

ED-2706

B. Sc./B. Sc. B. Ed. (Part II) EXAMINATION, 2021

CHEMISTRY

Paper Second

(Organic Chemistry)

Time : Three Hours

Maximum Marks : 33

नोट : सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न करना अनिवार्य है।

Attempt all the *five* questions. *One* question from each Unit is compulsory.

इकाई—1

(UNIT—1)

1. (अ) SN₁ अभिक्रिया क्या है ? इसकी क्रियाविधि एवं त्रिविम रसायन पर चर्चा कीजिए। 3

What are SN₁ reactions ? Discuss the mechanism and stereochemistry of these reactions.

- (ब) D. D. T. बनाने की विधि एवं उपयोग लिखिए। 3

Write down the preparation and use of D. D. T.

P. T. O.

अथवा

(Or)

- (अ) एल्किल हैलाइड का उदाहरण लेते हुए। SN^1 एवं SN^2 की क्रियाविधि को समझाइए।

Taking the example of alkyl halide explain SN^1 and SN^2 mechanism.

- (ब) एलाइनल क्लोराइड विनाइल क्लोराइड की तुलना में अधिक क्रियाशील है। क्यों ?

Explain why allyl chloride is more reactive than vinyl chloride.

इकाई—2

(UNIT—2)

2. (अ) अल्कोहल बनाने की विधि और गुणों का वर्णन कीजिए एवं उन्हें किस प्रकार वर्गीकृत किया गया है ? समझाइए। 3

Explain the preparation and properties of alcohol and how are they classified.

- (ब) अल्कोहल में हाइड्रोजन बंध को समझाइए। 2

Discuss the hydrogen bonding in alcohol.

- (स) रीमर टीमन अभिक्रिया को समझाइए। 2

Explain the Reimer-Teimann Reaction.

अथवा

(Or)

- (अ) ग्रिगनार्ड अभिकर्मक की सहायता से विभिन्न प्रकार के अल्कोहल बनाने की विधि को समझाइए।

Explain the preparation of different alcohol's by Grignard's reagent.

(ब) क्या होगा जब ग्लिसरोल की अभिक्रिया HI से कराई जाए ?

What happens when glycerol reacts with HI

(स) फ्राइस पुनर्विन्यास को समझाइए।

Explain Fries rearrangement.

इकाई—3

(UNIT—3)

3. (अ) निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए : 4

- (i) बेन्जोइन संघनन
- (ii) ऐल्डोल संघनन
- (iii) पर्किन अभिक्रिया

Write short notes on the following :

- (i) Benzoin condensation
- (ii) Aldol condensation
- (iii) Perkin reaction

(ब) निम्नलिखित को समझाइए : 3

- (i) फॉर्मैल्डिहाइड बेंजैल्डिहाइड की तुलना में अधिक क्रियाशील है क्यों ?
- (ii) एल्डिहाइड कीटॉन की तुलना में अधिक क्रियाशील है क्यों ?

Explain the following :

- (i) Formaldehyde is more reactive than Benzaldehyde Why ?
- (ii) Aldehyde is more reactive than Ketones Why ?

P. T. O.

अथवा

(Or)

- (अ) कार्बोनिल यौगिकों में α - हाइड्रोजन की अम्लीयता को समझाइए। 2

Explain the acidity of α - hydrogen in Carbonyl compounds.

- (ब) क्या होगा जब बेंजैल्डिहाइड एसिटिक एनहाइड्राइड और सोडियम एसीटेट से अभिक्रिया करता है ? 2

What happens when Benzaldehyde reacts with Acetic anhydride and sodium acetate

- (स) क्लेमेन्सन अपचयन को समझाइए। 3

Explain Clemmensen reduction.

इकाई—4

(UNIT—4)

4. (अ) लैक्टिक अम्ल की संरचना लिखिए। 1

Write down the structure of lactic acid.

- (ब) कार्बोक्सिलिक अम्ल बनाने की सामान्य विधियाँ लिखिए। 2

Write down the general methods for preparing Carboxylic acids.

- (स) एस्टर के क्षार उत्प्रेरित जल अपघटन की क्रियाविधि समझाइए। 4

Explain the base catalysed mechanism of Ester hydrolysis.

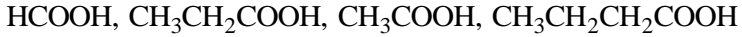
अथवा

(Or)

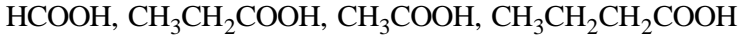
- (अ) कार्बोक्सिलिक अम्ल की अम्लीय प्रकृति कको समझाइए।

Explain the acidic character of carboxylic acid.

(ब) निम्नलिखित को अम्लीयता के बढ़ते क्रम में जमाइए।



Arrange the following in the increasing order of their acidic strength.



(स) रोजेनमुंड अपचयन को समझाइए।

Explain Rosenmund reduction.

इकाई—5

(UNIT—5)

5. (अ) नाइट्रोएल्केन बनाने की विभिन्न विधियों का वर्णन कीजिए। 2

Write down the different methods of preparation of Nitroalkanes.

(ब) TNT पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए। 2

Write a short note on TNT.

(स) कार्बिल एमीन अभिक्रिया पर टिप्पणी लिखिए। 2

Write a note on carbylamine reaction.

अथवा

(Or)

(अ) ग्रेबियल थैलिमाइड अभिक्रिया पर टिप्पणी लिखिए।

Write a note on Gabriel Phthalimide reaction

(ब) बेंजीन के नाइट्रीकरण की क्रियाविधि समझाइए।

Explain the mechanism of Nitration in Benzene

(स) निम्नलिखित को धारीयता के बढ़ते क्रम में व्यवस्थित कीजिए।

डाइमिथाइल एमाइन, मिथाइल एमाइन, अमोनिया,
ट्राइमिथाइल एमाइन

Arrange the following in increasing order of basicity.

Dimethyl amine, methylamine, Ammonia, Trimethyl amine