RAN-2503000504012001

RAN-2503000504012001

S.Y.B.Sc. (Sem. IV) Examination April - 2026

Major Chemistry Paper-III (Inorganic Chemistry), CH-MJ-401 (NCF-NEP)

Time: 1 Hours] **[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 પ્રશ્નોના ટૂંકમાં જવાબ આપો. (ગમે તે પાંચ) **(05)**

1. ફોર્મિક એસિડ માં H -બંધ દર્શાવો.
2. યુરેનિયમ બોરેટ નો ઉપયોગ જણાવો.
3. મિસ્ચ મેટલ (misch metal)નું બંધારણ જણાવો.
4. વર્ણલેખન ની વ્યાખ્યા લખો.
5. આયન વિનિમય રેઝિન એટ્લે શું ?
6. પ્રવાહી ઍમોનિયાની સ્વઆયનીકરણ પ્રક્રિયા લખો.

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

1. લેન્થેનાઈડ તત્વોના ચુંબકીય ગુણધર્મ પર ટૂંક નોંધ લખો.
2. બરફમાં H-બંધ સમજાવો.
3. રેર અર્થનું ધન આયન વિનિમાયક વડે થતું અલગીકરણ સમજાવો.

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

1. લેન્થેનાઈડ આયનોનું અલગન આયન એક્ષ્ચેંજરની મદદથી સમજાવો.
2. પાણીના વિઆયનીકરણ અને હેલાઈડના અલગીકરણ માં આયન વિનિમય રીત સમજાવો.
3. liq.NH_3 ની ઍસિડ બેઇઝ પ્રક્રિયાઓ વર્ણવો.

ENGLISH VERSION

Q. 1 Answer the following question in short (Any five) (05)

1. Show H-bond in a formic acid.
2. Write the use of uranium borate.
3. Write composition of misch metal.
4. Give definition of chromatogryphy.
5. What is ion exchange resin.
6. Write self ionization reaction of liq. NH_3

Q. 2 Answer the following question in detail (Any two) (10)

1. Write a note on magnetic properties of lanthanide elements.
2. Discuss on H-bond in Ice.
3. Describe separation of rare earth using cation exchange resin.

Q. 3 Answer the following question in detail (Any two) (10)

1. Explain separation of lanthanide ions using ion exchanger.
2. State ion exchange phenomenon in deionization of water and halide anion.
3. Discuss acid base reaction in liq. NH_3