



RAN-1903000202030022

**RAN-1903000202030022****F.Y.B.Sc. (Sem.-II) Examination****March / April - 2019****Organic Chemistry****Time: 2 Hours ]****સૂચના : / Instructions**

(1)

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

Name of the Examination:

F.Y.B.Sc. (Sem.-II)

Name of the Subject :

Organic Chemistry

Subject Code No.: 1903000202030022

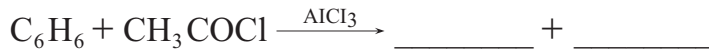
Seat No.:

Student's Signature

- (2) પ્રશ્ન ક્રમાંક-1 ના બધા જ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે.  
(3) જરૂર જણાય ત્યાં સમીકરણ અને આકૃતિ આપો.  
(4) જમણી બાજુના અંક પ્રશ્નના પૂરા ગુણ દર્શાવે છે.  
(5) H=1, C=12, N=14, O=16, S=32, Cl=35.5, Ag=108, Pt=195.

**1. નીચેના પ્રશ્નોનાં ટૂંકમાં જવાબ આપો.****5**

(1) નીચેની પ્રક્રિયા પૂર્ણ કરો. નીપજોના નામ આપો.



(2) મિથાઈલ એસિટિલીનનું IUPAC નામ અને બંધારણીય સૂત્ર લખો.

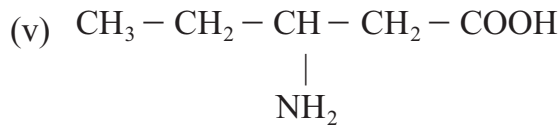
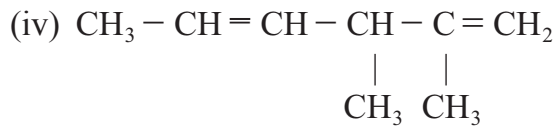
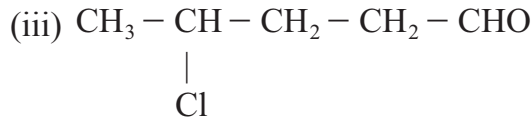
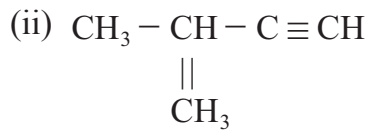
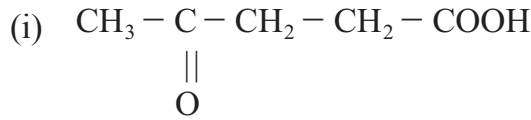
(3) પ્રાણીજ તેલ અને વનસ્પતિ તેલ ઉદાહરણ આપી સમજાવો.

(4) નાઈટ્રિક એસિડ વડે ગ્લુકોઝનું પ્રબળ ઓક્સિડેશન કરવાથી કયો એસિડ ઉત્પન્ન થાય છે?

(5) ડાયમિથાઈલ ઈથરનું IUPAC નામ આપો.

2. નીચેનામાંથી કોઈપણ ત્રણના જવાબ આપો. 15
- (1) પર્કિન પ્રક્રિયાની ક્રિયાવિધિ સમજાવો.
  - (2)  $SN_2$  ક્રિયાવિધિ સમજાવો.
  - (3) અસમ આલ્કીનની સમપ્રક્રિયક સાથેની ક્રિયાવિધિ યોગ્ય ઉદાહરણ આપી સમજાવો.
  - (4) ઈલેક્ટ્રોમેરિક અસર અને વિદ્યુતપ્રેરક અસર વચ્ચેનો તફાવત આપો.
  - (5) બેન્ઝીનની હેલોજનેશ પ્રક્રિયાની ક્રિયાવિધિ સમજાવો.
3. નીચેનામાંથી કોઈપણ ત્રણના જવાબ આપો. 15
- (1) 1, 3 બ્યુટાડાઈન બનાવવાની બે રીત આપો. 1, 3 બ્યુટાડાઈનની  $H_2$ ,  $HBr$  અને  $Br_2$  સાથેની પ્રક્રિયાઓ આપો.
  - (2) આલ્કાઈલ હેલાઈડનું ડિહાઈડ્રોહેલોજનેશન યોગ્ય ઉદાહરણ આપી સમજાવો.
  - (3) ઈથિલીન, સ્ટાયરીન અને વિનાઈલ ક્લોરાઈડનું બહુલીકરણ અને મળતી નિપજોના ઉપયોગ આપો.
  - (4) તેલનો એસિડ આંક એટલે શું? તેલનો એસિડ આંક નક્કી કરવાની રીત વર્ણવો.
  - (5) ગ્લિસેરાઈડનો સાબુકરણઆંક નક્કી કરવાની રીત ગણતરી સહિત વર્ણવો.
4. નીચેનામાંથી કોઈપણ ત્રણના જવાબ આપો. 15
- (1) પૂરવાર કરો કે ગ્લુકોઝ
    - (i) પાંચ મુક્ત  $-OH$  સમૂહ.
    - (ii)  $-CH_2OH$  સમૂહ.
    - (iii) છ કાર્બનની સરળ શૃંખલા ધરાવે છે.
  - (2) કાર્બોહાઈડ્રેટ્સ એટલે શું? ફૂકટોઝ પર  $HNO_3$  અને  $HCN$  પ્રક્રિયકોની અસર ચર્ચો.
  - (3) ગ્લુકોઝ અને ફૂકટોઝની વધુ પડતા ફિનાઈલ હાઈડ્રોજીન સાથેની પ્રક્રિયા આપો.
  - (4) નીચેનાના બંધારણીય સૂત્રો આપો.
    - (1) 5 - મિથાઈલ - હેક્ઝ -1-ઈન-3- ઓન.
    - (2) 4 - હાઈડ્રોક્સી -4 નાઈટ્રો -1- પેન્ટેનોઈક એસિડ.
    - (3) 4 - મિથાઈલ 2- પેન્ટાઈન.
    - (4) 2 - હાઈડ્રોક્સી પ્રોપેન
    - (5) 5 - હાઈડ્રોક્સી -3- નાઈટ્રો હેક્ઝ-1,4 ડાઈન.

(5) नीचेनाना IUPAC नाम आपो.



### English Version

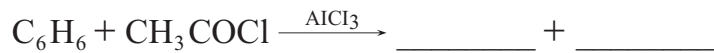
#### Instructions

1. All questions of No. 1 are compulsory.
2. Give equations and figures wherever necessary.
3. Figures to the right indicate marks of the question.
4. H=1, C=12, N=14, O=16, S=32, Cl=35.5, Ag=108, Pt=195.

1. Give answer the following question in short:

5

(1) Complete the following reaction. Give name of the products.



- (2) Give the IUPAC name and structural formula of methyl acetylene.
- (3) Explain animal oil and vegetable oil with suitable examples.
- (4) Strong oxidation of glucose by nitric acid, which acid is obtained?
- (5) Give IUPAC name of dimethyl ether.

- 2. Give answer any three of the following: 15**
- (1) Explain the mechanism of Perkin's reaction.
  - (2) Explain reaction mechanism of  $SN_2$ .
  - (3) Explain with suitable illustration the mechanism of reaction between asymmetric alkene and symmetric reagent.
  - (4) Distinguish between electromeric effect and inductive effect.
  - (5) Explain the mechanism of halogenation of benzene.
- 3. Give answer any three of following: 15**
- (1) Give two methods of preparation of 1, 3 Butadiene. Give reactions of 1, 3 butadiene with  $H_2$ , HBr and  $Br_2$ .
  - (2) Explain dehydrohalogenation of alkyl halide with suitable illustration.
  - (3) Give polymerization of ethylene, styrene and vinyl chloride and give uses of products obtained.
  - (4) What is acid value of an oil. Describe the method of determination of acid value of an oil.
  - (5) Describe with calculation the method of determining saponification value of glycerides.
- 4. Give answer any three of the following: 15**
- (1) Prove that glucose contain:
    - a) Five free OH groups
    - b) \_\_\_  $CH_2OH$  group
    - c) Straight chain of six carbon atoms.
  - (2) What are carbohydrates? Discuss the effect of  $HNO_3$  and HCN on fructose.
  - (3) Give reaction of glucose and fructose with excess of phenyl hydrazine.
  - (4) Give structural formula of the following.
    - a) 5-methyl-hex-1-ene-3-one
    - b) 4-Hydroxy-4 nitro-1- pentanoic acid
    - c) 4 methyl 2-pentyne
    - d) 2 hydroxy propane
    - e) 5-hydroxy-3 nitro-hex-1,4-diene

5. Give IUPAC name of the following:

