

Total Printed Page: 7

Roll No.....

BSCCH-202/CH-06
Organic Chemistry

कार्बनिक रसायन

Bachelor of Science (Bsc-12/16/17)
Second Year, Examination-2019

Time: 3 Hours

Max. Marks: 40

.....
Note:- This paper is of Forty (40) marks divided into two (02) Section A and B. Attempt the question contained in these sections according to the detailed instructions given therein.

नोट:- यह प्रश्न-पत्र चालीस (40) अंकों का है जो दो (02) खण्डों 'क' तथा 'ख' में विभाजित है। प्रत्येक खण्ड में दिए गए विस्तृत निर्देशों के अनुसार इन प्रश्नों को हल करना है।

Section-A (खण्ड-क)

(Long Answer Type Question) (दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

Note:- Section - A contains Three (03) long answer-type questions of Ten (10) marks each. Learners are required to answer any Two (02) questions only. (2×10=20)

नोट:- खण्ड 'क' में तीन (03) दीर्घ उत्तरीय प्रश्न दिये गये हैं। प्रत्येक प्रश्न के लिए दस (10) अंक निर्धारित हैं। शिक्षार्थियों को इनमें से केवल दो (02) प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

1. Discuss the mechanism of the following reactions
 - (i) Reimer Tiemann Reaction
 - (ii) Fries rearrangement
 - (iii) Baeyer Villiger Oxidation
 - (iv) Benzoin Condensation

निम्न क्रियाओं की क्रियाविधि समझाइए।

- (i) रीमर – टीमैन क्रिया
- (ii) फ्राइस पुनप्रबन्धन
- (iii) बॉयर – विलिगर आक्सीकरण
- (iv) बैन्जॉइन संघनन

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

पिकरिक अम्ल बनाने की विधि, गुण एवं उपयोग लिखिए।

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

एल्डीहाइड व कीटोन में संघनन क्रियाओं के बारे में विस्तृत वर्णन कीजिए।

3. (a) How is glycerol manufactured?

ग्लिसरोल का व्यापारिक मात्रा में निर्माण किस प्रकार किया जाता है?

- (b) How does glycerol react with the following reagents?

- (i) KHSO_4 (heat)
- (ii) HI
- (iii) PCl_5
- (iv) Sodium
- (v) $\text{HNO}_3/\text{H}_2\text{SO}_4$
- (vi) Oxalic acid

ग्लिसरोल निम्न अभिकर्मकों से किस प्रकार क्रिया करता है?

- (i) KHSO_4 गर्म
- (ii) HI
- (iii) PCl_5
- (iv) सोडियम
- (v) $\text{HNO}_3/\text{H}_2\text{SO}_4$
- (vi) आक्सैलिक अम्ल

(c) What is victor Meyer's test?

विक्टर मेयर परीक्षण क्या है?

Section-B (खण्ड-ख)

(Short Answer Type Question) (लघु उत्तरीय प्रश्न)

Note:- Section-B contains six (06) short answer type questions of five (05) marks each. Learners are required to answer any four (04) questions only. (5×4=20)

नोट:— खण्ड 'ख' में छः (06) लघु उत्तरीय प्रश्न दिये गये हैं। प्रत्येक प्रश्न के लिए पाँच (05) अंक निर्धारित हैं। शिक्षार्थियों को इनमें से केवल चार (04) प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

1. (a) Reaction of ethers with H_2SO_4 is an exothermic process comment

ईथर की सान्द्र H_2SO_4 से क्रिया उष्माक्षेपी क्यों है? समझाइए।

(b) Why is HI better than HBr in the cleavage of ether by SN^1 or SN^2 mechanism?

HBr की अपेक्षा ईथर को तोड़ने की SN^1 या SN^2 क्रियाविधि में HI एक अच्छा अभिकर्मक क्यों है?

2. (a) How would you distinguish between formaldehyde, acetaldehyde and acetone?

फार्मलडीहाइड, एसीटलडीहाइड व एसीटोन में आप कैसे पहचान करेंगे?

- (b) What happens when ethyl acetate is heated with $\text{CH}_3\text{Mg Br}$?

क्या होता है जब एथिल एसीटेट को $\text{CH}_3\text{Mg Br}$ के साथ गर्म किया जाता है?

3. (a) Discuss the mechanism of Knoevenagel condensation.

नोवेनजेल संघनन की क्रियाविधि का वर्णन कीजिए।

- (b) How would you distinguish between pentane-2-one and pentane-3-one

पेन्टेन-2-ऑन व पेन्टेन-3-ऑन में आप किस प्रकार पहचान करेंगे।

Explain the following

4. (a) Phenols have ortho and para orientation effect on benzene ring.

फीनोल की युग्मन क्रियाएँ

(b) Mechanism of gatterman synthesis.

गैटरमैन संश्लेषण की क्रिया विधि।

5. (a) Why do carboxylic acids not form eximes through they contain $> C = O$ group?

कार्बोक्सिलिक अम्ल ऑक्साइम क्यों नहीं बनाते यद्यपि उनमें $> C = O$ समूह है?

(b) Write a note on the action of heat on Hydroxy acids.

हाइड्रॉक्सी अम्लों के ऊपर ऊष्मा के प्रभाव पर टिप्पणी लिखिए।

6. Write preparation and uses of the following.

निम्न के बनाने की विधि एवं उपयोग लिखिए।

(i) Sulphonamide

सल्फोनामाइड

(ii) Sulphagvanidine.

सल्फाग्वानिडीन।