

2303000501022001
EXAMINATION FEBRUARY-MARCH 2024
BACHELOR OF SCIENCE (NCF-NEP)(FIRST SEMESTER)
MAJOR-2-CHEMISTRY PAPER - II THEORY - LEVEL 2

[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 (NCF-NEP)(FIRST SEMESTER)**

b. Name of the Subject : **MAJOR-2-CHEMISTRY PAPER - II THEORY - LEVEL 2**

c. Subject Code No : **2303000501022001**

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. Write short and to the point answers.

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) કિરાલ અણુ એટલે શું ?
What is Chiral molecule ?
- 2) નાઈટ્રિક એસિડ સાથે આલ્કેનની પ્રક્રિયા લખો.
Write the reaction of alkane with nitric acid.
- 3) થાયોફીનનું IUPAC નામ અને ઉત્કલન બિંદુ લખો.
Write the IUPAC name and boiling point of thiophene.
- 4) બેયર ના વિકૃતવાદ પ્રમાણે સૌથી વધુ સ્થાયી કોણ છે ?
Who is the most stable according to Bayer's strain theory?
- 5) એન્થ્રેસીન ની સાંદ્ર HNO_3 , અને સાંદ્ર H_2SO_4 સાથે પ્રક્રિયા કરતાં શું મળે છે?
What is obtained by treating anthracene with concentrated HNO_3 and concentrated H_2SO_4 ?
- 6) રિસોર્સિનોલ ના ઉપયોગ આપો.
Give the uses of resocinol.

Answer any Two of the following.

- 1) આલ્કેનો બનાવવાની વુર્ટઝ-પ્રક્રિયા, ડીકાર્બોક્સિફિકેશન અને ગ્રીગ્નાર્ડ પ્રક્રિયકની પ્રક્રિયા લખો.

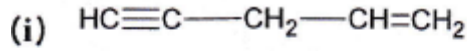
Write the method of Wurtz-process, Decarboxylation and Grignard reagent to form alkanes.

- 2) સાયક્લો આલ્કેન ની યોગશીલ પ્રક્રિયા અને વિસ્થાપન પ્રક્રિયા લખો.

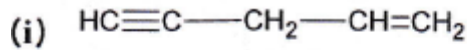
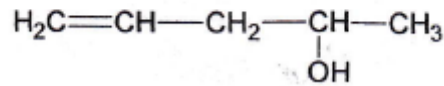
Write the addition reaction and substitution reaction of cycloalkane.

- 3) a) નીચેના IUPAC નામ આપો.

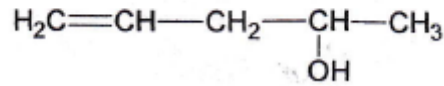
Give IUPAC name of the following:



(ii)



(ii)



- b) નીચેના બંધારણીય સૂત્રો લખો.

Give structural formula of the following:

- i) 1,3,5-હેક્ઝાટ્રાયન

1,3,5-hexatriyne

- ii) 3- નાઇટ્રો-5- ક્લોરો - 1,4 હેક્ઝાડીન

3-nitro-5-chloro - 1,4 hexadiene

- iii) 3,3 - ડાયમિથાઇલ પેન્ટેન

3,3-dimethyl pentane

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

10

Answer any Two of the following.

- 1) ડાઈ ઈથાઈલ ઈથર માટે ની વિલિયમસન સતત ઈથરીયકરણ પ્રક્રિયા લખો, અને તેના ઉપયોગ આપો.
Write williamson's continuous etherification process for diethylether and give its uses
- 2) ભૂમિતિય સમઘટકતા એટલે શું? 2- વ્યૂટીન ની ભૂમિતિય સમઘટકતા સમજાવો.
What is geometrical isomerism.? Explain geometrical isomerism 2-butene.
- 3) ટુંક નોંધ લખો: વિપરિતીકરણ, વિભેદન અને અભ્રામકતા.
Write a short note on: Inverison, Resolution and Racemisation.

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

10

Answer any Two of the following.

- 1) ઇન્ડોલ નું ફિશર ઇન્ડોલ સંશ્લેષણ આપો અને તેની બે ઇલેક્ટ્રોન અનુરાગી વિસ્થાપન પ્રક્રિયાઓ આપો.
Give the Fischer indole synthesis of indole and Give its two electrophilic substitution reaction.
- 2) ડાયબેન્ઝીલ માંથી ફિનાન્થ્રીન બનાવવાની રીત લખો અને ફિનાન્થ્રીન માંથી ફિનાન્થ્રીન 9- કાર્બોક્સિલિક એસિડ ની પ્રક્રિયા આપો.
Write the method of preparation of phenanthrene from dibenzyl and give the process of phenanthrene 9- carboxylic acid from phenanthrene.
- 3) બેન્ઝીનની બનાવટ લખો અને તેની ઇલેક્ટ્રોન અનુરાગી વિસ્થાપન પ્રક્રિયાઓ આપો.
Write the preparation of benzene and give its electrophilic substitution reaction.
