

CH-02

June - Examination 2018

B.Sc. Pt. I Examination**Organic Chemistry****Paper - CH-02****Time : 3 Hours]****[Max. Marks :- 50**

Note: The question paper is divided into three sections A, B and C. Write answers as per the given instructions.

निर्देश : यह प्रश्न पत्र 'अ', 'ब' और 'स' तीन खण्डों में विभाजित है। प्रत्येक खण्ड के निर्देशानुसार प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

Section - A**10 × 1 = 10**

Very Short Answer Questions (Compulsory)

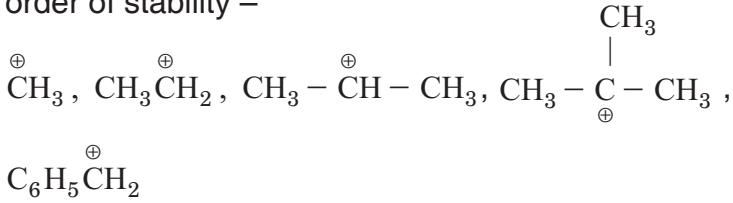
Note: Answer **all** questions. As per the nature of the question delimit your answer in one word, one sentence or maximum up to 30 words. Each question carries 1 mark.

खण्ड - 'अ'

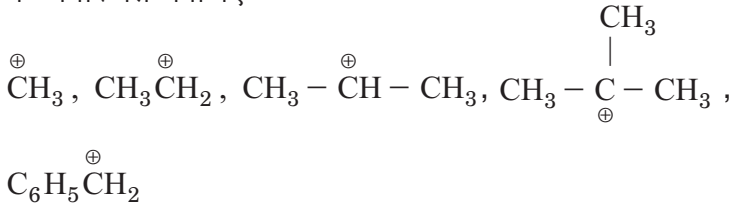
अति लघु उत्तरीय प्रश्न (अनिवार्य)

निर्देश : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को प्रश्नानुसार एक शब्द, एक वाक्य या अधिकतम 30 शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है।

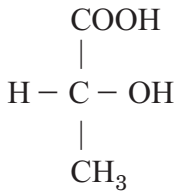
- 1) (i) Arrange the following carbocations in their increasing order of stability –



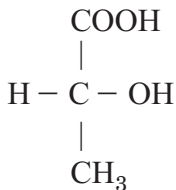
निम्नलिखित कार्बोकैटायन्स को उनकी स्थायित्वता के बढ़ते हुए क्रम में व्यवस्थित कीजिए –



- (ii) Give IUPAC name of the following compounds in R/S system –



R/S – विन्यास दर्शाते हुए निम्नलिखित यौगिक का IUPAC नाम दीजिए –



(iii) Define Saytzeff's rule

सैत्जेफ नियम को परिभाषित कीजिए।

(iv) Draw molecular orbital diagram of benzene.

बेन्जीन का आण्विक कक्षक आरेख बनाइए।

(v) Write one example of Friedal Craft reaction.

फ्रीडेल क्राफ्ट अभिक्रिया का एक उदाहरण लिखिए।

(vi) Complete the following reaction –

Ethyl iodide + alc. KOH \longrightarrow ?

निम्न अभिक्रिया को पूर्ण कीजिए।

एथिल आयोडाइड + एल्कोहॉलिक KOH \longrightarrow ?

(vii) Write a short note on peroxide effect.

पॅराक्साइड प्रभाव पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

(viii) Give resonating structure of chlorobenzene.

क्लोरोबेन्जीन की अनुनादी संरचनाएँ दीजिए।

(ix) Write the formula of Frank-land reagent.

फ्रैंकलैण्ड अभिकर्मक का सूत्र लिखिए।

(x) Give structure and name of B.H.C.

B.H.C. का नाम व संरचना लिखिए।

Section - B**4 × 5 = 20****(Short Answer Questions)**

Note: Answer **any four** questions. Each answer should not exceed 200 words. Each question carries 5 marks.

खण्ड - ब

(लघु उत्तर वाले प्रश्न)

निर्देश : किन्हीं **चार** प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम 200 शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है।

- 2) Discuss isomerism in tartaric acid.
टार्टरिक अम्ल में समावयवता को समझाइए।
- 3) Write a short note on 'Kolbe's electrolytic method' for the synthesis of alkane.
एल्केन के संश्लेषण के लिए 'कोल्बे अभिक्रिया' पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
- 4) Discuss oxidation of alkenes under different conditions.
भिन्न-भिन्न परिस्थितियों में एल्कीन का ऑक्सीकरण समझाइए।
- 5) Explain Diel's Alder reaction with example.
डील्स एल्डर अभिक्रिया को उदाहरणसहित समझाइए।
- 6) Give any three electrophilic substitution reactions of benzene.
बेन्जीन की कोई तीन इलेक्ट्रॉन स्नेही प्रति स्थापन अभिक्रिया दीजिए।
- 7) Give Haloform reaction.
हेलोफॉर्म अभिक्रिया लिखिए।
- 8) Write a short note on D-L configuration.
D-L अभिविन्यास पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
- 9) What do you understand by Free radicals? Explain the stability of various free radicals.
मुक्त मूलकों से आप क्या समझते हैं? विभिन्न मुक्त मूलकों के स्थायित्व को समझाइए।

Section - C**2 × 10 = 20**

(Long Answer Questions)

Note: Answer **any two** questions. You have to delimit your each answer maximum up to 500 words. Each question carries 10 marks.

खण्ड - स

(दीर्घ उत्तर वाले प्रश्न)

निर्देश : किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आपको अपने उत्तर को अधिकतम 500 शब्दों में परिसीमित करना है। प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।

10) What is Baeyer's strain theory? What is its significance? Give its limitations also.

बेयर का विकृतिवाद का सिद्धान्त क्या है? इसका क्या महत्त्व है? इसकी क्या सीमाएँ हैं?

11) Write a note on following: निम्न पर टिप्पणी लिखिए :

(i) Hunsdicker reaction / हुन्सडीकर अभिक्रिया

(ii) Reimer Tiemann reaction / राइमर-टीमान अभिक्रिया

12) Explain reactivity and selectivity with the help of chlorination and bromination of isobutane.

क्रियाशीलता और वरणक्षमता से आप क्या समझते हैं? आइसोब्यूटेन पर क्लोरीनीकरण व ब्रोमीनीकरण द्वारा इसे समझाइए।

13) What do you mean by stereo-chemistry and stereoisomers? How many stereoisomers are there? Explain geometrical isomers by taking examples.

त्रिविमरसायन एवं त्रिविमसमावयवीयों से आप क्या समझते हैं? कितने प्रकार के त्रिविमसमावयवी हैं? ज्यामितिय समावयवियों को उदाहरणसहित समझाइए।
