

Printed Pages : 8

Roll No.

6313

बी.एस-सी. (भाग-I) परीक्षा, 2016
B.Sc. (Part-I) Examination, 2016

CHEMISTRY

द्वितीय प्रश्न-पत्र
Second Paper

(Organic Chemistry)

समय : 3 घंटे

पूर्णांक : 50

Time : Three Hours

Maximum Marks : 50

नोट : प्रश्न संख्या 1 अनिवार्य है तथा प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न का चयन करते हुए, चार अन्य प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के अंक दाहिनी ओर अंकित हैं। लघु-उत्तरीय प्रश्नों के उत्तर की अधिकतम सीमा 200 शब्द तथा दीर्घ-उत्तरीय प्रश्नों के उत्तर की अधिकतम सीमा 500 शब्द है।

Note: Answer Question No. 1 which is compulsory and four more questions, selecting one question

P.T.O.

(2)

from each unit. Marks for each question are indicated in the right-hand margin. The answers to short answer type questions should not exceed 200 words and the answers to long answer type questions should not exceed 500 words.

1. निम्नलिखित के लघु उत्तर दीजिए। 1x10=10

Write short answers of the following :

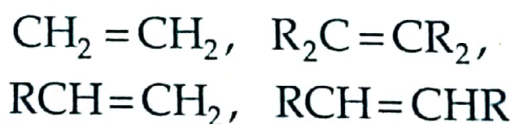
(a) निम्नलिखित में कौन एरोमैटिक नहीं है?



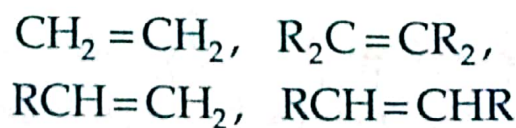
Which one is not aromatic in the following:



(b) कौन एल्कीन सबसे स्थाई है?



Which alkene is most stable?



(3)

- (c) निम्नलिखित में किस अणु का द्विध्रुव आघूर्ण शून्य नहीं है?



Which of the following molecule has a non-zero dipole moment?



- (d) निम्नांकित में कौन प्रकाशिक सक्रिय यौगिक है?

Which of the following is an optically active compound?



- (e) लैक्टिक अम्ल $\text{CH}_3 - \text{CHOH} - \text{COOH}$ प्रदर्शित करता है-

ज्यामितिय समावयवता, चलावयवता,

प्रकाशिक समावयवता, मध्यावयवता।

Lactic Acid shows-

Geometrical isomerism, Tautomerism, optical isomerism, Metamerism.

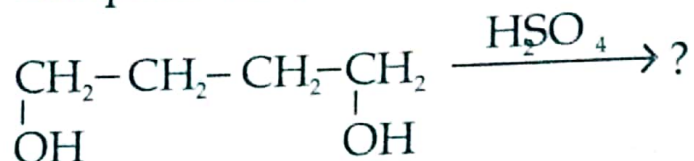
- (f) एथेन के संरूपी (कान्फॉर्मेशन) रेखांकित कीजिए।

Draw conformation of Ethane.

- (g) अभिक्रिया पूर्ण कीजिए-

(4)

Complete the reaction -



(h) गमक्सीन है-

Gammexane is -

Hexachloro ethane, D.D.T.,

T.N.T., hexachloro cyclohexane.

(i) निम्नांकित को उनकी बढ़ती हुई अम्लीयता के आधार पर व्यवस्थित कीजिए।



Arrange the following in the order of their increasing acidity.



(j) क्या होता है जब-

What happens when -

2-bromobutane (2-ब्रोमोब्यूटेन) is treated with

Alco KOH

इकाई-प्रथम / UNIT-I

2. संकरण क्या है? sp^2 संकरण का वर्णन उपयुक्त उदाहरण के आधार पर कीजिए। यह sp & sp^3 संकरण से कैसे भिन्न है?

(5)

What is Hybridisation? Describe sp^2 hybridisation with example. How does it differ from sp & sp^3 hybridisation?

अथवा / OR

3. टिप्पणी लिखिए-

5+5=10

Write notes on -

(a) हाईपर कानजुगेशन

Hyper Conjugation

(b) हाइड्रोजन बन्ध

Hydrogen Bonding

इकाई-द्वितीय / UNIT-II

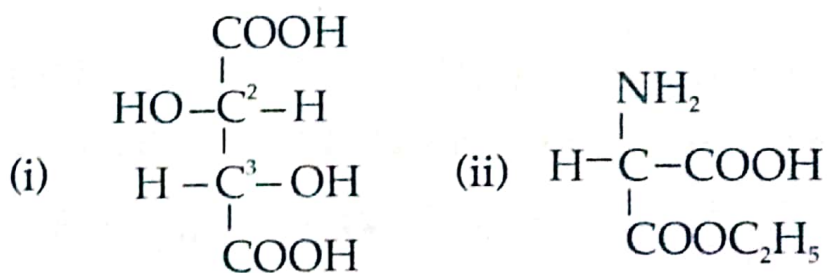
4. (a) टार्टरिक अम्ल की प्रकाशिक समावयवता का वर्णन कीजिए।

5+5

Discuss the optical isomerism of Tartaric Acid.

(b) निम्नांकित के R & S अभिविन्यास निर्धारित कीजिए।

Assign R & S configuration of the following:



(6)

अथवा / OR

5. (a) साइक्लोहेक्सेन का चेयर संरूपी (चेयर कानफॉर्मेशन) बोट संरूपी की अपेक्षा अधिक स्थाई है, व्याख्या कीजिए। 5+5=10

Chair conformation of cyclohexane is more stable than Boat conformation. Explain.

- (b) 1-मेथिल साइक्लोहेक्सेन के संभावित संरूपी लिखिए तथा इनके स्थायित्व का वर्णन कीजिए।

Write the possible conformation of 1-methyl cyclohexane and discuss their stabilities.

इकाई-तृतीय / UNIT-III

6. (a) एथेनॉल के निर्जलीकरण की क्रियाविधि लिखिए। 5
Write the mechanism of dehydration of Ethanol.

- (b) मॉरकोनीकॉफ नियम और उसकी क्रियाविधि की सोदाहरण व्याख्या कीजिए। 5

Explain Markownikoff's rule and its mechanism with example.

अथवा / OR

(7)

7. (a) कानजूगेटेड ब्यूटाडाइन के 1, 4 योगात्मक अभिक्रिया के स्थायित्व का वर्णन कीजिए। 5
Discuss the stabilities of 1, 4 addition reaction in conjugated Butadiene.
- (b) एसेटिलीन की अम्लता का वर्णन कीजिए। 5
Discuss the acidity of Acetylene.

इकाई-चतुर्थ / UNIT-IV

8. (a) कारण स्पष्ट कीजिए- 5
हैलोजन आर्थो और पैरा दिशात्मकता प्रदर्शित करते हैं, जबकि उनकी प्रकृति डी-एक्टिवेटिंग होती है।
Give suitable reason-
Halogens are ortho & para directing though they are deactivating in nature.
- (b) बेंजीन के सल्फोनीकरण की क्रियाविधि समझाइए।
Give the mechanism of Sulfonation of Benzene. 5

अथवा / OR

9. न्यूक्लियोफीलिक प्रतिस्थापन अभिक्रिया क्या है? SN^2 अभिक्रिया की क्रियाविधि, स्टीरियो केमेस्ट्री तथा काइनेटिक्स (गतिकी) का वर्णन एल्किल हैलाइड के आधार पर कीजिए।

(8)

What are nucleophilic substitution reaction?
Discuss the mechanism, Stereochemistry and
Kinetics of S_N^2 reaction on the basis of alkyl
halides. 10

Roiggaaralert.com