



IJ-1264

B.Sc. (Part - I)

Term End Examination, 2018

CHEMISTRY

Paper - II

Organic Chemistry

Time : Three Hours] [Maximum Marks : 33

नोट : प्रत्येक इकाई से एक-एक प्रश्न चुनते हुए कुल पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रश्नों के अंक उनके दाहिनी ओर अंकित हैं।

Note : Answer five questions in all by selecting one question from each Unit. The figures in the right-hand margin indicate marks.

इकाई / Unit-I

1. (a) निम्नलिखित को समझाइए : 2×2

(i) अमोनिया, ऐनीलीन की अपेक्षा प्रबल क्षार है।

(ii) मेथिल क्लोराइड, मेथेन की अपेक्षा अधिक क्रियाशील होता है।

Explain the following :

(i) Ammonia is more basic than Aniline.

(ii) Methyl Chloride is more reactive than methane.

(b) अति संयुग्मन को उदाहरण सहित समझाइए 3

Explain Hyperconjugation with example.

JDB_87_★_(4)

(Turn Over)

(2)

2. (a) निम्नलिखित पर टिप्पणियाँ लिखिए : 2×2
- (i) नाभिक स्नेही प्रतिस्थापन अभिक्रियाएँ
(ii) त्रियक कार्बोन
- Write notes on the following :
- (i) Nucleophilic substitution reaction
(ii) Triplet carbene
- (b) एरोमेटिसिटी क्या है? ट्रोपीलियम केटाइन के एरोमैटिक स्वभाव को समझाइए। 3
- What is Aromaticity? Explain the aromatic nature of Tropylium cation.

इकाई / Unit-II

3. (a) टार्टरिक अम्ल के विभिन्न प्रकाशिक समावयवियों की विवेचना कीजिए। 4
- Discuss the different optical isomers of Tarteric acid.
- (b) वाल्डेन प्रतिलोमन को समझाइए। 3
- Explain Walden inversion.
4. (a) नामकरण की R तथा S पद्धति को समझाइए। 4
- Explain R and S system of nomenclature.
- (b) थियो एवं एरिथ्रो अप्रतिबिम्बी समावयवियों को उदाहरण देकर स्पष्ट कीजिए। 3
- Explain Threo and Erythro diastereo isomers with examples.
- इकाई / Unit-III**
5. (a) बेन्जीन अणु की आर्बिटल संरचना समझाइए। 3

(3)

- Explain the orbital structure of benzene molecule.
- (b) बेन्जीन के नाइट्रीकरण की क्रियाविधि समझाइए। 2×
- Explain the mechanism of nitration of benzene.
- (c) पर्किन विधि से साइक्लोप्रोपेन कैसे प्राप्त किया जाता है? 2×
- How can you obtain cyclopropane from Perkin's method.
6. (a) बेन्जीन में नाभिक स्नेही प्रतिस्थापन की क्रियाविधि समझाइए। 2×
- Explain the mechanism of nucleophilic substitution in benzene.
- (b) निम्नलिखित पर टिप्पणियाँ लिखिए :
- (i) केला बन्ध
(ii) बेन्जीन में अनुनाद
- Write notes on the following :
- (i) Banana bonds
(ii) Resonance in benzene
- इकाई / Unit-IV**
7. (a) एल्कोहॉल के निर्जलीकरण की क्रिया-विधि समझाइए। 2×
- Explain the mechanism of dehydration of alcohols.
- (b) ऐसीटिलीन पर क्षारीय एवं अम्लीय $KMnO_4$ द्वारा होने वाली अभिक्रियाएँ लिखिए।

(4)

Write the reactions of alkaline and acidic KMnO_4 on acetylene.

8. (a) सैटजेफ नियम को उदाहरण सहित समझाइए। 2

Explain Saytzeff's rule with example.

(b) निम्नलिखित पर टिप्पणियाँ लिखिए : 2×2

(i) ऐलिन की संरचना

(ii) एपॉक्सीकरण

Write notes on the following :

(i) Structure of Allene

(ii) Epoxidation

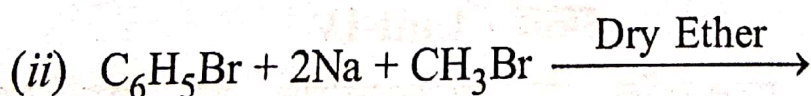
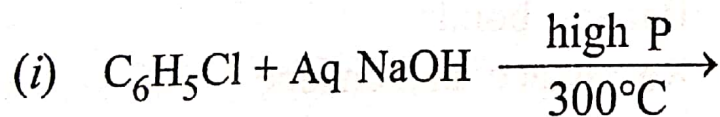
इकाई / Unit-V

9. (a) SN^1 एवं SN^2 अभिक्रियाओं की क्रिया विधि समझाइए। 4

Explain the mechanism of SN^1 and SN^2 reactions.

(b) निम्न अभिक्रियाओं को पूर्ण कीजिए : 2

Complete the following reactions :



10. (a) E^1 एवं E^2 अभिक्रियाओं को उदाहरण देकर समझाइए। 4

Explain E^1 and E^2 reactions with example.

(b) डी० डी० टी० पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए। 2

Write short note on D. D. T.