

**CH-02**

December - 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 :** 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)

**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)

**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) Define the activation energy.  
सक्रियण उर्जा को परिभाषित कीजिए।

- (ii) Write the formula of D.D.T.  
डी.डी.टी. का सूत्र लिखिए।
- (iii) What do you mean by formal charge?  
नियमनिष्ठ आवेश से आप क्या समझते हैं?
- (iv) Explain rearrangement reactions.  
पुनर्विन्यास अभिक्रियाएँ समझाइए।
- (v) Explain Diels - Alder reaction.  
डील्स-एल्डर अभिक्रिया समझाइए।
- (vi) Which alkyl halides gives  $SN^2$  reaction?  
कौन-से एल्किल हैलाइड  $SN^2$  अभिक्रिया देते हैं?
- (vii) Write the types of carbocation with example.  
कार्बोकैटायन के प्रकार उदाहरण सहित लिखिए।
- (viii) Explain molecular chirality.  
आण्विक किरालता समझाइए।
- (ix) What do you mean by free radical?  
मुक्त मूलक से आप क्या समझते हैं?
- (x) What do you mean by enantiomers?  
प्रतिबिम्ब समावयवी 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 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 5 अंकों का है।

- 2) Write the differences between transition state and intermediate.  
संक्रमण अवस्था व मध्यवर्ती में अंतर लिखिए।
- 3) Write Kekule structures of benzene.  
बेंजीन की केकुले संरचनाएँ लिखिए।
- 4) Write a short note on carbene.  
कार्बिन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
- 5) Explain Baeyer's strain theory.  
बेयर विकृतिवाद सिद्धान्त को समझाइए।
- 6) What do mean by meso compounds?  
मीसो यौगिक से आप क्या समझते हैं?
- 7) Explain Huckel's rule.  
हकल का नियम समझाइए।
- 8) Explain Birch Reduction.  
बर्च अपचयन समझाइए।
- 9) Draw the Newman projection formulae of ethane.  
एथेन के न्यूमान प्रक्षेपण सूत्र बनाइए।

**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 कीजिए प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।

10) How many types of bond cleavage are there? Name them and discuss briefly.

बन्ध विदलन कितने प्रकार के होते हैं? नाम लिखिए व संक्षिप्त में व्याख्या कीजिए।

11) Write short notes on the following / निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

(i) Korner's absolute method / कॉर्नर की निरपेक्ष विधि

(ii) Corey - House reaction / कोरे - हाउस अभिक्रिया

12) What is the difference between  $S_N^1$  and  $S_N^2$  mechanisms?

Explain with examples.

$S_N^1$  और  $S_N^2$  क्रियाविधि में क्या अंतर है? उदाहरण सहित समझाइए।

13) Write short notes on the followings / निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

(i) Optical Activity / ध्रुवण घूर्णकता

(ii) RS and DL nomenclature / RS तथा DL नामांकन प्रणाली

---