

AJ-1150/AI-1177

B.Sc. (Part-II) Term End Examination, 2021-22

ORGANIC CHEMISTRY (Paper-II)

Time : 3 hours]

[Maximum Marks : 33

नोट- सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक उनके दाहिनी ओर अंकित हैं।

Note : Attempt all questions. The figures in the right hand margin indicate marks.

इकाई-I / Unit-I

- 1.(a) R-X का IUPAC पद्धति में नाम लिखिए। 1
Write the IUPAC name of R-X.
- (b) S_N^1 तथा S_N^2 अभिक्रिया विधि को उदाहरण सहित समझाइए। 4
Explain S_N^1 and S_N^2 reaction mechanism with suitable examples.
- (c) हैलोजेन रिंग अभिकर्मक है, किंतु OP निर्देशकों है समझाइये। 2
Halogens are ring de-activators, but O.P. directors. Explain.

अथवा / OR

- (a) Ar-x का IUPAC में नाम लिखिए। 1
Write IUPAC name of Ar-x.
- (b) S_N^i तथा बेन्जाइन अभिक्रिया विधि का वर्णन कीजिए। 4
Describe the reaction mechanism of S_N^i and Benzyne.
- (c) R-X पानी में नहीं घुलता समझाइये। 2
R-X doesn't dissolve in water explain.

इकाई-II / Unit-II

2. (a) R-OH का IUPAC पद्धति में नाम लिखिए। 1
Write the IUPAC name of R-OH.
- (b) कार्बोनिल यौगिकों को ऐल्कोहॉल में कैसे परिवर्तित करोगे? रासायनिक समीकरण सहित समझाइये। 4
How does carbonyl compounds are convert into alcoholic compounds ? Explain with chemical reactions.
- (c) ऐल्कोहोल एक दुर्बल अम्ल है, समझाइये। 2
Alcohol is a weak acid explain.

अथवा / OR

- (a) $(CH_2OH)_2$ का IUPAC में नाम लिखिए। 1
Write the IUPAC name of $(CH_2OH)_2$.
- (b) ग्लिसराल तथा ग्लाइकाल का हाइड्रा आइडिक अम्ल तथा फास्फोरस ड्राइआयोडाइड के साथ होने वाली रासायनिक क्रिया का वर्णन कीजिए। 4
Describe the chemical reaction of Glycerol and Glycol with Hydriodic and phosphorous iodide.
- (c) फीनॉल एक अम्लीय स्वभाव का यौगिक है, समझाइये। 2
Phenol is a acidic nature compound explain.

इकाई-III / Unit-III

3. (a) RCHO का IUPAC में नाम लिखिए। 1
Write the IUPAC name of RCHO.

[P.T.O.]

- (b) ऐल्डॉल अभिक्रिया तथा संघनन का क्रियाविधि सहित वर्णन कीजिए। 4
Describe the aldol reaction and condensation with reaction mechanism.
- (c) ऐल्डिहाइड में α -हाइड्रोजन परमाणु अम्लीय प्रकृति का होता है, समझाइए। 2
In aldehyde α -hydrogen atoms in acidic in nature explain.

अथवा / OR

- (a) $R - \overset{\text{O}}{\parallel}{C} - R$ का IUPAC में नाम लिखिए। 1

Write the IUPAC name of $R - \overset{\text{O}}{\parallel}{C} - R$.

- (b) कैनिजारो तथा क्रॉस कैनिजारो रासायनिक अभिक्रिया का वर्णन अभिक्रिया विधि के साथ कीजिए। 4
Describe the reaction of Cannizzaro and cross Cannizzaro reaction with mechanism.
- (c) ऐल्डिहाइड कीटोन से अधिक सक्रिय हैं, क्यों? 2
Aldehyde Ketone is more reactive than the Ketone why ?

इकाई—IV / Unit—IV

4. (a) $R-COOH$ का IUPAC में नाम लिखिए। 1
Write the IUPAC name of $R-COOH$.
- (b) अम्लों के बनाने की विधियों का वर्णन कीजिए। 3
Describe the methods of preparation of acids.
- (c) $HCOOH$ तथा CH_3COOH अम्लों की शक्ति की तुलना कीजिए। 2
Compare the acidic strength of $HCOOH$ and CH_3COOH .

अथवा / OR

- (a) $RCOOR$ का IUPAC में नाम लिखिए। 1
Write the IUPAC name of $RCOOR$.
- (b) एसिड हैलाइड के बनाने की विधियों का वर्णन रासायनिक समीकरण सहित कीजिए। 3
Describe the methods of preparation of acid chloride with chemical reactions.
- (c) एसिल हैलाइड एसिड एनहाइड्राइड से अधिक क्रियाशील है क्यों? 2
Acid halide is more reactive than anhydride why ?

इकाई—V / Unit—V

5. (a) $R-NO_2$ का IUPAC नाम लिखिए। 1
Write the IUPAC name of $R-NO_2$.
- (b) नाइट्रोएल्केन के विभिन्न अम्लीय, क्षारीय तथा उदासीन माध्यम में अपचयन का वर्णन कीजिए। 3
Describe the reduction of nitroalkane in acid, basic and neutral medium.
- (c) द्वितीयक एमीन प्रबल क्षारीय है, तृतीयक एमीन से क्यों? 3
Secondary amine is stronger base than tertiary amine why ?

अथवा / OR

- (a) $R-NH_2$ का IUPAC में नाम लिखिए। 1
Write the IUPAC name of $R-NH_2$.
- (b) प्राथमिक, द्वितीयक तथा तृतीयक एमीन के पृथक्करण विधि का वर्णन कीजिए। 3
Describe the separation of 1° , 2° and 3° amine from mixture.
- (c) ऐलीफेटिक एमीन एरोमैटिक एमीन से प्रबल क्षारीय है, स्पष्ट कीजिए। 2
Aliphatic amine is stronger base than aromatic amine. Explain.