

**CH-10**

June - Examination 2018

**B.Sc. Pt. III Examination****Organic Chemistry****Paper - CH-10****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 (Compulsory)

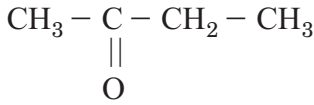
**Note:** Answer **all** questions. As per the nature of the question delimit your answer in one word, one sentence or maximum up to 30 words. Each question carries 1 mark.

**खण्ड - 'अ'**

अति लघु उत्तरीय प्रश्न (अनिवार्य)

**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) How many NMR signals are exhibited by



$\text{CH}_3 - \underset{\begin{array}{c} \parallel \\ \text{O} \end{array}}{\text{C}} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$  कितने नाभिकीय चुम्बकीय अनुनाद संकेत दर्शाता है?

- (ii) Write down the chemical reaction for the synthesis of ester from Grignard reagent.

ग्रिन्यार अभिकर्मक द्वारा एस्टर संश्लेषण की रासायनिक अभिक्रिया लिखिए।

- (iii) What are the products obtained by oxidation of thioethers?

थायोईथर के ऑक्सीकरण से क्या उत्पाद प्राप्त होते हैं?

- (iv) Why Pyridine is more basic than pyrrole?

पिरिडिन पिरोल की अपेक्षा अधिक क्षारीय क्यों हैं?

- (v) Define carbohydrates.

कार्बोहाइड्रेटों को परिभाषित कीजिए।

- (vi) Define zwitter ions.

ज्विटर आयन को परिभाषित कीजिए।

- (vii) What are peptides?

पेप्टाइड क्या होते हैं?

- (viii) What is the difference between RNA and DNA?

आर.एन.ए. तथा डी.एन.ए. में क्या अंतर है?

(ix) Define saponification value.

साबुनीकरण मान को परिभाषित कीजिए।

(x) Write the method of preparation of dacron.

डेक्रोन बनाने की विधि लिखिए।

### 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 उत्तर वाले 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) Explain with example splitting of signals in NMR spectroscopy.  
उदाहरणसहित संकेतो के विपाटन को नाभिकीय चुम्बकीय अनुनाद स्पेक्ट्रमिकि मे समझाइए।
- 3) (i) Write down the preparation of Sulphaguamide.  
सल्फाग्वनिडीन बनाने की विधि लिखिए।  
(ii) What happens when acetaldehyde reacts with ethanethiol.  
क्या होता है जब ऐसीटैल्डिहाइड एथेनथायोल से क्रिया करता है?
- 4) Discuss the chemical reactions of pyrrole.  
पिरोल की रासायनिक अभिक्रियाओं का वर्णन कीजिए।
- 5) Write short note on Mutarotation.  
परिवर्ती ध्रुवण घूर्णन पर टिप्पणी लिखिए।

- 6) Explain solid phase peptide synthesis.  
ठोस प्रावस्था पेप्टाइड संश्लेषण को समझाइए।
- 7) How following compounds are synthesized from Ethyl Acetoacetate.  
एथिल ऐसीटोऐसीटेट से निम्न यौगिकों का संश्लेषण कैसे करेंगे?  
(i) Succinic acid / सक्सिनिक अम्ल  
(ii) 4-methyluracil / 4-मेथिल यूरेसिल
- 8) Discuss the hydrogenation of unsaturated oil.  
असंतृप्त तेलो का हाइड्रोजनीकरण का वर्णन कीजिए।
- 9) Explain the mechanism of Ionic vinyl polymerisation.  
आयनिक वाइनिल बहुलीकरण की क्रियाविधि 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 उत्तर वाले प्रश्न)

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

- 10) Explain the mechanism of following:  
निम्न की क्रियाविधि समझाइए:  
(i) Skraup synthesis / स्क्राूप संश्लेषण।  
(ii) Fischer Indole Synthesis / फिशर इण्डोल संश्लेषण।

11) Discuss the Ring structure of D(+) glucose.

D(+) ग्लूकोस की वलय संरचना का वर्णन कीजिए।

12) Discuss the theory of NMR spectroscopy.

नाभिकीय अनुनाद चुम्बकीय स्पेक्ट्रमिकि के सिद्धान्त का वर्णन कीजिए।

13) Write notes on

निम्नपर टिप्पणियाँ लिखिए।

(i) electrophoresis / विद्युत कण का संचलन।

(ii) constituents of Nucleic acid / न्यूक्लिक अम्लों के संघटक।

—————