

CH-10

December - Examination 2025

B.Sc. (Part-III) Examination

CHEMISTRY

ORGANIC CHEMISTRY

Paper : CH-10

[Time: 3 Hours]

[Maximum Marks: 35]

Note :- The question paper is divided into three Sections A, B and C. Write answers as per the given instructions.

निर्देश :- यह प्रश्नपत्र 'अ', 'ब' और 'स' तीन खण्डों में विभाजित है। दिए गए निर्देशों के अनुसार उत्तर दीजिए।

Section-A

7×1=7

(Very Short Answer Type Questions)

Note :- Answer **all** the 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।

- What is TMS?
TMS क्या है?
 - What do you mean by Chemical shift?
रासायनिक विस्थापन से आप क्या समझते हैं?
 - Why alkyl lithium called as Super Grignard's Reagent?
एल्किल लिथियम को उच्च ग्रिगनार्ड अभिकर्मक क्यों कहते हैं?
 - Complete the reaction -
$$\text{C}_6\text{H}_5\text{SO}_2\text{O}^\ominus\text{Na}^\oplus + \text{NaOH (Solid)} \rightarrow$$

अभिक्रिया को पूर्ण करिए -
$$\text{C}_6\text{H}_5\text{SO}_2\text{O}^\ominus\text{Na}^\oplus + \text{NaOH (Solid)} \rightarrow$$
 - Give the product of following reaction -
निम्न अभिक्रिया का उत्पाद बताइये -
$$2\text{CH} \equiv \text{CH} + \text{NH}_3 \xrightarrow[\text{रक्त तप्त Fe}]{\text{Red hot Fe}} ?$$
 - What is epimerisation?
एपीमरीकरण क्या है?
 - What is natural rubber?
प्राकृतिक रबर क्या है?

(Short Answer Type Questions)

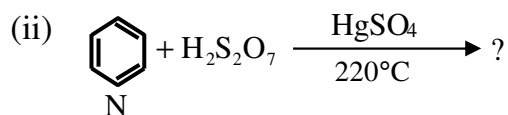
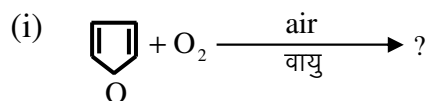
Note :- Answer **any four** questions. Each answer should not exceed **200** words. Each question carries **3½** marks.

खण्ड-‘ब’

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

निर्देश :- किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम **200** शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न **3½** अंक का है।

2. Explain nuclear shielding and deshielding.
नाभिकीय परिरक्षण एवं विपरिरक्षण को समझाइये।
3. Write a short note on organozinc compounds.
कार्ब-जिंक यौगिकों पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
4. Give the product of following reactions -
निम्न अभिक्रियाओं के उत्पाद बताइये -



5. How will you determine ring size of Monosaccharides?
मोनोसेकेराइड के वलय के आकार का निर्धारण आप कैसे करेंगे?
6. Give the classification of proteins.
प्रोटीन का वर्गीकरण बताइये।
7. Give difference between soap and detergents.
साबुन व अपमार्जक में अन्तर बताइये।
8. Explain ionic vinyl polymerization.
आयनिक वाइनिल बहुलकीकरण को समझाइये।
9. Give a method of preparation of Congo red.
कान्गो लाल बनाने की विधि बताइये।

(Long Answer Type 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** अंक का है।

10. (i) Explain NMR Spectroscopy Principle. 3½
NMR स्पेक्ट्रोस्कोपी के सिद्धान्त को समझाइये।
- (ii) What is meant by spin-spin splitting? Explain by ethyl bromide. 3½
चक्रण-चक्रण विपाटन से क्या तात्पर्य है? एथिल ब्रोमाइड के द्वारा समझाइये।
11. Write a short note on following -
निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए -
- (i) Basic nature of pyridine 2
पिरीडीन की क्षारीय प्रकृति
- (ii) Acidity of the α -hydrogen 2
 α -हाइड्रोजन की अम्लता
- (iii) Erythro and Threo forms 3
एरिथ्रो व थ्रियो रूप
12. Explain the structure of starch. 7
स्टार्च की संरचना को समझाइये।
13. (i) What is meant by saponification value of oils or fats? 2½
तेलों के अथवा वसाओं के साबुनीकरण मान से क्या तात्पर्य है?
- (ii) What is Nylon-66? 2
नाइलॉन-66 क्या है?
- (iii) What do you mean by mordant dyes? 2½
रंगबंधक या मॉर्डेंट रंजक से आप क्या समझते हैं?
-