

**CH-06**

June - Examination 2019

**B.Sc. Pt. II Examination****Organic Chemistry**

कार्बनिक रसायन

**Paper - CH-06****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 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) Give the name of electronic transition in the following compounds: (a) Ethanal (b) Stgrene

निम्न यौगिकों में इलेक्ट्रॉनिक के प्रकार को पहचानिए।

(a) एथेनेल (b) स्टाइरीन

- (ii) What are Chromophore? Explain

वर्णमूलक क्या होते हैं, समझाइए।

- (iii) What are overtones?

अधिस्वरक क्या होते हैं?

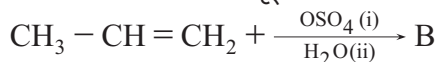
- (iv) Complete the following reaction.

निम्न अभिक्रिया को पूर्ण कीजिए।



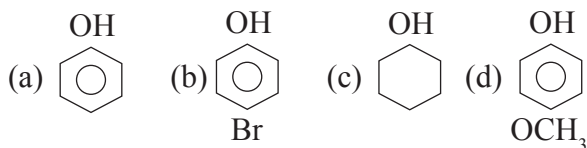
- (v) Complete the following reaction

निम्न अभिक्रिया को पूर्ण कीजिए।



- (vi) Arrange the following molecules in increasing order of acidity.

नीचे दिये यौगिकों को उनकी अम्लीयता के बढ़ते क्रम में जमाइए।



- (vii) What is Reimer - Tiemann Reaction?

राइमर - टाइमन अभिक्रिया क्या होती है?

## Section - B

 $4 \times 3.5 = 14$ 

(Short Answer Questions)

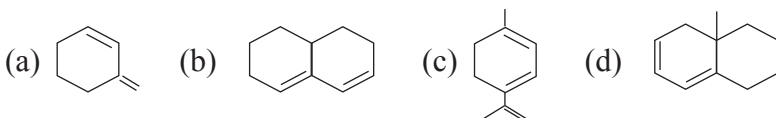
**Note:** Answer **any four** questions. Each answer should not exceed 200 words. Each question carries 3.5 marks.

## 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) Calculate  $\lambda_{\max}$  for the compounds using Beer's Lambert's Law.  
निम्न यौगिकों के ब्यियर लेम्बर्ट नियम की सहायता से  $\lambda_{\max}$  के मान को परिकलित कीजिए।



- 3) Differentiate the compounds on the basis of IR spectra.  
निम्नलिखित यौगिकों को उनके IR स्पेक्ट्रा द्वारा कैसे विभेदित करेंगे।
- Alkanol and Alkoxy alkane / एल्केनॉल एव एल्कोम्बी एल्केन
  - Benzaldehyde and Acetophenone / बेन्जल्डिहाइड एवं एसीटोफीनोन
  - Benzene and Cyclohexane / बेन्जीन एवं साइक्लोहेक्सेन
  - Phenol and Cresol / फीनॉल एवं क्रीसोल
- 4) How to obtain the followings : / निम्न को कैसे प्राप्त करेंगे।
- P-Cresol from diazonium salt  
डाइऐजोनियम लवण से P-क्रिसॉल
  - Phenol from Salicylic acid  
सैलिसिलिक अम्ल से फीनॉल

- 5) Write a brief note on the following:  
निम्नलिखित पर टिप्पणी लिखिए।
- Reimer Tiemann Reaction  
राइमर – टाइमन अभिक्रिया
  - Fries rearrangement  
फ्रीज पुनर्विन्यास
- 6) For Ether synthesis, explain the following:  
ईथर संश्लेषण के लिए निम्न को समझाइये।
- Dehydration of alcohol and its mechanism  
ऐल्कोहॉल का निर्जलकरण एवं क्रियाविधि
  - Williamson synthesis  
विलियमसन संश्लेषण
- 7) Explain the mechanism of Nucleophilic addition reaction and give the order for nucleophilic addition for HCHO, CH<sub>3</sub>CHO and (CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>CO  
नाभिकस्नेही योगात्मक अभिक्रिया की क्रियाविधि बताइए। HCHO, CH<sub>3</sub>CHO तथा (CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>CO में नाभिकस्नेही योगात्मक अभिक्रियाशीलता का क्रम समझाइये।
- 8) Write a brief note on the following:  
निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी कीजिए।
- Merween Pondroff verely reduction reaction  
मीरवीन पॉन्डार्क-वर्ली अपचयन
  - Clemenson reduction  
क्लीमन्सन अपचयन अभिक्रिया
- 9) Explain Claisen rearrangement.  
क्लेजन पुनर्विन्यास समझाइए।

## 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 the following:

निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी कीजिए।

i) Reduction of Monocarboxylic acids in different conditions.

मोनोकार्बोक्सिलिक अम्लों के विभिन्न परिस्थितियों में अपचयन को समझाइए।

ii) Hel-Velard Zelenski reaction.

हैल-व्होलाई जेलिन्सकी अभिक्रिया

iii) Decarboxylation

डिकार्बोक्सिलीकरण

11) Write a short note when. Acid chlorides undergo reaction with the following:

अम्ल क्लोराइडों की निम्न के साथ अभिक्रियाओं को समझाइए।

i) Hydrolysis / जल अपघटन

ii) Esterification / एस्टरीकरण

iii) Reduction with  $\text{LiAlH}_4$  /  $\text{LiAlH}_4$  द्वारा अपचयन

iv) Formation of anhydride / ऐन्हाइड्राइड का बनना

12) What is sulphonation. Write Hinsberg test for detecting primary, secondary and tertiary amines.

सल्फोनिकरण क्या है? प्राथमिक, द्वितीयक एवं तृतीयक ऐमीनो के परीक्षण के लिए हिन्सबर्ग विधि का वर्णन कीजिए।

13) Write short notes on any three of the following reactions.

निम्न अभिक्रियाओं पर संक्षिप्त टिप्पणी कीजिए।

i) Sandmeyer reaction

सैण्डमेयर अभिक्रिया

ii) Gatterman reaction

गैटरमान अभिक्रिया

iii) Baltz - shemann reaction

बैल्ज-शीमैन अभिक्रिया

iv) Coupling reaction

युग्मन अभिक्रिया

\_\_\_\_\_