निम्नलिखित के ऑक्सीकरण के लिए उपयोग की जाने वाली विभिन्न ऑक्सीकरण प्रक्रियाओं को सचित्र समझाइए :

(i) एल्कोहल

(ii) संतृप्त-CH समूह (सक्रियित) ।

Unit II (इकाई II)

4. Compare the reduction of carbonyl compounds by different reducing agents. **14**

विभिन्न अपचायक अभिकर्मकों द्वारा कार्बोनिल यौगिकों के अपचयन की तुलना कीजिए ।

5. (a) Differentiate between hydrogenation and hydrogenolysis by giving examples. **4**

उदाहरण देकर हाइड्रोजनीकरण और हाइड्रोजिनोलिसिस के बीच अंतर स्पष्ट कीजिए।

(b) Illustrate the reduction of alkenes and alkynes by different reductive processes. **10**

No. of Printed Pages : 06 Roll No. .....

55525

M. Sc. (NEP-2020)

EXAMINATION, 2026

(Fourth Semester)

CHEMISTRY

Organic Chemistry Special-III

Time : 3 *Hours*] [*Maximum Marks :* 70

Before answering the question-paper, candidates must ensure that they have been supplied with correct and complete question-paper. No complaint, in this regard will be entertained after the examination.

Note : Attempt *Five* questions in all, selecting *one* question from each Unit. Q. No. **1** is compulsory. All questions carry equal marks.

प्रत्येक इकाई में से **एक** प्रश्न चुनते हुए, कुल **पाँच** प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रश्न क्र. **1** अनिवार्य है । सभी प्रश्नों के अंक समान हैं ।

(Compulsory Question)

(अनिवार्य प्रश्न)

1. (a) What is Baeyer-Villiger oxidation ? **2**

बेयर-विलीगर ऑक्सीकरण क्या है ?

(b) What is Sarett reagent ? **2**

सारेट अभिकर्मक क्या है ?

(c) What is Lindlar's catalyst ? **2**

लिंडलर का उत्प्रेरक क्या है ?

(d) What is Birch reduction ? **2**

बिर्च रिडक्शन क्या है ?

(e) What is Gilman reagent ? Where is it used ? **2**

गिलमैन अभिकर्मक क्या है ? इसका उपयोग कहाँ किया जाता है ?

(f) What is Oxo process ? **2**

ऑक्सो प्रक्रिया क्या है ?

(g) Explain *two* main applications of organochromium compounds. **2**

ऑर्गेनोक्रोमियम यौगिकों के **दो** मुख्य अनुप्रयोगों की व्याख्या कीजिए ।

Unit I (इकाई I)

2. Compare the various oxidative processes used for oxidation of alkenes and aromatic compounds. **14**

एल्कीन और एरोमैटिक यौगिकों के ऑक्सीकरण के लिए उपयोग की जाने वाली विभिन्न ऑक्सीकरण प्रक्रियाओं की तुलना कीजिए ।

3. Illustrate the different oxidative processes used for oxidation of : **7,7**

(i) Alcohols

(ii) Saturated-CH group (activated).

विभिन्न अपचयन प्रक्रियाओं द्वारा एल्कीन और एल्काइन के अपचयन को सचित्र समझाइए ।

Unit III (इकाई III)

6. Describe the preparation and important applications of organomagnesium compounds. **14**

ऑर्गेनोमैग्नीशियम यौगिकों के निर्माण और महत्त्वपूर्ण अनुप्रयोगों का वर्णन कीजिए ।

7. Compare the reactivity of the following reagents : **7,7**

(i) Organolithium reagents

(ii) Lithium cuprates.

निम्नलिखित अभिकर्मकों की क्रियाशीलता की तुलना कीजिए :

(i) ऑर्गेनोलीथियम अभिकर्मक

(ii) लीथियम क्यूप्रेट ।

Unit IV (इकाई IV)

8. Describe the preparation and applications of Pd containing reagents. **14**

Pd युक्त अभिकर्मकों के निर्माण और अनुप्रयोगों का वर्णन कीजिए ।

9. Explain the preparation and applications of cobalt reagents in synthetic chemistry. **14**

संश्लेषित रसायन विज्ञान में कोबाल्ट अभिकर्मकों के निर्माण और अनुप्रयोगों की व्याख्या कीजिए ।

❖❖❖❖❖❖❖