

B.S.C. SEMESTER - IV EXAMINATION

1 – April - 2016

PAPER - C – 401 - INORGANIC CHEMISTRY

TIME – 2.30 HOURS

SUBJECT CODE : 3808 / 4221

TOTAL MARKS - 70

Instruction : 1. Answer all questions,
2. All questions carry equal marks.

- Q-1** (A) **ML₆** પ્રકાર ના સંકિર્ણ સંયોજનો માં d - કક્ષકોનું વિભાજન સમજાવો. 8
(b) સંકિર્ણ સંયોજનો માં જોવા મળતી બંધારણીય સમઘટકતા યોગ્ય ઉદાહરણ આપી સમજાવો. 6

અથવા

- Q-1** (A) નિર્બણ સમયતુલ્ફકીય ક્ષેત્રમાં d¹ થી d¹⁰ પ્રણાલી માટે C.F.S.E. અને ચુંબકીય ચાકમાત્રા નાં મૂલ્યો શોધો. 8
(b) સંકિર્ણ સંયોજનો માટે IUPAC નામકરણ સમજાવો. 6

- Q-2** (A) લેન્થેનાઇડ તત્ત્વો ના અલગીકરણની પદ્ધતિઓ વર્ણિવો. 8
(b) એક્ટીનાઇડ તત્ત્વો ની સામાન્ય ઓક્સિડેશન સ્થિતિની ચર્ચા કરો. 6

અથવા

- Q-2** (A) એક્ટીનાઇડ તત્ત્વોના નામ, સંજ્ઞા અને ઇલેક્ટ્રોન સંરચના આપો. 8
(b) લેન્થેનાઇડ સંકુચન સમજાવો. 6

- Q-3** (A) હાઇડ્રોજન બનાવવાની કોઈપણ બે ઔદ્યોગીક પદ્ધતિ સમજાવો. 8
(b) C.O.D એટલે શું? દ્રાવ્ય ઓક્સિજન નું પ્રમાણ શોધવા ની વિકલર પદ્ધતિ સમજાવો. 6

અથવા

- Q-3** (A) હાઇડ્રોજન તત્ત્વનું આર્વત કોઈકમાં સ્થાન સમજાવો. હાઇડ્રોજન ના સમર્થાનીકનાં નામ અને સંજ્ઞાં આપો. 8
(b) કાર્બનિક મદ્દૂષકો પર નોંધ લખો. 6

- Q-4** (A) **ML₆** પ્રકાર ના સંકિર્ણ સંયોજન માં ભૌમિક સમઘટકતા સમજાવો. 8
(b) ચતુર્ભાજીય ક્ષેત્રમાં d - કક્ષકોનું વિભાજન સમજાવો. 6

અથવા

- Q-4** (A) પ્રબણ અષ્ટલકીય ક્ષેત્રમાં d¹ થી d¹⁰ પ્રણાલી માટે C.F.S.E. અને ચુંબકીય ચાકમાત્રા નાં મૂલ્યો શોધો. 8
(b) સમતલિય ચોરસમાં d- કક્ષકો નું વિભાજન સમજાવો. 6

- Q-5** (A) હાઇડ્રોજન પેરોક્સાઇડ નું બંધારણ સમજાવો. 8
(b) રેન્ડિયો એક્ટિવ મદ્દૂષકો પર નોંધ લખો. 6

અથવા

- Q-5** (A) દ્રિતિય સંકાંતિ શ્રેષ્ઠીના તત્ત્વો ના નામ, સંજ્ઞા અને ઇલેક્ટ્રોનિક સંરચના આપો. 8
(b) હાઇડ્રોજન પેરોક્સાઇડ બનાવવાની કોઈપણ બે પદ્ધતિ સમજાવો. 6

B.S.C. SEMESTER - IV EXAMINATION

- April - 2016

PAPER - C – 401 - INORGANIC CHEMISTRY

TIME – 2.30 HOURS

SUBJECT CODE : 3808 / 4221

TOTAL MARKS - 70

Instruction : 1. Answer all questions,
2. All questions carry equal marks.

- Q-1 (A) Explain the splitting of d-orbital's in ML_6 type complex compounds. 8
(b) Explain the structural isomerism in complex compounds with suitable example. 6

OR

- Q-1 (A) Find out values of C.F.S.E. and magnetic moment for d^1 to d^{10} system in weak tetrahedral field. 8
(b) Explain IUPAC nomenclature for complex compounds. 6

- Q-2 (A) Describe various methods for the separation of lanthanide elements. 8
(b) Discuss the common oxidation state of actinides elements. 6

OR

- Q-2 (A) Give the name, symbol and electronic configuration of actinide elements. 8
(b) Explain lanthanide contraction. 6

- Q-3 (A) Explain any two industrial methods for the preparation of Hydrogen. 8
(b) What is C.O.D? Explain Winkler method for determination of dissolve oxygen. 6

OR

- Q-3 (A) Explain position of H element in periodic table. Give name and symbol of hydrogen isomers. 8
(b) Write note on organic pollutant. 6

- Q-4 (A) Explain geometrical isomerism in ML_6 type complex compound. 8
(b) Explain the splitting of d-orbital's in tetrahedral field. 6

OR

- Q-4 (A) Find out values of C.F.S.E. and magnetic moment for d^1 to d^{10} system in strong octahedral field. 8
(b) Explain splitting of d- orbital in square planner arrangement. 6

- Q-5 (A) Explain structure of hydrogen peroxide. 8
(b) Write notes on radioactive pollutant. 6

OR

- Q-5 (A) Give name, symbol and electronic configuration of second transition elements. 8
(b) Explain any two methods for the preparation of hydrogen peroxide. 6