

MSCCH-08

June - Examination 2017

M.Sc. (Final) Chemistry Examination**Natural Products, Heterocycles,
Biogenesis and Spectroscopy****Paper - MSCCH-08****Time : 3 Hours]****[Max. Marks :- 80**

Note: The question paper is divided into three sections A, B and C. Write answer 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) Write the stereochemical formula for morphine.
मॉर्फिन का त्रिविम रासायनिक सूत्र लिखिए।
- (ii) Give the classification of hormones.
हार्मोन का वर्गीकरण दीजिए।
- (iii) Draw the labelled diagram of haem.
हीम का नामांकित चित्र बनाइए।
- (iv) Write the chemical name of the following:
Vitamin B4, Vitamin M, Vitamin H, Vitamin S.
निम्न के रासायनिक नाम लिखिए:
विटामीन B4, विटामीन M, विटामीन H, विटामीन S.
- (v) Give the order of absorption of monosaccharides in small intestine.
छोटी आँत्र में मोनोसेकेराइडो के अवशोषण का क्रम लिखिए।
- (vi) Define biogenesis.
जैव उत्पत्ति को परिभाषित कीजिए।
- (vii) Give names of six groups of enzymes.
एंजाइम के छः समूहों के नाम लिखिए।
- (viii) Write two preparation of benzopyrilium salt.
बेंजोपाइरिलियम लवण को बनाने की दो विधियाँ दीजिए।

Section - B**4 × 8 = 32**

(Short Answer Questions)

Note: Answer **any four** questions. Each answer should not exceed 200 words. Each question carries 8 marks.

खण्ड - ब

(लघुत्तरात्मक प्रश्न)

निर्देश : किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिये। आप अपने उत्तर को अधिकतम 200 शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 8 अंकों का है।

2) Explain the following methods of degradation of alcohol.

(i) Hoffmann exhaustive methylation.

(ii) Emde's degradation.

एल्कोहोल डीग्रेडेशन के निम्न विधियाँ समझाइए।

(i) हॉफमान एक्जोस्टीव मेथिलीकरण

(ii) एम्ड डीग्रेडेशन

If /अथवा

Discuss the synthesis and stereochemistry of tropine.

ट्रॉपीन के संश्लेषण तथा त्रिवीम रसायन को समझाइए।

3) Discuss the synthesis of chlorophyll.

क्लोरोफिल के संश्लेषण की विवेचना कीजिए।

If /अथवा

Explain physiological action of eicosanoids.

ईकोसोनाइड के फीजियोलोजिकल क्रिया को समझाइए।

4) Give krebs cycle.

क्रेब्स चक्र दीजिए।

If /अथवा

Explain proximity effect.

प्रॉक्सिमिती प्रभाव को समझाइए।

5) discuss the steps involved in transamination and deamination of urea formation.

युरिया निर्माण में ट्रॉंस अमोनीकरण तथा विअमोनीकरण के पदों की विवेचना करें।

If /अथवा

Write the differences between laboratory synthesis and biosynthesis.

प्रयोगशाला तथा जैविक संश्लेषण में अंतर लिखिए।

6) Discuss preparations and chemical reactions of thiazoles.

थायोजोल के बनाने की विधियाँ तथा रासायनिक अभिक्रियाओं की विवेचना करें।

7) Write note on (टिप्पणी लिखिए।)

(i) Syndones (सिन्डोन्स)

(ii) Dimorth rearrangement (डीमोर्थ पुनर्विन्यास)

8) Discuss the applications of ^{13}C NMP.

^{13}C NMR की अनुप्रायोगिकताएँ समझाइए।

9) Predict the number of ^{13}C NMR signals:

- (i) Diamond crystal
- (ii) CO_2 gas

^{13}C NMR सिग्नल की संख्या ज्ञात कीजिए:

- (i) डायमण्ड क्रिस्टल
- (ii) CO_2 गैस

Section - C

$2 \times 16 = 32$

(Long Answer Questions)

Note: Answer **any two** questions. You have to delimit you each answer maximum upto 500 words. Each question carries 16 marks.

खण्ड - स

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

निर्देश : किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आपको अपने उत्तर को 500 शब्दों में परिसीमित करना है। प्रत्येक प्रश्न 16 अंकों का है।

10) Write a note on : टिप्पणी लिखिए:

- (i) Fat soluble vitamins. (वसा घुलनशील विटामीन)
- (ii) Source and deficiency disease of Vitamin C.
(विटामीन C के स्रोत तथा कमी से होनेवाली बीमारियाँ।)

11) Explain ORD and CD in detail.

ओ.आर.डी. तथा सीडी को समझाइए।

12) Define enzyme inhibitors. Discuss the types of enzyme inhibitors briefly.

एंजाइम अवरोधक को परिभाषित कीजिए। एंजाइम अवरोधक के प्रकारों को विस्तार में समझाइए।

13) Discuss the factors affecting ^{13}C -NMR chemical shift.

^{13}C -NMR रासायनिक विस्थापन को प्रभावित करनेवाले कारकों की विवेचना करें।

—————