

FG-104

February-2025

B.Sc., Sem.-I

**MDC-CHE-114T : Chemistry
(Chemistry in Biological Science)**

Time : 1:00 Hour]

[Max. Marks : 25

સૂચનાઓ : (1) પ્રશ્નપત્રની જમણી બાજુએ દર્શાવેલ અંક પ્રશ્નના પૂરા ગુણ દર્શાવે છે.
(2) ઉત્તરવહીમાં પ્રશ્નોના સાચા ક્રમ દર્શાવો.

1. (A) આલ્કીનમાં માર્કોનિકોફ તથા પ્રતિમાર્કોનિકોફ નિયમ સમજાવો. 5
(B) આલ્કેનની બનાવટ માટેની કોલ્બે વિદ્યુત વિશ્લેષણ પ્રક્રિયા ક્રિયાવિધિ સાથે સમજાવો. 5
- અથવા**
1. (A) આલ્કાઈનની એસિડિકતા સમજાવો. 5
(B) આલ્કીનની ઓઝોનોલિસીસ ઓક્સિડેશન પ્રક્રિયા સમજાવો. 5
2. (A) સિજવિક પોવેલ સિદ્ધાંતને આધારે C/F₃ આણુનો આકાર સમજાવો. 5
(B) રાસાયણિક બંધના પ્રકારો જણાવો. આયોનિક બંધ ટૂંકમાં સમજાવો. 5
- અથવા**
2. (A) NH₃ અને H₂O આણુઓમાં સંકરણ એકસરખું છે છતાં બંનેના બંધકોણ જુદા જુદા છે. સમજાવો. 5
(B) સંકરણ એટલે શું ? sp³d સંકરણ યોગ્ય ઉદાહરણ આપી સમજાવો. 5
3. નીચેનાં પ્રશ્નોના જવાબ આપો : (કોઈપણ પાંચ) 5
 - (1) આઈસો બ્યુટેનનું બંધારણ દોરો.
 - (2) ઠંડા મંદ આલ્કલાઈન KMnO₄નું દ્રાવણ _____ પ્રક્રિયક તરફકે ઓળખાય છે.
 - (3) CH₂ = CH₂ + BH₃ → પ્રક્રિયા પૂર્ણ કરો.
 - (4) SF₄ આણુમાં જોવા મળતું સંકરણ અને આકાર જણાવો.
 - (5) વ્યાખ્યા આપો : સહસંયોજક બંધ
 - (6) આલ્કાઈનની બનાવટની ડિહાઈડ્રોલોજીનેશન પ્રક્રિયા લખો.

Seat No. : _____

FG-104

February-2025

B.Sc., Sem.-I

MDC-CHE-114T : Chemistry (Chemistry in Biological Science)

Time : 1:00 Hour]

[Max. Marks : 25

- Instructions :** (1) Figures to the right indicate full marks of question.
(2) Write correct question number in the answer book.

1. (A) Explain Markownikoff and Anti-Markownikoff rules in Alkene. **5**
(B) Explain the preparation of Alkane by Kolbe electrolysis with mechanism. **5**

OR

1. (A) Explain acidity of Alkynes. **5**
(B) Explain ozonolysis oxidation reaction in Alkene. **5**

2. (A) Explain the shape of CF_3 molecule on the basis of Sidgwick-Powell theory. **5**
(B) State the types of chemical bond. Explain in short ionic bond. **5**

OR

2. (A) There is same hybridization in NH_3 and H_2O molecule, even though bond angles are different in both the molecules. Explain. **5**
(B) What is hybridization ? Explain sp^3d hybridization with suitable example. **5**

3. Answer the following questions : (Any **Five**) **5**
- (1) Draw the structure of isobutane.
 - (2) Cold dilute Alkaline solution of $KMnO_4$ is known as _____ reagent.
 - (3) Complete the reaction : $CH_2 = CH_2 + BH_3 \rightarrow$
 - (4) Mention hybridization and shape in SF_4 molecule.
 - (5) Define : Covalent bond.
 - (6) Write dehydro-halogenation reaction for the preparation of Alkyne.