

**CH-10**

December - 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 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. 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 coupling constant.

युग्मन स्थिरांक को परिभाषित कीजिए।

(ii) Write down the structure of Grignard reagent.

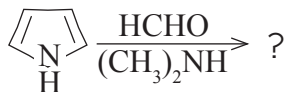
ग्रिन्यार अभिकर्मक की संरचना लिखिए।

(iii) Why thiols are more acidic than alcohols?

थायोल ऐल्कोहॉल की अपेक्षा अधिक अम्लीय क्यों होते हैं?

(iv) Complete the following reaction.

निम्न अभिक्रिया को पूर्ण कीजिए।



(v) Write down the Haworth projection formula of Maltose.

माल्टोस का हावर्थ प्रक्षेपण सूत्र लिखिए।

(vi) Write down the Gabriel Phthalimide Synthesis of  $\alpha$ -amino acids.

$\alpha$ -ऐमीनो अम्लो की गेब्रिल थैलिमाइड संश्लेषण विधि लिखिए।

(vii) Giving example and define conjugated protein.

संयुग्मित प्रोटीन को उदाहरण सहित परिभाषित कीजिए।

(viii) Why enolates are more stable than enols?

इनाॅलेट इनाॅल की अपेक्षा अधिक स्थायी क्यों होते हैं?

(ix) Differentiate between oil and fat.

तेल एवं वसा में अन्तर स्पष्ट कीजिए।

(x) Write down the method of preparation of phenol formaldehyde resin.

फीनाॅल फॉर्मॉल्डिहाइड रेजिन बनाने की विधि लिखिए।

### Section - B

4 × 5 = 20

(Short Answer Type Questions)

**Note:** Answer any four question. 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 अंको का है।

- 2) Discuss the factors affecting chemical shift.  
रासायनिक विस्थापन को प्रभावित करने वाले कारकों का वर्णन कीजिए।
- 3) Discuss the electrophilic and Nucleophilic substitution reactions of pyridine.  
पिरिडीन की इलेक्ट्रॉनस्नेही तथा नाभिकस्नेही प्रतिस्थापन अभिक्रियाओं का वर्णन कीजिए।
- 4) How following inter conversions are done:  
निम्नलिखित अन्तपरिवर्तन किस प्रकार करेंगे:  
(i) Glucose to fructose / ग्लूकोस से फ्रक्टोस।  
(ii) Fructose to glucose / फ्रक्टोस से ग्लूकोस
- 5) Discuss the claisen condensation with mechanism for the synthesis of ethylacetoacetate.  
एथिल ऐसीटोऐसीटेट के संश्लेषण हेतु क्लेजन संघनन का क्रिया विधि सहित वर्णन कीजिए।
- 6) Write short note on Iodine value.  
आयोडीन मान पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
- 7) Discuss Zeigler-Natta polymerisation.  
जीगलर-नाटा बहुलीकरण की विवेचना कीजिए।
- 8) Write down the methods of preparation and chemical reactions of Thiols.  
थायोल बनाने की विधियाँ एवं रासायनिक अभिक्रियाएँ लिखिए।
- 9) Explain the double helical structure of DNA.  
के द्विक हेलीकल संरचना का वर्णन कीजिए।

**Section - C****2 × 10 = 20**

(Long Answer Type Questions)

**Note:** Answer any two questions. You have to delimit your each answer maximum upto 500 words. Each question carries 10 marks.

**(खण्ड - स)**

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

**निर्देश :** किन्ही दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए। अपने उत्तर अधिकतम 500 शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 10 अंको का है।

- 10) Discuss the configuration of Monosaccharides.  
मोनोसैकेराइडो का विन्यास का वर्णन कीजिए।
- 11) Discuss the Aromaticity in Furan, Pyrrole, Thiophene and Pyridine.  
पिरोल, फ्लूरैन, थायोफीन और पिरिडीन में ऐरोमैटिकता का वर्णन कीजिए।
- 12) How structure of peptide is determined?  
पेप्टाइडों की संरचना का निर्धारण किस प्रकार करेंगे?
- 13) Explain nuclear shielding and deshielding in NMR spectroscopy.  
नाभिकीय अनुनाद चुम्बकीय स्पेक्ट्रामिकि में नाभिकीय परिरक्षण एवं विपरिरक्षण को समझाइए।

\_\_\_\_\_