

**2403000502022001**  
**EXAMINATION FEBRUARY-MARCH 2024**  
**BACHELOR OF SCIENCE (NCP-NEP)(SECOND SEMESTER)**  
**MAJOR-2-CHEMISTRY PAPER - II THEORY - LEVEL 2**

[Time: As Per Schedule]

[Max. Marks: 35]

**Instructions:**

1. **1. Fill up strictly the following details on your answer book**
  - a. Name of the Examination : **BACHELOR OF SCIENCE (NCP-NEP)(SECOND SEMESTER)**
  - b. Name of the Subject : **MAJOR - 2 CHEMISTRY PAPER - II**
  - c. Subject Code No : **2403000502022001**
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.
7. Give equation and figures wherever necessary.
8. Atomic weight in gm/mole H=1, C=12, N=14, O=16, S=32, Cl=35.5, Ag=108, Pt= 195.

Seat No:

--	--	--	--

Student's Signature

**Q.1** નીચેના પ્રશ્નોનાં ટૂંકમાં ઉત્તર લખો. (ગમે તે પાંચના જવાબ લખો)

5

**Answer the following questions in short. (any five)**

- 1) માકોનિકોફ નો નિયમ લખો.  
Write Markovnikov's rule.
- 2) તૃતીયક કાર્બોનિયમ આયન નું ઉદાહરણ આપો.  
Give example of tertiary carbonium ion.
- 3) કાર્બેન એટલે શું ?  
What is Carbene?
- 4) એનોમર્સ એટલે શું ?  
What is Anomers?
- 5) બીનશર્કરા ના બે ઉદાહરણ આપો.  
Give two examples of Non sugars.
- 6) ટી.એન.ટી ની બનાવટ લખો.  
Write the preparation of T.N.T

Q.2 નીચેના પ્રશ્નોમાંથી ગમે તે બે ના ઉત્તર આપો.

10

Answer any Two of the following.

1) કેનિઝરો પ્રક્રિયાની ક્રિયાવિધિ સમજાવો.

Explain the mechanism of Canizzaro reaction.

2) પ્રોપિલીન અને HBr સાથેની યોગશીલ પ્રક્રિયાની ક્રિયાવિધિ ચર્ચો.

Explain the mechanism of addition reaction with propylene and HBr.

3) બેન્ઝીનના નાઈટ્રેશનમાં સાંદ્ર H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> ની ઉપયોગિતા આપી પ્રક્રિયાની ક્રિયાવિધિ વર્ણવો.

Explain the mechanism of action of nitration of benzene using concentrated H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>.

Q.3 નીચેના પ્રશ્નોમાંથી ગમે તે બે ના ઉત્તર આપો.

10

Answer any Two of the following.

1) તેલનો આયોડિન આંક એટલે શું ? તેલનો આયોડિન આંક નક્કી કરવાની રીત વર્ણવો.

What is iodine value of an oil? Describe the methods of determination of iodine value of an oil.

2) કાર્બન વૃદ્ધિ દર્શાવતી પ્રક્રિયા ઉદાહરણ આપી સમજાવો.

Explain giving illustration, Step up reaction of carbon.

3) એક કાર્બનિક મોનો એસિડિક બેઈઝમાં 53.4% કાર્બન, 15.5% હાઈડ્રોજન અને 31.1% નાઈટ્રોજન માલૂમ પડ્યાં. તે બેઈઝના 0.90 ગ્રામ ક્લોરોપ્લેટિનેટને સખત ગરમ કરવાથી 0.351 ગ્રામ પ્લેટિનમ ધાતુ બાકી રહી, તો તે બેઈઝનું અણુસૂત્ર શોધી કાઢો.

An organic mono acidic base was found to contain 53.4% carbon, 15.5% hydrogen and 31.1% nitrogen. Heating 0.90 gm of chloroplatinate of that base strongly left 0.351 gm of platinum metal: so find the atomic formula of that base.

Q.4 નીચેના પ્રશ્નોમાંથી ગમે તે બે ના ઉત્તર આપો.

10

Answer any Two of the following.

1) પ્રોપીલીન બનાવવાની બે રીત લખો અને તેના રાસાયણિક ગુણધર્મો લખો.

Give two methods of preparation and chemical properties of propylene.

2) પેરાસિટામોલ અને B.H.C.બનાવવાની રીત અને ઉપયોગ લખો.

Write the method and uses of Paracetamol and B.H.C.

3) એસિટિલીન બનાવવાની એક રીત લખો અને તેની  $Br_2$ , HCN અને મંદ HCl રાસાયણિક પ્રક્રિયા આપો.

Write one method of preparation acetylene. and give its chemical reactions of with  $Br_2$ , HCN and dil. HCl.

\*\*\*\*\*