

MSCCH-02

December - Examination 2019

M.Sc. (Previous) Chemistry Examination**Organic Chemistry****Paper - MSCCH-02****Time : 3 Hours]****[Max. Marks :- 80**

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**8 × 2 = 16**

(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 2 marks.

(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 2 अंकों का है।

- 1) (i) What is Racemization?
रेसिमाइजेशन क्या है?
- (ii) Write the examples of Quinquevalent Phosphorous compounds?
क्यूनीवेलेन्ट पासफोरस योगिकों के उदाहरण लिखिए।
- (iii) Write any two preparations of organo lithium compounds?
आर्गेनिलिथियम योगिकों को बनाने की कोई दो विधि लिखिए।
- (iv) Explain briefly photo-fries rearrangement?
फोटो फ्रिश पुनर्विन्यासन को संक्षिप्त में समझाइए।
- (v) What is vibrational spectroscopy.
अवरक्त स्पेक्टोस्कोपी क्या है?
- (vi) Discuss crown ethers and cryptands with examples?
क्राउन ईथर तथा क्रिपटांड्स की उदाहरण सहित व्याख्या कीजिए।
- (vii) Define Assymetric synthesis?
असममितिक संश्लेषण को परिभाषित कीजिए।
- (viii) Write the Benzoin condensation.
बेन्जोइन संघनन को लिखिए।

Section - B
(Short Answer Questions)

$4 \times 8 = 32$

Note: Answer **any four** questions. Each answer should not exceed 200 words. Each question carries 8 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 8 अंकों का है।

2) Describe the interaction of Electromagnetic radiation with matter.

विद्युतचुम्बकीय विकरणों के पदार्थ के साथ क्रिया को समझाइए।

3) Describe Ylides with examples.

यूलिड्स को सोदाहरण समझाइए।

4) Explain the basic principles of Mass spectroscopy.

द्रव्यमान स्पेक्ट्रममिति के सिद्धांतों (मूल) को समझाइए।

5) Discuss the SET mechanism.

SET क्रियाविधि को समझाइए।

6) Write the various oxidation levels.

विभिन्न आक्सीकरण स्तरों को लिखिए।

7) Explain in detail the Huckel Molecular Orbital theory.

हेकल आण्विक कक्षक सिद्धांत को विस्तार से समझाइए।

8) Discuss the Reformatsky Reaction with mechanism.

रिफोर्मेटस्की अभिक्रिया को क्रियाविधि के साथ समझाइए।

9) With suitable examples discuss the addition of BH_3 .

BH_3 के योग को उचित उदाहरणों से समझाइए।

Section - C**2 × 16 = 32**

(Long Answer Questions)

Note: Answer **any two** questions. You have to delimit your each answer maximum up to 500 words. Each question carries 16 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 16 अंकों का है।

10) Explain in detail the selection rules and measurement of I.R. spectra?

चयन नियम तथा I.R. स्पेक्ट्रा मापन को विस्तार से समझाइए।

11) Explain in detail the reduction of Aldehydes and Ketones?

ऐलडिहाइड तथा किटोन के अपचयन को विस्तार से समझाइए।

12) Write the factors affecting reactivity in SN reactions?

SN अभिक्रियाओं की सक्रियता को प्रभावित करने वाले कारक लिखिए।

13) Explain Pyrolytic-Syn elimination?

पाइरोलाइटिक सिन विलोपन को समझाइए।
