



MAJOR EXAMINATION

School of Basic & Applied Science
Academic Session-2021-22

Course-	B.Sc.B.Ed (Integrated)	Year-	III
Branch-	Biology/Mathematics	Section-	N/A
Subject-	Chemistry	Shift-	First
Paper Name-	Organic Chemistry	Paper Code-	CHL031-II
Max. Marks-	50	Date-	20-05-2022

Instruction for candidates:

- Mobile phones, Tablets, Programmable Calculators are not allowed in the examination hall.

UID of Student: 108505

Note: This question paper contains three sections as under

Duration: 3 Hrs.

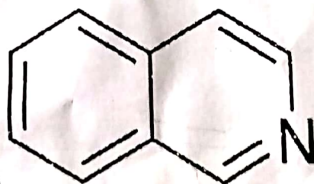
Section - A

(Max. Marks-5)

(Note: This section contains one compulsory question with 10 parts. Answer the each question part. Each question carries $\frac{1}{2}$ marks. Answer of each part should not exceed 20 words.)

(नोट: इस खंड में 10 भागों के साथ एक अनिवार्य प्रश्न है। प्रत्येक प्रश्न भाग का उत्तर दें। प्रत्येक प्रश्न भाग $\frac{1}{2}$ अंक का है। प्रत्येक प्रश्न भाग का उत्तर 20 शब्दों से अधिक नहीं होना चाहिए।)

- Q.1
- Define Electronic spectroscopy.
(इलेक्ट्रॉनिक स्पेक्ट्रोस्कोपी को परिभाषित कीजिए)
 - Write the full name of TMS.
(TMS का पूरा नाम लिखिए)
 - Write the name of first organometallic compound.
(प्रथम आर्गेनोमेटलिक यौगिक का नाम लिखिए)
 - Write the structure ethyl mercaptans?
(एथिल मर्केप्टन्स की संरचना लिखिए?)
 - Give the structure of Quinoline.
(क्विनोलिन की संरचना लिखिए)
 - Write the name of the following compound.



- (निम्न यौगिक के नाम लिखिए।)
- Define the enolates? (एनोलेट्स को परिभाषित करें?)
 - What are epimers? (एपिमेर क्या हैं?)
 - What are fatty acids? (वसा अम्ल क्या हैं?)

Tetra methylsilane

form of Thiole
it has sulphur

is quinoline

of Carbohydrate



CAREER POINT UNIVERSITY

- (j) Write an example of epoxy resin?
(एपॉक्सी रेजिन का एक उदाहरण लिखिए?)

Section - B

(Max Marks-25)

(Note: This section contains 5 units. Attempt 5 questions in all, selecting one question from each unit. Each question carries 5 marks. Answer of each question should not exceed 250 words.)

(नोट: इस खंड में 5 इकाइयाँ हैं। प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न का चयन करते हुए कुल 5 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 5 अंक का है। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 250 शब्दों से अधिक नहीं होना चाहिए।)

Unit - I

Q.2

What is meant by $(n + 1)$ rule in spin-spin coupling? Why does a peak for a particular set of protons split into a multiplet? Give examples. [05]
(स्पिन-स्पिन कपलिंग में $(n + 1)$ नियम से क्या अभिप्राय है? प्रोटॉन के एक विशेष सेट के लिए एक पीक एक गुणक में क्यों विभाजित होता है? उदाहरण सहित समझाए।)

Q.3

Aldehyde proton appears much downfield in the PMR spectrum. Explain. [05]
(पीएमआर स्पेक्ट्रम में एल्डिहाइड प्रोटॉन बहुत नीचे की ओर दिखाई देता है। समझाना।)

Unit - II

Q.4

Write the note on followings- (निम्नलिखित पर टिप्पणी लिखिए-)

(i) Acidic character of Thiols
(थिओल्स का अम्लीय गुण का समझाओ।)

(ii) Write the method of preparation of mercaptans?
(मर्कैप्टन बनाने की विधि लिखिए?)

$[2\frac{1}{2} + 2\frac{1}{2} = 05]$

OR(अथवा)

Q.5

Write a note on sulphonamides.
(सल्फोनोनामाइड्स पर एक टिप्पणी लिखिए।)

[05]

Unit - III

Q.6

Write a short notes on followings:
(निम्नलिखित पर एक संक्षिप्त नोट लिखें:)

(i) Pyrrole synthesis
(संश्लेषण पाइरोल)

(ii) Pyridine reactivity (पाइरिडीन प्रक्रियाशीलता)

OR(अथवा)

$[2\frac{1}{2} + 2\frac{1}{2} = 05]$

Q.7

(i) Write a method for indole synthesis?
(इंडोल संश्लेषण की विधि लिखिए?)

(ii) Classify aromatic heterocycles on the basis of nature of hetero atom.

(विषम परमाणु की प्रकृति के आधार पर ऐरोमैटिक विषमचक्रों का वर्गीकरण कीजिए।)

$[2\frac{1}{2} + 2\frac{1}{2} = 05]$

University Campus: Alaniya, Kota 325 003, Rajasthan Ph: +91-80941-62999

City office: CP Tower (4th Floor), IPIA, Road No-1, Kota (Raj.) -324005 Ph: +91-744-3040045 Fax: +91-744-3040050



Q.8

(i)
(ii)

Write a note on carbohydrates. (कार्बोहाइड्रेट पर एक नोट लिखिए)

Write the structure of D-Glucose and L-Glucose. (डी-ग्लूकोज और एल-ग्लूकोज की संरचना लिखिए)

[05]

OR (अथवा)

Write a note on:-

(i) Give the method for interconversion of Glucose and Fructose.

(ii) Describe properties of sucrose.

टिप्पणी लिखें-

(i) ग्लूकोज और फ्रक्टोज के परस्पर रूपांतरण की विधि दीजिए

(ii) सुक्रोज के गुणों का वर्णन कीजिए

$[2\frac{1}{2} + 2\frac{1}{2} = 05]$

Unit - V

Q.10

Define the following terms: (निम्न वक्तव्यों की व्याख्या करें:)

$[1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2} + 2 = 05]$

(i) Isoelectronic Point (आइसोइलेक्ट्रॉनिक प्वाइंट)

(ii) Strecker synthesis (स्ट्रेकर संश्लेषण)

(iii) Peptide bond. (पेप्टाइड बॉन्ड)

OR (अथवा)

Q.11

Write brief notes on : (इन पर संक्षिप्त नोट्स लिखें:)

$[1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2} + 2 = 05]$

(iv) Ninhydrin test (निनहाइड्रिन परीक्षण)

(v) Zwitter ion (ज़्विटर आयन)

(vi) Prosthetic group (प्रोस्थेटिक समूह)

Section - C

(Max Marks-20)

(Note: This section contains four questions. Attempt any two questions from this section. Each question carries 10 marks. Answer should not exceed 500 words.)

(नोट : इस खंड में चार प्रश्न हैं। इस खंड से किन्हीं दो प्रश्नों को हल करें। प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है। उत्तर 500 शब्दों से अधिक नहीं होना चाहिए।)

Q.12

Discuss any two factors which influence the chemical shift in following :

(निम्नलिखित किन्हीं दो कारकों पर चर्चा करें जो कैमिकलशिफ्ट को प्रभावित करते हैं :)

(a) Inductive effect (प्रेरक प्रभाव)

(b) van der Waal's deshielding (वैन डेर वाल की डिशील्डिंग)

(c) Anisotropic effects (अनिसोट्रोपिक प्रभाव)

(d) Hydrogen bonding (हाइड्रोजन बंधन)

[10]

Q.13

(a) Write a short note on acidic character of Thiols.

(थिओल्स के अम्लीय गुण पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए)

(b) Write about Reformatsky reaction.

(रिफोर्मेत्स्की अभिक्रिया पर टिप्पणी लिखिए)

[5 + 5 = 10]



Q.14

(a) Write mechanistic steps for synthesis of following reactions:

(i) quinoline.

(ii) Isoquinoline.

[5 + 5 = 10]

(निम्नलिखित अभिक्रिया के संश्लेषण में शामिल क्रियाविधि चरण लिखिए:)

(i) क्विनोलिन

(ii) आइसोक्विनोलिन।

Q.15

(a)

Discuss briefly the following: (निम्नलिखित पर संक्षेप में चर्चा करें:)

How Kiliani-Fischer synthesis has been used for chain lengthening of aldoses?

(एल्डोज की श्रृंखला को लंबा करने के लिए किलियानी-फिशर संश्लेषण का उपयोग कैसे किया जाता है?)

(b) Ziegler-Natta catalysts (ज़िग्लर-नट्टा उत्प्रेरक)

(c) amino acids (अमीनो एसिड) .

[3 + 3 + 4 = 10]

