

Organic Chemistry-I  
Second Paper

T. 3 H.

M. M. 50

- भाग-अ 1. नाभिकस्नेही अभिकर्मकों की परिभाषा लिखो। Define Nucleophilic reagents.
- समांश विखण्डन की परिभाषा लिखो। Define homolytic cleavage.
  - प्रकाशिक समावयवियों की संख्या की गणना करने का सूत्र लिखो।  
Write formula for calculation of number of optical isomers.
  - फिशर प्रक्षेपण सूत्र लिखने के कोई से भी दो नियम लिखो।  
Write any two rules for drawing Fischer projection formula.
  - साइक्लोएल्केनों में बन्ध कोणीय तनाव के गणना करने के लिए सूत्र लिखो।

## 22 / B. Sc. (Part-I) Chemistry 2016

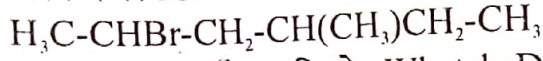
Write formula for calculation of bond angle strain in cycloalkanes.

6. साइक्लोब्यूटेन में तनाव का मान क्या है ? What is the value of strain in cyclobutane.

7. बेन्जीन की केकुले संरचना बनाओ । Draw kekule structure of Benzene.

8. अनुनादी ऊर्जा से आपका क्या तात्पर्य है ? What do you mean by resonance energy ?

9. निम्न को IUPAC नाम लिखो : Write IUPAC Name of:



10. DDT का पूर्ण नाम लिखो । What do DDT stand for ?

भाग-ब इकाई I. 1. ऐराइन मध्यवर्तीय पर लघु टिप्पणी लिखो ।

Write a short note on Aryne intermediate.

अथवा / OR

कार्बोकैटाइनों पर एक लघु टिप्पणी लिखो । Write a short note on carbocations.

इकाई II.2. प्रतिबिम्ब समावयवियों और विवरिम समावयवियों के भौतिक और रसायनिक गुण लिखो । Write physical and chemical properties of enantiomers and diastereomers.

अथवा / OR

सममिति तल, सममिति केन्द्र और एकान्तरित सममिति अक्ष की परिभाषाएँ लिखो । किस तरह से ये सममिति तत्व अणुओं की किरैलता को प्रभावित करते हैं ? Write definitions of mirror plane, centre of symmetry and alternating axis of symmetry. How these symmetry elements affects the chirality of molecules ?

इकाई III.3. संयुग्मित डाइइनों की संरचना पर टिप्पणी लिखो ।

Write a note on structure of conjugated dienes.

अथवा / OR

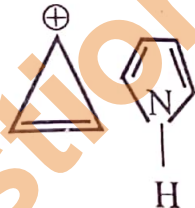
डील्स-ऐल्डर अभिक्रिया पर एक टिप्पणी लिखो ।

Write a note on Diels-Alder reaction.

इकाई IV.4. ऐरोमैटिकता की परिभाषा लिखो और ऐरोमैटिक यौगिकों की विशेषताएँ लिखो ।

Define aromaticity and write characteristics of aromatic compounds.

(ii) निम्नलिखित की ऐरोमैटिकता निर्धारित करो : Decide aromaticity of followings:



अथवा / OR

नाइट्रीकरण की परिभाषा लिखो और किसी भी एक उदाहरण से इसकी क्रियाविधि समझाओ ।

Define nitration and explain its mechanism with any one example.

इकाई V.5. किसी भी एक उदाहरण से सेटजेफ नियम को समझाओ ।

Explain Saytzeff rule by taking any one example.

अथवा / OR

$\text{SN}^2$  क्रियाविधि को समझाओ । Explain  $\text{SN}^2$  mechanism.

भाग-स 1. अभिक्रिया की क्रियाविधि ज्ञात करने की विधियाँ समझाओ ।

Explain methods for determination of reaction mechanism.

2. निम्नलिखित को समझाओ : Explain the following :

(a) न्यूमान प्रक्षेपण, सॉहॉर्स प्रक्षेपण, फिशर प्रक्षेपण और फ्लाइंग वेज प्रक्षेपण द्वारा संरचनाओं का प्रदर्शन । Representation of structures by Newman projection, sawhorse formulae, Fischer formulae and flying wedge formulae.

(b) n-ब्यूटेन के विभिन्न संरूपणों के लिए ऊर्जा स्तर आरेख बनाओ ।

**B. Sc. (Part-I) Chemistry, 2016 / 23**

Draw energy level diagram for conformers of n-butane.

3. टिप्पणी लिखो : Write short notes on :

(i) केला बन्ध Banana bond

(ii) 1, 3-ब्यूटाडाईन की 1, 2 - और 1, 4- योगात्मक अभिक्रियाएँ ।

1, 2 and 1, 4-addition reactions of 1, 3- Butadiene.

(iii) 1-एल्काइनों की अम्लीय प्रकृति । Acidic nature of 1-alkynes.

4. टिप्पणी लिखो । Write short notes on- (i) हुकल नियम Huckel rule (ii) बर्च अपचयन Birch reaction (iii) नेफथेलीन के बनाने की विधियाँ Preparation of naphthalene.

5. समझाओ : Write short notes on-

(i)  $E_1$  और  $E_2$   $E_1$  and  $E_2$

(ii) नाभिकस्नेही पेरॉमैटिक प्रतिस्थापन अभिक्रियाओं की योगात्मक-विलोपन और विलोपन योगात्मक क्रियाविधियाँ । Addition-elimination and the elimination addition mechanisms of nucleophilic aromatic substitution reactions.

(iii) BHC