



RAN - 2503000504042001

**RAN-2503000504042001****S. Y. B. Sc. (NCF-NEP) (Sem. - IV) Examination April - 2025****Minor Selected Topics in Chemistry : Paper - 401****Time: 1 Hour ]****[ Total Marks: 25****સૂચના : / Instructions**

(1)

નીચે દર્શાવેલ નિશાનીવાળી વિગતો ઉત્તરવહી પર અવશ્ય લખવી.  
Fill up strictly the details of signs on your answer book

Name of the Examination:

S. Y. B. Sc. (NCF-NEP) (Sem. - IV)

Name of the Subject :

Minor Selected Topics in Chemistry : Paper - 401

Subject Code No.: 2503000504042001

Seat No.:

Student's Signature

- (2) ટૂંકા અને મુદ્દાસર જવાબ આપો.  
(3) જમણી બાજુના અંક પ્રશ્નના પૂરા ગુણ દર્શાવે છે.

**પ્ર. 1. નીચેના પ્રશ્નોનાં ટૂંકમાં ઉત્તર લખો. (ગમે તે પાંચના જવાબ લખો)****05**

1. H - બંધન વ્યાખ્યાયિત કરો.
2. પોલિમરાઇઝેશનની વ્યાખ્યા આપો.
3. કયો બંધ વધુ મજબૂત છે : સહસંયોજક બંધ કે હાઇડ્રોજન બંધ?
4. જૈવ વિઘટનીય પોલિમર શું છે?
5.  $K_3[CoF_6]$  માં કેટલા એકલ યુગ્મ ઈલેક્ટ્રોન હોય છે?
6. ચુંબકીય ચાકમાત્રાનો એકમ જણાવો.

**પ્ર. 2. નીચેના પ્રશ્નોમાંથી ગમે તે બે ના ઉત્તર આપો.****10**

- અ. એસિડ એમાઇડ બનાવવાની સામાન્ય પદ્ધતિઓનું વર્ણન કરો. તેના જળવિભાજન અને રિડક્શન પ્રક્રિયાઓ આપો.
- બ. CFT ના આધારે ધાતુ સંકીર્ણના રંગ અને ચુંબકીય ગુણધર્મો સમજાવો.
- ક. એસિડ ક્લોરાઇડ તૈયાર કરવાની સામાન્ય પદ્ધતિનું વર્ણન કરો. જળવિભાજન અને એમોનોવિસિસ પ્રક્રિયા આપો.

RAN-2503000504042001 ]

[ 1 ]

[ P.T.O. ]

P0219

- પ્ર. 3. નીચેના પ્રશ્નોમાંથી ગમે તે બે ના ઉત્તર આપો. 10
- અ. હાયડ્રોજન બંધન બરફની રચના અને ઘનતાને કેવી રીતે અસર કરે છે તે સમજાવો.
- બ. ઝિગલર નાટ્ટા પોલિમરાઇઝેશનની પ્રક્રિયા પદ્ધતિ ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.
- ક. પોલિસ્ટાયરીન અને PVC નું સંશ્લેષણ અને ઉપયોગો જણાવો.

### ENGLISH VERSION

#### Instructions:

- (1) Write short and to the point answers.
- (2) Figures to the right indicate full marks of the question.

- Q. 1. Answer the following question in short. (Any five) 05**
1. Define H-bonding.
  2. Define Polymerization.
  3. Which bond is stronger : Covalent bond or Hydrogen bond ?
  4. What are Biodegradable Polymers?
  5. How many unpaired electrons are present in  $K_3[CoF_6]$  ?
  6. What is the unit of Magnetic moment.
- Q. 2. Answer any Two of the following. 10**
- a. Describe general methods of preparation of acid amide. Give its hydrolysis and reduction reactions.
  - b. Explain colour and magnetic properties of metal complexes on the basis of CFT.
  - c. Describe the general method of preparation for acid chloride. Give hydrolysis and ammonolysis reaction.
- Q. 3. Answer any Two of the following. 10**
- a. Explain how hydrogen bonding affects the structure and density of ice.
  - b. Explain the reaction mechanism of Ziegler Natta polymerization with example.
  - c. Give the synthesis and uses of Polystyrene and PVC.