

S-438

Total Pages : 4

Roll No.

BSCCH-202

Organic Chemistry-II

Bachelor of Science (BSC)

2nd Year Examination, 2022 (Dec.)

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.

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।

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.

(2×9½=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. What are primary secondary and tertiary alcohols? How are they distinguished by Victor Meyer's test, Luca's reagent and oxidation?

प्राथमिक, द्वितीयक और तृतीयक ऐल्कोहॉल क्या हैं? वे विक्टर मेयर के परीक्षण, ल्यूकस के अभिकर्मक और ऑक्सीकरण द्वारा कैसे पहचाने जा सकते हैं?

2. Discuss the following reactions :

(a) Claisen rearrangement.

(b) Lederer- Manasse reaction.

निम्नलिखित अभिक्रियाओं की चर्चा कीजिए :

(क) क्लेसेन पुनर्विन्यास अभिक्रिया।

(ख) लेडरर-मनसे प्रतिक्रिया।

3. What are epoxides? How are epoxides named? Give two methods of preparation of epoxides.

एपॉक्साइड्स क्या हैं? एपॉक्साइड्स का नाम कैसे दिया जाता है? एपॉक्साइड बनाने की दो विधियाँ दीजिए।

4. Explain the following reactions and give their mechanism :

(a) Manich reaction.

(b) Benzoin condensation.

निम्नलिखित अभिक्रियाओं की व्याख्या कीजिए और उनकी क्रियाविधि दीजिए।

(क) मेनिच प्रतिक्रिया।

(ख) बेंजोइन संक्षेपण।

5. Explain the following :

- (a) Chemical reactions of nitroalkanes.
- (b) Gabriel phthalimide synthesis.

निम्नलिखित की व्याख्या करें :

- (क) नाइट्रोएल्केन की रासायनिक अभिक्रियाएँ।
- (ख) गेब्रियल थैलिमाइड संश्लेषण।

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 :

- (a) Give the mechanism of Pinacol-Pinacolone rearrangement.
- (b) How phenol can be distinguished from alcohol?

निम्नलिखित की व्याख्या करें :

- (क) पिनाको-पिनाकोलोन पुनर्व्यवस्था का तंत्र दें।
- (ख) हम फीनॉल और ऐल्कोहॉल में अंतर कैसे कर सकते हैं?

2. Explain the following :

- (a) Acidic character of phenols.
- (b) MPV (Meerwein-Ponndorf-Verley) Reduction.

निम्नलिखित की व्याख्या कीजिए :

(क) फिनोल के अम्लीय चरित्र।

(ख) एमपीवी प्रतिक्रिया।

3. Give the Properties of Thiols and Thioether.

थायोल्स और थायोईथर के गुण बताएं।

4. Why ethers boil at lower temperature than alcohols?

ईथर अल्कोहल की तुलना में कम तापमान पर क्यों उबलता है?

5. What happens when :

(a) Formaldehyde reacts with phenols.

(b) Acetone reacts with chloroform.

क्या होता है जब :

(क) फॉर्मलडिहाइड फिनोल के साथ प्रतिक्रिया करता है।

(ख) एसीटोन क्लोरोफॉर्म के साथ प्रतिक्रिया करता है।

6. Discuss the general method of preparation of carboxylic acid derivatives.

कार्बोक्सिलिक एसिड डेरिवेटिव बनाने की सामान्य विधि पर चर्चा करें।

7. Explain the following :

(a) Knoevenagel condensation.

(b) Villiger oxidation of ketone.

निम्नलिखित की व्याख्या करें :

(क) नोवेनगेल संक्षेपण।

(ख) कीटोन का विलिगर ऑक्सीकरण।

8. Out of aldehyde and ketone, which is more reactive towards nucleophilic addition reactions and why?

ऐल्डिहाइड तथा कीटोन में से कौन-सा नाभिकस्नेही योगज अभिक्रियाओं के प्रति अधिक क्रियाशील है और क्यों?