

FF-119

February-2025

B.Sc., Sem.-I

DSC-M-CHE-113T : Chemistry

Time : 1 Hour]

[Max. Marks : 25

સૂચના : પ્રશ્નની જમણી બાજુ દર્શાવેલ અંકો ગુણ દર્શાવે છે.

1. (A) આલ્કેન બનાવવા માટેની કોઈપણ એક પદ્ધતિની ચર્ચા કરો. 5
 (B) માર્કોવનિકોફ નિયમ ઉદાહરણ આપી સમજાવો. 5
- અથવા
1. (A) આલ્કેનનું નાઇટ્રેશન પ્રક્રિયા પર ચર્ચા કરો. 5
 (B) આલ્કાઇનની એસિડીક વર્તણૂક સમજાવો. 5
2. (A) હાઇડ્રોજન બંધ શું છે ? હાઇડ્રોજન બંધના પ્રકારો ઉદાહરણ આપી સમજાવો. 5
 (B) સહસંયોજક બંધ વિસ્તૃત માહિતી સાથે સમજાવો. 5
- અથવા
2. (A) sp^3 સંકરણ ઉદાહરણ આપી સમજાવો. 5
 (B) ધાત્વીક બંધ શું છે ? ધાત્વીક બંધ રચાવા માટેની જરૂરી શરતો સમજાવો. 5
3. નીચેનામાંથી કોઈપણ પાંચ પ્રશ્નોના ઉત્તર આપો : 5
- (1) 2, 5-ડાયમિથાઇલ હેપ્ટેનનું બંધરેખા સૂત્ર દોરો.
 (2) 3, 3-ડાયમિથાઇલ બ્યુટ-1-આઇનમાં sigma (σ) અને pi (π) બંધની સંખ્યા જણાવો.
 (3) $CH_3-CH=C(CH_3)_2$ નું IUPAC નામ જણાવો.
 (4) SF_4 આણુનો આકાર જણાવો.
 (5) C/F_3 આણુ માટે અબંધકારક ઇલેક્ટ્રોન-યુગ્મોની સંખ્યા જણાવો.
 (6) V.S.E.P.R. નું પૂરું નામ જણાવો.

FF-119

February-2025

B.Sc., Sem.-I

DSC-M-CHE-113T : Chemistry

Time : 1 Hour]

[Max. Marks : 25

Instruction : Figure to the right indicate full marks of the question.

1. (A) Discuss any one method for the preparation of Alkane. 5
 - (B) Explain Markownikoff's rule with proper example. 5
- OR**
1. (A) Discuss the reaction for Nitration of Alkane. 5
 - (B) Explain acidic character of Alkyne. 5
2. (A) What is Hydrogen bond ? Explain types of hydrogen bond with example. 5
 - (B) Explain Covalent bond with proper illustration. 5
- OR**
2. (A) Explain sp^3 hybridisation with example. 5
 - (B) What is metallic bond ? Explain conditions for the formation of metallic bond. 5
3. Attempt any five out of six : 5
 - (1) Write bond line structure of 2, 5-dimethyl Heptane.
 - (2) State the number of sigma (σ) and pi (π) bonds in 3, 3-dimethyl But-1-yne.
 - (3) Give IUPAC name of $CH_3-CH=C \cdot (CH_3)_2$.
 - (4) State the shape for a molecule of SF_4 .
 - (5) State the number of non-bonding electron pairs in C/F_3 molecule.
 - (6) Give full name of V.S.E.P.R.