


UTTARAKHAND OPEN UNIVERSITY, HALDWANI (NAINITAL)

उत्तराखण्ड मुक्त विश्वविद्यालय, हल्द्वानी (नैनीताल)

B.Sc. First Year Chemistry
Last Date of Submission:
15 May, 2014
Course Title: Inorganic Chemistry
Course Code: CH01
Year: 2013-14
Maximum Marks: 20 Marks
Section 'A'
Short answer questions. Attempt any four questions. Each question carries 2½ marks.

1. What is radius ratio effect? Give their importance.

त्रिज्या अनुपातनियम क्या है? इसके महत्व को बताये।

2. What is the difference between Schottky and Frenkel defects?

शाटकी एवम फ्रेंकल त्रुटियाँ में अंतर लिखिये।

3. What is Fajans Rule?

फजान का नियम क्या है।

4. Give an account of hydrogen bond and its significance.

हाईड्रोजन बंध एवम इसके महत्व को समझाए।

 5. Define σ and π bonds?

6. Discuss the structure of the following:

 i. XeF_4

 ii. XeF_6

 iii. PCl_5

निम्नलिखित की संरचना बनाईये।

 i. XeF_4

 ii. XeF_6

 iii. PCl_5

7. Complete the following reactions:



निम्नलिखित अभिक्रियाओं को पूर्ण कीजिये।



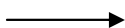
8. Explain the term ionization potential and discuss its periodicity in the periodic table.

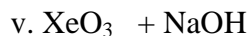
आयनन बिभव शब्द की व्याख्या कीजिये तथा आवर्त शारणी में इसके आवर्त गुण की

विवेचना कीजियेगा।

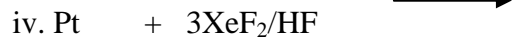
Section 'B'
Long answer questions. Attempt any two questions. Each question carries 5 marks.

1. Complete the following reactions:





निम्नलिखित अभिक्रियाओं को पूर्ण कीजिये.



2. Discuss briefly the Valence Bond Theory and its limitations.

संयोजकता आबंध सिद्धान्त एवम् इसकी कमिया क्या है.

3. What is VSEPR theory? How it is useful in explaining the geometry of molecule? With the help of this theory explain the geometry of NH₃ and H₂O molecule.

VSEPR संयोजकता कोश इलेक्ट्रॉन युग्म प्रतिकर्षण सिद्धांत क्या है. अणुओं की आकृति समझाने में यह कैसे उपयोगी है? इस सिद्धान्त की सहायता से NH₃ तथा H₂O की आकृति को समझाईये.

4. Write a short note on:

i. Electron affinity

ii. Pseudohalogens

iii. Diagonal relationship

iv. Carbides

v. Fullerenes

निम्नलिखित पर तिप्परी लिखें.

i. इलेक्ट्रॉन लब्धि उर्जा

ii. छदम हेलोजनस

iii. विकर्ण संबंध

iv. कार्बाइडस

v. फुलरिन्स

श्रद्धावान् लभते ज्ञानम्