



DMM-3066

Second Year B. Sc. (Sem. IV) Examination

March / April - 2016

Organic Chemistry : Paper - IV

Time : 2 Hours]

[Total Marks : 50

સૂચના :

(૧)

નીચે દર્શાવેલ નિશાનીવાળી વિગતો ઉત્તરવહી પર અવશ્ય લખવી.
Fillup strictly the details of signs on your answer book.

Name of the Examination :
SECOND YEAR B. SC. (SEM. IV)

Name of the Subject :
Organic Chemistry : Paper - IV

Subject Code No. : **3 0 6 6** Section No. (1, 2,.....): **NIL**

Seat No. :

Student's Signature

- (૨) પ્રશ્ન નં. ૧ના બધા જ પેટાપ્રશ્નો ફરજિયાત છે.
(૩) જરૂર જણાય ત્યાં સમીકરણ આપો.
(૪) જમણી બાજુના અંક પ્રશ્નના પૂરા ગુણ દર્શાવે છે.

૧ નીચેના પ્રશ્નોના ટૂંકમાં જવાબ આપો. ૮

- (૧) પેરાહાઈડ્રોક્સિ એઝોબેન્ઝિનની બનાવટ આપો.
(૨) પ્રોપિયોનો નાઈટ્રાઈલનું સૂત્ર આપો.
(૩) એસિડ એમાઈડની નિર્જલીકરણ પ્રક્રિયા આપો.
(૪) ઈનોલિક -OH સમૂહની હાજરી નક્કી કરવા માટે કયો મિથાઈલેટિંગ પ્રક્રિયક વપરાય છે.
(૫) $LiAlH_4$ વડે થેલિક એનહાઈડ્રાઈડની રિડક્શન પ્રક્રિયા આપો.
(૬) સલ્ફાનિલેમાઈડનું બંધારણીય સૂત્ર આપો.
(૭) લેમ્બર્ટ-બિયર નિયમ આપો.
(૮) સંયુગ્મન પ્રક્રિયાની વ્યાખ્યા આપો.

૨ (અ) ડાયએઝો સમૂહની -OH સમૂહ, હેલોજન પરમાણુ (Cl, Br) અને $-NO_2$ પ સમૂહ વડે વિસ્થાપન પ્રક્રિયાઓ આપો. તેની એક ઉપયોગિતા આપો.

અથવા

(અ) ફિનોલો અને એરોમેટિક એમાઈનો સાથેની ડાયઝોનિયમ ક્ષારની સંયુગ્મન પ્રક્રિયાઓ ચર્ચો. ૫

- (બ) કાર્બોમેટસ બનાવવાની રીતો ચર્ચો. (ગમે તે પાંચ) ૫
- અથવા**
- (બ) પ્રાથમિક એમાઈનની ગમે તે પાંચ રાસાયણિક પ્રક્રિયાઓ વર્ણવો. ૫
- (ક) હોફમેન બ્રોમેમાઈડ પ્રક્રિયા અને ગેબ્રિલ્સ થેલિમાઈડ પ્રક્રિયા વર્ણવો. ૪
- ૩ (અ) વિટામિન-સીનું સંશ્લેષણ આપો. ૫
- અથવા**
- (અ) એડ્રેનાલીનમાં $-OH$ સમૂહો અને $-NH-CH_3$ સમૂહની હાજરી નક્કી કરો. ૫
- (બ) ફ્લિલકાફટ, ગેટરમેન કોષ અને ફાઈઝ માઈગ્રેશન પ્રક્રિયાઓ આપો. ૫
- અથવા**
- (બ) એસિડ એમાઈડ, નાઈટ્રોસંયોજન અને નાઈટ્રિલ સંયોજનના રિડક્શનમાં $LiAlH_4$ નો ઉપયોગ ચર્ચો. ૫
- (ક) એસિડ ક્લોરાઈડના રાસાયણિક ગુણધર્મો વર્ણવો. ૪
- ૪ (અ) એરોમેટિક સલ્ફિનિક એસિડના રાસાયણિક ગુણધર્મો અને ઉપયોગો વર્ણવો. ૫
- અથવા**
- (અ) થાયોલ બનાવવાની રીતો વર્ણવો. ૫
- (બ) કાર્બનિક અણુમાં ઈલેક્ટ્રોનીય સંક્રમણ સમજાવો. ૫
- અથવા**
- (બ) (૧) ઈલેક્ટ્રોનીય સંક્રમણ પર દ્રાવકની અસર ચર્ચો. ૩
- (૨) પર્યાયો સમજાવો. ૨
- (૧) શોષણતા
- (૨) λ_{max}
- (ક) (૧) ક્લોરામીન $-T$ નું સંશ્લેષણ આપો. ૨
- (૨) જો કોઈ દ્રાવણની પ્રતિશત પારગમ્યતા (%T) 52 હોય તો તે દ્રાવણનો અવશોષણાંક (A) શોધો. ૨

ENGLISH VERSION

- Instructions :** (1) As per the instruction No. 1 of page No. 1.
(2) All sub questions of Q. No.1 are Compulsory.
(3) Give equations wherever necessary.
(4) Figures to the right indicate full marks of questions.

- 1** Answer the following questions in short. **8**
- (1) Give synthesis of p-hydroxy azobenzene..
 - (2) Give formula of propiono nitrile.
 - (3) Give dehydration reaction of acid amide.
 - (4) Which methylating reagent is used to determine the presence of enolic -OH group ?
 - (5) Give reduction reaction of phthalic anhydride by LiAlH_4 .
 - (6) Give structural formula of sulphanilamide.
 - (7) Give Lambert-Beer law.
 - (8) Give definition of coupling reaction.
- 2** (a) Give replacement reactions of diazo group by -OH group, halogen atom (Cl, Br) and $-\text{NO}_2$ group. Give its one application. **5**
- OR**
- (a) Discuss coupling reactions of diazonium salt with phenols and aromatic amines. **5**
 - (b) Discuss methods of preparation of carbamates. (any five) **5**
- OR**
- (b) Describe any five chemical reactions of primary amine. **5**
 - (c) Describe Hoffman bromamide reaction and Gabriel's phthalimide reactions. **4**

- 3 (a) Give synthesis of vitamin-C. 5
- OR**
- (a) Determine the presence of -OH group and -NH-CH₃ group in Adrenaline. 5
- (b) Give Friedel Craft, Gattermann Koch and Fries migration reactions. 5
- OR**
- (b) Discuss the use of LiAlH₄ in the reduction of acid, amide, nitro compound and nitrile compound. 5
- (c) Describe chemical properties of acid chloride. 4
- 4 (a) Describe chemical properties and uses of aromatic sulphinic acid. 5
- OR**
- (a) Describe the method of preparations of thiol. 5
- (b) Explain electronic transition in organic molecule. 5
- OR**
- (b) (1) Discuss the effect of solvent on electronic transition 3
- (2) Explain the terms: 2
- (1) Absorptivity
- (2) λ max
- (c) (1) Give synthesis of Chloramine-T. 2
- (2) If the percentage transmittance (%T) of solution is 52, find out its absorbance (A). 2