

Organic Chemistry-III
Second Paper

T. 3 H.

M. M. 50

भाग-अ PART-A 1. $\text{CH}_3-\text{CH}-\text{CH}_3$



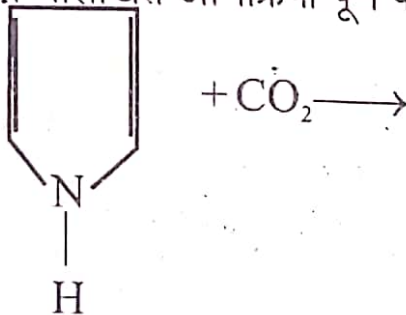
में समतुल्य प्रोटोनों की संख्या दीजिए।

Give the number of equivalent protons in molecule.

2. NMR स्पेक्ट्रोस्कोपी में किस प्रकार के विकिरणों का प्रयोग होता है ?

What types of radiations are used in NMR spectroscopy.

3. निम्नलिखित अभिक्रिया पूर्ण कीजिए। Complete the following reaction :



4. समझाइए क्यों, पिरिडीन, पिरोल की अपेक्षा अधिक क्षारीय है ?

Explain why Pyridine is more basic than Pyrol.

5. परिवर्ती घुवण घूर्णन क्या होता है ? What is Mutarotation ?

6. सूक्रोज को प्रतीय शर्करा कहते हैं। समझाइए।

Explain why sucrose is Inverted Sugar.

7. आवश्यक एमीनो अम्ल क्या है ? ये कितने होते हैं ?

What are essential amino-acids ? How many Amino acids are there.

8. प्रोटीन की प्राथमिक संरचना से आप क्या समझते हैं ?

What is primary structure of Protein.

9. आयोडीन मान क्या है ? What is Iodine value.

10. न्यूक्लिक अम्लों के घटक लिखिए। Write the constituents of Nucleic Acid.

भाग-ब PART-B इकाई I. 1. (i) रासायनिक सृति क्या है ? इसका मापन किस प्रकार किया जाता

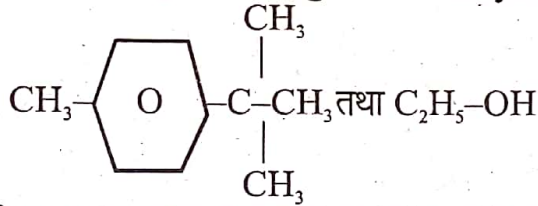
B. Sc. (Final) CHEMISTRY, 2017 / 3

Q. What is chemical shift? How it is measured?

अथवा / OR

निम्नलिखित के कितने NMR सिग्नल प्राप्त होंगे ?

How many NMR signals would you expect from following :



इकाई II. 2. पिरिडीन, बेंजीन से इलेक्ट्रॉन स्नेही प्रतिस्थापन अभिक्रिया के प्रति कम क्रियाशील है। समझाइए। Pyridine is less reactive than Benzene towards electrophilic substitution reaction. Explain.

अथवा / OR

(ब) स्कॉप संश्लेषण द्वारा क्विनोलीन कैसे प्राप्त होती हैं ?

How is quinoline obtained by skraup's synthesis?

इकाई III. स्यूक्रोज की हावर्थ संरचना दीजिए। स्यूक्रोज अपचयी शर्करा है अथवा अनअपचयी, समझाइए। Give Howarth structure of Sucrose. Whether Sucrose is reducing or non-reducing sugar. Explain.

अथवा / OR

किलिएनी संश्लेषण को समझाइए। Explain Killiani Synthesis.

इकाई IV. 4. समविभव बिन्दु समझाइए। ग्लाइसीन उदासीन एमीनो अम्ल है पर उसका समाविभव बिन्दु 7 न होकर 6.1 है। क्यों? Explain Isoelectric point. Glycine is a neutral amino acid but it's isoelectric point is 6.1 not 7. Why?

अथवा / OR

न्यूक्लियोटाईड के संश्लेषण पर टिप्पणी लिखिए।

Write a short note on synthesis of Nucleotide.

इकाई V. 5. संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए। Write short notes on :

(a) साबुनीकरण मान Saponification Value

(b) अम्ल मान Acid Value

अथवा / OR

पदवृद्धि बहुलीकरण की क्रियाविधि समझाइए।

Explain the mechanism of Step Growth polymerisation.

भाग-स PART-C 1. निम्नलिखित यौगिकों में NMR स्पेक्ट्रम की व्याख्या कीजिए।

Discuss the NMR spectrum of following compounds :

(a) CH_3COCH_3 (b) $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ (c) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHO}$

(d) $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{OH}$ (e) C_6H_6

2. फिशर इण्डोल संश्लेषण की क्रियाविधि समझाइए।

Explain the reaction mechanism of Fisher-Indol Synthesis.

3. समझाइए। Explain :

(a) ग्लूकोज तथा फ्रूक्टोज समान ओसाजोन देते हैं।

Glucose and Fructose give same osazone.

(b) ग्लूकोज तथा फ्रूक्टोज समान आक्सीम देते हैं।

Glucose and Fructose give same oxime.

(c) ग्लूकोज NaHSO_3 व NH_3 से क्रिया नहीं करता है।

Glucose does not react with NaHSO_3 and NH_3 .

4. प्रोटीन की द्वितीयक, तृतीयक एवं चतुरांक संरचना को समझाइए।

Explain the secondary, tertiary and quaternary structure of protein.

5. क्रियाविधियाँ दीजिए। Give reaction mechanism of following :

(a) फीनॉल-फार्मलिहाइड रेजिन। Phenol-formaldehyde Resin.

(b) यूरिया-फार्मलिहाइड रेजिन। Urea-formaldehyde Resin.