

**2403000502022001**  
**EXAMINATION SEPTEMBER 2024 (ATKT EXAM)**  
**BACHELOR OF SCIENCE (NCP-NEP) SEM-2**  
**MAJOR-2-CHEMISTRY PAPER - II THEORY**

[Time: As Per Schedule]

[Max. Marks: 35]

**Instructions:**

1. Fill up strictly the following details on your answer book
  - a. Name of the Examination : **BACHELOR OF SCIENCE (NCP-NEP) SEM-2**
  - b. Name of the Subject : **MAJOR-2-CHEMISTRY PAPER - II THEORY**
  - 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. Give equation and figures wherever necessary.
6. 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

**English Version**

[Max. Marks: 35]

**Q.1 Answer the following questions in short. (any five)**

**5**

1. Give IUPAC name of Fructose.
2. What is Wj's solution?
3. State the Saytzeff's rule with example.
4. Write the manufacturing process and uses of polystyrene.
5. Which of the following aldehydes cannot give a cannizaro process? Why?  
Benzaldehyde and Acetaldehyde
6. State the factor's affecting for  $S_N^2$  reaction.

**Q.2 Answer any Two of the following.**

**10**

- (A) Explain the mechanism of Benzoin condensation reaction.
- (B) Explain the mechanism of addition reaction with ethylene and bromine.
- (C) Explain the mechanism of the Friedel-Craft's reaction of benzene.

**Q.3 Answer any Two of the following.**

**10**

- (A) Prove that glucose contains
  1. five free - OH groups
  2. - CHO group and position
  3. Straight chain of six carbon atoms.
- (B) What are glycerides? Write the method of determining saponification value of oil.

(C) Describe the silver salt method of determining the atomic weight of organic acids. State the limitations of this method.

**Q.4 Answer any Two of the following.**

**10**

(A) Give two methods of preparation and chemical properties of 1,3 butadiene.

(B) What is Dienes? Write their classification with examples.

(C) Write the method and uses of Aspirin and 2,4-D.

\*\*\*\*\*

**Gujarati Version**

**[Max. Marks: 35]**

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

**5**

1. ક્રુકટોઝ નું IUPAC નામ આપો.
2. વીજ નું દ્રાવણ એટલે શું ?
3. સેલ્સેફ નો નિયમ ઉદાહરણ સહિત લખો.
4. પોલીસ્ટાયરિન બનાવવાની પ્રક્રિયા અને ઉપયોગ લખો.
5. નીચેના આલ્ડીહાઇડમાંથી કયો આલ્ડીહાઇડ કેનિઝરો પ્રક્રિયા આપી શકતો નથી. શા માટે ? બેન્ઝાલ્ડીહાઇડ અને એસિટાલ્ડીહાઇડ
6.  $S_N^2$  પ્રક્રિયાને અસર કરતાં પરિબળો જણાવો.

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

**10**

1. બેન્ઝોઇન સંકલન પ્રક્રિયાની ક્રિયાવિધિ સમજાવો.
2. ઈથિલીન અને બ્રોમિન સાથેની યોગશીલ પ્રક્રિયાની ક્રિયાવિધિ સમજાવો.
3. બેન્ઝીન ની ફ્રિડલ ક્રાફ્ટ પ્રક્રિયાની ક્રિયાવિધિ સમજાવો.

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

**10**

1. પુરવાર કરો કે ગ્લુકોઝ,
  - a) પાંચ મુક્ત -OH સમુહો
  - b) - CHO સમુહ અને સ્થાન
  - c) છ કાર્બનની સરળ શૃંખલા ધરાવે છે.
2. ગ્લિસરાઇડો એટલે શું ? તેલનો સાબુકરણ આંક નક્કી કરવાની રીત લખો.
3. કાર્બનિક એસિડનો અણુભાર નક્કી કરવાની સિલ્વરક્ષાર પદ્ધતિ વર્ણવો. આ પદ્ધતિની મર્યાદાઓ જણાવો.

**Q.4** नीयेना प्रश्नोमांथी गमे ते बे ना उत्तर आपो.

**10**

1. 1,3 ब्युटाडाईन बनाववानी बे रीत तथा बे रासायणिक गुणधर्मो आपो.
2. डाईन्स अेटवे शुं ? तेमनुं वर्गीकरण उदाहरण सहित वप्पो.
3. अेस्पिरीन अने 2,4-D बनाववानी रीत अने उपयोग वप्पो.

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