

RAN-2503000504042001
S.Y.B.Sc. (Sem. IV) Examination April - 2026
Minor-Chemistry : CH-ME-401 - Selected Topics in Chemistry (Theory)
Time: 1 Hour]
[Total Marks: 25
સૂચના : / Instructions

- (1) ઉપરોક્ત દર્શાવેલ વિગતો ઉત્તરવહી પર અવશ્ય લખવી.
Fill up strictly the above details on your answer book.

Seat No.:

Student's Signature

પ્ર. 1 નીચેના પ્રશ્નોનાં ટૂંકમાં જવાબ આપો. (ગમે તે પાંચ) (05)

1. એસિડ ક્લોરાઇડની હાઇડ્રોજન સાથે LiAlH_4 ની હાજરીમાં પ્રક્રિયા થતા શું નીપજ મળે છે?
2. બે કાર્બન ધરાવતા એમાઇડ નું IUPAC નામ આપો.
3. અયુગ્મિત ઇલેક્ટ્રોન ધરાવતા સંક્રીર્ણના ચુંબકીય ગુણધર્મ જણાવો.
4. ક્રોઈપણ એક દ્વિતીય લિગાન્ડનું બંધારણીય સૂત્ર લખો.
5. H-બંધ ધરાવતા ક્રોઈપણ બે અણુઓ ના નામ આપો.
6. ઈથિલિનમાંથી બનતાં બહુલકનું બંધારણીય સૂત્ર આપો.

પ્ર. 2 નીચેના પ્રશ્નોના સવિસ્તાર જવાબ આપો. (ગમે તે બે) (10)

1. એસિડક્લોરાઇડમાંથી એમાઇડની બનાવટ અને તેની બે રસાયણિક પ્રક્રિયાઓ આપો.
2. d^6 રચના માટે લઘુ સ્પીન તથા ગુરુ સ્પીન અષ્ટલકીય સંક્રીર્ણમાં CFSE ની ગણતરી કરો.
3. વર્નરનાં સિદ્ધાંત પર ટૂંકનોંધ લખો.

પ્ર. 3 નીચેના પ્રશ્નોના સવિસ્તાર જવાબ આપો. (ગમે તે બે) (10)

1. બરફ અને પાણીમાં હાઇડ્રોજન બંધ સમજાવો.
2. નાયલોન-6 ની એક બનાવટ અને બે ઉપયોગો આપો.
3. PVC ની એક બનાવટ અને બે ઉપયોગો આપો.

ENGLISH VERSION

Q. 1 Give answer of the following questions in short. (Any Five) (05)

1. What is the product when hydrogen reacts with acid chloride in presence of LiAlH_4 ?
2. Give IUPAC name of amide having two carbon atoms.
3. Give magnetic property of complex having unpaired electron.
4. Write structural formula of any one bi-dentate ligand.
5. Give name of any two molecule having H-bond
6. Give structural formula of polymer prepared from ethylene.

Q. 2 Give answer of the following questions in detail. (Any Two) (10)

1. Give preparation of amide from acid chloride and give two chemical reactions of it.
2. Calculate CFSE for low spin and high spin octahedral complex of d^6 system.
3. Write short note on Werner's theory.

Q. 3 Give answer of the following questions in detail. (Any Two) (10)

1. Explain H-bond in ice and water.
 2. Give one synthesis and two uses of Nylon-6.
 3. Give one synthesis and two uses of PVC.
-