Printed Pages – 8

I-203

B.Sc. (Part-II) Supplementary/Special Examination, 2021

CHEMISTRY

Paper - II

(Organic Chemistry)

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 33

Minimum Pass Marks : 11

नोट : सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न करना अनिवार्य है। अंक प्रश्नों के समक्ष अंकित हैं।

Note : Attempt all the five questions. One question from each unit is compulsory. Marks are indicated against questions.

इकाई–I / UNIT-I

Q. 1. (a) एपाक्साइड क्या है ? उसके संश्लेषण की विधि एवं अभिविन्यास को समझाइए। **4**

What is epoxide ? Explain their synthesis and orientation.

(b) ग्लिसरॉल के आक्सीकरण अभिक्रिया को समझाइए। **2**

Explain oxidation reaction of glycerol.

(c) फिनाल द्वारा पिक्रिक अम्ल कैसे प्राप्त करेंगे ? **1**

How will you prepare picric acid from phenol ?

अथवा OR

(a) स्पेण्टलाई से ग्लिसराल प्राप्त करने की विधि का वर्णन कीजिए। **4**

Describe the method for preparation of glycerol from spentlye.

(b) हाऊबन-होश संश्लेषण को समझाइए। **3**

Explain Houben – Hoesh synthesis.

इकाई–II / UNIT-II

Q. 2. टिप्पणी लिखिए : **7**

(i) विटिंग अभिक्रिया

(ii) पर्किन अभिक्रिया

(iii) क्लेमेंसन एवं वोल्फ किश्नर अपचयन

Write notes on :

(i) Witting reaction

(ii) Perkin reaction

(iii) Clemmensen and Wolff-Kishner reduction

अथवा OR

(a) कार्बोनिल यौगिकों के α-हाइड्रोजन परमाणु की अम्लीय गुण की विवेचना कीजिए। **2**

Discuss the acidity of α-hydrogen of carbonyl compounds.

(b) निम्नलिखित अभिक्रियाओं के क्रियाविधि लिखिए : **5**

(i) बेन्जाइन संघनन

Benzoin condensation

(ii) मानिश अभिक्रिया

Mannich reaction

इकाई–III / UNIT-III

Q. 3. (a) α, β, γ हाइड्राक्सी अम्लों पर ऊष्मा का क्या प्रभाव पड़ता है ? **3**

What is the effect of heat on α, β, γ hydroxy acids ?

(b) निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए : **4**

(i) हेल वेल्हार्ड जिलिन्सकी अभिक्रिया

(ii) ईस्टरीकरण एवं क्रियाविधि

Write short notes on following :

(i) Hell Volhard Zelinski reaction

(ii) Esterification and mechanism

अथवा OR

(a) निम्नलिखित को आप कैसे प्राप्त करेंगे ? **4**

(i) लैक्टिक अम्ल से पायरूविक अम्ल

(ii) यूरिया से बाइयूरेट

(iii) एसीटिलिन से लैक्टिक अम्ल

(iv) एसीटिल क्लोराइड से ऐसीटाल्डिहाइड

How will you obtain the following :

(i) Pyruvic acid from Lactic acid

(ii) Biuret from urea

(iii) Lactic acid from Acetylene

(iv) Acetaldehyde from Acetyl chloride

(b) एमाइड अमोनिया की तुलना में दुर्बल क्षार है, क्यों ? **1**

Why amides are weaker base than ammonia ?

(c) अर्गल से d-टार्टरिक अम्ल कैसे बनाया जाता है ? **2**

How is prepared d-tartaric acid from Argol ?

इकाई–IV / UNIT-IV

Q. 4. (a) बेन्जीन डाइएजोनियम क्लोराइड से प्रारंभ करके आप निम्नलिखित यौगिक कैसे बनायेंगे ? **3**

(i) डाईफेनिल

(ii) फिनाल

(ii) फेनिल हाइड्राजीन

(iv) क्लोरो बेंजीन

How will you prepare the following compound starting from benzene diazonium chloride :

(i) Diphenyl

(ii) Phenol

(iii) Phenyl hydrazine

(iv) Chloro benzene

(b) नाइट्रोबेंजीन से कैसे प्राप्त करेंगे ? **3**

(i) टी.एन.टी.

(ii) एनिलीन

(iii) P-अमिनो फिनाल

How will you obtain the following from Nitrobenzene :

(i) TNT

(ii) Aniline

(iii) P-aminophenol

अथवा OR

टिप्पणी लिखिए : **6**

(i) एमीन की त्रिविम समावयता

(ii) नाइट्रोएरीन की इलेक्ट्रोफिलिक प्रतिस्थापन अभिक्रिया

(iii) एजो युग्मन

Write notes on :

(i) Stereochemistry of amines

(ii) Electrophilic substitution reaction of nitro arenes

(iii) Azo-coupling

इकाई–V / UNIT-V

Q. 5. ऐमीनो अम्ल के अर्लनमेयर एजैलक्टोन संश्लेषण और क्वीनोलीन की स्क्राउप संश्लेषण का वर्णन कीजिए। **6**

Describe the Erlenmeyer Azlectone synthesis of amino acid and Skraup synthesis of quinoline.

अथवा OR

निम्नलिखित पर टिप्पणी लिखिए : **6**

(i) एमीनो अम्ल पर ऊष्मा का प्रभाव

(ii) पिरीडीन, पीपेरीडीन और पाइरोल की आवश्यकता

(iii) फ्यूरेन और थायोफीन की नाइट्रीकरण अभिक्रिया

Write notes on :

(i) Effect of heat on amino acid

(ii) Basicity of pyridine, piperidine and pyrole.

(iii) Nitration reaction of furan and thiophene