

Roll No.

(2)

V - 125

V - 125

B. Sc. (First Year) EXAMINATION, 2019

CHEMISTRY

Paper - II

INORGANIC CHEMISTRY

Time : Three Hours

Maximum Marks : 28 (For Regular Students)

Minimum Pass Marks : 33%

Maximum Marks : 34 (For Private Students)

Minimum Pass Marks : 33%

नोट- सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
Attempt all questions.

1. किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिये-
Attempt any five questions-

- (i) परमाणु कक्षाओं की आकृति को समझाइये।
Explain shape of atomic orbitals.
- (ii) इलेक्ट्रॉन बन्धुता को उदाहरण सहित समझाइये।
Explain electron affinity with example.
- (iii) MO सिद्धान्त से H₂O की संरचना समझाइये।
Explain H₂O structure by MO theory.

P.T.O.

(iv) सह-संयोजक बन्ध को उदाहरण सहित समझाइये।
Explain co-valent bonds with examples.

(v) उदाहरण सहित विलायकन ऊर्जा को समझाइये।
Explain solvation energy with examples.

(vi) वान्डर वाल्स बल को उदाहरण सहित समझाइये।
Explain Vander waals forces with examples.

(vii) जैव तन्त्रों में क्षार धातुओं के कार्य समझाइये।
Explain biological functions of basic metals.

(viii) बोरोन तथा सिलिकोन के मध्य विकर्ण सम्बन्ध समझाइये।
Explain diagonal relationship between boron and silicons.

(ix) अंतरा-हैलोजन यौगिकों को समझाइये।
Explain inter halogen compounds.

(x) पॉली हैलाइड क्या होते हैं ? समझाइये।
What are polyhalides ? Explain.

इकाई - I

(Unit - I)

2. पदार्थ की दोहरी प्रकृति तथा डी ब्रोग्ली के तरंगीय गति के अभिलक्षणों को समझाइये।
Explain dual nature of matter and idea of de-Broglie matter waves.

(3)

V - 125

अथवा

(Or)

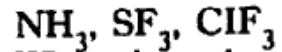
परमाणु त्रिज्या तथा आयनिक त्रिज्या को समझाइये तथा आवर्त सारणी में इनकी ट्रेन्ड बताइये।

Explain atomic radii and ionic radii and trends in periodic table.

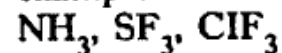
इकाई - II

(Unit - II)

3. संयोजकता का इलेक्ट्रान युग्म सिद्धान्त क्या है ? निम्न उदाहरणों से स्पष्ट कीजिए-



What is valence shell electron pair repulsion theory ? Explain with following examples-



अथवा

(Or)

आण्विक कक्षक सिद्धान्त को समझाइये तथा CO, NO विषमनाभकीय अणुओं को समझाइये।

Explain MO theory and explain CO and NO as hetero nuclear molecules.

इकाई - III

(Unit - III)

4. बॉर्न-हैबर चक्र को आरेख सहित समझाइये।

Explain Bornhaber cycle with diagram.

अथवा

(Or)

जीनॉन यौगिकों की संरचना तथा बन्धनों को समझाइये।
Explain structure and bonding in Xenon compounds.

P.T.O.

(4)

V - 125

इकाई - IV

(Unit - IV)

5. p-ब्लॉक तत्व क्या हैं ? समूह 13 के तत्वों का सामान्य गुणांक को समझाइये।

What are p-block elements ? Explain general properties of 13th group elements.

अथवा

(Or)

हैलोजन परिवार के ऑक्साइड तथा ऑक्सी अम्लों को समझाइये।

Explain oxides and oxiacids of halogen family.

इकाई - V

(Unit - V)

6. उच्च बोरेन्स क्या होते हैं ? बोराजीन के बनाने की विधियाँ समझाइये।

What are higher boranes ? Explain methods of preparation of borazene.

अथवा

(Or)

सिलिकेट क्या होते हैं ? इनका वर्गीकरण बताइये।

What are silicates ? Give its classification.

V - 125