

A-0544

Total Pages : 7

Roll No.

BSCCH-202/CH-06

Bachelor of Science (BSC)

(Organic Chemistry–II)

2nd Year Examination, Session December 2024

Time : 2:00 Hrs.

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 answers to the questions on the given answer sheet. No additional (B) answer sheet will be issued.*

नोट :- यह प्रश्न-पत्र 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 उत्तरीय प्रश्न)

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

Note :- Section 'A' contains Five (05) Long-answer type questions of Nine and Half ($9\frac{1}{2}$) marks each. Learners are required to answer any two (02) questions only.

नोट :- खण्ड 'क' में पाँच (05) दीर्घ उत्तरीय प्रश्न दिये गये हैं, प्रत्येक प्रश्न के लिए साढ़े नौ ($9\frac{1}{2}$) अंक निर्धारित हैं। शिक्षार्थियों को इनमें से केवल दो (02) प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

1. How will you convert phenol to ?

- (i) Salicylic acid
- (ii) Phenolphthalein
- (iii) Picric acid
- (iv) Ethoxy benzene
- (v) Azo dye

आप फिनोल को किस प्रकार परिवर्तित करेंगे ?

- (i) सैलिसिलिक एसिड
- (ii) फेनोल्फथेलिन

(iii) पिक्रिक एसिड

(iv) एथॉक्सी बेंजीन

(v) एजो डाई

2. (i) Describe the preparation, properties and uses of picric acid.

पिक्रिक एसिड की तैयारी, गुण और उपयोग का वर्णन कीजिए।

- (ii) Describe the condensation reaction of aldehydes and ketones in detail.

एल्डिहाइड और कीटोन की संघनन प्रतिक्रिया का विस्तार से वर्णन कीजिए।

3. (i) Explain Hinsberg's method of separation of 1° , 2° and 3° amines.

हिंसबर्ग की 1° , 2° और 3° ऐमीन को अलग करने की विधि की व्याख्या कीजिए।

- (ii) Discuss the mechanism of nucleophilic addition reaction of carbonyl group.

कार्बोनिल समूह की न्यूक्लियोफिलिक योगात्मक अभिक्रिया की क्रियाविधि पर चर्चा कीजिए।

4. Explain the following :

- (i) Benzoic acid is stronger than acetic acid.
- (ii) Ethyl alcohol has higher boiling point than Diethyl ether.
- (iii) Aniline is soluble in dil. HCl whereas nitrobenzene is not.

निम्नलिखित को स्पष्ट कीजिए :

- (i) बेंजोइक एसिड एसिटिक एसिड से अधिक मजबूत होता है।
- (ii) एथिल अल्कोहल का क्वथनांक डायइथाइल ईथर से अधिक होता है।
- (iii) एनिलिन तनु में घुलनशील है। एचसीएल जबकि नाइट्रोबेंजीन नहीं है।

5. Write the mechanism of any two of the following name reactions :

- (i) Hell Volhard Zelinski reaction
- (ii) Williamson synthesis
- (iii) Clemmensen reduction

निम्नलिखित में से किन्हीं दो नाम प्रतिक्रियाओं की क्रियाविधि लिखिए :

- (i) हेल वोलहार्ड जेलिंस्की अभिक्रिया
- (ii) विलियमसन संश्लेषण
- (iii) क्लेमेंसेन अपचयन

Section-B

(खण्ड-ख)

Short Answer Type Questions

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

4×4=16

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.

नोट :- खण्ड 'ख' में आठ (08) लघु उत्तरीय 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. Write the mechanism of dehydration of ethyl alcohol with cone. H_2SO_4 .

.सांद्रण H_2SO_4 के साथ एथिल अल्कोहल के निर्जलीकरण की क्रियाविधि लिखिए।

2. Write short notes on the following :

(i) Wittig reaction

(ii) Glyptal

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(i) विटिंग अभिक्रिया

(ii) ग्लाइप्टल

3. Write the Mechanism of following name reactions :

(i) Kolbe reaction

(ii) Fries rearrangement

निम्नलिखित पर प्रतिक्रियाओं की क्रियाविधि लिखिए :

(i) कोल्बे अभिक्रिया

(ii) फ्राइज पुनर्व्यवस्था

4. Give general methods of preparation and properties of Thioether.

थाओईयर बनाने की विधि एवं गुणों की सामान्य विधियाँ बताइए।

5. Write the Mechanism of Gabriel phthalimide synthesis.

गैब्रियल थैलामाइट संश्लेषण की क्रियाविधि लिखिए।

6. How are the following conversions brought about ?

(i) Phenol into salicyclic acid

(ii) Salicyclic acid into aspirin

(iii) Benzoic acid into benzaldehyde

निम्नलिखित रूपांतरण कैसे लाए जाते हैं :

(i) फिनोल को सैलिसिलिक एसिड में

(ii) एस्पिरिन में सैलिसिलिक एसिड

(iii) बेन्जोइक एसिड बेन्जेलिडहाइड में

7. Why ammonia is stronger base than aniline ? Explain.

अमोनिया एनिलिन की तुलना में अधिक मजबूत क्षार क्यों है ?
व्याख्या करना ।

8. Write notes on the following :

(i) Dehydration of alcohol

(ii) Nitration of phenol

निम्नलिखित पर टिप्पणियाँ लिखिए :

(i) शराब का निर्जलीकरण

(ii) फिनोल का नाइट्रेशन
