

21083

B. Sc. (First Year) Examination, 2021

(New Course)

CHEMISTRY

Paper : Third

(Organic Chemistry)

Time Allowed : Three hours

Maximum Marks : 28

नोट : सभी खण्ड निर्देशानुसार हल कीजिए। सभी के अंक खण्ड के समक्ष अंकित हैं।

Note: Attempt all section as directed. Marks are indicate this section.

खण्ड-‘अ’

Section-‘A’

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

4×2=8

(Short Answer Type Questions)

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 2 अंकों का है।

Note: Attempt all four questions. Each question carries 2 marks.

1. अति संयुग्मन से आप क्या समझते हैं?
What do you mean by Hyper conjugation?

अथवा

Or

प्रतिस्थापन अभिक्रिया क्या है?
What is substitution reactions?

2. n-ब्यूटेन के संरूपणों की विवेचना कीजिए।
Discuss the conformation of n-Butane.

अथवा

Or

साइक्लोप्रोपेन में केला आबन्ध को समझाइए।
Explain Banana bond in Cyclopropane.

3. मारकोनी कॉफ का नियम क्या है ?

What is Markownikoff Rule?

अथवा

Or

संयुग्मित डाईन्स क्या है ? 1, 3 ब्यूटाडाईन पर ऐक्रोलीन की अभिक्रिया लिखिए।

What is conjugated dienes? Write the reaction of Acrolein with 1, 3 Butadiene.

4. राइमर-टीमान अभिक्रिया पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

Write short note on Reimer-Tiemann reaction.

अथवा

Or

ज्यामितीय समावयवता को समझाइए।

Explain Geometric Isomerism.

खण्ड-‘ब’

Section-‘B’

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

5×4=20

(Long Answer Type Questions)

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 4 अंकों का है।

Note: Attempt all four questions. Each question carries 4 marks.

5. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए—

(i) आबन्ध कोण

(ii) कार्बेनियन

Write short notes on the following:

(i) Bond Angle

(ii) Carbanions

अथवा

Or

क्लैथ्रेट एवं चैनल समावेशन यौगिक क्या है ? इनके महत्त्व लिखिए।

What are Clathrates and Channel compounds? Write about their importance.

6. बेयर का तनाव सिद्धान्त क्या है ? व्याख्या कीजिए एवं इसकी सीमाएँ लिखिए।

What is Bayer strain theory? Explain it and give its limitations.

अथवा

Or

साइक्लोएल्केन क्या है? इसके बनाने की परकिन्स विधि लिखिए।

What are Cycloalkanes? Describe Perkin's method for their preparation.

7. ऐल्कीन के (एथिलीन एवं प्रोपीन) औद्योगिक उपयोग विस्तार में लिखिए।

Discuss the industrial application of Alkenes (Ethylene and Propene) in detail.

अथवा

Or

साइक्लोएल्कीन की बनाने की विधि एवं रासायनिक गुण लिखिए।

Write method of formation and chemical reaction of Cycloalkenes.

8. S_{N1} एवं S_{N2} अभिक्रियाएँ क्या हैं? उदाहरण देते हुए समझाइए।

What are S_{N1} and S_{N2} reactions? Explain with examples.

अथवा

Or

ऐल्काइन क्या हैं? इनके बनाने की दो विधियाँ लिखिए।

What are Alkynes? Give atleast two general method for their preparation.

9. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए—(कोई दो)

(i) चलावयता

(ii) ध्रुवण घूर्णक पदार्थ

(iii) वाल्डन प्रतिलोपन

Write short notes on the following (any two)

(i) Tautomerism

(ii) Optically Active Substance

(iii) Walden Inversion

अथवा

Or

समावयता से आप क्या समझते हैं? उदाहरण देते हुए विभिन्न प्रकार की समावयता को समझाइए।

What do you mean by Isomerism? Discuss various types of Isomerism taking suitable examples.