

CR-5306

**B. Sc. (First Year) Examination,
March-April 2019**

CHEMISTRY

Paper : Third

(Organic Chemistry)

Time Allowed : Three hours

Maximum Marks : 26

नोट : सभी तीनों खण्डों के प्रश्न निर्देशानुसार हल करें। अंकों का विभाजन खण्डों के साथ दिया जा रहा है। लघु सारणी का उपयोग किया जा सकता है।

Note : Attempt questions of all three sections as directed. Distribution of marks is given with sections. Log table can be used.

खण्ड-‘अ’

Section-‘A’

(वस्तुनिष्ठ प्रश्न)

$5 \times \frac{1}{2} = 2\frac{1}{2}$

(Objective Type Questions)

CR-5306

PTO

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न $\frac{1}{2}$ अंक का है।

Note : Attempt all questions. Each question carries $\frac{1}{2}$ mark.

1. सही उत्तर का चयन कीजिए—

Choose the correct answer :

(i) सह-संयोजन बन्ध के समांश विदलन में निम्न क्या बनता है—

- (a) मुक्त मूलक
- (b) कार्बोकेटायन
- (c) कार्बोएनायन
- (d) कार्बिन

Homolysis of covalent bond gives :

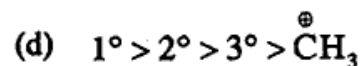
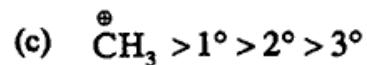
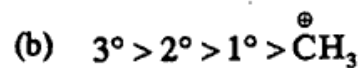
- (a) Free radical
- (b) Carbocation
- (c) Carboanion
- (d) Carbene

(ii) कार्बोकेटायन का स्थायित्व क्रम है—

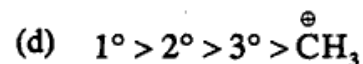
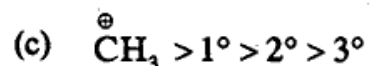
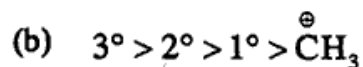
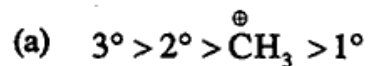
- (a) $3^\circ > 2^\circ > \overset{\oplus}{\text{C}}\text{H}_3 > 1^\circ$

CR-5306

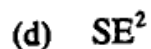
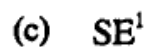
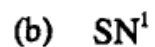
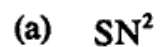
[3]



Order of stability of carbocation ion is :

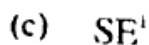


(iii) निम्न में से किस क्रियाविधि से वाल्डन इन्वर्सन होता है—

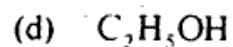
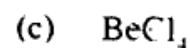
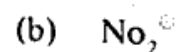
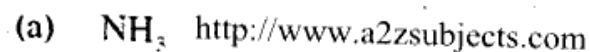


Wolden inversion takes places through which of the following :

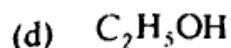
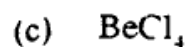
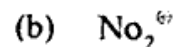
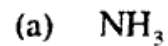
[4]



(iv) इनमें से कौन-सा इलेक्ट्रॉन स्नेही अभिकर्मक है—



Which of the following in an electrophilic :



(v) एथेन में C-C-H बन्ध कोण का मान होता है—

- (a) 90°
- (b) 190° . 28'
- (c) 120°
- (d) 180°

Bond angle in C-C-H in ethane is :

- (a) 90°
- (b) 190° . 28'
- (c) 120°
- (d) 180°

http://www.a2zsubjects.com

Whatsapp @ 9300930012

Your old paper & get 10/-

पुराने पेपर्स भेजे और 10 रुपये पायें,

Paytm or Google Pay से

खण्ड-'ब'

Section-'B'

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

5×1½=7½

(Short Answer Type Questions)

नोट : सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न करना अनिवार्य है। प्रत्येक प्रश्न 1½ अंकों का है।

Note : Attempt all the five questions. One question from each unit is compulsory. Each question carries 1½ marks.

इकाई-I

Unit-I

2. संकरण को परिभाषित कीजिए। कार्बनिक यौगिकों में संकरण के प्रकारों पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

Define Hybridization and write a short note on types of hybridization in organic compounds.

अथवा

Or

CR-5306

मोनोक्लोरो एसिटिक अम्ल, एसिटिक अम्ल से अधिक अम्लीय है, समझाइए।

Monochloroacetic acid is more acidic than Acetic acid, explain.

इकाई-II

Unit-II

3. साइक्लोएल्केन को बनाने की किसी एक विधि का वर्णन करो।

Describe method of preparation of Cycloalkane (any one).

अथवा

Or

साइक्लोप्रोपेन से साइक्लोब्यूटेन अधिक स्थायी है, समझाइए।

Cyclobutane is more stable than Cyclopropane, explain.

इकाई-III

Unit-III

4. डील्स एल्डर अभिक्रिया पर टिप्पणी लिखिए।

Write a note on Diel's Alder Reaction.

अथवा

Or

डाईन क्या है ? इनका वर्गीकरण दीजिए।

What are Dienes? Give their classification.

इकाई-IV

Unit-IV

5. SN^2 अभिक्रिया को उदाहरण सहित समझाइए।

Explain SN^2 reaction with example.

अथवा

Or

एसेटिलीन अम्लीय क्यों हैं ? एसेटिलीन के अम्लीय गुण को प्रदर्शित करने वाली कोई दो अभिक्रियाएँ दीजिए।

Why acetylene is acidic? Give two reactions to show its acidic character.

इकाई-V

Unit-V

6. टार्टरिक अम्ल में प्रकाशिक समावयवता को समझाइए।

Discuss Optical Isomerism of Tartaric Acid.

अथवा

Or

2-ब्रोमो 2-ब्यूटेनोल के लिए R-S अभिविन्यास लिखिए।
Give R-S configuration for 2-Bromo-2 butanol.

खण्ड-'स'

Section-'C'

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

16

(Long Answer Type Questions)

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

Note : Attempt all the five questions. One question from each unit is compulsory.

इकाई-I

Unit-I

7. क्लैथ्रेट और आवेश स्थानान्तरित संकुल को समझाइये। 4

Explain charge transfer complexes and clathrates.

अथवा

Or

मुक्त मूलक को विस्तार से समझाइए।

Discuss free radical in detail.

CR-5306

PTO

इकाई-II

Unit-II

8. निम्नलिखित अभिक्रिया को क्रियाविधि के साथ दीजिए : (कोई दो) 3

(i) कोरी हाउस अभिक्रिया

(ii) थोर्प जग्लर अभिक्रिया

(iii) डिकमेन का चक्रीकरण

(iv) कोल्बे की इलेक्ट्रोलिसिस विधि

Give following reaction with mechanism : (any two)

(i) Corey-House Reaction

(ii) Thorepe Ziegeler Reaction

(iii) Dichmann's Cyclisation

(iv) Kolbe's Electrolysis Method

इकाई-III

Unit-III

9. निम्नलिखित में से दो पर टिप्पणी लिखिए— 3

(i) ब्यूटेन में बहुलीकरण

(ii) हाइड्रोबोरेशन

CR-5306

(iii) एपॉक्सीडेशन

(iv) ओजोनोलाइसिस

Write notes on the following : (any two)

(i) Polymerization in Butane

(ii) Hydroboration

(iii) Epoxidation

(iv) Ozonolysis

इकाई-IV

Unit-IV

10. एल्काइन क्या होते हैं? यह असंतृप्त यौगिक क्यों कहलाते हैं? इनके औद्योगिक अनुप्रयोग लिखिए।

3

What are Alkynes? Why they are called unsaturated compounds. Write their industrial uses.

अथवा

Or

निम्न पर टिप्पणी लिखिए—

(i) हैलोफार्म अभिक्रिया

(ii) कार्बील एमीन अभिक्रिया

Write notes on the following :

(i) Haloform reaction

(ii) Carbylamine reaction

इकाई-V

Unit-V

11. R-S नामकरण को विस्तारपूर्वक समझाइए।

3

Explain R-S nomenclature in detail.

अथवा

Or

प्रकाशिक समावयवता को विस्तार से समझाइए।

Explain optical isomerism in detail.