

AHO 1112 CV-19
B.Sc. (Part-I)
(Ex./Suppl. Last Chance)
Term End Examination, 2019-20
Paper - II
Organic Chemistry

Time:- Three Hours]

[Maximum Marks : 33

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

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

इकाई / Unit - I

1. (a) एलिल कार्बोकेटायन की संरचना लिखिए। अनुनाद के आधार पर इसका स्थायित्व समझाइये। अंक: 02
Write the structure of allyl carbocation. Explain its stability based on resonance.
- (b) टिप्पणी लिखिए – अंक: 04
Write notes on -
(i) अतिसंयुग्मन (Hyper conjugation)
(ii) H - बंध (H- Bond)
- (c) कार्बिन क्या है व उसके प्रकार लिखिए। अंक: 01
What is Carbine and write its types.

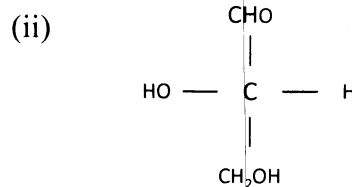
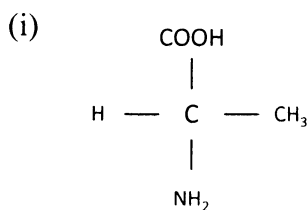
अथवा / OR

- (a) हकल सिद्धांत के अनुसार ऐरोमेटिकता को सउदाहरण समझाइये। अंक: 03
Explain Aromaticity with examples based on Huckel's Rule.
- (b) कार्बोनियों का बनना, संरचना व स्थायित्व को समझाइये। अंक: 03
Explain the Formation, structure and stability of carbonion.
- (c) HCOOH अम्ल, CH₃COOH अम्ल से अधिक प्रबल है। क्यों? अंक: 01
HCOOH acid is more stronger than CH₃COOH acid. Why?

इकाई / Unit - II

2. (a) निम्नलिखित को सउदाहरण समझाइये— अंक: 03
Explain giving examples-
(i) अप्रतिबिम्बी रूप (Diastereomers)
(ii) मीसो यौगिक (Meso compounds)
(iii) रेसीमीकरण (Racemisation)
- (b) गुणों के आधार पर ज्यामिति समावयवियों में अंतर स्पष्ट कीजिए। अंक: 02
Differentiate between Geometrical Isomers based on properties.
- (c) अणुक्रम नियमानुसार निम्नलिखित यौगिकों का निर्पेक्ष विन्यास बताइये— अंक: 02

Assign the absolute configuration based on sequence rule to following molecules-



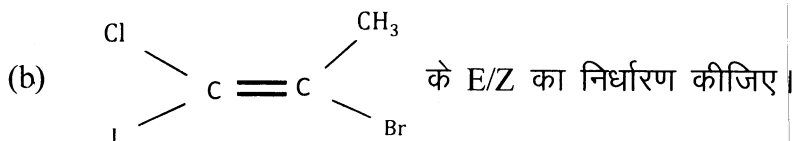
अथवा / OR

(a) अंतर स्पष्ट कीजिए—

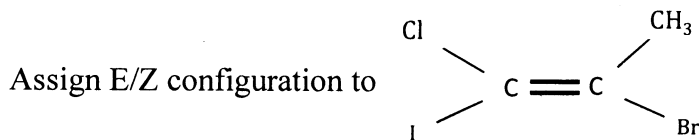
अंक: 06

Differentiate the following -

- (i) एरिथ्रो एवं थ्रियो (Erythro and Threo)
- (ii) रेसिमिकरण एवं नियोजन (Racemisation and Resolution)
- (iii) सायन व एन्टी (Syn and Anti)
- (iv) ऐपीमर व बनोमर (Epimer and anomer)



अंक: 01



इकाई / Unit - III

3. (a) बेयर का तनाव सिद्धांत व इसकी सीमाएँ लिखिए।
Discuss in detail Baeyer's Strain theory and its limitation.
- (b) बेंजीन के नाइट्रीकरण की क्रियाविधि समझाइये।
Explain the mechanism of nitration in Benzene.

अंक: 04

अंक: 03

अथवा / OR

(a) टिप्पणी लिखिए —

अंक: 06

Write notes on -

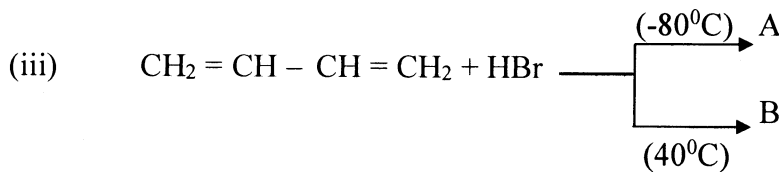
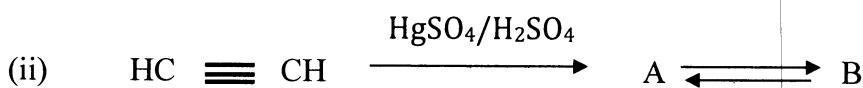
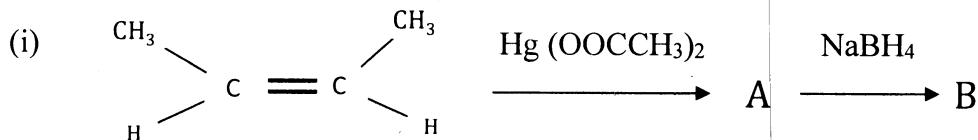
- (i) केला बंध (Banana Bond)
 - (ii) डीकमान चक्रीयकरण विधि (Dieckman Cyclization Method)
 - (iii) बेंजीन का आण्विक कक्षक संरचना (Molecular Orbital structure of Benzene)
- (b) बेंजीन में फ्रीडल-क्राफ्ट अभिक्रिया लिखिए।

अंक: 01

Write Friedl-Craft Reaction in Benzene.

इकाई / Unit - IV

4. (a) एल्कोहल के निर्जलीकरण की क्रियाविधि लिखिए।
Write mechanism of Dehydration of Alcohol. अंक: 03
- (b) निम्नलिखित अभिक्रिया को पूर्ण करें—
Complete the following reaction- अंक: 03



अथवा / OR

टिप्पणी लिखिए :

अंक: 1.5x4 = 06

Write note on :

- (i) एल्कायनों की अम्लीयता (Acidity of Alkynes)
- (ii) परॉक्साइड प्रभाव (Peroxide effect)
- (iii) एल्कायनों का ओजोनीकरण (Ozonolysis in Alkynes)
- (iv) एलाइलिक प्रतिस्थापन (Allylic substitution)

इकाई / Unit - V

5. (a) एल्कील हैलाइडस में $\text{S}_{\text{N}}1$ व $\text{S}_{\text{N}}2$ क्रियाविधि का सविस्तार अंतर स्पष्ट कीजिए।
Differentiate in detail the $\text{S}_{\text{N}}1$ and $\text{S}_{\text{N}}2$ mechanism in Alkyl halide. अंक: 04
- (b) $\text{S}_{\text{N}}2$ अभिक्रिया को उदाहरण सहित बताइये।
Explain with example $\text{S}_{\text{N}}2$ mechanism. अंक: 02

अथवा / OR

- (a) प्रतिस्थापन अभिक्रिया व विलोपन अभिक्रियाओं में क्या समानता वा विषमताएँ हैं।
What are the similarities and dissimilarities between Elimination and Substitution reaction. अंक: 04
- (b) $\text{S}_{\text{N}}1$ व $\text{S}_{\text{N}}2$ अभिक्रियाओं के ऊर्जा आरेख बनाइए।
Draw Energy profile diagram of $\text{S}_{\text{N}}1$ and $\text{S}_{\text{N}}2$. अंक: 02