

**B. Sc. Sem – VI Examination**  
**Inorganic Chemistry – II**  
**Paper No. CHE-CC- 603**  
**Subject Code No. 21873**

Time:-2.5 Hours]

[Total Marks: 70

- Que – 1 (A) ઉદાહરણ સાથે સંમિતિ તત્વો અને સંમિતિ ક્રિયાવિધિ વચ્ચે ભેદ તારવો. [10]  
 (B) સંકિર્ણમિતિય અનુમાપનમાં માસ્કીંગ અને ડીમાસ્કીંગ પ્રક્રિયક સમજાવો. [04]

OR

- Que – 1 (A) H<sub>2</sub>O (C<sub>2v</sub>) અણુ માટે સંમિતિ ગુણાકાર ટેબલ તારવો. સાબિત કરોકે તે સમૂહના ચારેય નિયમનું પાલન કરે છે. [10]  
 (B) સંકિર્ણમિતિય અનુમાપનમાં પશ્ચાદ અનુમાપન સમજાવો. [04]

- Que – 2 (A) લેન્થેનાઇડ તત્વોની અલગન માટેની આયન વિનિમય વિધિ સમજાવો. [07]  
 (B) લેન્થેનાઇડ તત્વોની ઇલેક્ટ્રોનીય રચના સમજાવો. [07]

OR

- Que – 2 (A) લેન્થેનાઇડ સંક્રોચન સમજાવો. [07]  
 (B) લેન્થેનાઇડ તત્વોની ભૌતિક તથા રાસાયણિક લાક્ષણિકતાઓ સમજાવો. [07]

- Que – 3 (A) ઇલેક્ટ્રોન ઉણપતા એટલે શું? પેન્ટાબોરેન-9 નું બંધન અને બંધારણ સમજાવો. [07]  
 (B) હાઇડ્રાઇડ સંયોજનનું વર્ગીકરણ તથા સામાન્ય બનાવટ સમજાવો. [07]

OR

- Que – 3 (A) ઇલેક્ટ્રોન ઉણપતા એટલે શું ? ડાયબોરેનનું બંધન અને બંધારણ સમજાવો. [07]  
 (B) હાઇડ્રાઇડ સંયોજનની ઉપયોગીતા સમજાવો. [07]

- Que – 4 (A) શૂન્ય સમૂહના તત્વોની પરમાણ્વીયનંબર, સંજ્ઞા તથા ઇલેક્ટ્રોનીય રચના દર્શાવો. [07]  
 (B) XeF<sub>2</sub> અને XeOF<sub>4</sub> સંયોજનની બનાવટ અને રાસાયણિક પ્રક્રિયા સમજાવો. [07]

OR

- Que – 4 (A) શૂન્ય સમૂહના તત્વોની ઇલેક્ટ્રોનીય રચનાની લાક્ષણિકતા પર થતી અસર સમજાવો. [07]  
 (B) XeF<sub>4</sub> અને XeOF<sub>3</sub> સંયોજનનું બંધન અને બંધારણ સમજાવો. [07]

- Que – 5 (A) દ્રાવક નિષ્કર્ષણ પદ્ધતિ એટલે શું? દ્રાવક નિષ્કર્ષણ પદ્ધતિમાં વિતરણ દર સમજાવો. [10]  
 (B) સમાન આયન અસર ટુકમાં સમજાવો. [04]

OR

- Que – 5 (A) દ્રાવક નિષ્કર્ષણ માટેની બે પદ્ધતિ સમજાવો. [10]  
 (B) અવક્ષેપન માટે દ્રાવ્યતા ગુણાકાર અને સાંદ્રતા ગુણાકાર વચ્ચેનો સંબંધ સમજાવો. [04]

17 SEP 2019

Seat No. \_\_\_\_\_

**B. Sc. Sem – VI Examination****Inorganic Chemistry – II****Paper No. CHE–CC– 603****Time:-2.5 Hours]****Subject Code No. 21873****[Total Marks: 70**

- Que – 1** (A) Differentiate symmetry elements and symmetry operations with suitable examples. [10]  
 (B) Explain masking and demasking agents in complexometric titrations. [04]

**OR**

- Que – 1** (A) Prepare group multiplication table for  $H_2O$  ( $C_{2v}$ ) molecule. Prove that it obeys all the four laws of the group. [10]  
 (B) Explain back titration in complexometric titrations. [04]

- Que – 2** (A) Explain ion exchange method for the separation of Lanthanide elements. [07]  
 (B) Explain electronic configuration of Lanthanide elements. [07]

**OR**

- Que – 2** (A) Explain Lanthanide contraction. [07]  
 (B) Explain physical and chemical properties of Lanthanide elements. [07]

- Que – 3** (A) What is electron deficiency? Explain the structure and bonding in pentaborane-9. [07]  
 (B) Explain classification and general synthesis of Hydride compounds. [07]

**OR**

- Que – 3** (A) What is electron deficiency? Explain the structure and bonding in Diborane. [07]  
 (B) Explain the uses of Hydride compounds. [07]

- Que – 4** (A) Give atomic number, symbol and electronic configuration of Zero group elements. [07]  
 (B) Give synthesis and chemical reactions of  $XeF_2$  and  $XeOF_4$ . [07]

**OR**

- Que – 4** (A) Explain the effect of electronic configuration of Zero group elements on their Characteristics. [07]

- (B) Give bonding and structure of  $XeF_4$  and  $XeOF_3$ . [07]

- Que – 5** (A) What is solvent extraction method? Explain the distribution ratio in solvent extraction. [10]

- (B) Explain common ion effect briefly. [04]

**OR**

- Que – 5** (A) Discuss two methods of solvent extraction. [10]

- (B) Explain the relation between solubility product and concentration product for precipitation. [04]