

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – II EXAMINATION – WINTER - 2018

Subject Code:3320501**Date: 07-01-2019****Subject Name: Organic Chemistry****Time:10:30 AM TO 01:00 PM****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt all questions.
2. Make Suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Use of programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of only simple calculator is permitted in Mathematics.
6. English version is authentic.

- Q.1** Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઈપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. Give the types of isomerism
૧. સમઘટકતાના પ્રકાર આપો.
 2. Give the structure of methanal and cyclo butane
૨. મિથેનાલ અને સાયકલો બ્યુટેન નું બંધારણીય સૂત્ર આપો.
 3. Define crystallization.
૩. સ્ફટીકીકરણની વ્યાખ્યા આપો.
 4. Write types of distillation of organic compounds.
૪. કાર્બનિક સંયોજનોનાં નિસ્ચંદનના પ્રકાર લખો.
 5. What is lassaigne solution?
૫. લેસાઈન દ્રાવણ એટલે શું?
 6. Which element are estimated by carius method?
૬. કયાં તત્વોનું પરિમાપન કેરિયસ પધ્ધતિથી કરી શકાય?
 7. Write boiling point of methanol and ethyl acetate.
૭. મિથેનોલ અને ઈથાઈલ એસિટેટ નું ઉત્કલન બિંદુ લખો.
 8. Write any two preparation method of salicylic acid.
૮. સેલિસિલિક એસિડની કોઈપણ બે બનાવટ લખો.
 9. Define diazotization.
૯. ડાઈએઝોટાઈઝેશનની વ્યાખ્યા આપો.
 10. Write the structure of Benzene and Aniline.
૧૦. બેન્ઝિન અને એનિલિન નું બંધારણીય સૂત્ર લખો.
- Q.2** (a) Write the classification of hydrocarbon with example. **03**
પ્રશ્ન. ૨ (અ) ઉદાહરણ સહિત હાઈડ્રોકાર્બનનું વર્ગીકરણ લખો. **૦૩**
- OR**
- (a) Write the short note on structural isomerism. **03**
(અ) બંધારણીય સમઘટકતા ઉપર નોંધ લખો. **૦૩**
 - (b) Explain fractional distillation method for purification of organic liquid compounds with figure. **03**
 - (બ) આકૃતિ સહ કાર્બનિક પ્રવાહી સંયોજનોના શુદ્ધિકરણ કરવા માટેની વિભાગીય નિસ્ચંદન પધ્ધતિ **૦૩**

સમજાવો.

OR

- (b) Explain sublimation method for purification of organic compounds. 03
(બ) કાર્બનિક સંયોજનોનાં શુદ્ધિકરણ માટેની ઉર્ધ્વપાતન પદ્ધતિ સમજાવો. ૦૩
- (c) Write the preparation, physical properties and uses of methanol. 04
(ક) મિથેનોલની બનાવટ, ભૌતિક ગુણધર્મો અને ઉપયોગો લખો. ૦૪

OR

- (c) Write the preparation, physical properties and uses of acetaldehyde. 04
(ક) એસીટાલ્ડીહાઇડની બનાવટ, ભૌતિક ગુણધર્મો અને ઉપયોગો લખો. ૦૪
- (d) Write the physical and chemical properties of diethyl ether. 04
(ડ) ડાઇ ઈથાઇલ ઈથરનાં ભૌતિક અને રાસાયણિક ગુણધર્મો લખો. ૦૪

OR

- (d) Write the physical and chemical properties of oxalic acid 04
(ડ) ઓક્ઝલિકનાં ભૌતિક અને રાસાયણિક ગુણધર્મો લખો. ૦૪

Q.3
પ્રશ્ન. 3

- (a) Describe duma's method for estimation of nitrogen. 03
(અ) નાઇટ્રોજનના પરિમાપન માટેની ડુમાની પદ્ધતિ સવિસ્તાર સમજાવો. ૦૩

OR

- (a) Explain kjeldal's method for estimation of nitrogen. 03
(અ) નાઇટ્રોજનના પરિમાપન માટેની જેલ્ડાલની પદ્ધતિ સમજાવો. ૦૩
- (b) Explain estimation of Sulphur by carius method 03
(બ) સલ્ફરના પરિમાપન માટેની કેરિયસ પદ્ધતિ સમજાવો. ૦૩

OR

- (b) 0.45 g of an organic compounds give on combustion 0.300 g of water and 0.520 g of carbon dioxide, calculate percentage of carbon and hydrogen. 03
(બ) 0.45 ગ્રામ કાર્બનિક સંયોજનના દહનથી 0.300 ગ્રામ પાણી અને 0.520 ગ્રામ કાર્બન ડાયોક્સાઇડ મળે છે. કાર્બનિક સંયોજનમાં રહેલા કાર્બન અને ડાઇઑક્સિજનના ટકાવાર પ્રમાણની ગણતરી કરો. ૦૩
- (c) Write the preparation, physical properties and uses of toluene. 04
(ક) ટોલ્યુઇનની બનાવટ, ભૌતિક ગુણધર્મો અને ઉપયોગો લખો. ૦૪

OR

- (c) Write the preparation, physical properties and uses of phenol. 04
(ક) ફિનોલની બનાવટ, ભૌતિક ગુણધર્મો અને ઉપયોગો લખો. ૦૪
- (d) Write structural formula of the following organic compounds. 04
(1) Ethyl acetate (2) 2,3- dimethyl hexane (3) 1,3-butadiene (4) methoxy methane. 04
(ડ) નીચે આપેલા કાર્બનિક સંયોજનોના બંધારણીય સૂત્ર લખો. ૦૪
(1) ઈથાઇલ એસીટેટ (2) 2,3- ડાઇમિથાઇલ હેક્ઝેન (3) 1,3- બ્યુટાડાઇન
(4) મિથોક્સિ મિથેન

OR

- (d) Write IUPAC name of the following organic compounds. 04
(1) HCOOH (2) CH₃-(CH₂)₆-CH₃ (3) HCHO (4) CH₃-CH₂-COOCH₃ 04
(ડ) નીચે આપેલા કાર્બનિક સંયોજનોના IUPAC નામ લખો. ૦૪
(1) HCOOH (2) CH₃-(CH₂)₆-CH₃ (3) HCHO (4) CH₃-CH₂-COOCH₃

Q.4
પ્રશ્ન. ૪

- (a) Write physical and chemical properties of nitrobenzene. 03
(અ) નાઇટ્રો બેન્ઝિનનાં ભૌતિક અને રાસાયણિક ગુણધર્મો લખો. ૦૩

OR

- (a) Write physical and chemical properties of benzoic acid. 03

- (અ) બેન્ઝોઈક એસિડનાં ભૌતિક અને રાસાયણિક ગુણધર્મો લખો. ૦૩
- (b) Give chemical reaction for the following conversion. 04
 (1) Acetaldehyde to Acetic acid (2) Ethyl alcohol to Ethylene
- (બ) નીચે આપેલા રાસાયણિક પરિવર્તનો આપો. ૦૪
 (1) એસિટાલ્ડીહાઈડ માંથી એસિટિક એસિડ (2) ઈથાઈલ આલ્કોહોલ માંથી ઈથીલીન.
 OR
- (b) Give chemical reaction for the following conversion. 04
 (1) Benzene to Nitrobenzene (2) Benzene to Aniline
- (બ) નીચે આપેલા રાસાયણિક પરિવર્તનો આપો. ૦૪
 (2) બેન્ઝિન માંથી નાઈટ્રો બેન્ઝિન (2) બેન્ઝિન માંથી એનીલીન
- (c) Explain nitration and diazotization unit process. 07
- (ક) નાઈટ્રેશન અને ડાઈએઝોટાઈઝેશન એકમ પ્રક્રિયા સમજાવો. ૦૭
- Q.5** (a) Explain classification of carbohydrate with suitable example. 04
પ્રશ્ન. ૫ (અ) યોગ્ય ઉદાહરણ સહિત કાર્બોહાઈડ્રેટનું વર્ગીકરણ સમજાવો. ૦૪
- (b) Give classification of soaps and detergents with suitable examples of each class. 04
- (બ) દરેકના યોગ્ય ઉદાહરણ સહિત સાબુ અને ડીટરજન્ટનું વર્ગીકરણ આપો. ૦૪
- (c) Give classification of dyes based on application. 03
- (ક) ઉપયોગીતાના આધારે ડાઈઝનું વર્ગીકરણ આપો. ૦૩
- (d) Define chromophore, chromogens and auxochromes. 03
- (ડ) વ્યાખ્યા આપો : ક્રોમોફોર, ક્રોમોજન અને ઓક્રોક્રોમ ૦૩
