

Roll No.

OS -208-S

B.Sc. II -Year - Supplementary Exam - 2020-21

Subject - Chemistry

Paper - III

(Organic Chemistry)

M.M. 26

नोट : सभी प्रश्न हल कीजिए।

Note : Attempt all questions.

खण्ड 'अ'(Section-A)

वस्तुनिष्ठ प्रश्न (Objective Type Questions)

1. सही उत्तर चुनिये : 1X6=6
Choose the correct answer :
- (i) ऐल्कीन में होने वाले इलेक्ट्रॉनिक संक्रमण की प्रकृति है :
The nature of electronic transitions in alkene is :
(a) $n \rightarrow \pi^*$ (b) $\pi - \pi^*$
(c) $\sigma - \pi^*$ (d) $\sigma - \sigma^*$
- (ii) फीनॉल को निर्जल $AlCl_3$ की उपस्थिति में मेथिल क्लोराइड के साथ गर्म किया जाता है तब O,P क्रीसॉल का मिश्रण बनता है यह अभिक्रिया किस नाम से जानी जाती है :
(a) राइमर टीमन अभिक्रिया (b) फ्रीडल क्राफ्टस अभिक्रिया
(c) लैडरर – मानसे अभिक्रिया (d) हाऊवेन – हॉस अभिक्रिया
Phenol heated with methyl chloride in presence of anhydrous $AlCl_3$ forms O,P cresol this reaction known as :
(a) Reimer-Tiemann Reaction
(b) Friedal Croft Reaction
(c) Leaderer -Manasse Reaction
(d) Hauben- Hoesch Reaction
- (iii) ऐल्डोल संघनन प्रमुखता से देते हैं :
(a) एल्डीहाइडस (b) एस्टरस
(c) α – हेलोएस्टर (d) α –हाइड्रोजन विहीन कीटीन

(2)

Aldol condensaton is mainly given by :

- (a) Aldehydes (b) Estevs
(c) α - Haloesters
(d) α - Ketones having no α - hydrogen

(iv) सबसे अधिक अम्लीय है :

The strongest acid is :

- (a) CH_3COOH (b) CH_3CH_2COOH
(c) $CH_2Cl COOH$ (d) $CHCl_2 COOH$

(v) कार्बोक्सिलिक अम्ल के सिल्वर लवण को जब ब्रोमीन से अभिकृत किया जाता है तब ऐल्किल या ऐरिल हैलाइड बनता है यह अभिक्रिया कहलाती है।

- (a) हुन्डस डिकर अभिक्रिया (b) सेन्डमेयर अभिक्रिया
(c) स्माइल पुनर्विन्यास (d) विल्समेयर हॉकर अभिक्रिया

Reaction of a silver salt of a carboxylic acid with bromine leading to an alkyl or aryl halide is called:

- (a) Hunsdiecker Reaction (b) Sandmeyer Reaction
(c) Smile rearrangement (d) Vilsmeier Haack reaction

(vi) निम्न में से कौन सा यौगिक सेण्डमायर अभिक्रिया द्वारा प्राप्त होगा ?

In the following which compound does not found from sandmyre reaction :

- (a) C_6H_5Cl (b) C_6H_5CN
(c) C_6H_5Br (d) C_6H_5I

खण्ड 'ब' (Section-B)लघु उत्तरीय प्रश्न (Short Answer Type Questions) $1\frac{1}{2} \times 5 = 7\frac{1}{2}$

2. वुडवर्ड फीजर नियम तथा इसके अनुप्रयोग को समझाइये।

Describe the woodward fieser rule and its application.

अथवा/OR

वीयर लेम्बर्ट नियम को समझाइये।

Explain Beer-Lambert law.

(3)

3. फीनॉल का अम्लीय स्वभाव समझाइये।

Explain acidic behaviour of phenol.

अथवा/OR

निम्नलिखित यौगिकों के संरचना सूत्र लिखिये।

- (a) पाइरोगैलॉल (b) कैटेकॉल
(c) एसीटीफिनोन

Write the structure formula of the following compounds -

- (a) Pyrogallol (b) Catechol
(c) Acetophenone

4. ऐल्डोल संघनन अथवा बेन्जोइन संघनन समझाइये।Explain Aldol condensation OR Benzoin condensation.

5. हेल-वोल्हार्ड जेलिन्सकी अभिक्रिया समझाइये।

Explain Hell Volhard -Zelinsky reaction.

अथवा/OR

विलियमसन संश्लेषण द्वारा ईथर कैसे बनाया जाता है क्रिया विधि लिखिए।

How will you prepare ether from williamson's synthesis? Write mechanism.

6. गेब्रिल थैलामाइड अभिक्रिया को समझाइये।

Explain Gabriel phthalimide reaction.

अथवा/OR

हाफमैन ब्रोमोमाइड अभिक्रिया को समझाइये।

Explain Hoffmann bromamide reaction.

खण्ड 'स' (Section-C)दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (Long Answer Type Questions) $2\frac{1}{2} \times 5 = 12\frac{1}{2}$

7. इन्फ्रारेड (अवरक्त स्पेक्ट्रा) स्पक्ट्रोस्कोपी पर निबंध लिखिये।

Write on eassy Infra-red (IR) absorption spectroscopy.

(4)

अथवा/OR

पराबैगनी स्पेक्ट्रोमिति पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।

Write short notes on ultraviolet spectroscopy.

8. स्पेण्टलाह से ग्लिसरॉल कैसे प्राप्त करते हैं। समझाइये।

Describe the method of preparation of Glycerol by spentlye.

अथवा/OR

पिनैकोल-पिनैकोलोन पुर्नविन्यास अभिक्रिया एवं क्रिया विधि को समझाइये।

Explain the pinacol-pinacolone rearrangement reaction and its mechanism.

9. किन्ही दो को क्रियाविधि सहित समझाइये।

Explain any two with mechanism -

(a) केनिजारों अभिक्रिया (Cannizzaro Reaction)

(b) राइमर टीमन अभिक्रिया (Reimer-Tiemann Reaction)

(c) परकिन अभिक्रिया (Perkin Reaction)

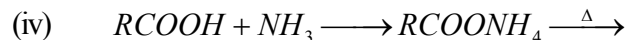
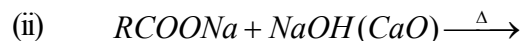
अथवा/OR

कार्बोनिल यौगिकों की नाभिक स्नेही योगात्मक अभिक्रियाओं की व्याख्या उचित उदाहरण सहित कीजिये।

Explain nucleophilic addition reaction in carbonyl compounds with suitable example.

10. निम्न रासानिक अभिक्रियायें पूर्ण कीजिये।

Complete the following chemical reactions :



(5)

अथवा/OR

लैक्टिक अम्ल बनाने की विधि गुण और उपयोग समझाइये।

Explain in detail the preparation properties and uses of lactic acid.

11. ऐरोमैटिक अमीन की निम्नलिखित अभिक्रियाओं को समझाइये।

Explain following reactions of aromatic Amines

(a) हैलोजनीकरण (Halogenation)

(b) नाइट्रीकरण (Nitration)

अथवा/OR

डाइऐजोटीकरण से क्या समझते हो ? विलयन के रूप में डाइऐजोयौगिक किस प्रकार बनाए जाते हैं ? बैंजीन डाइऐजोनियम क्लोराइड की संरचना की विवेचना कीजिए।

What is meant by diazotization? How are the diazo compounds prepared in the solution? Discuss the constitution of benzene diazonium chloride?