

206

B.Sc. (Part-I) Examination 2019

CHEMISTRY

Paper : II

(Organic Chemistry)

Time : Three Hours]

[Maximum Marks : 50

Note : Section-A has seven questions. Attempt any five questions from Section-

A. Each question of Section-A is of four marks. Section-B has six questions. Attempt any three questions from Section-B. Each question of Section-B is of ten marks.

नोट : खण्ड-अ में सात प्रश्न हैं। खण्ड-अ से किन्हीं पाँच प्रश्नों का उत्तर देना अनिवार्य है। खण्ड-अ का प्रत्येक प्रश्न चार अंकों का है। खण्ड-ब में छः प्रश्न हैं। खण्ड-ब से किन्हीं तीन प्रश्नों का उत्तर देना अनिवार्य है। खण्ड-ब का प्रत्येक प्रश्न दस अंकों का है।

Section-A/खण्ड-अ

1. What do you mean by Hydrogen bonding? Discuss its types with examples. 4

हाइड्रोजन बन्ध से आप क्या समझते हैं? उदाहरण सहित इसके प्रकार की व्याख्या कीजिए।

2. Draw the structure of following molecules. 4

(a) C_2H_6

(b) C_2H_2

निम्नलिखित अणुओं की संरचना बनाइये।

(अ) C_2H_6

(ब) C_2H_2

3. Explain the following with examples - 4
- (a) Electrophiles and Nucleophiles
- (b) Carbonium ions
- उदाहरण सहित निम्न को समझाइये -
- (अ) इलेक्ट्रोफाइल्स और न्यूक्लियोफाइल्स
- (ब) मार्कोनियम आयन
4. Describe the Markownikoff's rule and Antimarkownikoff's rule. 4
- मार्कोनीकोफ और एन्टीमार्कोनीकोफ नियम की व्याख्या कीजिए।
5. Discuss reaction mechanism of following reactions- 4
- (a) Wurtz Reaction
- (b) Kolbe Reaction
- निम्न अभिक्रियाओं की अभिक्रिया विधि समझाइये -
- (अ) वुर्ट्ज अभिक्रिया
- (ब) कॉल्बे अभिक्रिया
6. Describe preparation and uses of following: 4
- (a) D.D.T.
- (b) B.H.C
- निम्न की बनाने की विधि और उपयोग की व्याख्या कीजिए:
- (अ) D.D.T.
- (ब) B.H.C
7. Write short notes on- 4
- (a) Orientation
- (b) Resonance
- संक्षिप्त में वर्णन कीजिए-
- (अ) अभिविन्यास
- (ब) अनुनाद

Section-B/उ०-ब

1. (a) Discuss various types of structural isomerism with examples.
(b) Explain the following :
 - (i) R & S System
 - (ii) E & Z System(a) उदाहरण सहित विभिन्न प्रकार की संरचना समावयवता को समझाइये।
(b) निम्न की व्याख्या कीजिए :
 - (i) R, S अंकन पद्धति
 - (ii) E, Z अंकन पद्धति
2. (a) Discuss preparation and properties of Naphthalene.
(b) How will you prepare from Naphthalene
 - (i) α -Naphthol <https://www.dbrauonline.com>
 - (ii) Phthalic acid
 - (iii) Tetralene
 - (iv) Aspirin(अ) नैफथैलीन के बनाने की विधि व गुणों का वर्णन कीजिए।
(ब) नैफथैलीन से निम्न कैसे प्राप्त करोगे।
 - (i) α -Naphthol
 - (ii) थैलिक एसिड
 - (iii) टेट्रालीन
 - (iv) एस्पिरिन
3. Write short notes on following:
 - (i) Polyhalogen compounds
 - (ii) Aromaticity
 - (iii) Conformation
 - (iv) Cycloalkenesनिम्न पर टिप्पणी लिखिए-
 - (i) Polyhalogen compounds
 - (ii) Aromaticity
 - (iii) Conformation
 - (iv) Cycloalkenes

4. Explain the following reactions mechanism.

- (i) Nitration
- (ii) Sulphonation
- (iii) Halogenation
- (iv) Friedal Craft reaction.

निम्न अभिक्रियाओं की क्रियाविधि की व्याख्या कीजिए:

- (i) नाइट्रेशन
- (ii) सल्फोनेशन
- (iii) हेलोजनेशन
- (iv) फ्रीडल क्राफ्ट अभिक्रिया

5. (a) Discuss Bayer's Strain theory.
(b) Discuss Polymerisation of alkenes.

- (अ) बेयर स्ट्रेन सिद्धान्त को समझाइये।
(ब) एल्कीन के बहुलीकरण को समझाइये।

6. Explain the following :

- (i) Boiling point of p-Nitrophenol is higher than O-Nitrophenol.
- (ii) Methylbenzene is more reactive than Benzene.
- (iii) Methylamine is stronger base than ammonia.
- (iv) Chloroacetic acid is a stronger acid than acetic acid.

निम्न की व्याख्या कीजिए-

- (i) पैरा नाइट्रोफीनोल का बॉइलिंग पॉइन्ट अधिक होता है ऑर्थोनाइट्रोफीनोल की अपेक्षा।
- (ii) बेंजीन की अपेक्षा मिथाइलबेन्जीन अधिक क्रियाशील होती है।
- (iii) अमोनिया की अपेक्षा मिथाइलअमोनिया अधिक क्षारीय होता है।
- (iv) एसीटिक एसिड की अपेक्षा क्लोरोएसीटिक एसिड अधिक अम्लीय होता है।