B) ii ಮತ್ತು iii

(C) iii ಮತ್ತು iv (D) i ಮತ್ತು iv

2. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಜೋಡಿಯು ಕೇಂದ್ರೀಯ ಪರಮಾಣುವಿನ ಮೇಲೆ ಎರಡು ಅಬಂಧ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಯುಗ್ಮಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ?

(A) I_3^+, H_2O (B) XeF_4, NH_3

(C) H_2O, NF_3 (D) SO_4^{2-}, H_2S

3. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ವಾಕ್ಯ ಯಾವುದು ?

(A) Cl_2 ಯು H_2O ಅನ್ನು O_2 ಆಗಿ ಉತ್ಕರ್ಷಿಸುತ್ತದೆ ಆದರೆ F_2 ಯು ಅಲ್ಲ.

(B) F_2 ಯು H_2O ಅನ್ನು O_2 ಆಗಿ ಉತ್ಕರ್ಷಿಸುತ್ತದೆ ಆದರೆ Cl_2 ಯು ಅಲ್ಲ.

(C) Cl_2 ಯು F_2 ಗಿಂತ ಪ್ರಬಲ ಉತ್ಕರ್ಷಣಕಾರಿಯಾಗಿದೆ.

(D) ಫ್ಲೋರೈಡ್‌ಯು ಉತ್ತಮ ಉತ್ಕರ್ಷಣಕಾರಿಯಾಗಿದೆ.

4. 0.1 ಮೋಲಿನಷ್ಟು XeF_6 ಅನ್ನು 1.8 g ನೀರಿನ ಜೊತೆ ವರ್ತಿಸಲಾಗಿದೆ. ಪಡೆದ ಉತ್ಪನ್ನವು :

(A) XeO_3

(B) $XeOF_4$

(C) XeO_2F_2

(D) $Xe + XeO_3$

5. ಚಿನ್ನವು ರಾಜದ್ರವ(aquaregia)ದೊಂದಿಗೆ ಆಗುವ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ, ನೈಟ್ರೋಜನ್‌ನ ಉತ್ಕರ್ಷಣ ಸ್ಥಿತಿಯು ಹೀಗೆ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ

(A) +4 ನಿಂದ +2

(B) +5 ನಿಂದ +2

(C) +6 ನಿಂದ +4

(D) +3 ನಿಂದ +1

6. ರಕ್ತದ ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟುವಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಸಹಾಯ ಮಾಡುವ ವಿಟಮಿನ್ –

(A) A (B) B_2

(C) C (D) K

7. ಐದು ಮಿಥಿಲೀನ್ ಗುಂಪುಗಳನ್ನು ರಿಪೀಟಿಂಗ್ ಯೂನಿಟ್ ನಲ್ಲಿ ಹೊಂದಿರುವ ಪಾಲಿಮರ್ ಇದು

(A) ನೈಲಾನ್ 6, 6 (B) ಡ್ಯಾಕ್ರಾನ್

(C) ನೈಲಾನ್ 6 (D) ಬೇಕಲೈಟ್

Space For Rough Work

CHEMISTRY

1. Among the following, the main reactions occurring in blast furnace during extraction of iron from haematite are

i. $Fe_2O_3 + 3CO \longrightarrow 2Fe + 3CO_2$

ii. $FeO + SiO_2 \longrightarrow FeSiO_3$

iii. $Fe_2O_3 + 3C \longrightarrow 2Fe + 3CO$

iv. $CaO + SiO_2 \longrightarrow CaSiO_3$

(A) i and ii (B) ii and iii

(C) iii and iv (D) i and iv

2. Which of the following pair contains 2 lone pair of electrons on the central atom ?

(A) I_3^+, H_2O (B) XeF_4, NH_3

(C) H_2O, NF_3 (D) SO_4^{2-}, H_2S

3. Which of the following statement is correct ?

(A) Cl_2 oxidises H_2O to O_2 but F_2 does not.

(B) F_2 oxidises H_2O to O_2 but Cl_2 does not.

(C) Cl_2 is a stronger oxidizing agent than F_2.

(D) Fluoride is a good oxidising agent.

4. 0.1 mole of XeF_6 is treated with 1.8 g of water. The product obtained is

(A) XeO_3 (B) $XeOF_4$

(C) XeO_2F_2 (D) $Xe + XeO_3$

5. In the reaction of gold with aquaregia, oxidation state of Nitrogen changes from

(A) +4 to +2

(B) +5 to +2

(C) +6 to +4

(D) +3 to +1

6. The vitamin that helps in clotting of blood is

(A) A (B) B_2

(C) C (D) K

7. The polymer containing five methylene groups in its repeating unit is

(A) Nylon 6, 6 (B) Dacron

(C) Nylon 6 (D) Bakelite

Space For Rough Work

8. ಸಿಸ್-1, 4-ಪಾಲಿಐಸೋಪ್ರೀನ್ ಹೀಗೆ ಕರೆಯಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ

(A) ಬ್ಯೂನಾ-N

(B) ಬ್ಯೂನಾ-S

(C) ನಿಯೋಪ್ರೀನ್

(D) ನೈಸರ್ಗಿಕ ರಬ್ಬರ್

9. ಯಾವ ಶುದ್ಧೀಕಾರಕವು ಗಡಸುನೀರಿನಲ್ಲಿ ಒತ್ತರಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ ?

(A) ಸೋಡಿಯಂ ಲಾರೈಲ್ ಸಲ್ಫೇಟ್

(B) ಸೀಟೈಲ್ ಟ್ರೈಮೀಥೈಲ್ ಅಮೋನಿಯಂ ಬ್ರೋಮೈಡ್

(C) ಸೋಡಿಯಂ ಸ್ಟೀಯರೇಟ್

(D) ಸೋಡಿಯಂ ಡೋಡೆಕೈಲ್ ಬೆಂಜೀನ್ ಸಲ್ಫೋನೇಟ್

10. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ – ಹಿಸ್ಟಮೈನ್

(A) ಬ್ರೋಮೋಫೆನಿರಮೈನ್

(B) ಅಮೋಕ್ಸಿಸಿಲಿನ್

(C) ಮಾರ್ಫಿನ್

(D) ಕ್ಲೋರೋಕ್ಸೈಲಿನಾಲ್

11. 11.70 g ನಷ್ಟು $NaCl$ ಇರುವ ದ್ರಾವಣವನ್ನು 3.4 g ನಷ್ಟು $AgNO_3$ ಇರುವ ದ್ರಾವಣಕ್ಕೆ ಹಾಕಿದಾಗ ಒತ್ತರವಾಗುವ $AgCl$ ನ ತೂಕವು :

[Ag ಯ ಪರಮಾಣು ರಾಶಿ = 108, Na ನ ಪರಮಾಣು ರಾಶಿ = 23]

(A) 5.74 g (B) 2.87 g

(C) 1.17 g (D) 6.8 g

12. A ಮತ್ತು B ಎಂಬ ಎರಡು ಕಣಗಳು ಚಲನೆಯಲ್ಲಿವೆ. 'A' ನೊಂದಿಗಿರುವ ತರಂಗಾಂತರ 33.33 nm ಆಗಿದ್ದಲ್ಲಿ, 'A' ಯ $\frac{1}{3}$ ರಷ್ಟು ಸಂವೇಗ ಹೊಂದಿರುವ 'B' ನ ತರಂಗಾಂತರ :

(A) 1.0×10^{-8} m

(B) 1.25×10^{-7} m

(C) 2.5×10^{-8} m

(D) 1.0×10^{-7} m

13. ಕೆಳಗಿನ ಧಾತುಗಳ ಮೊದಲ ಅಯಾನೀಕರಣ ಎಂಥಾಲ್ಪಿಯ ಕ್ರಮ :

(A) $C < N < Si < P$

(B) $P < Si < C < N$

(C) $P < Si < N < C$

(D) $Si < P < C < N$

Space For Rough Work

8. Cis-1, 4-polyisoprene is called

(A) Buna-N

(B) Buna-S

(C) Neoprene

(D) Natural rubber

9. Which cleansing agent gets precipitated in hard water ?

(A) Sodium lauryl sulphate

(B) Cetyl trimethyl ammonium bromide

(C) Sodium stearate

(D) Sodium dodecyl benzene sulphonate

10. Anti-histamine among the following is

(A) Bromopheneramine

(B) Amoxycillin

(C) Morphine

(D) Chloroxylenol

11. The mass of Ag*Cl* precipitated when a solution containing 11.70 g of Na*Cl* is added to a solution containing 3.4 g of $AgNO_3$ is

[Atomic mass of Ag = 108, Atomic mass of Na = 23]

(A) 5.74 g (B) 2.87 g

(C) 1.17 g (D) 6.8 g

12. Two particles A and B are in motion. If the wavelength associated with 'A' is 33.33 nm, the wavelength associated with 'B' whose momentum is $\frac{1}{3}^{rd}$ of 'A' is

(A) 1.0×10^{-8} m

(B) 1.25×10^{-7} m

(C) 2.5×10^{-8} m

(D) 1.0×10^{-7} m

13. The first ionization enthalpy of the following elements are in the order :

(A) C < N < Si < P

(B) P < Si < C < N

(C) P < Si < N < C

(D) Si < P < C < N

Space For Rough Work

14. $AgCl$ ನ ವಿಲೀನತೆ ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆಯಿರುವುದು

(A) 0.1 M $NaCl$ ನಲ್ಲಿ

(B) 0.1 M $BaCl_2$ ನಲ್ಲಿ

(C) ಶುದ್ಧ ನೀರಿನಲ್ಲಿ

(D) 0.1 M $AlCl_3$ ನಲ್ಲಿ

15. ಸ್ಥಿರ ಒತ್ತಡದಲ್ಲಿ, ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ತೂಕವುಳ್ಳ ಅನಿಲದ ಚಾರ್ಲ್ಸ್‌ನ ನಿಯಮವನ್ನು, ಯಾವ ಸಮೀಕರಣವು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವುದಿಲ್ಲ ?

(A) $\frac{V}{T} = K$

(B) $\log K = \log V + \log T$

(C) $\log V = \log K + \log T$

(D) $\frac{d(\ln V)}{dT} = \frac{1}{T}$

16. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪರಿವರ್ತನೆಗೆ ಅತ್ಯಂತ ಸೂಕ್ತವಾದ ಕಾರಕವು ಯಾವುದು ?

$$CH_3 - CH = CH - CH_2 - \overset{\overset{\large O}{\|}}{C} - CH_3 \longrightarrow CH_3 - CH = CH - CH_2 - \overset{\overset{\large O}{\|}}{C} - OH$$

(A) ಟಾಲನ್‌ನ ಕಾರಕ

(B) ಬೆಂಜೋಯಲ್ ಪೆರಾಕ್ಸೈಡ್

(C) I_2 ಮತ್ತು NaOH ದ್ರಾವಣ

(D) Sn ಮತ್ತು NaOH ದ್ರಾವಣ

17. 298 K ನಲ್ಲಿ, ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ ವಿಲೀನತೆ ಹೊಂದಿದೆ ?

(A) CH_3NH_2 (B) $(CH_3)_2NH$

(C) $(CH_3)_3N$ (D) $C_6H_5NH_2$

18. ಸಾರಯುಕ್ತ HNO_3 ಮತ್ತು ಸಾರಯುಕ್ತ H_2SO_4 ಗಳ 1:1 ಮಿಶ್ರಣದೊಂದಿಗೆ, ಅನಿಲೀನ್ ಅನ್ನು ವರ್ತಿಸಿದಾಗ, p-ನೈಟ್ರೋಅನಿಲೀನ್ ಮತ್ತು m-ನೈಟ್ರೋಅನಿಲೀನ್‌ಗಳು ಬಹುತೇಕ ಸಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುತ್ತವೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ

(A) $-NH_2$ ಗುಂಪಿನ m-ನಿರ್ದೇಶಿಸುವ ಗುಣ

(B) $-NH_2$ ಗುಂಪಿನ m ಮತ್ತು p ನಿರ್ದೇಶಿಸುವ ಗುಣ

(C) $-NH_2$ ನ ಪ್ರೋಟೋನೀಕರಣವು ಬೆಂಜೀನ್ ನ ಉಂಗುರವನ್ನು ನಿಷ್ಕ್ರಿಯಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ.

(D) ಕೆಲವು p-ನೈಟ್ರೋಅನಿಲೀನ್ ಸಮಾಂಗೀಕರಣಗೊಂಡು m-ನೈಟ್ರೋಅನಿಲೀನ್ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.

19. ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಿಕ್ ಆಮ್ಲಗಳಲ್ಲಿ, ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯೋಟೈಡ್‌ಗಳು ಇದರಿಂದಾಗಿ ಬಂಧಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ.

(A) ಫಾಸ್ಫೋಎಸ್ಟರ್ ಬಂಧ

(B) ಫಾಸ್ಫೋಡೈಸಲ್ಫೈಡ್ ಬಂಧ

(C) ಫಾಸ್ಫೋಡೈಎಸ್ಟರ್ ಬಂಧ

(D) ಸಲ್ಫೋಡೈಎಸ್ಟರ್ ಬಂಧ

20. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ವಿಲೀನಗೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ ?

(A) ನಾರಿನಂತಹ ಪ್ರೋಟೀನ್

(B) ಅಮೈಲೋಸ್

(C) ವಿಟಮಿನ್-ಸಿ

(D) ಗ್ಲೈಸಿನ್

Space For Rough Work

14. Solubility of AgCl is least in

(A) 0.1 M NaCl

(B) 0.1 M BaCl_2

(C) Pure water

(D) 0.1 M $AlCl_3$

15. Which of the following equations does NOT represent Charles's law for a given mass of gas at constant pressure ?

(A) $\frac{V}{T} = K$

(B) $\log K = \log V + \log T$

(C) $\log V = \log K + \log T$

(D) $\frac{d(ln V)}{dT} = \frac{1}{T}$

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

$$CH_3 - CH = CH - CH_2 - \overset{\overset{\displaystyle O}{\|}}{C} - CH_3$$

$$\longrightarrow CH_3 - CH = CH - CH_2 - \overset{\overset{\displaystyle O}{\|}}{C} - OH$$

(A) Tollen's reagent

(B) Benzoyl peroxide

(C) I_2 and NaOH solution

(D) Sn and NaOH solution

17. Which of the following is least soluble in water at 298 K ?

(A) CH_3NH_2

(B) $(CH_3)_2NH$

(C) $(CH_3)_3N$

(D) $C_6H_5NH_2$

18. If Aniline is treated with 1 : 1 mixture of con. HNO_3 and con. H_2SO_4, p-nitroaniline and m-nitroaniline are formed nearly in equal amounts. This is due to

(A) m-directing property of $-NH_2$ group

(B) m & p directing property of $-NH_2$ group

(C) protonation of $-NH_2$ which causes deactivation of benzene ring

(D) isomerization of some p-nitroaniline into m-nitroaniline

19. In nucleic acids, the nucleotides are joined together by

(A) Phosphoester linkage

(B) Phosphodisulphide linkage

(C) Phosphodiester linkage

(D) Sulphodiester linkage

20. Which of the following is generally water insoluble ?

(A) Fibrous protein

(B) Amylose

(C) Vitamin-C

(D) Glycine

Space For Rough Work

21. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಆಮ್ಲಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ pKa ಬೆಲೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ :

	ಆಮ್ಲ		pKa
a.	ಫೀನಾಲ್	i.	16
b.	p-ನೈಟ್ರೋಫೀನಾಲ್	ii.	0.78
c.	ಈಥೆನಾಲ್	iii.	10
d.	ಪಿಕ್ರಿಕ್ ಆಮ್ಲ	iv.	7.1

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

22. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದನ್ನು ಈಥೆನಾಲ್‌ನ ಆಮ್ಲೀಯ ಗುಣವನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಲು ಬಳಸಬಹುದು ?

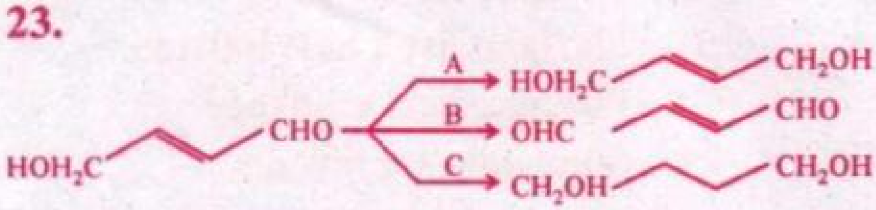
(A) ನೀಲಿ ಲಿಟ್ಮಸ್ ದ್ರಾವಣ

(B) $NaHCO_3$

(C) Na_2CO_3

(D) Na ಲೋಹ

23.



A, B ಮತ್ತು C ಕಾರಕಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ

(A) H_2/Pd, PCC, $NaBH_4$

(B) $NaBH_4$, PCC, H_2/Pd

(C) $NaBH_4$, alk. $KMnO_4$, H_2/Pd

(D) H_2/Pd, alk. $KMnO_4$, $NaBH_4$

24. ಪ್ರೊಪಾನೋಯಿಕ್ ಆಮ್ಲವು HVZ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಒಳಪಟ್ಟು ಕ್ಲೋರೋಪ್ರೊಪಾನೋಯಿಕ್ ಆಮ್ಲವನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಪಡೆದ ಉತ್ಪನ್ನವು

(A) ಪ್ರೊಪಾನೋಯಿಕ್ ಆಮ್ಲಕ್ಕಿಂತ ಪ್ರಬಲವಾದ ಆಮ್ಲವಾಗಿದೆ.

(B) ಪ್ರೊಪಾನೋಯಿಕ್ ಆಮ್ಲಕ್ಕಿಂತ ದುರ್ಬಲವಾದ ಆಮ್ಲವಾಗಿದೆ.

(C) ಪ್ರೊಪಾನೋಯಿಕ್ ಆಮ್ಲದಷ್ಟೇ ಪ್ರಬಲವಾಗಿದೆ.

(D) ಡೈಕ್ಲೋರೋಪ್ರೊಪಾನೋಯಿಕ್ ಆಮ್ಲಕ್ಕಿಂತ ಪ್ರಬಲವಾದ ಆಮ್ಲವಾಗಿದೆ.

25. $P \xrightarrow{H_2/Pd - BaSO_4} Q$

$\xrightarrow[\text{(ii) ಸಾರರಿಕ್ತ } HCl]{\text{(i) ಸಾರಯುಕ್ತ } NaOH} R + S$

R ಮತ್ತು S ಗಳು ಪರಸ್ಪರ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ ಬೆಂಜೈಲ್ ಬೆಂಜೊಯೇಟ್‌ನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾಗಿ P ಯು

(A) C_6H_5CHO

(B) C_6H_5COCl

(C) $C_6H_5CH_2OH$

(D) C_6H_5COOH

Space For Rough Work

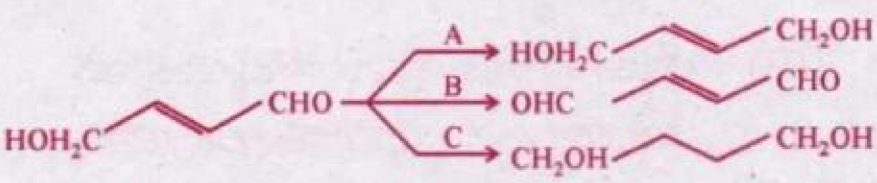
21. Match the following acids with their pKa values :

	Acid		**pKa**
a.	Phenol	i.	16
b.	p-Nitrophenol	ii.	0.78
c.	Ethanol	iii.	10
d.	Picric acid	iv.	7.1

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

22. Which of the following can be used to test the acidic nature of ethanol ?
(A) Blue litmus solution
(B) $NaHCO_3$
(C) Na_2CO_3
(D) Na metal

23.



The reagents A, B and C respectively are
(A) H_2/Pd, PCC, $NaBH_4$
(B) $NaBH_4$, PCC, H_2/Pd
(C) $NaBH_4$, alk. $KMnO_4$, H_2/Pd
(D) H_2/Pd, alk. $KMnO_4$, $NaBH_4$

24. Propanoic acid undergoes HVZ reaction to give chloropropanoic acid. The product obtained is

(A) stronger acid than propanoic acid
(B) weaker acid than propanoic acid
(C) as stronger as propanoic acid
(D) stronger than dichloropropanoic acid

25. $P \xrightarrow{H_2/Pd - BaSO_4} Q$

$\xrightarrow[\text{(ii) dil. HCl}]{\text{(i) con. NaOH}} R + S$

R and S form benzyl benzoate when treated with each other. Hence P is

(A) C_6H_5CHO
(B) C_6H_5COCl
(C) $C_6H_5CH_2OH$
(D) C_6H_5COOH

Space For Rough Work

26. 4f ಕಕ್ಷಕದಲ್ಲಿ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳನ್ನು ತುಂಬುತ್ತಾ ಮುಂದುವರಿಯುವ ಧಾತುಗಳನ್ನು ಹೀಗೆ ಕರೆಯಲಾಗುವುದು

(A) ಆಕ್ಟಿನಾಯ್ಡ್‌ಗಳು

(B) ಲ್ಯಾಂಥನಾಯ್ಡ್‌ಗಳು

(C) ಸಂಕ್ರಮಣ ಧಾತುಗಳು

(D) ಹ್ಯಾಲೋಜನ್‌ಗಳು

27. Ce (Z = 58) ಗೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟಂತೆ ತಪ್ಪಾದ ಹೇಳಿಕೆಯು

(A) Ce^{4+} ಯು ಅಪಕರ್ಷಣಕಾರಕವಾಗಿದೆ.

(B) Ce ನ ಗಾತ್ರವು Lu ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ.

(C) Ce ಯು ಉತ್ಕರ್ಷಣಾ ಸಂಖ್ಯೆ +4 ಗಿಂತ +3 ನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಸ್ಥಿರವಾಗಿದೆ.

(D) Ce ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ +3 ಮತ್ತು +4 ಉತ್ಕರ್ಷಣಾ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತವೆ.

28. Na*Cl* ಮತ್ತು $K_2Cr_2O_7$ ಗಳ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಸಾರಯುಕ್ತ H_2SO_4 ಜೊತೆಗೆ ಬಿಸಿ ಮಾಡುವಾಗ, ಗಾಢ ಕೆಂಪು ಆವಿಯು ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಯಾವ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಯು ತಪ್ಪಾಗಿದೆ ?

(A) ಈ ಆವಿಯು NaOH ನೊಂದಿಗೆ ಹಳದಿ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ.

(B) ಈ ಆವಿಯು CrO_2Cl_2 ಮತ್ತು Cl_2 ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

(C) ಈ ಆವಿಯು CrO_2Cl_2 ಅನ್ನು ಮಾತ್ರ ಹೊಂದಿದೆ.

(D) ಅಸಿಟಿಕ್ ಆಮ್ಲದಲ್ಲಿನ ಲೆಡ್ ಅಸಿಟೇಟ್‌ನ ದ್ರಾವಣದೊಳಗೆ ಈ ಆವಿಯನ್ನು ಹಾಯಿಸಿದಾಗ, ಒಂದು ಹಳದಿ ಒತ್ತರವು ದೊರೆಯುತ್ತದೆ.

29. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ತಪ್ಪಾಗಿರುವುದು ಯಾವುದು ?

(A) ಸಂಕ್ರಮಣ ಧಾತುಗಳಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಉತ್ಕರ್ಷಣ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಆಮ್ಲೀಯ ಲಕ್ಷಣವನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ.

(B) ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಉತ್ಕರ್ಷಣ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿರುವ ಲೋಹಗಳು ಫ್ಲೋರೈಡ್‌ಗಿಂತ ಆಕ್ಸೈಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತವೆ.

(C) ಜಲೀಯ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ Mn^{3+} ಮತ್ತು Co^{3+} ಗಳು ಉತ್ಕರ್ಷಣಕಾರಕಗಳಾಗಿವೆ.

(D) 3d ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ಧಾತುಗಳು ಬದಲಾಗುವ ಉತ್ಕರ್ಷಣ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತವೆ.

Space For Rough Work

26. The elements in which electrons are progressively filled in 4f orbital are called

(A) Actinoids

(B) Lanthanoids

(C) Transition elements

(D) Halogens

27. Incorrect statement with reference to Ce (Z = 58)

(A) Ce^{4+} is a reducing agent.

(B) Atomic size of Ce is more than that of Lu.

(C) Ce in +3 oxidation state is more stable than in +4.

(D) Ce shows common oxidation states of +3 and +4.

28. A mixture of Na*Cl* and $K_2Cr_2O_7$ is heated with conc. H_2SO_4, deep red vapours and formed. Which of the following statement is false ?

(A) The vapours give a yellow solution with NaOH.

(B) The vapours contain CrO_2Cl_2 and Cl_2.

(C) The vapours contain CrO_2Cl_2 only.

(D) The vapours when passed into lead acetate in acetic acid gives a yellow precipitate.

29. Which of the following statement is wrong ?

(A) In highest oxidation states, the transition metals show acidic character.

(B) Metals in highest oxidation states are more stable in oxides than in fluorides.

(C) Mn^{3+} and Co^{3+} are oxidizing agents in aqueous solution.

(D) All elements of 3d series exhibit variable oxidation states.

Space For Rough Work

30. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಬಲವಾದ ಲಿಗ್ಯಾಂಡು ಆಗಿದೆ ?

(A) CN^- (B) CO

(C) NH_3 (D) en

31. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ದ್ವಿಧ್ರುವ ಗತಿಮಾನವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ?

(A) SO_2 (B) $BeCl_2$

(C) BF_3 (D) CO_2

32. ನ್ಯಾಫ್ಥಲಿನ್‌ನಲ್ಲಿರುವ π-ಬಂಧಗಳ ಮತ್ತು σ-ಬಂಧಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಕ್ರಮವಾಗಿ :

(A) 6, 19 (B) 5, 11

(C) 5, 19 (D) 5, 20

33. $\Delta H > \Delta U$ ಆಗಿರುವ ಕ್ರಿಯೆ

(A) $N_{2(g)} + O_{2(g)} \longrightarrow 2NO_{(g)}$

(B) $N_{2(g)} + 3H_{2(g)} \longrightarrow 2NH_{3(g)}$

(C) $CaCO_{3(s)} \longrightarrow CaO_{(s)} + CO_{2(g)}$

(D) $CH_{4(g)} + 2O_{2(g)} \longrightarrow CO_{2(g)} + 2H_2O_{(l)}$

34. 0.2 ಮೋಲ್‌ನಷ್ಟು $Cr_2O_7^{-2}$ ಅನ್ನು Cr^{+3} ಯನ್ನಾಗಿ ಅಪಕರ್ಷಿಸಲು ಅವಶ್ಯವಾಗಿರುವ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳ ಮೋಲ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ

(A) 1.2 (B) 12

(C) 6 (D) 0.6

35. $B(OH)_3 + 2H_2O \longrightarrow [B(OH)_4]^- + H_3\overset{+}{O}$.

ಈ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ $B(OH)_3$ ನ ಕಾರ್ಯ

(A) ಪ್ರೋಟೋನಿಕ್ ಆಮ್ಲ

(B) ಬ್ರಾನ್‌ಸ್ಟೆಡ್ ಆಮ್ಲ

(C) ಲೂಯಿಸ್ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲ

(D) ಲೂಯಿಸ್ ಆಮ್ಲ

36. 1 ಮೋಲಿನಷ್ಟು $PdCl_2 \cdot 4NH_3$ ಜಲೀಯ ದ್ರಾವಣಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ $AgNO_3$ ಅನ್ನು ಹಾಕಿದಾಗ, 2 ಮೋಲಿನಷ್ಟು AgCl ಅನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಈ ದ್ರಾವಣದ ವಾಹಕತೆಯು ಇದಕ್ಕೆ ಸಂವಾದಿಯಾಗಿದೆ.

(A) 1 : 1 ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಾಜ್ಯ

(B) 1 : 2 ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಾಜ್ಯ

(C) 1 : 3 ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಾಜ್ಯ

(D) 1 : 4 ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಾಜ್ಯ

37. ಪೆಂಟಾ ಆಕ್ವಾ ನೈಟ್ರೇಟೋ ಕ್ರೋಮಿಯಮ್ (III) ನೈಟ್ರೇಟ್ ನ ಸೂತ್ರವು :

(A) $[Cr(H_2O)_6](NO_3)_3$

(B) $[Cr(H_2O)_5NO_3](NO_3)_2$

(C) $[Cr(H_2O)_6](NO_2)_2$

(D) $[Cr(H_2O)_5NO_2]NO_3$

Space For Rough Work

30. Which among the following is the strongest ligand ?

(A) CN^- (B) CO

(C) NH_3 (D) en

31. Which of the following possess net dipole moment ?

(A) SO_2 (B) $BeCl_2$

(C) BF_3 (D) CO_2

32. The number of π-bonds and σ-bonds present in naphthalene are respectively

(A) 6, 19 (B) 5, 11

(C) 5, 19 (D) 5, 20

33. The reaction in which $\Delta H > \Delta U$ is

(A) $N_{2(g)} + O_{2(g)} \longrightarrow 2NO_{(g)}$

(B) $N_{2(g)} + 3H_{2(g)} \longrightarrow 2NH_{3(g)}$

(C) $CaCO_{3(s)} \longrightarrow CaO_{(s)} + CO_{2(g)}$

(D) $CH_{4(g)} + 2O_{2(g)} \longrightarrow CO_{2(g)} + 2H_2O_{(l)}$

34. The number of moles of electron required to reduce 0.2 mole of $Cr_2O_7^{-2}$ to Cr^{+3}

(A) 1.2 (B) 12

(C) 6 (D) 0.6

35. In the reaction $B(OH)_3 + 2H_2O \longrightarrow [B(OH)_4]^- + H_3\overset{+}{O}$

$B(OH)_3$ functions as

(A) Protonic acid

(B) Bronsted acid

(C) Lewis base

(D) Lewis acid

36. Addition of excess of $AgNO_3$ to an aqueous solution of 1 mole of $PdCl_2 \cdot 4NH_3$ gives 2 moles of AgCl. The conductivity of this solution corresponds to

(A) 1 : 1 electrolyte

(B) 1 : 2 electrolyte

(C) 1 : 3 electrolyte

(D) 1 : 4 electrolyte

37. The formula of penta aquanitrato chromium (III) nitrate is,

(A) $[Cr(H_2O)_6](NO_3)_3$

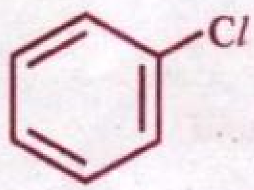
(B) $[Cr(H_2O)_5NO_3](NO_3)_2$

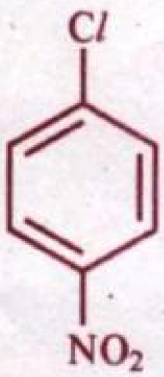
(C) $[Cr(H_2O)_6](NO_2)_2$

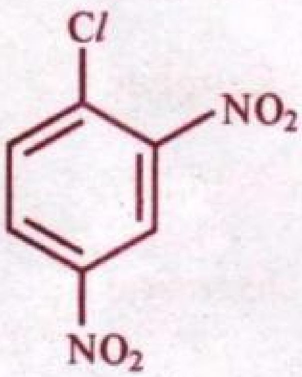
(D) $[Cr(H_2O)_5NO_2]NO_3$

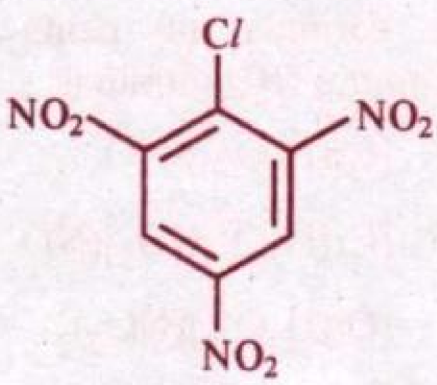
Space For Rough Work

38. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಹಾಲೈಡ್ ನೀರಿನ / ಜಲೀಯ NaOH ಜೊತೆ ಬೆಚ್ಚಗೆ ಮಾಡಿದಾಗ, ಜಲವಿಭಜನೆ ಆಗುತ್ತದೆ ?

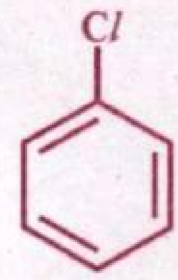
(A) 

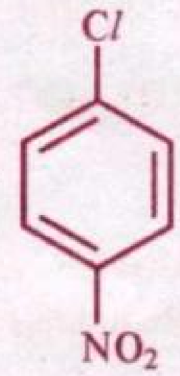
(B) 

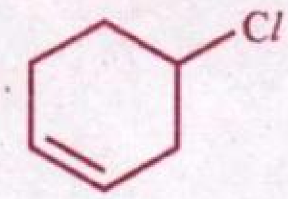
(C) 

(D) 

39. ಅತ್ಯಂತ ಉದ್ದವಾದ C – Cl ಬಂಧವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಸಂಯುಕ್ತವು :

(A) 

(B) 

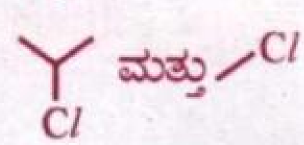
(C) 

(D) $CH_2 = CH - Cl$

40. ವುರ್ಟ್ಸ್ ಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಲು ಬೇಕಾದ ಆಲ್ಕೈಲ್ ಹಾಲೈಡ್‌ಗಳು :

(A)

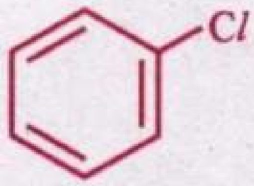
(B)

(C) 

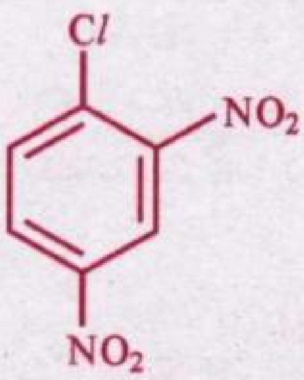
(D)

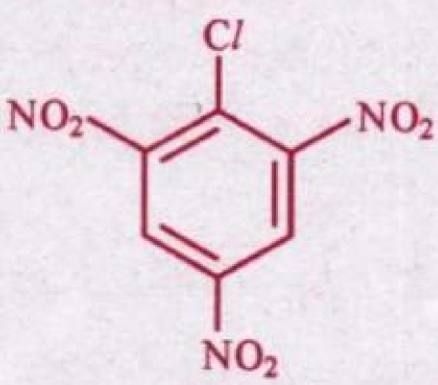
Space For Rough Work

38. Which of the following halide undergoes hydrolysis on warming with water/aqueous NaOH ?

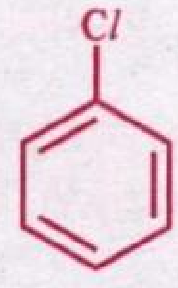
(A) 

(B)

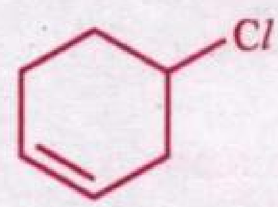
(C) 

(D) 

39. The compound having longest C – C*l* bond is

(A) 

(B)

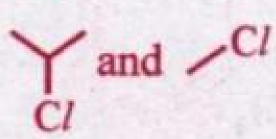
(C) 

(D) $CH_2 = CH - Cl$

40. The alkyl halides required to prepare by Wurtz reaction are

(A)

(B)

(C) 

(D)

Space For Rough Work

41. ಬಿಸಿ ಮಾಡಿದಾಗ NO_2 ಅನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುವ ಲೋಹದ ನೈಟ್ರೇಟ್ -

(A) $NaNO_3$ (B) KNO_3

(C) $LiNO_3$ (D) $RbNO_3$

42. ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅನ್ನು ಇಂಧನವನ್ನಾಗಿ ಬಳಸುವುದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಸತ್ಯವಲ್ಲ?

(A) ಹೆಚ್ಚಿನ ಕ್ಯಾಲೋರಿಫಿಕ್ ಮೌಲ್ಯ

(B) ದಹನದ ಉತ್ಪನ್ನ ಪರಿಸರ ಸ್ನೇಹಿಯಾಗಿದೆ.

(C) ಇಂಧನ ಕೋಶದಲ್ಲಿ ಹೈಡ್ರೋಜನ್‌ನ ದಹನ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಬಹುದು.

(D) ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅನಿಲವನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ದ್ರವೀಕರಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಶೇಖರಿಸಬಹುದು.

43. ಇದರಲ್ಲಿ ಅನುರಣನಾ ಪರಿಣಾಮ ತೋರಿಸದಿರುವುದು

(A) $CH_2 \doteq CH - CH = CH_2$

(B) $CH_2 = CH - Cl$

(C) $CH_2 = CH - C \equiv N$

(D) $CH_2 = CH - CH_2 - NH_2$

44. ಇದನ್ನು ಬಳಸುವುದರಿಂದ 2-ಬ್ಯೂಟ್ ಐನ್ ಯು ಟ್ರಾನ್ಸ್ ಬ್ಯೂಟ್-2-ಈನ್ ಆಗಿ ಅಪಕರ್ಷಣ-ಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

(A) $H_2 | Ni$

(B) $H_2 | Pd - C$

(C) ದ್ರವೀಕೃತ NH_3 ನಲ್ಲಿ Na

(D) ಸಾರರಿಕ್ತ HC*l* ನಲ್ಲಿ Zn

45. ಅತಿಪೌಷ್ಟೀಕರಣವು ಇದನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುತ್ತದೆ

(A) ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಪೋಷಕಾಂಶದ ಹೆಚ್ಚುವಿಕೆ

(B) ಕರಗಿರುವ ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇಳಿಕೆ

(C) ಜಲಮಾಲಿನ್ಯದಲ್ಲಿ ಇಳಿಕೆ

(D) BOD ಯ ಇಳಿಕೆ

46. ಯಾವ ಹೇಳಿಕೆಯು ತಪ್ಪಾಗಿದೆ ?

(A) Ea = 0 ಆದಲ್ಲಿ, ಕ್ರಿಯಾವೇಗ ಸ್ಥಿರಾಂಕ k = ಅರೀನಿಯಸ್ ಸ್ಥಿರಾಂಕ A.

(B) ln k ವಿರುದ್ಧ $\frac{1}{T}$ ಯ ನಕ್ಷೆ, ಸರಳರೇಖೆಯಾಗಿದೆ.

(C) ಕೊಟ್ಟಿರುವ ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲವಾಗಿರುವ ಕ್ರಿಯಾಕಾರಕ ಅಣುಗಳ ಭಿನ್ನಾಂಶವನ್ನು, $e^{-Ea/RT}$ ಯು ನೀಡುತ್ತದೆ.

(D) ವೇಗವರ್ಧಕದ ಉಪಸ್ಥಿತಿಯು, Ea ಯ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುವುದಿಲ್ಲ.

47. 1 ಲೀ. 2 M CH_3COOH ನ್ನು 1 ಲೀ. 3M C_2H_5OH ಜೊತೆ ಬೆರೆಸಿದಾಗ ಎಸ್ಟರ್ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸಮಗಾತ್ರದ ನೀರಿನಿಂದ ನಿಸ್ಸಾರೀಕರಣಗೊಳಿಸಿದಾಗ ಪ್ರಾರಂಭಿಕ ವೇಗಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಆಗುವ ಕ್ರಿಯೆಯ ವೇಗವು

(A) 0.25 ರಷ್ಟು (B) 0.5 ರಷ್ಟು

(C) 2 ರಷ್ಟು (D) 4 ರಷ್ಟು

Space For Rough Work

41. The metal nitrate that liberates NO_2 on heating

(A) $NaNO_3$ (B) KNO_3

(C) $LiNO_3$ (D) $RbNO_3$

42. Which of the following is NOT true regarding the usage of hydrogen as a fuel ?

(A) High calorific value

(B) Combustion product is ecofriendly.

(C) The combustible energy of hydrogen can be directly converted to electrical energy in a fuel cell.

(D) Hydrogen gas can be easily liquefied and stored.

43. Resonance effect is not observed in

(A) $CH_2 = CH - CH = CH_2$

(B) $CH_2 = CH - Cl$

(C) $CH_2 = CH - C \equiv N$

(D) $CH_2 = CH - CH_2 - NH_2$

44. 2-butyne is reduced to trans-but-2-ene using

(A) $H_2 | Ni$

(B) $H_2 | Pd - C$

(C) Na in liq. NH_3

(D) Zn in dil. HCl

45. Eutrophication causes

(A) increase of nutrients in water

(B) reduction in dissolved oxygen

(C) reduction in water pollution

(D) decreases BOD

46. Which is a wrong statement ?

(A) Rate constant k = Arrhenius constant A : if Ea = 0

(B) $\ln k$ vs $\frac{1}{T}$ plot is a straight line.

(C) $e^{-Ea/RT}$ gives the fraction of reactant molecules that are activated at the given temp

(D) presence of catalyst will not alter the value of Ea

47. 1 L of 2 M CH_3COOH is mixed with 1 L of 3M C_2H_5OH to form an ester. The rate of the reaction with respect to the initial rate when each solution is diluted with an equal volume of water will be

(A) 0.25 times

(B) 0.5 times

(C) 2 times

(D) 4 times

Space For Rough Work

48. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಸಜಾತೀಯ ವೇಗವರ್ಧನೆಗೆ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿದೆ ?

(A) ಓಸ್ವಾಲ್ಡ್‌ನ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ NH_3 ವಿನ ಉತ್ಕರ್ಷಣೆ

(B) ಲೆಡ್ ಚೆಂಬರ್ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ SO_2 ವಿನ ಉತ್ಕರ್ಷಣೆ

(C) ಕಾಂಟಾಕ್ಟ್ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ SO_2 ವಿನ ಉತ್ಕರ್ಷಣೆ

(D) ಹೇಬರ್‌ನ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ NH_3 ವಿನ ಉತ್ಪಾದನೆ

49. ಸಾಬೂನು ದ್ರಾವಣವೊಂದಕ್ಕೆ ಸಂದಿಗ್ಧ ಮಿಸೆಲ್ ಸಾರತೆಯು 1.5×10^{-4} mol L^{-1}. ಸಾಬೂನು ದ್ರಾವಣದ ಸಾರತೆಯು mol L^{-1} ನಲ್ಲಿ ಇಷ್ಟು ಇದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಮಿಸೆಲ್ ರೂಪಿಸುತ್ತದೆ :

(A) 2.0×10^{-3} (B) 7.5×10^{-5}

(C) 4.6×10^{-5} (D) 1.1×10^{-4}

50. ಇದರಲ್ಲಿ ತಾಮ್ರದ ಉತ್ಕರ್ಷಣಾ ಸಂಖ್ಯೆಯು +1 ಆಗಿದೆ

(A) ಮ್ಯಾಲಕೈಟ್ (B) ಅಜುರೈಟ್

(C) ಕುಪ್ರೈಟ್ (D) ಚಾಲ್ಕೊಪೈರೈಟ್

51. 1 kg ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಗ್ಲುಕೋಸ್ ಅನ್ನು ವಿಲೀನಗೊಳಿಸಿರುವ ಸಾರರಿಕ್ತ ದ್ರಾವಣದ ಸಾಪೇಕ್ಷ ಆವಿ ಒತ್ತಡದ ಇಳಿಕೆಯು 0.002 ಆಗಿದೆ. ಈ ದ್ರಾವಣದ ಮೊಲಾಲಿಟಿಯು –

(A) 0.004 (B) 0.111

(C) 0.222 (D) 0.021

52. ಒಂದು ಲೀಟರ್ $MgCl_2$ ದ್ರಾವಣದ ಮೂಲಕ 16 ನಿಮಿಷ 5 ಸೆಕೆಂಡ್‌ಗಳ ಕಾಲ 1A ವಿದ್ಯುತ್ತನ್ನು ಹಾಯಿಸಿ ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಜನೆ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. $MgCl_2$ ದ್ರಾವಣದ ಮೂಲ ಸಾರತೆಯು :

(Mg ಯ ಪರಮಾಣು ರಾಶಿ = 24)

(A) 5×10^{-3} M

(B) 0.5×10^{-3} M

(C) 5×10^{-2} M

(D) 1.0×10^{-2} M

53. ಜಡ ಇಲೆಕ್ಟ್ರೋಡ್‌ಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಜಲೀಯ $CuSO_4$ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಜನೆಗೆ ಒಳಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ದ್ರಾವಣದ pH :

(A) ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ

(B) ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ

(C) ಬದಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ

(D) ವಿದ್ಯುತ್ತಿನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಕ್ಕೆ ಅವಲಂಬಿಯಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

Space For Rough Work

48. Which of the following is an example of homogeneous catalysis ?

(A) oxidation of NH_3 in Ostwald's process

(B) oxidation of SO_2 in lead chamber process

(C) oxidation of SO_2 in contact process

(D) manufacture of NH_3 by Haber's process

49. Critical Micelle concentration for a soap solution is 1.5×10^{-4} mol L^{-1}. Micelle formation is possible only when the concentration of soap solution in mol L^{-1} is

(A) 2.0×10^{-3} (B) 7.5×10^{-5}

(C) 4.6×10^{-5} (D) 1.1×10^{-4}

50. Oxidation state of copper is +1 in

(A) Malachite (B) Azurite

(C) Cuprite (D) Chalcopyrite

51. Relative lowering of vapour pressure of a dilute solution of glucose dissolved in 1 kg of water is 0.002. The molality of the solution is

(A) 0.004 (B) 0.111

(C) 0.222 (D) 0.021

52. One litre solution of $MgCl_2$ is electrolyzed completely by passing a current of 1A for 16 min 5 sec. The original concentration of $MgCl_2$ solution was

(Atomic mass of Mg = 24)

(A) 5×10^{-3} M (B) 0.5×10^{-3} M

(C) 5×10^{-2} M (D) 1.0×10^{-2} M

53. An aqueous solution of $CuSO_4$ is subjected to electrolysis using inert electrodes. The pH of the solution will

(A) increase

(B) decrease

(C) remains unchanged

(D) increase or decrease depending on the strength of the current.

Space For Rough Work

54. ದತ್ತಾಂಶ : $E^\circ_{Mn^{+7}|Mn^{+2}} = 1.5$ V ಮತ್ತು $E^\circ_{Mn^{+4}|Mn^{+2}} = 1.2$ V, ಆಗ $E^\circ_{Mn^{+7}|Mn^{+4}}$:

(A) 0.3 V (B) 1.7 V

(C) 0.1 V (D) 2.1 V

55. ಕ್ರಿಯೆಯೊಂದಕ್ಕೆ $t_{1/2}$ ನ ವಿರುದ್ಧ $[R]_0$ ನ ನಕ್ಷೆಯು, x-ಅಕ್ಷಕ್ಕೆ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿರುವ ಒಂದು ಸರಳರೇಖೆಯಾಗಿದೆ. ಈ ಕ್ರಿಯೆಯ ಕ್ರಿಯಾವೇಗ ಸ್ಥಿರಾಂಕದ ಮಾನ –

(A) mol L^{-1}s (B) L mol^{-1} s^{-1}

(C) mol L^{-1} s^{-1} (D) s^{-1}

56. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಅಂತರ್ಜಾಲ ಕ್ರಿಸ್ಟಲೈನ್ ಹರಳಾಗಿದೆ ?

(A) I_2 (B) NaCl

(C) AlN (D) ಮಂಜುಗಡ್ಡೆ

57. 200 pm ನಷ್ಟು ಉದ್ದ ಅಂಚುಳ್ಳ, 2.4 g ನ ಕಾಯ ಕೇಂದ್ರಿತ ಘನದಲ್ಲಿರುವ ಅಣುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ :

(ಸಾಂದ್ರತೆ = 10 g cm^{-3}, $N_A = 6 \times 10^{23}$ atoms/mol)

(A) 6×10^{22} (B) 6×10^{23}

(C) 6×10^{20} (D) 6×10^{19}

58. 1 ಮೋಲ್ NaCl ನಲ್ಲಿ, 10^{-5} mole $SrCl_2$ ನ್ನು ಹುದುಗಿಸಿದಾಗ, ಕ್ರಿಸ್ಟಲ್ ಲೆಟ್ಟೈಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಧನ ಅಯಾನುಗಳ ರಿಕ್ತ ಸ್ಥಳಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ :.

(A) 6.022×10^{18}

(B) 6.022×10^{23}

(C) 6.022×10^{15}

(D) 12.044×10^{20}

59. ಒಂದು ಆವಿಶೀಲವಲ್ಲದ ದ್ರಾವ್ಯ 'A', ನೀರಿನಲ್ಲಿ 80% ರಷ್ಟು ಟೆಟ್ರಾಮರೀಕರಣಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. 2.5 g 'A' ಯು, 100 g ನೀರಿನಲ್ಲಿ, ಘನೀಕರಣ ಬಿಂದುವನ್ನು 0.3 °C ನಷ್ಟು ಇಳಿಕೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ. Å ಯ ಮೋಲಾರ್ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯು, mol L^{-1} ನಲ್ಲಿ (ನೀರಿನ $K_f = 1.86$ K kg mol^{-1}) :

(A) 62 (B) 155

(C) 221 (D) 354

60. ದ್ರಾವಣ 'A' ಯಲ್ಲಿ ಅಸಿಟೋನ್ ಅನ್ನು ಕ್ಲೋರೋಫಾರಂನಲ್ಲಿ ವಿಲೀನಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ದ್ರಾವಣ 'B' ಯಲ್ಲಿ, ಅಸಿಟೋನ್ ಅನ್ನು ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಸಲ್ಫೈಡ್‌ನಲ್ಲಿ ವಿಲೀನಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ. ರೌಲ್ಟ್ ನ ನಿಯಮದಿಂದ A ಮತ್ತು B ಗಳು ವಿಚಲನೆ ತೋರುವ ರೀತಿಯು ಕ್ರಮವಾಗಿ :

(A) ಧನಾತ್ಮಕ ಮತ್ತು ಧನಾತ್ಮಕ

(B) ಋಣಾತ್ಮಕ ಮತ್ತು ಋಣಾತ್ಮಕ

(C) ಧನಾತ್ಮಕ ಮತ್ತು ಋಣಾತ್ಮಕ

(D) ಋಣಾತ್ಮಕ ಮತ್ತು ಧನಾತ್ಮಕ

Space For Rough Work

54. Give : $E^\circ_{Mn^{+7}|Mn^{+2}} = 1.5$ V and $E^\circ_{Mn^{+4}|Mn^{+2}} = 1.2$ V, then $E^\circ_{Mn^{+7}|Mn^{+4}}$ is

(A) 0.3 V (B) 1.7 V

(C) 0.1 V (D) 2.1 V

55. The plot of $t_{1/2}$ v/s $[R]_0$ for a reaction is a straight-line parallel to x-axis. The unit for the rate constant of this reaction is

(A) mol $L^{-1}s$ (B) L mol^{-1} s^{-1}

(C) mol L^{-1} s^{-1} (D) s^{-1}

56. Which of the following is a network crystalline solid ?

(A) I_2 (B) NaC*l*

(C) AlN (D) Ice

57. The number of atoms in 2.4 g of body centred cubic crystal with edge length 200 pm is

(density = 10 g cm^{-3}, $N_A = 6 \times 10^{23}$ atoms/mol)

(A) 6×10^{22} (B) 6×10^{23}

(C) 6×10^{20} (D) 6×10^{19}

58. 1 mole of NaC*l* is doped with 10^{-5} mole of $SrCl_2$. The number of cationic vacancies in the crystal lattice will be

(A) 6.022×10^{18}

(B) 6.022×10^{23}

(C) 6.022×10^{15}

(D) 12.044×10^{20}

59. A non-volatile solute, 'A' tetramerises in water to the extent of 80%. 2.5 g of 'A' in 100 g of water, lowers the freezing point by 0.3 °C. The molar mass of Å in mol L^{-1} is (K_f for water = 1.86 K kg mol^{-1})

(A) 62 (B) 155

(C) 221 (D) 354

60. Solution 'A' contains acetone dissolved in chloroform and solution 'B' contains acetone dissolved in carbon disulphide. The type of deviations from Raoult's law shown by solutions A and B, respectively are

(A) positive and positive

(B) negative and negative

(C) positive and negative

(D) negative and positive

Space For Rough Work