Seat No.: ________ Enrolment No.______________

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER-II EXAMINATION –Summer- 2019

Subject Code: 3320501 **Date: 01-06-2019**

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.**

GTUQuestionPapers.com

Q.1		Answer any seven out of ten.દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.	**14**
	1.	Give the structural formula of aniline and benzoic acid	
	૧.	એનિલીન અને બેંઝોઈક એસિડ નાં બંધારણીય સુત્ર આપો	
	2.	Give the criteria for pure organic compound	
	૨.	કાર્બોનિકપદાર્થની શુધ્ધતા ચકાસણી કેવી રીતે કરશો.	
	3.	Give the difference between saturated and unsaturated compound	
	૩.	સંતૃપ્ત અને અસંતૃપ્તપદાર્થ વચ્ચેનો તફાવત આપો	
	4.	Name the different methods for purification of liquids	
	૪.	નિસ્યંદનના પ્રકારોના નામ આપો	
	5.	Define functional group.	
	૫.	ક્રિયાશીલસમૂહની વ્યાખ્યા આપો.	
	6.	Give the general formula of alkanes.	
	૬.	આલ્કેનનું જનરલ સુત્ર આપો	
	7.	Tollen’s reagent is prepared by adding -------- into -------	
	૭.	ટોલીનનો પ્રક્રિયક બનાવવા માટે -------- અને------મિશ્રણ કરવામાં આવે છે.	
	8.	Write decarboxylation reaction	
	૮.	ડિકાર્બોક્ઝિલેશન પ્રક્રિયા લખો	
	9.	Give the name of reagents for nitration	
	૯.	નાઈટ્રેશન પ્રક્રિયાના પ્રક્રિયકોનાં નામ લખો	
	10.	Define –chromophor, chromogens.	
	૧૦.	વ્યાખ્યા લખો – ક્રોમોફોર, ક્રોમોજિન	
Q.2	(a)	Describe the method for purification of naphthalene.	**03**
પ્રશ્ન. ૨	(અ)	નેપ્થલિનને શુધ્ધ કરવાની રીતનું વર્ણન કરો	**૦૩**
		OR	
	(a)	Distinguish between organic and inorganic compound	
	(અ)	કાર્બનિક અને અકાર્બનિક સંયોજન વચ્ચેનો તફાવત આપો	**03**
	(b)	Write the equations for the reactions involved in Lassaigne’s test used for detection of nitrogen in given organic compound.	**03**
	(બ)	આપેલા કાર્બોનિક સંયોજનમાં સલ્ફરના પરિક્ષણની લેસાઇન પધ્ધતીના રાસાયણિક સમીકરણ લખો.	**૦૩**

OR

(b) Define homologous series and give homologous series of alkanes. **03**

(બ) સમાનધર્મી શ્રેણી ની વ્યાખ્યા આપો. આલ્કેનની સમાનધર્મી શ્રેણી આપો. **૦૩**

OR

(c) Write structural formula of following compounds **04**

(1)1-pentene (2) TNT (3) Propyne (4) Ethanoic acid

(ક) (1)1-પેન્ટીન (2) ટી એન ટી (3) પ્રોપાઇન(4)ઇથેનોઇક એસિડ **૦૪**

OR

(c) Write short note on geometrical isomerism **04**

(ક) ભૌમિતિક સમઘટકતા ઉપર ટુંક નોંધ લખો **૦૪**

(d) Give IUPAC nomenclature of following compounds (Any 4) **04**

(1) $CH_3CH=CH\ CH_2CH_3$ (4) CH_3OCH_3

(2) NH_2CH_2COOH (5) $CH_3CH(OH)CH_3$

(3) $CH_3COCOCH_3$ (6) $CH \equiv CH$.

(ડ) નીચેનાં સંયોજનોનાં IUPAC નામ આપો **૦૪**

1) $CH_3CH=CH\ CH_2CH_3$ (4) CH_3CHO

(2) NH_2CH_2COOH (5) $CH_3CH(OH)CH_3$

(3) $CH_3COCOCH_3$ (6) $CH \equiv CH$

OR

(d) Write short note on simple distillation for purification of organic compound. **04**

(ડ) કાર્બનિક પદાર્થના શુદ્ધીકરણ સાદુ નિસ્યંદનની પધ્ધતિ સવિસ્તર સમજાવો **૦૪**

Q.3 (a) 0.197 gm of an organic compound is heated with excess conc. HNO_3 and $AgNO_3$ gave 0.3525 gm silver iodide. Find the percentage of iodine in given compound.. **03**

પ્રશ્ન. 3 (અ) 0.197ગ્રામ કાર્બોનિકસંયોજન ને પ્રબળ નાઇટ્રિક એસિડ અને સીલ્વર નાઇટ્રેટ સાથે ગરમ કરતા 0.3525 ગ્રામ સિલ્વર આયોડાઇડ આપે છે. સંયોજનમાં રહેલા આયોડિન ના ટકા ગણો. **૦૩**

OR

(a) Explain Friedel craft's alkylation reaction with suitable example **03**

(અ) ફ્રિડલ ક્રાફ્ટ આલ્કાઈલેશન પ્રક્રિયા ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. **૦૩**

(b) Write the methods for preparation of ethyl alcohol **03**

(બ) ઈથાઈલ આલ્કોહોલ સંયોજનની સામાન્ય બનાવટ્ની પ્રક્રિયાઓ લખો. **૦૩**

OR

(b) Write the methods of preparations Toluene **03**

(બ) ટોલ્યુન સંયોજનની સામાન્ય બનાટ્ની પ્રક્રિયાઓ લખો. **૦૩**

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

(1) $CH_3CH_2Cl + \text{alc } KOH \longrightarrow$?

(2) $CH_3CH_2Cl + Na \longrightarrow$?

(3) $C_2H_5OH \xrightarrow{Al_2O_3/350\ C}$?

(4) $CH \equiv CH + H_2O \xrightarrow{HgSO_4\ /\ H_2SO_4}$?

(ક) નીચેની પ્રક્રિયા દરમ્યાન મળતી નિપજોના બંધારણીય સુત્ર આપો ૦૪

(1) $CH_3CH_2Cl + \text{alc } KOH \longrightarrow$?

(2) $CH_3CH_2Cl + Na \rightarrow$?

(3) $C_2H_5OH \xrightarrow{Al_2O_3/350\ C}$?

(4) $CH \equiv CH + H_2O \xrightarrow{HgSO_4\ /\ H_2SO_4}$?

(c) Describe Carius method for estimation of halides in organic compound **04**

(ક) કાર્બનિક સંયોજનમાં હેલોજન ના પરિમાપન માટેની કેરિયસની પધ્ધતિનું વર્ણન કરો. **૦૪**

GTUQuestionPapers.com

	(d)	Give equation for following conversion (1) Toluene to benzaldehyde (2) Phenol to benzene	04
	(ડ)	નીચેના રુપાંતરોની રાસયણિક પ્રક્રિયા આપો. (1) ટોલ્યુનમાંથી બેંઝાલ્ડિહાઈડ (2) ફિનોલમાંથી બેંઝિન	૦૪
		OR	
	(d)	Write the method of preparation, properties and uses of Acetone	04
	(ડ)	એસિટોન સંયોજન ની સામાન્ય બનાવટ પ્રક્રિયા,ગુણધર્મો અને ઉપયોગ આપો.	૦૪
Q.4	(a)	Define unit process. Explain.Name the reagent used in sulphonation.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ)	એકમ પ્રક્રિયા ની વ્યાખ્યા આપો,અને સલ્ફોનેશન પ્રક્રિયા માટેનાં પ્રક્રિયકનાં નામ લખો.	૦૩
		OR	
	(a)	Give the classification of hydrocarbons	03
	(અ)	કાર્બોનિક પદાર્થનું વર્ગીકરણ આપો.	૦૩
	(b)	Write preparation of nitrobenzene in the laboratory.	04
	(બ)	પ્રયોગશાળામાં નાઈટ્રોબેંઝિન બનાવવાની રીત આપો.	૦૪
		OR	
	(b)	Give equation for following conversion (1) Benzene to aniline (2) Ethanol to acetic acid.	04
	(બ)	નીચેના રુપાંતરોની રાસયણિક પ્રક્રિયા આપો. (1) બેંઝિન માથી એનિલીન (2) ઈથેનોલમાથી એસિટીકએસિડ.	૦૪
	(c)	What are carbohydrates? Give the classification of carbohydratein detail.	07
	(ક)	કાર્બોહાઈડ્રેટસની વ્યાખ્યા આપો અને કાર્બોહાઈડ્રેટસનું વિસ્તારપુર્વક વર્ગીકરણ આપો	૦૭
Q.5	(a)	Write classification of dyes based on the type of application	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ)	ડાયનું વર્ગીકરણ રંગકામ પધ્ધતિ નાં આધારે કરો.	૦૪
	(b)	Describe method used to determine melting point of an organic compound	04
	(બ)	કાર્બનિક ઘન પદાર્થનું ગલનબિંદુ શોધવા માટેની પદ્ધતિનું વર્ણન કરો.	૦૪
	(c)	Write Dow process..	03
	(ક)	ડાઉની પ્રક્રિયા લખો.	૦૩
	(d)	Give chlorination reaction of toluene.	03
	(ડ)	ટોલ્યુનની ક્લોરિનેશનની પ્રક્રિયા લખો.	૦૩

****

GTUQuestionPapers.com