

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – • EXAMINATION – SUMMER - 2021

Subject Code:3320501**Date :24-08-2021****Subject Name: Organic Chemistry****Time:10:30 AM TO 12:30 PM****Total Marks:****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 non-programmable scientific calculator is permitted.
6. English version is authentic.

Q.1 Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઈપણ સાતના જવાબ આપો. **14**

1. Define: - Homologous series.
૧. વ્યાખ્યા આપો-સમાનધર્મી શ્રેણી.
2. Write about Lassaigne's test for detection of Nitrogen
૨. નાઈટ્રોજનના પરખ માટેની લસાઈન કસોટી વિશે લખો.
3. How will you convert benzene into toluene?
૩. બેન્ઝીનને ટોલ્યુઈનમાં કેવી રીતે ફેરવશો.
4. What is Dye? Give example.
૪. ડાય એટલે શું? ઉદાહરણ આપો
5. Write Williamsons synthesis of ether.
૫. ઈથરની બનાવટની વિલિયમસન વિધિ જણાવો.
6. Define Chromophore and Auxochrome.
૬. ક્રોમોફોર અને ઓક્સોક્રોમની વ્યાખ્યા આપો.
7. Write the structures of Xylene and Naphthalene.
૭. ઝાયલીન અને નેફ્થેલીનની સંરચના લખો.
8. Write the boiling points of Aniline and nitrobenzene.
૮. એનિલિન અને નાઈટ્રોબેન્ઝીનના ઉત્કલન બિંદુ લખો.
9. Define sublimation and give any two examples of sublimate compounds.
૯. ઉધર્વપાતનની વ્યાખ્યા આપી તેના બે ઉદાહરણ લખો.
10. What are carbohydrates give examples.
૧૦. કાર્બોહાઈડ્રેટ એટલે શું? ઉદાહરણ આપો.

Q.2 (a) Explain crystallization. **03**
પ્રશ્ન. ૨ (અ) સમજાવો-સ્ફટિકીકરણ **૦૩**

OR

- (a) Explain difference between dye and color. **03**
(અ) ડાય અને કલર વચ્ચેના તફાવત લખો **૦૩**
- (b) 0.32 gm of an organic substance in a qualitative analysis gave 0.2334 gm of Barium Sulphate. Calculate the percentage of sulphur. **03**

૦૩

- (બ) ગુણાત્મક પૃથક્કરણમાં 0.32 ગ્રામ કાર્બનિક પદાર્થ 0.2334 ગ્રામ બેરીયમ સલ્ફેટ આપે છે, તો સલ્ફરની ટકાવારી શોધો.

OR

- (b) 0.20gm of an organic substance when heated with excess of strong Nitric acid and silver nitrate gave 0.3522gm of Silver iodide. Calculate the percentage of iodine in the compound. **03**

- (બ) 0.20 ગ્રામ કાર્બનિક સાંયોજનને પ્રબળ નાઈટ્રીક એસીડ અને સીલ્વર નાઈટ્રેટ સાથે ગરમ કરતા 0.3522 ગ્રામ સીલ્વર આયોડાઈડ આપે છે સંયોજનમાં રહેલા આયોડીનના ટકા ગણો. **03**

- (c) Write IUPAC name of following. **04**

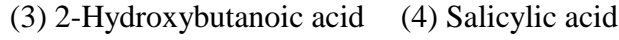


- (ક) નીચેનાં સંયોજનોના IUPAC નામ આપો. **04**

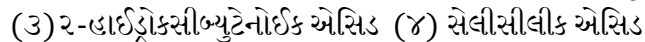


OR

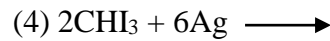
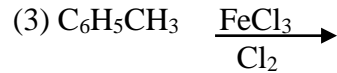
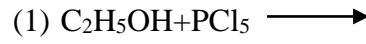
- (c) Write structural formula of following. **04**



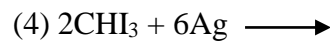
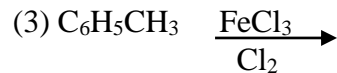
- (ક) નીચેના સાંયોજનનાં બંધારણીય સુત્ર આપો. **04**



- (d) Give the structure of products obtained during the following reactions **04**



- (ડ) નીચેની પ્રક્રિયા દરમ્યાન મળતી નીપજોનાં બંધારણીય સુત્ર લખો- **04**



OR

- (d) Explain Vacuum Distillation method. **04**

- (ડ) વેક્યુમ નીસ્ટંદન પદ્ધતિ પર ટૂંક નોંધ લખો. **04**

Q.3
પ્રશ્ન. 3

- (a) Write a short note on Decarboxylation reaction. **03**

- (અ) ડિકાર્બોક્સીલેશન પ્રક્રિયા ઉપર ટૂંક નોંધ લખો. **03**

OR

- (a) What is hydrocarbon? Give classification of it. **03**

- (અ) હાઈડ્રોકાર્બન એટલે શું? તેનું વર્ગીકરણ સમજાવો. **03**

- (b) Write a short note on Geometrical isomerism. **03**

	(બ) ભૌમીતિક સમઘટકતા પર ટૂંક નોંધ લખો.	૦૩
	OR	
	(b) Explain method for detection of melting point of organic solid.	03
	(બ) કાર્બનિક ઘન પદાર્થનું ગલનબિંદુ માપવા માટેની રીત સમજાવો.	૦૩
	(c) Explain Kjeldahl's method for estimation of nitrogen.	04
	(ક) કાર્બનિક સંયોજનમાં નાઈટ્રોજનના પરીમાપન માટેની જલ્ડાલ્ડ પદ્ધતિનું વર્ણન કરો.	૦૪
	OR	
	(c) Explain Duma's method for estimation of Nitrogen.	04
	(ક) કાર્બનિક સંયોજનમાં નાઈટ્રોજનના પરીમાપન માટેની ડ્યુમા પદ્ધતિનું વર્ણન કરો.	૦૪
	(d) How will you distinguish between primary secondary and tertiary alcohol by oxidation.	04
	(ડ) પ્રાથમિક, દ્વિતીયક અને તૃતીયક એલ્કોહોલનું ઓક્સીડેશનના આધારે વર્ગીકરણ સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Write the preparation and uses of Benzoic acid.	04
	(ડ) બેન્ઝોઈક એસીડની બનાવટ અને ઉપયોગો લખો.	૦૪
Q.4	(a) Define-Isomerism and explain position isomerism.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ) સમઘટકતા એટલે શું? સ્થાન સમઘટકતા સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Write a short note on Friedel-Craft reaction.	03
	(અ) ફ્રીડેલક્રાફ્ટ પ્રક્રિયા પર ટૂંક નોંધ લખો.	૦૩
	(b) Give equation for conversion of following.	04
	(1) Benzene to Benzaldehyde.	
	(2) Nitrobenzene to aniline.	
	(બ) નીચેના રૂપાંતર કેવી રીતે કરશો.	૦૪
	(૧) બેન્ઝિન માંથી બેન્ઝાલ્ડીહાઈડ	
	(૨) નાઈટ્રોબેન્ઝિન માંથી એનિલિન	
	OR	
	(b) Write the preparation and uses of Ethanol.	04
	(બ) ઈથેનોલની બનાવટ અને ઉપયોગ લખો.	૦૪
	(c) What are unit processes? Explain Sulphonation Unit process.	07
	(ક) એકમ પ્રક્રિયા એટલે શું? સલ્ફોનેશન એકમ પ્રક્રિયા સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a) Write the preparation and chemical properties of Phenol.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) ફીનોલની બનાવટ અને રાસાયણિક પ્રક્રિયાઓ લખો.	૦૪
	(b) Explain Carius method for estimation of halogen.	04
	(બ) કાર્બનિક સંયોજનમાં હેલોજનના પરીમાપન માટેની કેરીયસ પદ્ધતિનું વર્ણન કરો.	૦૪
	(c) Give classification of Soaps and Detergent.	03
	(ક) સાબુ અને ડીટરજન્ટ વચ્ચેના તફાવત લખો.	૦૩
	(d) Write a short note on-(1) Tollen reagent Test (2) Reimer Tiemann reaction	03
	(ડ) ટૂંક નોંધ લખો-(૧) ટોલેન્સ કસોટી (૨) રીમરટાઈમાન પ્રક્રિયા	૦૩
