

**1903000203020022**  
**EXAMINATION NOVEMBER 2024**  
**BACHELOR OF SCIENCE (NON-NEP) (THIRD SEMESTER)**  
**ORGANIC CHEMISTRY PAPER - IV**

[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 (NON-NEP) (THIRD SEMESTER)**
  - b. Name of the Subject : **ORGANIC CHEMISTRY PAPER - IV**
  - 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.

Seat No:

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|

Student's Signature

**English Version**

**[Max. Marks:50]**

**Q.1 Answer the following questions in short.**

**8**

1. Give the preparation of p-hydroxyazobenzene.
2. Give reduction reaction of phthalic anhydride with  $\text{LiAlH}_4$ .
3. Which product obtained by heating alkyl halide with ethanolic  $\text{AgCN}$ ?
4. At which temperature isonitrile compounds are converted into nitrile compounds?
5. Which product is obtained by the reaction of benzene with methyl chloride in presence of Anhy.  $\text{AlCl}_3$ ?
6. Write only chemical reaction for the preparation of 2-amino Quinoline from Quinoline.
7. Write structural formula of Perylene.
8. Which product is obtained when benzene diazonium chloride is heated with water?

**Q.2 (A) Write any three methods of preparation of Urathane and give its reaction with  $\text{NH}_3$  and  $\text{NaOH}$ .**

**5**

**OR**

- (A) Give the synthesis of Hexamethylenediamine (HMDA) and methyl methacrylate. **5**
- (B) Describe general methods of preparation of acid amide. Give its chemical properties. **5**
- OR**
- (B) Describe the chemical properties of acid chloride. **5**
- (C) Describe the preparation of Semicarbazide. **4**
- Q.3** (A) Describe the preparation of benzimidazole and write its chemical reactions. **5**
- OR**
- (A) Discuss any two methods of preparation of Quinoline. **5**
- (B) Write the synthesis of Pentacene. **5**
- OR**
- (B) Write the synthesis of Hexacene. **5**
- (C) Write the synthesis of 1, 2-benzanthracene. **4**
- Q.4** (A) Give coupling reactions of diazonium salt with phenol, naphthol and aromatic amines. **5**
- OR**
- (A) What is diazotisation? Explain the mechanism of diazotisation. **5**
- (B) Describe the use of Anhy.  $\text{AlCl}_3$  In Fries migration, Gatterman-Koch reaction and Pechman reaction. **5**
- OR**
- (B) Give preparation of NBS from succinic acid. Describe the uses of NBS as brominating agent. **5**

(C) Give the preparation of Methyl Orange.

4

\*\*\*\*\*

Gujarati Version

[Max. Marks: 50]

Q.1 નીચેના પ્રશ્નોનાં ટૂંકમાં ઉત્તર લખો.

8

1. પેરાહાઇડ્રોક્સી એઝોબેન્ઝિનની બનાવટ આપો.
2.  $\text{LiAlH}_4$  વડે થેલિક એનહાઇડ્રાઇડની રિડક્શન પ્રક્રિયા આપો.
3. આલ્કાઇલ હેલાઇડને ઇથેનોલીય  $\text{AgCN}$  સાથે ગરમ કરતા કઈ નીપજ મળે છે?
4. કયા તાપમાને આઈસોનાઈટ્રાઇલ સંયોજનનું નાઈટ્રાઇલ સંયોજનમાં રૂપાંતર થાય છે?
5. બેન્ઝિનની મિથાઇલ ક્લોરાઇડ સાથે નિર્જળ  $\text{AlCl}_3$  ની હાજરીમાં પ્રક્રિયા કરતાં કઈ નીપજ મળે છે?
6. ક્વિનોલીનમાંથી 2-એમિનો ક્વિનોલીન બનાવવાની પ્રક્રિયાનું ફક્ત સમીકરણ લખો.
7. પેરીલીનનું બંધારણ લખો.
8. બેન્ઝિન ડાયેઝોનીયમ ક્લોરાઇડને પાણી સાથે ગરમ કરતા કઈ નીપજ મળે છે?

Q.2 (અ) યુરેથેનના બનાવટની કોઈ પણ ત્રણ રીત લખો. તેની  $\text{NH}_3$  અને  $\text{NaOH}$  સાથેની પ્રક્રિયા આપો.

5

અથવા

(અ) હેક્ઝામિથીલીન ડાયએમાઇન (HMDA) અને મિથાઇલ મિથાક્રિલેટ નું સંશ્લેષણ આપો. નોંધ

5

(બ) એસીડ એમાઇડનાં બનાવટની સામાન્ય રીતો વર્ણવો. તેના રાસાયણિક ગુણધર્મો આપો.

5

અથવા

(બ) એસીડ ક્લોરાઇડના રાસાયણિક ગુણધર્મો વર્ણવો.

5

- (ક) સેમીકાબેંઝાઈડની બનાવટ વર્ણવો. 4
- Q.3** (અ) બેન્ઝઈમિડાઝોલની બનાવટ વર્ણવો અને તેની રાસાયણિક પ્રક્રિયાઓ લખો. 5

**અથવા**

- (અ) ક્વિનોલીનના બનાવટની કોઈ પણ બે રીત ચર્ચો. 5
- (બ) પેન્ટાસીનનું સંશ્લેષણ લખો. 5

**અથવા**

- (બ) હેક્સાસીનનું સંશ્લેષણ લખો. 5
- (ક) 1, 2-બેન્ઝએન્થ્રાસીનનું સંશ્લેષણ લખો. 4
- Q.4** (અ) ડાયેઝોનીયમ ક્ષારની ફિનોલ, નેપ્થોલ અને એરોમેટિક એમાઈનો સાથેની યુગ્મીકરણ પ્રક્રિયાઓ આપો. 5

**અથવા**

- (અ) ડાયેઝોટાઈઝેશન એટલે શું? ડાયેઝોટાઈઝેશનની ક્રિયાવિધી સમજાવો. 5
- (બ) ફાઈઝ માઈગ્રેશન, ગેટરમેન-કોચ પ્રક્રિયા અને પેચમેન પ્રક્રિયામાં નિર્જળAIC<sub>13</sub> નો ઉપયોગ વર્ણવો. 5

**અથવા**

- (બ) સક્સીનિક એસીડમાંથી NBS ની બનાવટ આપો. NBS નો બ્રોમિનેટીંગ પ્રક્રિયક તરીકે ઉપયોગ વર્ણવો. 5
- (ક) મિથાઈલ ઓરેન્જની બનાવટ આપો. 4

\*\*\*\*\*END\*\*\*\*\*