

Second Year B.Sc. Examination
March/April -2017
Chemistry-C-201 (Inorganic Chemistry)
Subject Code : 8377/8381

Time : 02 Hrs.

Seat No. _____

Total Marks : 75

- | | | |
|-----|---|----------|
| Q-1 | A મૂવિય યાઓ માટે શ્રોડિઝર સમિકરણ તારવો.

B આણુકક્ષક વાદ સમજાવો. | 10
09 |
|-----|---|----------|

અથવા

- | | | |
|-----|---|----------|
| Q-1 | A સ્ફટીક ક્લેત્રવાદ એટલે શું ? સમગ્રતુલ્ફલકીય ક્લેત્ર માં d- કક્ષકો નું વિભાજન સમજાવો.

B આયગન વિધેય અને આયગન મૂલ્યો ની સમજૂતી આપો. | 10
09 |
|-----|---|----------|

- | | | |
|-----|---|----------|
| Q-2 | A LiH અને BeO આણુકક્ષક શક્તિ સ્તર ની આકૃતિ દોરો અને તેમના ચુંબકીય ગુણધર્મ તથા બંધ કર્માંક મેળવો.

B પ્રથમ સકાંતિ તત્વોના ઉદ્દેશન નો ગુણધર્મ સમજાવો. | 10
09 |
|-----|---|----------|

અથવા

- | | | |
|-----|---|----------|
| Q-2 | A સ્ફટીક ક્લેત્રેસ્થીરીકરણ શક્તિની વ્યાખ્યા આપો. નિર્બણ ક્લેત્ર માટે d^1 થી d^{10} પ્રણાલી માટે અસ્ફલકીય ક્લેત્રમાં સ્ફટીક ક્લેત્રેસ્થીરીકરણ શક્તિ નાં મૂલ્યો શોધો.

B હાઇડ્રોજન, ડયુટેરીયમ અને ટ્રીટીયમ વિશે તુલનાત્મક માહિતી આપો. | 10
09 |
|-----|---|----------|

- | | | |
|-----|--|----------|
| Q-3 | A પ્રથમ સંકાંતિ શ્રેષ્ઠીના તત્વોના નામ, સજાં અને ઈલેક્ટ્રોનિક સંરચના આપો અને Fe^{2+} અને Ni^{2+} આયનો માટે ચુંબકીય ચાકમાત્રા શોધો.

B અકાર્બનિક સંયોજનોનાં પૃથ્વકરણમાં કાર્બનિક પ્રક્રિયક E.D.T.A નો ઉપયોગ સમજાવો. | 10
09 |
|-----|--|----------|

અથવા

- | | | |
|-----|---|----------|
| Q-3 | A હાઇડ્રોજન બનાવવાની કોઈપણ ત્રણ પદ્ધતિ સમજાવો.

B આયોનિક બંધ અને હાઇડ્રોજન બંધ ઉદાહરણ આપી સમજાવો. | 10
09 |
|-----|---|----------|

- | | | |
|-----|---|----------|
| Q-4 | A સંકરણ એટલે શું ? BCl_3 અને PCl_5 આણુમાં બંધખૂણો અને આકાર સંકરણ ના આધારે સમજાવો.

B અકાર્બનિક સંયોજનોનાં પૃથ્વકરણમાં કાર્બનિક પ્રક્રિયક D.M.G નો ઉપયોગ સમજાવો. | 09
09 |
|-----|---|----------|

અથવા

- | | | |
|-----|---|----------|
| Q-4 | A ઈલેક્ટ્રોનિક સંરચના ના આધારે પ્રથમ સકાંતિ તત્વોના નીચેના ગુણધર્મો સમજાવો.

B મિશ્રધાતુ પર નોંધ લખો. | 09
09 |
|-----|---|----------|

Second Year B.Sc. Examination
March/April -2017
Chemistry-C-201 (Inorganic Chemistry)
Subject Code : 8377/8381

Time : 02 Hrs.

Seat No. _____

Total Marks : 75

-
- Q-1 A Derive the Schrodinger's equation for polar co-ordinates. 10
B Explain molecular orbital theory. 09

OR

- Q-1 A What is crystal field theory? Explain splitting of d- orbital's in tetrahedral field. 10
B Give the explanation of Eigen function and Eigen values. 09

- Q-2 A Draw the molecular orbital energy level diagram of LiH and BeO molecules and derive magnetic property and bond order for its. 10
B Explain the Catalytic Property of first transition elements. 09

OR

- Q-2 A Define crystal field stabilization energy. Find out crystal field stabilization energies value for d^1 to d^{10} systems in weak octahedral field. 10
B Give comparative information about hydrogen, deuterium and tritium. 09

- Q-3 A Give the name, symbol and electronic configuration of first transition elements and calculate magnetic moment of Fe^{2+} and Ni^{2+} ions. 10
B Explain the use of organic reagent E.D.T.A. in the analysis of Inorganic compounds. 09

OR

- Q-3 A Explain any three methods for the preparation of hydrogen. 10
B Explain ionic bond and hydrogen bond with example. 09

- Q-4 A What is hybridization? Explain bond angle and shape of BCl_3 and PCl_5 molecules according to hybridization. 09
B Explain the use of organic reagent D.M.G. in the analysis of Inorganic compounds. 09

OR

- Q-4 A Explain the following property of first transition elements basis on their electronic configuration.
Magnetic property and Atomic radius 09
B Write note on alloys. 09