

P-59

Total Pages : 6

Roll No.

BSCCH-202/CH-06

Organic Chemistry-II

Bachelor of Science (BSC)

2nd Year Examination, 2023 (June)

Time : 2 Hours]

[Max. Marks : 35

Note : This paper is of Thirty Five (35) marks divided into two (02) Sections A and B. Attempt the questions contained in these sections according to the detailed instructions given therein. Candidates should limit their answer to the questions on the given answer sheet. No additional (B) answer sheet will be issued.

नोट : यह प्रश्नपत्र पैंतीस (35) अंकों का है जो दो (02) खण्डों क तथा ख में विभाजित है। प्रत्येक खण्ड में दिए गए विस्तृत निर्देशों के अनुसार ही प्रश्नों को हल करना है। परीक्षार्थी अपने प्रश्नों के उत्तर दी गई उत्तर-पुस्तिका तक ही सीमित रखें। कोई अतिरिक्त (बी) उत्तर पुस्तिका जारी नहीं की जायेगी।

SECTION-A/(खण्ड-क)

(Long Answer Type Questions)/(दीर्घ उत्तरों वाले प्रश्न)

Note : Section 'A' contains Five (05) long answer type questions of Nine and Half (9½) marks each. Learners are required to answer any Two (02) questions only.

$$(2 \times 9\frac{1}{2} = 19)$$

नोट : खण्ड 'क' में पाँच (05) दीर्घ उत्तरों वाले प्रश्न दिये गये हैं, प्रत्येक प्रश्न के लिए साढ़े नौ (9½) अंक निर्धारित हैं। शिक्षार्थियों को इनमें से केवल दो (02) प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

1. How is glycerol manufactured? Give the chemical reactions of glycerol?

ग्लिसरॉल का निर्माण कैसे होता है? ग्लिसरॉल की रासायनिक अभिक्रिया बताएं।

2. Discuss the following reactions :

(a) Reimer-Tiemann reaction.

(b) Gatterman synthesis.

निम्नलिखित प्रतिक्रियाओं पर चर्चा करें :

(क) रीमर-टिएमैन प्रतिक्रिया।

(ख) गैटरमैन संश्लेषण।

3. Explain the following :

- (a) Why ethers have lower boiling point than isomeric alcohols ?
- (b) Why HI is a better reagent than HBr in the cleavage of ether by SN^1 and SN^2 mechanism ?

निम्नलिखित की व्याख्या करें :

- (क) आइसोमेरिक अल्कोहल की तुलना में ईथर का क्वथनांक कम क्यों होता है?
- (ख) SN^1 और SN^2 क्रियाविधि द्वारा ईथर के विदलन में HI, HBr से बेहतर अभिकर्मक क्यों है?

4. Explain the following reactions and give their mechanism.

- (a) Houben-Hoesch reaction.
- (b) Crossed Aldol Condensation.

निम्नलिखित अभिक्रियाओं की व्याख्या कीजिए और उनकी क्रियाविधि दीजिए।

- (क) ह्यूबेन-होश प्रतिक्रिया।
- (ख) क्रॉसड एल्डोल संघनन।

5. Explain the following :

- (a) Mechanism of nucleophilic substitution in nitroarenes.
- (b) Hofmann bromination reaction.

निम्नलिखित की व्याख्या करें :

- (क) नाइट्रोअरीन्स में न्यूक्लियोफिलिक प्रतिस्थापन का तंत्र
- (ख) हॉफमैन ब्रोमिनेशन प्रतिक्रिया।

SECTION-B/(खण्ड-ख)

(Short Answer Type Questions)/(लघु उत्तरों वाले प्रश्न)

Note : Section 'B' contains Eight (08) short answer type questions of Four (04) marks each. Learners are required to answer any Four (04) questions only. (4×4=16)

नोट : खण्ड 'ख' में आठ (08) लघु उत्तरों वाले प्रश्न दिये गये हैं, प्रत्येक प्रश्न के लिए चार (04) अंक निर्धारित हैं। शिक्षार्थियों को इनमें से केवल चार (04) प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

1. Explain the following :

- Why are lower alcohols generally soluble in water? Explain.
- Victor Meyer's test.

निम्नलिखित की व्याख्या करें :

- लोअर अल्कोहल आमतौर पर पानी में घुलनशील क्यों होते हैं? व्याख्या करें।
- विक्टर मेयर का टेस्ट।

2. Give the preparation of Thiols and Thioether?

थाएओल्स और थाओईथर की बनाने की विधि बताएं।

3. What are dihydric alcohols? Write chemical reactions of ethylene glycol.

डायहाइड्रिक अल्कोहल क्या हैं? एथिलीन ग्लाइकॉल की रासायनिक अभिक्रिया लिखिए।

4. Explain the following :

(a) Why phenols are acidic?

(b) Chemical reactions of phenols.

निम्नलिखित की व्याख्या करें :

(क) फिनोल अम्लीय क्यों हैं?

(ख) फिनोल की रासायनिक प्रतिक्रियाएं।

5. What is Williamson synthesis? Write the mechanism of Williamson synthesis for the preparation of dimethyl ether.

विलियमसन संश्लेषण क्या है? डाइमिथाइल ईथर के निर्माण के लिए विलियमसन संश्लेषण की क्रियाविधि लिखिए।

6. Explain the following reactions and give their mechanism :

(a) Clemmensen reaction.

(b) Hell-Volhard-Zelinsky reaction.

निम्नलिखित अभिक्रियाओं की व्याख्या कीजिए और उनकी क्रियाविधि दीजिए।

(क) क्लेमेंसेन प्रतिक्रिया।

(ख) हेल-वोल्हार्ड-जेलिंस्की प्रतिक्रिया।

7. How will you prepare :

(a) Benzaldehyde from Grignard reagent.

(b) Acetophenone from benzene.

आप कैसे तैयारी करेंगे :

(क) ग्रिग्नार्ड अभिकर्मक बेंजाल्डिहाइड।

(ख) बेंजीन से एसिटोफेनोन।

8. Discuss the chemical properties of Acyl Chlorides.

एसिल क्लोराइड के रासायनिक गुणों पर चर्चा करें।
