



AH-628

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

B. Sc. (Sem. VI) Examination

March - 2019

CC - CH - 602 : Chemistry

Time : 3 Hours]

[Total Marks : 70

1 (અ) ગમે તે બેના જવાબ આપો : 14

- (1) 1,2 વિરુદ્ધ 1,4 યોગશીલ પ્રક્રિયા ચર્ચો.
- (2) બ્યુટીનમાં સ્ટીરીયો સિલેક્ટીવ અને સ્ટીરીયોસ્પેસિફિક પ્રક્રિયા ઉદાહરણ સહિત ચર્ચો.
- (3) 3,3 ડાઈમિથાઈલ 2-બ્યુટીનની HCl સાથેની પ્રક્રિયાની ક્રિયાવિધિ આપો.

(બ) આલ્કીનનું ડાઈમેરાઈઝેશન ઉદાહરણ સહિત ચર્ચો. 6

અથવા

મુક્તમુલક રીતે ડાઈનનું બહુલીકરણ સમજાવો.

2 (અ) ગમે તે બેના જવાબ આપો : 14

- (1) સક્રિય મિથિલીન સંયોજનો એટલે શું ? EAAનું સંશ્લેષણ આપી ક્રિયાવિધિ આપો.
- (2) મેલોનીક એસ્ટરનું સંશ્લેષણ તથા ઉપયોગિતા સમજાવો.
- (3) કિટો-ઈનોલ ચલરૂપકતા પર વિશેષ નોંધ લખો.

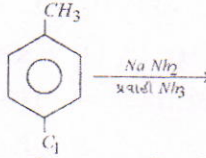
(બ) ગમે તે બેના સંશ્લેષણ આપો : 6

- (1) ઈથાઈલ એસિટો એસિટેટમાંથી બ્યુટેનોઈક એસિડ
- (2) ડાઈઈથાઈલ મેલોનેટમાંથી આલ્કાઈલ એસિટિક એસિડ
- (3) ઈથાઈલ એસિટો એસિટેટમાંથી 2-મિથાઈલ પ્રોપેનોઈક એસિડ

3 (અ) ગમે તે બેના જવાબ આપો :

14

(1) નીચેની પ્રક્રિયા ક્રિયાવિધિ સહિત સમજાવો.



(2) દ્વિ-આણ્વીય વિસ્થાપન ક્રિયાવિધિ સહિત સમજાવો.

(3) m-બ્રોમો એનિસોલ અને o-બ્રોમો એનિસોલની તે બંને સોડામાઈડ સાથે એક સરખી નીપજ m-એનીસીડીન રચે છે. સમજાવો.

(બ) બેન્ઝાઈન મધ્યસ્થી બને છે. તેના પૂરાવા આપો.

6

અથવા

(બ) એરોમેટિક હેલાઈડ સંયોજનો કેન્દ્રાનુરાગી વિસ્થાપન પ્રક્રિયા એલિફેટિક સાપેક્ષમાં મુશ્કેલીથી થાય છે સમજાવો અને એરોમેટિક હેલાઈડની કેન્દ્રાનુરાગી વિસ્થાપન પ્રક્રિયાની ક્રિયાવિધિ સમજાવો.

4 નીચેના પ્રશ્નોના ટૂંકમાં જવાબ આપો : (ગમે તે દસ)

10

- (1) ક્લોરોપીનનું બંધારણ સૂત્ર લખો.
- (2) એન્ટી માર્કોનિકોફ નિયમને ખારાશ અસર પણ કેમ કહેવાય છે ?
- (3) પ્રોપીનની મંદ એસિડની હાજરીમાં પાણીની યોગશીલ પ્રક્રિયાથી કઈ નીપજ મળે છે ?
- (4) 2,2,4-ટ્રાય-મિથાઈલ પેન્ટેન (આઈસો ઓક્ટેન)નું બંધારણ સૂત્ર દોરો.
- (5) એડિપિક એસિડનું બંધારણસૂત્ર દોરો.
- (6) E.A.A.ના કિટો સ્વરૂપની ફિનાઈલ હાઈડ્રોજન સાથેની પ્રક્રિયાથી મળતી નીપજ લખો.
- (7) મેલોનિક એસ્ટરનું સૂત્ર લખો.
- (8) સક્રિય મિથિલીન સંયોજનો કાર્બનિક રસાયણ શાસ્ત્રમાં ખૂબ જ ઉપયોગી વૈશ્લેષિક પ્રક્રિયકો તરીકે વર્તે છે. શા માટે ?
- (9) સોડિયમ ફિનોક્સાઈડનું બંધારણ સૂત્ર દોરો.

- (10) પિક્કિક એસિડનું અંધારણસૂત્ર દોરો.  
 (11) બેન્ઝાઈન ક્રિયાવિધિના બે તબક્કા કયા છે ?  
 (12) 2, 4, 6 ટ્રાયનાઈટ્રો ફેનિટોલનું અંધારણ સૂત્ર દોરો.

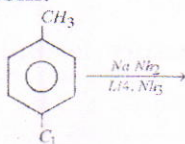
### ENGLISH VERSION

- 1 (a) Answer any **two** of the following : 14  
 (1) Discuss 1,2 versus 1,4 addition reaction.  
 (2) Discuss stereoselective and stereospecific reaction in butene with examples.  
 (3) Give the mechanism of 3,3 Dimethyl-2-Butene reaction with HCl.  
 (b) Discuss dimerisation of alkene with illustration. 6

**OR**

Explain polymerization of diene by free radical process.

- 2 (a) Answer any **two** of the following : 14  
 (1) What is an active methylene compounds ? Write synthesis of EAA. Explain reaction mechanism.  
 (2) Explain the synthesis and uses of Malonic ester.  
 (3) Write notes on "Keto-enol tautomerism".  
 (b) Give the synthesis : (any **two**) 6  
 (1) Butanoic Acid from Ethyl Aceto acetate.  
 (2) Alkyl Acetic acid from Diethyl Malonate.  
 (3) 2-Methyl propanoic acid from ethyl aceto acetate.  
 3 (a) Answer any **two** of the following : 14  
 (1) Explain the following reaction with mechanism.



- (2) Explain the Bimolecular Displacement mechanism.
- (3) Explain m-bromo anisole and o-bromoanisole both gives the same product m-anisidine with sodamide.

- (b) Discuss evidence of formation of Benzene intermediate. 6

**OR**

- (b) Explain Nucleophilic reaction on aromatic halide is difficult compared to compound. Explain the mechanism of nucleophilic substitution reaction of an aromatic halide.

4 Answer in short : (any ten) 10

- (1) Write the structure formula of chloroprene.
- (2) Anti Markonicov's rule is also known as kharas effect, why ?
- (3) Which yield is obtain when propene is treated with  $H_2O$  in presence of dil. HCl ?
- (4) Draw the structure formula of 2,2,4 trimethyl pentene.
- (5) Draw the structure formula of Adipic Acid.
- (6) Give the yield when E.A.A. Keto form is treated with phenyl hydrazine.
- (7) Give the formula of Malonic Ester.
- (8) Active methylene group compounds are act as a highly active analytical reagent in organic chemistry, Why ?
- (9) Draw the structure formula of Phenoxide.
- (10) Draw the structure formula of Picric acid.
- (11) Which are the two steps of Benzene Mechanism ?
- (12) Draw the structure formula of 2,2,6 trinitro Fenitol.