UC-6148

B. Sc. B. Ed. - III Year Examination, 2023

PAPER - XIX, XX & XXI (G-B)

CHEMISTRY

Paper-II

ORGANIC CHEMISTRY

Time allowed : **Three Hours**

Maximum Marks : **50**

Note : This question paper contains three sections as under.

Section-A ***खण्ड–अ*** ***Max. Marks-5***

This section contains one compulsory question with 10 parts, having 2 parts from each unit, short anshwer in 20 words for each unit. All questions carry equal marks.

इस खण्ड में एक अनिवार्य प्रश्न है जिसमें प्रत्येक इकाई से 02 लघु प्रश्न लेते हुये कुल 10 लघु प्रश्न होंगे। प्रत्येक प्रत्येक लघु प्रश्न का उत्तर 20 शब्दों से अधिक न हो। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Section-B ***खण्ड–ब*** ***Max. Marks-25***

This section contains 10 questions having 2 questions from each unit. Answer 5 questions (250 words each) selecting one question from each unit. All questions carry equal marks.

इस खण्ड में प्रत्येक इकाई से 02 प्रश्न लेते हुये कुल 10 प्रश्न है । प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न का चयन करते हुये कुल 05 प्रश्नों के उत्तर देने हैं। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 250 शब्दों से अधिक न हो । सभी प्रश्नों के अंक समान है ।

Section-C ***खण्ड–स*** ***Max. Marks-20***

This section contains 04 descriptive type questions (questions may have sub-divisions) covering all units but not more than one question from each unit. Answer any two questions. (500 words each). All questions carry equal marks.

इस खण्ड में 04 प्रश्न वर्णनात्मक होंगे। प्रश्न में भाग भी हो सकते हैं जो सभी इकाइयों में से दिये जायेंगे, किन्तु एक इकाई में से एक से अधिक प्रश्न नहीं होगा। कोई दो प्रश्नों के उत्तर दिये जाने हैं। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 500 शब्दों से अधिक न हो। सभी प्रश्नों के अंक समान है ।

SECTION - A
खण्ड – अ

1 (i) What is the principle of PMR spectroscopy?
PMR स्पेक्ट्रोस्कोपी का सिद्धान्त क्या है?

(ii) What is meant by δ value and γ value in N.M.R. spectroscopy.
N.M.R. स्पेक्ट्रोस्कोपी में δ एवं γ मान से क्या तात्पर्य है?

(iii) Define the mercaptans.
मर्केप्टेन को परिभाषित कीजिये।

(iv) What is meant by sulphonation?
सल्फोनीकरण से क्या तात्पर्य है?

(v) Write down the formula of Pyrrole.
पिरॉल का सूत्र लिखिए।

(vi) Give one method of formation of Furan.
फ्यूरैन के विरचन की एक विधि लिखिये।

(vii) What are enolates?
ईनोलेट क्या होते है?

(viii) Write the structure of Maltose.
माल्टोस की संरचना लिखिये।

(ix) What are essential amino acids?
आवश्यक ऐमीनो अम्ल क्या होते है?

(x) What do you mean by lipids?
लिपिड से आप क्या समझते हो?

SECTION - B / इकाई – ब
UNIT - I / इकाई – I

2 Explain the following:
निम्न को समझाइये:

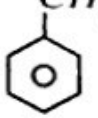
(a) J-J coupling
J-J युग्मन

(b) Chemical shift
रासायनिक शिफ्ट

$2\frac{1}{2} \times 2$

3 Predict the N.M.R. spectrum of the following compounds:
निम्न यौगिकों का – स्पेक्ट्रम किस प्रकार का हो सकता है

(a) CH_3COCH_3

(b)  $CH_2 - CH_2 - CH_3$

$2\frac{1}{2} \times 2$

UNIT - II / इकाई – II

4 Give one method of preparation of the following compounds:
निम्न के संश्लेषण की एक विधि लिखिये:

(a) Sulphonamide
सल्फोनैमाइड

(b) Sulphaguanidine
सल्फागुआनिडीन

$2\frac{1}{2} \times 2$

5 Discuss the preparation and properties of RMgX.
RMgX बनाने की विधि एवं गुणों का विवेचन कीजिये। 5

UNIT - III / इकाई – III

6 Write short notes on the following:
निम्न पर टिप्पणी लिखिये:
(a) Fischer - Indole synthesis
फिशर इन्डोल संश्लेषण
(b) Skraup's synthesis
स्क्रॉप संश्लेषण

$2\frac{1}{2} \times 2$

7 How will you obtain the following:
निम्न को कैसे प्राप्त करोगे:
(a) Furan from mucic acid
म्यूसिक अम्ल से फ्यूरैन
(b) Quinoline from Indole
इण्डोल से क्विनोलीन

$2\frac{1}{2} \times 2$

UNIT - IV / इकाई – IV

8 Explain the following:
निम्न की व्याख्या कीजिये:
(a) Keto-enol tautomerism
कीटो ईनोल चलावयवता
(b) Acylation of enamines
ईनामीनों का ऐसिलीकरण

$2\frac{1}{2} \times 2$

9 Write short notes on the following:
निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये:
(a) Epimerisation
एपिमरीकरण
(b) Kiliani-Fischer synthesis
किलिऐनी – फिशर संश्लेषण

$2\frac{1}{2} \times 2$

UNIT - V / इकाई – V

10 Explain the following:
निम्न को समझाइये:
(a) Isoelectric point
समविभव बिन्दू
(b) Zwitter Ion
ज्विटर आयन

$2\frac{1}{2} \times 2$

11 Write short note on Ziegler-Natta polymerisation.
जीगलर–नाटा बहुलकीकरण पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये। 5

https://pyqdelo.com

SECTION - C

खण्ड–स

12 Discuss the methods of preparation, properties and chemical reactions of organozinc compounds.

कार्बजिंक यौगिकों के विरचन की विधि, गुणों एवं रासायनिक अभिक्रियाओं की विवेचना कीजिए।

10

13 Explain the following with examples:

निम्न को उदाहरण सहित समझाइये:

(a) 1, 3 Dithiane

1, 3 – डायथायेन

(b) Enamines

ईनामीन

5×2

14 Write down any one method of the synthesis of the following:

निम्न के विरचन की एक विधि लिखिये:

(a) Methyl Orange Dye

मेथिल ऑरेन्ज रंजक

(b) Alizarin

ऐलिजरीन

5×2

OR / अथवा

Describe two methods for the synthesis of α-amino acids. Discuss their amphoteric nature. What is their importance in life?

ऐमिनो अम्लों के संश्लेषण की दो विधियों का वर्णन कीजिये। इनकी उमयधर्मी प्रकृति की व्याख्या कीजिये। इनका जीवन में क्या महत्व है?

10

15 Explain the following:

निम्न को समझाइये:

(a) Spin-Spin splitting

चक्रण–चक्रण विपाटन

(b) Shielding and deshielding effect

परिरक्षण एवं विपरिरक्षण प्रभाव

(c) Equivalent and non-equivalent protons

तुल्य एवं अतुल्य प्रोटॉन

$3\frac{1}{2}+3\frac{1}{2}+3$

———

https://pyqlelo.com