

**CH-02**

June - Examination 2019

**B.Sc. Pt. I Examination****Organic Chemistry****Paper - CH-02****Time : 3 Hours ]****[ Max. Marks :- 35**

**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****7 × 1 = 7**

(Very Short Answer Questions)

**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 marks.

**खण्ड - 'अ'**

(अति लघु उत्तरीय प्रश्न)

**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 अंकों का है।

- 1) (i) What is the difference between nucleophiles and electrophiles?  
नाभिक स्नेही व इलेक्ट्रॉन स्नेही में क्या अन्तर है?
- (ii) What is Chirality? Explain with example.  
क्रिरेलिटी क्या है? उदाहरण देकर समझाइये।
- (iii) Give one example of Corey House reaction.  
कोरे हाउस अभिक्रिया का एक उदाहरण दीजिए।
- (iv) Write the boat and chair conformations of cyclohexane.  
साइक्लोहेक्सन के नौका व कुर्सी संरूपण को लिखिए।
- (v) State Saytzeff's law with one example.  
सेट जेफ नियम एक उदाहरण द्वारा बताइए।
- (vi) Write Diel's Alder reaction.  
डील्स ऐल्डर अभिक्रिया लिखिये।
- (vii) Why  $\text{CCl}_4$  is non polar while  $\text{CH}_3\text{Cl}$  is polar?  
 $\text{CCl}_4$  अध्रुवीय है जबकि  $\text{CH}_3\text{Cl}$  ध्रुवीय, क्यों?

### Section - B

$4 \times 3.5 = 14$

(Short Answer Questions)

**Note:** Answer **any four** questions. Each answer should not exceed 200 words. Each question carries 3.5 marks.

### खण्ड - ब

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

**निर्देश :** किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम 200 शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 3.5 अंकों का है।

- 2) Explain Inductive effect.  
प्रेरण प्रभाव को समझाइए।
- 3) Explain enantiomerism and diastereoisomerism by taking suitable example.  
दर्पण प्रतिबिम्ब व विवरिम समावयवता को उदाहरण सहित समझाइये।
- 4) Explain Baeyer's strain theory.  
बेयर के विकृतिवाद सिद्धान्त को समझाइए।
- 5) Differentiate between the mechanism of  $SN^1$  and  $SN^2$  reaction.  
अभिक्रियाओं की  $SN^1$  व  $SN^2$  क्रियविधि में अन्तर बताइये।
- 6) What is Markownikoff's rule? Explain with suitable example.  
मार्कोनिकॉफ का नियम क्या है? उपयुक्त उदाहरण द्वारा समझाइए।
- 7) Write the synthesis and uses of BHC.  
BHC का संश्लेषण एवं उपयोग लिखिए।
- 8) Why terminal alkynes show acidic properties? Explain with suitable example.  
1. ऐल्काइन अम्लीय गुण क्यों प्रदर्शित करती है? उपयुक्त उदाहरण द्वारा समझाइए।
- 9) Draw the orbital diagram of 1,3. butadiene.  
1,3 ब्यूटाडाइईन का अणुकज्ञक चित्र बनाइए।

### Section - C

$2 \times 7 = 14$

(Long Answer Questions)

**Note:** Answer **any two** questions. You have to delimit your each answer maximum up to 500 words. Each question carries 7 marks.

### खण्ड - स

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

**निर्देश :** किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम 500 शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 7 अंकों का है।

10) Write short notes on:

संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

(i) Configuration and conformaiton.

अभिविन्यास व कॉन्फॉर्मेशन

(ii) Geometrical isomerism.

ज्यामितीय समावयवता।

11) Explain the following

निम्न को समझाइये।

(i) Epoxidation

इपोक्सीकरण

(ii) Hydroboration

हाइड्रोबोरीकरण

(iii) Kolbe's reaction

कॉल्बे अभिक्रिया

12) Explain mechanism of the following reactions:

निम्नलिखित अभिक्रियाओं की क्रियाविधि समझाइये।

(i) Chlorination of methane

मेथेन का क्लोरीनीकरण

(ii) Decarboxylation

विकारबोक्सिलीकरण

(iii) Dieckman cyclisation method

डीकमान चक्रीयकरण विधि

13) Discuss briefly any three methods for determination of reaction mechanism

अभिक्रिया की क्रियाविधि ज्ञात करने की किन्ही तीन विधियों का संक्षेप में वर्णन कीजिए।