

1903000203020022
EXAMINATION FEBRUARY-MARCH 2024
BACHELOR OF SCIENCE (THIRD SEMESTER)
CHEMISTRY PAPER - IV
ORGANIC CHEMISTRY

[Time: As Per Schedule]

[Max. Marks: 50]

Instructions:

1. Fill up strictly the following details on your answer book

a. Name of the Examination : **BACHELOR OF SCIENCE (THIRD SEMESTER)**

b. Name of the Subject : **CHEMISTRY PAPER - IV
ORGANIC CHEMISTRY**

c. Subject Code No : **1903000203020022**

2. Sketch neat and labelled diagram wherever necessary.

3. Figures to the right indicate full marks of the question.

4. All questions are compulsory.

5. As per instruction no. 1 of page no. 1

6. Write short and to the point answers.

Seat No:

--	--	--	--	--	--

Student's Signature

Q.1 નીચેના પ્રશ્નોનાં ટૂંકમાં ઉત્તર લખો.

8

Answer the following questions in short.

1. નાયલોન 6,6 ની બનાવટમાં કયો મોનોમર વપરાય છે?

Which monomer is used for the preparation of Nylon 6,6?

2. સેમીકાર્બોઝાઇડનું સૂત્ર લખો.

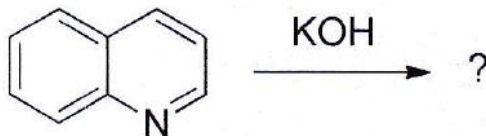
Write the formula of Semicarbazide.

3. પિરીડીનમાંથી પીપેરીડીનની બનાવટનું ફક્ત સમીકરણ લખો.

Write only chemical reaction for the preparation of Piperidine from Pyridine.

4. પ્રક્રિયા પૂર્ણ કરો:

Complete the reaction.



5. થેલીક એનહાઇડ્રાઇડ અને નેપ્થેલીનમાંથી કયું બહુચક્રીય હાઇડ્રોકાર્બન બનાવવામાં આવે છે?
Which polycyclic aromatic hydrocarbon is prepared from Phthalic anhydride and Naphthalene?
6. કોરોનીનનું બંધારણ લખો.
Give the structure of Coronene.
7. બેન્ઝિન ડાયેઝોનીયમ ક્લોરાઇડની KI સાથેની પ્રક્રિયાથી કઈ નીપજ મળે છે?
Which product is obtained when benzene diazonium chloride reacts with KI?
8. નિર્જળ $AlCl_3$, ની બનાવટનું ફક્ત સમીકરણ લખો.
Write only reaction of preparation of Anhydrous $AlCl_3$.

Q.2 (અ) નાઇટ્રાઇલ સંયોજનની કોઈપણ પાંચ બનાવટ લખો. 5
Write any five preparation of Nitrile compounds.

અથવા
OR

(અ) પ્રાથમિક એમાઇન બનાવવાની ગમે તે ત્રણ રીત લખો. તેની એસાઇલેશન અને કાર્બિલ એમાઇન પ્રક્રિયા લખો. 5
Write any three preparation of primary amines and write its acylation and carbyl amine reaction.

(બ) એસ્ટર બનાવવા માટેની સામાન્ય રીતો વર્ણવો. તેના રાસાયણિક ગુણધર્મો આપો. 5
Describe general methods of preparation of ester. Give its chemical properties.

અથવા
OR

(બ) એસિડ ક્લોરાઇડ માટેની સામાન્ય રીતો વર્ણવો. તેની જળવિભાજન અને એમોનોલિસિસ પ્રક્રિયાઓ આપો. 5
Describe general methods of preparation for acid chloride. Give its hydrolysis and amonolysis reaction.

(ક) યુરેથેનની બનાવટની કોઈ પણ ચાર રીત લખો. 4
Write any four methods of preparation of Urethane.

Q.3 (અ) પિરીડીનની બનાવટ અને તેની રાસાયણિક પ્રક્રિયા લખો. 5
Write preparation of pyridine and its chemical reactions.

અથવા
OR

(અ) ઈમિડાઝોલની બનાવટ અને તેની રાસાયણિક પ્રક્રિયા લખો. 5
Write the preparation of Imidazole and its chemical reactions.

(બ) નેપ્થાસીનનું સંશ્લેષણ લખો. 5
Write the synthesis of Naphthacene.

અથવા
OR

(બ) પાયરીન અને પેરીલીનનું સંશ્લેષણ લખો. 5
Write synthesis of Pyrene and Perylene.

(ક) ક્વિનોલીનની બનાવટ માટેનું સ્ક્રોપસંશ્લેષણ લખો. 4
Write Skraup's Synthesis for preparation of Quinoline.

Q.4 (અ) ડાયેઝોટાઈઝેશન એટલે શું? તેની ક્રિયાવિધિ સમજાવો. 5
What is diazotization? Explain its mechanism.

અથવા
OR

(અ) બેન્ઝિન ડાયેઝોનીયમ ક્લોરાઈડની રિડક્શન, ફિનોલ સાથેની યુગ્મીકરણ પ્રક્રિયા અને પાણી સાથેની પ્રક્રિયા સમજાવો. 5
Explain reduction, coupling reaction and reaction with water of benzene diazonium chloride.

(બ) LiAlH_4 , વડે એસિડ, એસ્ટર, એમાઇડ અને નાઇટ્રો સંયોજનનું રિડક્શન ચર્ચો. 5

Discuss reduction of acid, ester, amide and nitro compounds by LiAlH_4 .

અથવા

OR

(બ) NBS ની બનાવટ આપો. ઓક્સિડેશનકર્તા તરીકે NBS પ્રક્રિયકનો ઉપયોગ વર્ણવો. 5

Give the preparation of NBS. Describe the use of NBS as an oxidising agent.

(ક) મિથાઇલ રેડનું સંશ્લેષણ લખો. 4

Write the synthesis of Methyl red.
