

UTTARAKHAND OPEN UNIVERSITY, HALDWANI (NAINITAL)

उत्तराखण्ड मुक्त विश्वविद्यालय, हल्द्वानी(नैनीताल)



Programme Name- Bachelor of Science

कार्यक्रम का नाम- बेचलर आफ साईंस

Programme Code - BSC-12

कार्यक्रम कोड- BSC-12

Last Date of Submission- 15, May 2013

जमा करने की अन्तिम तिथि – 15 मई 2013

Course name- Inorganic Chemistry

कोर्स शीर्षक – कार्बनिक रसायन विज्ञान

Course code- CH02

कोर्स कोड- CH02

Session- 2012-13

सत्र – 2012-13

Maximum Marks: 20

अधिकतम अंक – 20

Short answer questions. Attempt any four questions. Each question carries 2½ marks.

संक्षिप्त उत्तर दें। किन्हीं चार प्रश्नों का उत्तर दें। प्रत्येक प्रश्न 2½ अंक का है।

Section 'A'

भाग क

1. What do you understand by inductive effect, electromeric effect, resonance /mesomeric effect and hyperconjugative effect?
प्रेरणिक प्रभाव, इलेक्ट्रामेरी प्रभाव, अनुनाद प्रभाव और अतिसंयुग्मन प्रभाव से आप क्या समझते हैं?
2. Define reactive intermediates. Discuss in short various reactive intermediates.
अभिक्रियाशील मध्यवर्ती को परिभाषित कीजिये। विभिन्न अभिक्रियाशील मध्यवर्तियों का संक्षिप्त वर्णन कीजिये।
3. Shortly discuss the *E* and *Z* and R & S system of nomenclature.
नामकरण की *E* and *Z* तथा R & S पद्धति को समझाइये।
4. Explain in short Sawhorse Projection formula, Newman's Projection formula and Fischer and Flyingwedge formulae. What is the difference between configuration and conformation?
सॉहार्स प्रक्षेपण सूत्र, न्यूमैन प्रक्षेपण सूत्र, और फिशर व फ्लाइंगवेज प्रक्षेपण सूत्र, का संक्षिप्त विवरण दीजिये अभिविन्यास तथा संरूपण में अंतर समझाइये।
5. Write short notes on-
(a) Saytzeff's rule (b) Hydride ion transfer
(c) Hoffman Elimination (d) Baeyer strain theory and theory of strainless rings
निम्न पर संक्षिप्त टिपणी लिखिये-
(a) सैत्जेफ का नियम (b) हाइड्राइड आयन का स्थानान्तरण
(c) हॉफमान विलोपन (d) बेयर का विकृतिवाद तथा विकृतिविहीन वलयों का सिद्धान्त
6. With respect to unsaturated hydrocarbons discuss the following reactions (a) Electrophilic addition reactions (b) Oxidation reactions (c) Polymerisation reactions.
असंतृप्त हाइड्रोकार्बन यौगिकों के संदर्भ में निम्नलिखित अभिक्रियाओं की व्याख्या कीजिये- a) इलेक्ट्रॉन स्नेही योगात्मक अभिक्रियायें (b) आक्सीकरण अभिक्रियायें (c) बहुलीकरण अभिक्रियायें

7. Write short notes on the following- (a) Diels Alder reaction (b) Stability of conjugated dienes (c) Ozonolysis
संक्षिप्त टिपणी लिखिये—(अ)डील्स एल्डर अभिक्रिया (ब) संयुग्मित डाइईनों का स्थायित्व (स) ओजोनी – अपघटन
8. Discuss Molecular orbital theory in respect of structure of benzene.
बेंजीन की संरचना के संदर्भ में अणु कक्षक सिद्धान्त की व्याख्या कीजिये।

Long answer questions. Attempt any two questions. Each question carries 5 marks.

विस्तारित उत्तर दें। किन्हीं दो प्रश्नों का उत्तर दें। प्रत्येक प्रश्न 5 अंक का है।

Section 'B'

भाग ख

1. Write notes on the following-
(a) Nucleophilic substitution reactions(*SN* Reactions)
(b) Curved arrow notation: drawing electron movement with arrows.
(c) Factors affecting electronic displacement (Inductive, Electromeric, Resonance, Hyperconjugative effects)
निम्नलिखित पर टिपणी लिखिये—
(a) नाभिकस्नेही प्रतिस्थापन अभिक्रियायें
(b) शीर्ष संकेतन—इलेक्ट्रान संचलन का तीर द्वारा प्रदर्शन
(c) इलेक्ट्रॉनीय विस्थापन के कारक (प्रेरणिक, इलेक्ट्रामेरी, अनुनाद, अतिसंयुग्मन प्रभाव)
2. Write an essay on Isomerism. (Include all kinds of isomerisms viz. structural, configurational and conformational isomerism.)
समावयवता पर एक निबन्ध लिखिये। (सभी प्रकार की समावयवता संरचात्मकएविन्यासी तथा संरूपसी का समावेश करते हुए)
3. Write notes on the following-
(a) Aromaticity
(b) Electrophilic substitution reactions and its mechanism.
(c) Friedel-Craft's alkylations and acylation
निम्नलिखित पर टिपणी लिखिये—
(अ) ऐरोमैटिकता
(ब) इलेक्ट्रान स्नेही प्रतिस्थापन अभिक्रियाये एवं इस की क्रियाविधि
(स) फ्रीडल काफ्ट्स ऐल्कीकरण एवं ऐसिलिकरण।
4. Write detailed account of classification, nomenclature, general methods of preparations, structure and properties of aryl halides
ऐरिल हेलाइड का वर्गीकरण, नामकरण, विरचन की सामान्य विधियां, संरचना एवं गुणधर्मों की विस्तृत वर्णन कीजिये।