

**I-234**

**B.Sc. (Part-III) Examination, 2020**

**CHEMISTRY**

**Paper - II**

**(Organic Chemistry)**

**Time Allowed : Three Hours**

**Maximum Marks : 33**

**Minimum Pass Marks : 11**

**नोट :** सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिये। 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.** (अ) कार्बिलिथियम यौगिक ग्रिग्नार्ड अभिकर्मक से क्यों अधिक सक्रिय होते हैं ? **2**

Why organolithium compounds are more reactive than Grignard reagent ?



(2)

(ब) सल्फाग्वानीडीन का संरचना सूत्र व उपयोग लिखिए। 2

Write structural formula and uses of sulphaguanidine.

(स) एथिल एसीटेट से एसीटोएसीटिक एस्टर बनाने की विधि का वर्णन कीजिए। 3

Describe the method for preparation of acetoacetic ester from ethyl acetate.

अथवा / Or

(अ) कीटो-इनोल समावयवता क्या है ? इसे इथाइल एसीटो एसीटेट के उदाहरण से समझाइए। 2

Explain Keto-enol tautomerism by taking example of ethyl aceto acetate.

(ब) आप ग्रिग्नार्ड अभिकर्मक से प्राथमिक, द्वितीयक एवं तृतीयक एल्कोहल कैसे प्राप्त करेंगे ? 3

How will you obtain primary, secondary and tertiary alcohol from Grignard reagent ?

I-234

(3)

(स) निम्नलिखित को आप थायो एल्कोहल में कैसे परिवर्तित करेंगे ? 2

(i) एल्किल हैलाइड

(ii) थायो यूरिया

How will you convert the following compounds in thio alcohol ?

(i) Alkyl halide

(ii) Thio urea

इकाई - II / Unit - II

Q. 2. (अ) ग्लूकोज से ओसाजोन बनने की क्रियाविधि समझाइए। 2½

Explain the mechanism of osazone formation from Glucose.

(ब) सेलुलोज का निर्माण कैसे किया जाता है ? 2½

How is cellulose prepared ?

(स) मॉलिश परीक्षण क्या है ? 2

What is Molisch's test ?

I-234

P.T.O.



(4)

अथवा / Or

टिप्पणी लिखिए :

(अ) राइबोन्यूक्लियोसाइड और राइबोन्यूक्लियोटाइड 5

(ब) प्रोटीन का विकृतिकरण 2

Write notes on :

(a) Ribonucleoside & Ribonucleotide

(b) Denaturation of Protein

इकाई - III / Unit - III

Q. 3. निम्नलिखित को समझाइए :

(अ) सांश्लेषिक रबर 3

(ब) टेरीलीन 2

(स) नायलॉन 2

Explain the following :

(a) Synthetic rubber

(b) Terylene

(c) Nylon

I-234

I-234

(5)

अथवा / Or

(अ) निम्नांकित के बनाने की विधि व उपयोग लिखिए : 4

(i) मेथिल ऑरेंज

(ii) फ्लुओरेसीन

Write method for preparation and uses of the following :

(i) Methyl orange

(ii) Fluorescein

(ब) संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए : 3

(i) व्हाइट रंजक

(ii) मॉरडेण्ट रंजक

Write short notes on :

(i) Vat dyes

(ii) Mordant dyes

इकाई - IV / Unit - IV

Q. 4. (अ) कार्बोनिल यौगिकों के लिए वुडवर्ड फीज़र नियम को समझाइये। 2

I-234

P.T.O.



(6)

Explain Woodward Fieser rule for carbonyl compounds.

(ब) I.R. स्पेक्ट्रोस्कोपी के अनुप्रयोगों का वर्णन कीजिए। 3

Describe applications of I.R. Spectroscopy.

(स) एन्थोसायनिन का एक उदाहरण संरचना सूत्र सहित लिखिए। 1

Write one example of anthocyanine giving its structural formula.

अथवा / Or

(अ) एन्थोसायनिन का संश्लेषण कैसे किया जाता है ? 1

How is Anthocyanin Synthesised ?

(ब) निम्नलिखित को समझाइए :

(i) फिंगर प्रिंट क्षेत्र 2

(ii) बेंकन कम्पन 3

Explain the following :

(i) Finger print region

(ii) Bending vibration

I-234

(7)

इकाई - V / Unit - V

Q. 5. NMR स्पेक्ट्रमिकी क्या है ? इसके सिद्धान्त एवं अनुप्रयोगों का वर्णन कीजिए। 6

What is NMR Spectroscopy ? Describe principle and applications of NMR Spectroscopy.

अथवा / Or

टिप्पणी लिखिये :

(अ) चुम्बकीय अनुनाद इमेजिंग (MRI) 3

(ब) युग्मन स्थिरांक 3

Write notes on :

(a) Magnetic Resonance Imaging

(b) Coupling Constant

I-234

2,500