

B.Sc. (Part-I) EXAMINATION – 2019
CHEMISTRY
Paper Second : Organic Chemistry

Note : Attempt questions from all Sections as per instructions.

Section – A (Very Short Answer Type Questions)

Note : Attempt all parts of this question. Give answer of each part in about 50 words.

1 × 10 = 10

1. (i) Acetylene is acidic, why ? ऐसीटिलीन अम्लीय है, क्यों ?
- (ii) What is enantiomer ? इनेन्शियोमर क्या है ?
- (iii) Define Racemic mixture.
रेसमिक मिश्रण को परिभाषित कीजिए।
- (iv) What are nucleophiles?
नाभिक-स्नेही क्या होते हैं ?
- (v) Explain why formic acid is more acidic than acetic acid?
फॉर्मिक अम्ल एसिटिक अम्ल से ज्यादा अम्लीय है, व्याख्या कीजिए।
- (vi) Why tertiary carbocation is more stable than primary carbocation?
तृतीयक कार्बोधनायन प्राथमिक कार्बोधनायन की अपेक्षा अधिक स्थाई क्यों होता है ?
- (vii) Write the IUPAC name of given compound :
दिये गये यौगिक का आई० यू० पी० ए० सी० नाम लिखिए।
$$\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH} = \text{CH}_2 - \text{CH}_3$$
- (viii) What is Carbene? Give an example of carbene.
कार्बिन क्या है ? कार्बिन का एक उदाहरण दीजिए।
- (ix) Why boiling point of Para-nitrophenol is more than Ortho-nitrophenol?
पैरा-नाइट्रोफीनॉल का क्वथनांक ऑर्थो-नाइट्रोफीनॉल की अपेक्षा ज्यादा क्यों है ?
- (x) Which is more basic among these and why?
इनमें से कौन ज्यादा क्षारीय है और क्यों ?
$$\text{CH}_3\text{NH}_2 \text{ and } (\text{CH}_3)_2\text{NH}$$

Section – B (Short Answer Type Questions)

Note : Attempt all questions. Give answer of each question in about 200 words.

5 × 5 = 25

2. Explain Markownikoff's Rule and its mechanism with example.
मारकोनीकॉफ नियम को उदाहरण के साथ क्रियाविधि को स्पष्ट कीजिए। अथवा
What is Hydroboration ? Explain its mechanism with suitable example?
हाइड्रोबोरेशन क्या है ? इसके क्रियाविधि को उचित उदाहरण सहित स्पष्ट कीजिए ?
अथवा

- What is Hydroboration? Explain its mechanism with suitable example?
हाइड्रोबोरेशन क्या है? इसके क्रियाविधि को उचित उदाहरण सहित स्पष्ट कीजिए?
3. Give mechanism of electrophilic substitution reaction in Benzene.
बेन्जीन में इलेक्ट्रॉन-स्नेही विस्थापन अभिक्रिया की क्रियाविधि दीजिए। अथवा
Discuss the mechanism of halogenation and Sulphonation of Benzene.
बेन्जीन के हैलोजनीकरण और सल्फोनीकरण की क्रियाविधि की व्याख्या कीजिए।
4. What do you mean by Hydrogen bonding? Discuss intermolecular and intramolecular hydrogen bondings.
हाइड्रोजन बन्ध से आप क्या समझते हैं? बाह्यआणविक और अन्तः आणविक हाइड्रोजन बन्धों की विवेचना कीजिए। अथवा
What is Diel's Alder reaction? Explain the mechanism with example.
डील्स-एल्डर अभिक्रिया क्या है? उदाहरण के साथ क्रियाविधि की व्याख्या कीजिए।
5. What do you mean by optical isomerism? Discuss the optical isomerism of Lactic acid.
ऑप्टिकल समावयवता से आप क्या समझते हैं? लैक्टिक अम्ल की ऑप्टिकल समावयवता की विवेचना कीजिए। अथवा
What are deactivating groups? Explain the deactivating effect of nitro ($-NO_2$) group when it is present in Benzene ring.
डिएक्टिवेटिंग समूह क्या होते हैं? नाइट्रो ($-NO_2$) समूह जब बेन्जीन रिंग में उपस्थित रहता है तो उसका डिएक्टिवेटिंग प्रभाव समझाइए।
6. Write short note on SN^1 and SN^2 reactions?
 SN^1 और SN^2 अभिक्रियाओं पर लघु लेख लिखिए? अथवा
What are carbocations? How is it used to determine stability of carbocations and alkenes?
कार्बोधनायन क्या होते हैं? यह किस प्रकार कार्बोधनायन का स्थाईकरण और एल्केन्स का मापने के लिए प्रयोग किया जाता है?

Section - C (Long Answer Type Questions)

Note : Attempt any two questions. Give answer of each question in about 500 words. $7\frac{1}{2} \times 2 = 15$

7. What is cause of Geometrical isomerism? Discuss the geometrical isomerism of Maleic and Fumaric acid.
ज्यामितीय समावयवता के क्या कारण हैं? मैलेइक और फ्यूमेरिक अम्ल की ज्यामितीय समावयवता की व्याख्या कीजिए।
8. What is Saytzeff rule? Explain it taking example of dehydration of alcohols.
सेटज्जफ नियम क्या है? अल्कोहल्स के निर्जलीकरण को उदाहरण मानते हुए स्पष्ट कीजिए।

9. Discuss in brief Baeyer Strain theory and its limitations.
बेयर-स्ट्रेन सिद्धान्त और उसके कमियों की व्याख्या कीजिए।
10. What are aromatic compounds? Discuss the mechanism of following:
एरोमैटिक यौगिक क्या है? निम्नलिखित की क्रियाविधि समझाइये—
(i) Friedel-Craft reaction (फ्रीडेल-क्राफ्ट अभिक्रिया)
(ii) Nitration reaction (नाइट्रोजनीकरण अभिक्रिया)
11. What is Hybridization? Explain sp , sp^2 and sp^3 hybridization with example.
संकरण क्या है? sp , sp^2 और sp^3 संकरण को उदाहरण सहित व्याख्या कीजिए।

<https://www.vbspustudy.com>

Whatsapp @ 9300930012

Send your old paper & get 10/-

अपने पुराने पेपर्स भेजे और 10 रुपये पायें,

Paytm or Google Pay से