



AAN-452 Seat No. \_\_\_\_\_

B. Sc. (Sem. V) Examination

October / November - 2016

Chemistry : CC - CH - 501

Time : 3 Hours]

[Total Marks : 70

૧ (અ) કોઈ પણ બેના જવાબ આપો : ૧૪

(૧) સિસ અને ટ્રાન્સ સમઘટકો પારખવા માટે ટ્રાન્સ અસરની ઉપયોગિતા ચર્ચો.

(૨) અન્ટકલકીય સંકીર્ણો માટે એસિડીક અને બેઝિક માધ્યમમાં થતું જળવિભાજન સમજાવો.

(૩) ટ્રાન્સ અસર સમજાવતા સિદ્ધાંતોના નામ આપી ધ્રુવીભવનવાદ ચર્ચો.

(બ) ગમે તે એકનો જવાબ આપો : ૬

(૧)  $SN^1CB$  ક્રિયાવિધિ અને તેના પુરાવા.

(૨) બાહ્યક્ષેત્રમાં થતી સંકીર્ણોની રેડોક્ષ પ્રક્રિયા.

૨ (અ) ગમે તે બેના જવાબ આપો : ૧૪

(૧) કાર્બધાત્વિક સંયોજનોનું વર્ગીકરણ M-C બંધના આધારે સમજાવો.

(૨) Alના કાર્બધાત્વિક સંયોજનો સમજાવો.

(૩) કેરોસીનનું બંધારણ ચર્ચો.

(બ) ગમે તે એકનો જવાબ આપો : ૬

(૧) 'ઝ્યુઈસ સોલ્ટ' ટૂંક નોંધ લખો.

(૨) લિથિયમના કાર્બધાત્વિક સંયોજનો વિશે નોંધ લખો.

૩ (અ) કોઈ પણ બેના જવાબ આપો : ૧૪

(૧) કારણ એટલે શું ? તેના બે પ્રકાર સમજાવો.

(૨) લોખંડનું NaClના દ્રાવણમાં થતું કારણ સમજાવો.

(૩) વાતાવરણમાં થતું કારણ સમજાવો.

(બ) ગમે તે એકનો જવાબ આપો : ૬

(૧) નિરોધકો એટલે શું ? યોગ્ય ઉદાહરણ આપી સમજાવો.

(૨) પિટિંગ કારણ સમજાવો.

૪ કોઈ પણ પાંચના ટૂંકમાં જવાબ આપો : ૧૦

(૧) ટ્રાન્સ અસર સમજાવો.

(૨) ટ્રાન્સ પ્રેરક સમૂહની શ્રેણી લખો.

(૩) કાર્બધાત્વિક સંયોજનોનું વર્ગીકરણ કોના કોના આધારે કરવામાં આવે છે ?

(૪) ધાતુ-ઇથીલીનિક સંકીર્ણ ઉદાહરણ આપી લખો.

(૫) ગેલ્વેનિક કારણ એટલે શું ?

(૬) વિજસતીકરણ યોગ્ય ઉદાહરણ લઈ સમજાવો.

(૭) કાર્બધાત્વિક સંયોજનોમાં  $\mu$  અને કેટીના પૂર્વગ ક્યારે વધરાય છે ? ઉદાહરણ આપો.

## ENGLISH VERSION

- (a) Answer any two : **14**
- (1) Discuss the utility of trans effect for the identification of cis and trans-isomers.
  - (2) Explain the hydrolysis of octahedral complexes in acidic and basic medium.
  - (3) Give the names of principles explaining the trans effect. Discuss the polarizaiton theory.
- (b) Answer any one : **6**
- (1) Discuss the mechanism of  $SN^1CB$  with experimental proof.
  - (2) Explain the redox reaction of complexes in outer field.
- (a) Answer any two : **14**
- (1) Explain the classification of organo-metallic compounds on the basis of M-C bond.
  - (2) Discuss the organo-metallic comounds of Al.
  - (3) Discuss the structure of Ferrocine.
- (b) Answer any one : **6**
- (1) Write a note on 'zeise salt'.
  - (2) Write a note on organo-metallic compounds of Li.
- (a) Answer any two : **14**
- (1) What is corrosion ? Explain its two types.
  - (2) Explain the corrosion of iron in the solution of NaCl.
  - (3) Discuss the atomospheric corrosion.

- (b) Answer any one :
- (1) What are inhibitors ? Explain them with proper illustrations.
  - (2) Explain the pitting corrosion.

- 4 Answer any five in brief :
- (1) What is trans effect ?
  - (2) Write the series of trans inductive groups.
  - (3) On what basis the classification of Organo-metallic compounds is made ?
  - (4) Give the example of metal-ethylinic complex.
  - (5) What is Galvanic corrosion ?
  - (6) Explain the dezincification with suitable illustration.
  - (7) Explain with example that when the prefix  $\mu$  and ketina are used for organo-metallic comounds.