

CH-10

December - Examination 2017

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)

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) What do you mean by the term nuclear magnetic resonance?

नाभिकीय चुम्बकीय अनुनाद से आप क्या समझते हैं?

- (ii) Why does Toluene does not show splitting of NMR signals?
टॉलुईन में NMR संकेतों का विपाटन क्यों नहीं होता है?
- (iii) What is the other name of alkyle lithium?
ऐल्किल लीथियम को क्या कहते हैं?
- (iv) Why are thiols called mercaptans?
थायोल को मर्कैप्टॉन क्या कहते हैं?
- (v) Give IUPAC name of thiophene.
थायोफीन का IUPAC नाम दीजिए।
- (vi) What do you understand by reactive methylene group?
सक्रिय मेथिलीन समूह से आप क्या समझते हैं?
- (vii) Write the Howarth projection formula of α - glucose.
 α - ग्लुकोज का हावर्थ सूत्र लिखिए।
- (viii) Give the structural formula of thymine.
थायमीन का संरचना सूत्र दीजिए।
- (ix) What are co-polymers?
सहबहुलक क्या है?
- (x) Write down the formula of bakellite.
बेकेलाइट का सूत्र 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 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) (i) Why TMS is used for NMR spectroscopy?
NMR स्पेक्ट्रोमिती में TMS का प्रयोग क्यों किया जाता है?
- (ii) Explain NMR spectrum of ethyl bromide.
एथिल ब्रोमाइड में NMR स्पेक्ट्रम को समझाइये।
- 3) What is chemical shift? Explain with examples.
रासायनिक शिफ्ट क्या है? उदाहरण सहित समझाइये।
- 4) What happens when / क्या होता है जब -
- (i) Ethane thiol react with Ranay nickel.
एथिल थायोल रैने निकल से क्रिया करता है।
- (ii) Benzene is reacted with chlorosulphoic acid.
बेंजीन की क्रिया क्लोरोसल्फोनिक अम्ल से कराते हैं।
- 5) Explain electrophilic substitution for Indole.
इण्डोल में इलेक्ट्रॉन स्नेही प्रतिस्थापन अभिक्रियाओं को समझाइये।
- 6) Write a short note on aromaticity and basicity in pyridine and pyrrole.
पिरिडीन तथा पिरॉल में एरोमैटिकता एवं क्षारीय गुणों पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
- 7) Explain Keto-end tautomerism with suitable examples.
उचित उदाहरण द्वारा कीटो-ईनॉल चलावयवता को समझाइये।
- 8) Explain why glucose and fructose produce same osazone.
समझाइये कि ग्लूकोस तथा फ्रक्टोस समान ओसाजोन कैसे बनाते हैं?
- 9) Write effect of heat on amino acids.
ऐमीनों अम्लों पर ऊष्मा का प्रभाव बताइये।

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) Write short notes on / निम्न पर टिप्पणी लिखिए।
- Peptide bond / पेप्टाइड बंध
 - Synthetic polymers / संश्लेषित बहुलक
- 11) Write short notes on / निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
- Structure of Grignard's reagent / ग्रीन्थार अभिकर्मक की संरचना।
 - Isoelectric point / समविभव बिंदु।
- 12) Explain why / समझाइये कि क्यों :
- Thiophene is more stable than furan.
थायोफीन का स्थायित्व फ्यूरेन से अधिक होता है?
 - Electrophilic substitution in pyridine is easier at position 3.
पिरिडीन में 3 स्थिति पर इलेक्ट्रॉन स्नेही प्रतिस्थापन आसानी से होता है?
- 13) Write notes on / निम्न पर टिप्पणी लिखो।
- Bases present in Nucleic acid
न्यूक्लिक अम्लों में पाये जाने वाले क्षारक
 - Synthesis of malonic ester from acetic acid.
मैलोनिक एस्टर का ऐसीटिक अमल से संश्लेषण