

**CH-02**

June - Examination 2017

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

**Section - A****10 × 1 = 10**

(Very Short Answer Type Questions)

**Note:** Answer **all** questions. Delimit your answer in maximum 30 words. Each question carries 1 mark.

**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 करें। प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है।

- 1) (i) What do you mean by free radical?  
मुक्त मूलक से आप क्या समझते हैं?

- (ii) What do you mean by enantiomers?  
प्रतिबिम्ब समावयवी से आप क्या समझते हैं?
- (iii) What is homolytic cleavage?  
समांश विखण्डन क्या होता है?
- (iv) Calculate the formal charge on  $\text{NH}_3$ .  
 $\text{NH}_3$  पर नियमनिष्ठ आवेश की गणना कीजिए।
- (v) Write Kekule structures of benzene.  
बेंजीन की केकुले संरचनाएँ लिखिए।
- (vi) Write the formula of B.H.C.  
बी.एच.सी. का सूत्र लिखिए।
- (vii) Explain Etard reaction.  
ईटार्ड अभिक्रिया समझाइए।
- (viii) Write the types of carbanion with example.  
कार्बेनायन के प्रकार उदाहरण सहित लिखिए।
- (ix) Which alkyl halides give  $\text{SN}^2$  reaction?  
कौन-से एल्किल हैलाइड  $\text{SN}^2$  अभिक्रिया देते हैं?
- (x) What do you mean by banana bond?  
केला बंध से आप क्या समझते हैं?

**Section - B****4 × 5 = 20**

(Short Answer Questions)

**Note:** Answer **any four** questions. Each answer should not exceed 200 words. Each question carries 05 marks.

**(खण्ड - ब)**

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

**निर्देश :** किन्हीं **चार** प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर अधिकतम 200 शब्दों में परिसीमित करें। प्रत्येक प्रश्न 05 अंकों का है।

- 2) Explain Markownikoff's rule.  
मारकोनीकॉफ का नियम समझाइए।
- 3) Enumerate the differences between conformation and configuration.  
संरूपण व विन्यास में अंतर लिखिए।
- 4) Write a short note on carbene.  
कार्बिन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
- 5) Explain theory of strainless rings.  
तनावहीन वलय का सिद्धान्त समझाइए।
- 6) Draw the Newman projection formulae of n-butane.  
n-ब्यूटेन के न्यूमान प्रक्षेपण सूत्र बनाइए।
- 7) Explain molecular orbital structures of benzene.  
बेंजीन की आण्विक कक्षक संरचना समझाइए।
- 8) Why is chlorobenzene less reactive than benzyl chloride?  
क्लोरोबेंजीन, बेंजिल क्लोराइड की अपेक्षा कम क्रियाशील क्यों है?
- 9) Explain elimination reactions.  
विलोपन अभिक्रियाएँ 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 उत्तरीय प्रश्न)

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

10) Write short notes on the followings.

(i) Molecular chirality

(ii) Specific rotation

निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

(i) आण्विक किरैलता

(ii) विशिष्ट घूर्णन

11) Explain elimination addition mechanism for nucleophilic aromatic substitution reaction.

नाभिकस्नेही ऐरोमैटिक प्रतिस्थापन अभिक्रियाओं के लिए विलोपन योगात्मक क्रियाविधि को उदाहरण सहित समझाइए।

12) Write short notes on the following.

(i) Korner's absolute method

(ii) Tropylium ion

निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

(i) कॉर्नर की निरपेक्ष विधि

(ii) ट्रॉपाइलियम आयन

13) What is the difference between intermediate and transition state? Explain with examples.

मध्यवर्ती व संक्रमण अवस्था में क्या अंतर है? उदाहरण सहित समझाइए।