

PARUL UNIVERSITY
FACULTY OF ENGINEERING & TECHNOLOGY
Diploma Engineering, Summer 2022-23 Examination

Semester: 2
Subject Code: 03602256
Subject Name: Organic Chemistry

Date: 18/05/2023
Time: 10:30 am to 1:00 pm
Total Marks: 70

Instructions:

1. Attempt all questions.
2. Make suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. English version is considered to be Authentic.

Q.1 Answer any Eight out of ten. (2 Marks Each)**(16)**

- 1 Define Homologous series.
૧ વ્યાખ્યા આપો: સમાનધર્મી શ્રેણી .
- 2 Give the structural formula of Benzene and Toluene.
૨ બેન્ઝીન અને ટોલ્યુઇન ના સંરચનાત્મક સૂત્ર લખો .
- 3 Write the general formula of Alkane and Alkyne.
૩ આલ્કેન અને આલ્કાઇન માટે સામાન્ય સૂત્ર લખો.
- 4 Name any two methods used for Purification of Organic compounds.
૪ કાર્બનિક સંયોજકો ના શુદ્ધિકરણ કરવાની બે પદ્ધતિઓ ના નામ લખો.
- 5 Give any two examples of Carbohydrates.
૫ કાર્બોહાઇડ્રેટસ ના કોઈ પણ બે ઉદાહરણ લખો.
- 6 Name the reagents used for Nitration process of Organic compounds.
૬ નાઇટ્રેશન પ્રક્રિયા માટે વપરાતા અભિક્રિયકો ના નામ લખો.
- 7 What is melting point of organic compound?
૭ કાર્બનિક સંયોજકો નું ગલન બિંદુ એટલે શું?
- 8 Which elements are detected by Carius method?
૮ કયા તત્વોની શોધ કેરિયસ પદ્ધતિથી કરી શકાય ?
- 9 Give the structural formula of Ethanol and Acetic acid.
૯ ઇથેનોલ અને એસીટિક એસિડ ના સંરચનાત્મક સૂત્ર લખો.
- 10 Name any Two unit processes.
૧૦ કોઈ પણ બે એકમ પ્રક્રિયા ના નામ લખો.

Q.2 (A) Differentiate Aliphatic and Aromatic hydrocarbon.**(04)****પ્રશ્ન. ૨ (અ) તફાવત લખો: એલિફેટિક અને એરોમેટિક હાઇડ્રોકાર્બન****OR**

(A) Define Dyes. Write the classification of Dyes based on method of structure.

(04)

(અ) વ્યાખ્યા આપો: રંગક. રંગકનું વર્ગીકરણ તેનાં સંરચના ના આધારે લખો.

(B) What are Hydrocarbons? Write the classification of Hydrocarbons with examples.

(04)

(બ) હાઇડ્રોકાર્બન એટલે શું? હાઇડ્રોકાર્બનનું વર્ગીકરણ ઉદાહરણ સહિત લખો.

OR

(B) Differentiate between Organic compounds and Inorganic compounds.

(04)

(બ) તફાવત લખો.: કાર્બનિક અને અકાર્બનિક સંયોજકો.

(C) Explain Lassaigne's method for element detection in organic compound.

(05)

(ક) કાર્બનિક સંયોજકો માં તત્વ પૃથ્થકરણ માટે લેસાઇન પદ્ધતિ સમજાવો.

OR

(C) Write one method of Preparation, Property (Physical & Chemical) and use of Benzene.

(05)

(ક) બેન્ઝીન ની એક બનાવટ, ગુણધર્મ (ભૌતિક અને રાસાયણિક) અને ઉપયોગ લખો.

(D) Explain Duma's method for estimation of Nitrogen.

(05)

(ડ) નાઇટ્રોજન ના પૃથ્થકરણ માટે ની ડુમાસ પદ્ધતિ સમજાવો.

OR

(D) Write one method of Preparation, Property (Physical & Chemical) and use of Nitrobenzene. (05)

(S) નાઈટ્રોબેન્ઝીન ની એક બનાવટ, ગુણધર્મ (ભૌતિક અને રાસાયણિક) અને ઉપયોગ લખો.

Q.3 (A) Write short note on Halogenation of Alkanes. (04)

(અ) ટૂંક નોંધ લખો: આલ્કેન ના હેલોજનીકરણ

OR

(A) Explain any 2 preparations of Ethanol. (04)

(અ) ઇથેનોલ બનાવવા માટે ની બે પધ્તિયો લખો.

(B) Write any two chemical reactions used to differentiate Aldehydes and Ketones. (04)

(બ) આલ્ડીહાઇડ અને કીટોન ને અલગ કરતી બે રાસાયણિક પ્રક્રિયા લખો.

OR

Write IUPAC name and chemical structure of following compounds: (04)

i) Carbon tetrachloride ii) 2-hexyne iii) Ethylene iv) Phenol

(બ) આપેલા સંયોજકો ના આ.યૂ. પિ. એ.સિ નામ અને સંરચનાત્મક સૂત્ર લખો :

(S) i) કાર્બન ટેટ્રાક્લોરાઇડ ii) 2-હેક્સાઇન iii) ઇથિલિન iv) ફિનોલ

(C) Explain Friedal Crafts alkylation. (05)

(ક) ફ્રિડલ ક્રાફ્ટ અલ્કાઇલેશન સમજાવો.

OR

(C) How will you convert following: i) Phenol to Aniline ii) n-Heptane to Toluene. (05)

(ક) આપેલા રુપાંતર કેવી રીતે કરશો : i) ફિનોલ થી અનિલીન ii) એન હેપ્ટેન થી ટોલ્યુઇન

(D) What is Isomerism? Give the classification of Isomerism in detail with examples. (05)

(S) સમઘટકતા એટલે શું? સમઘટકતા ના વર્ગીકરણ વિસ્તાર થી ઉદાહરણ સાથે લખો.

OR

(D) What are Soaps? Explain mechanism of cleansing action of soap. (05)

(S) સાબુ એટલે શું? સાબુ ની ક્લીનીંગ એક્શન ની પ્રક્રિયાવિધિ સમજાવો.

Q.4 (A) Explain Chromophore- Auxochrome theory for colour. (04)

(અ) ક્રોમોફોર – ઓક્સોક્રોમ રંગ નો સિધ્ધાંત સમજાવો.

(B) Explain one method of preparation and chemical property of Naphthalene. (04)

(બ) નેફ્થેલિન ની એક બનાવટ અને રાસાયણિક ગુણધર્મ લખો.

(C) What is Diazotization reaction? Write its chemical reaction. (05)

(ક) ડાયએઝોટાઇઝેશન એટલે શું? અને તેના રાસાયણિક પ્રક્રિયા લખો.

(D) Explain Dehydrogenation of alcohols in presence of Copper at 300°C. (05)

(S) આલ્કોહોલ નુ ડીહાઇડ્રોજીનેશન તાંબા ની હાજરી માં 300°C પર સમજાવો.