

AG-1149

B.Sc. (Part - II)
Term End Examination, 2018-19

Paper - I

Inorganic Chemistry

Time : Three Hours] [Maximum Marks : 33

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रश्नों के अंक उनके दाहिनी ओर अंकित हैं।

Note : Answer all questions. The figures in the right-hand margin indicate marks.

इकाई / Unit-I

1. (a) संकुल यौगिक बनाना d-ब्लॉक तत्वों का विशिष्ट गुण है। समझाइए। 3

Formation of complex by d-block elements is their specific property. Explain.

(b) संक्रमण तत्व के संदर्भ में समझाइए : 4

(i) परिवर्तनशील आक्सीकरण अवस्था

(ii) उत्प्रेरक प्रकृति

55_BSP_(7)

(Turn Over)

(2)

Explain in reference to transition elements :

(i) Variable oxidation states

(ii) Catalytic nature

अथवा / OR

(a) संक्रमण तत्व रंगीन आयन बनाते हैं। समझाइए। 3

Transition elements form coloured ion. Explain.

(b) निम्नलिखित को समझाइए : 4

(i) प्रथम श्रेणी संक्रमण तत्वों का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास

(ii) प्रथम श्रेणी संक्रमण तत्वों का चुम्बकीय गुण

Explain the following :

(i) Electronic configuration of elements of first transition series

(ii) Magnetic properties of elements of first transition series

55_BSP_(7)

(Continued)

इकाई / Unit-II

2. (a) द्वितीय श्रेणी के संक्रमण तत्वों का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास देकर इस श्रेणी के तत्वों के सामान्य गुण का वर्णन कीजिए। 3

Describe general properties of elements of 2nd transition series by giving electronic configuration.

- (b) त्रिविम रसायन क्या है? तृतीय संक्रमण श्रेणी के तत्वों की त्रिविम रसायन समझाइए। 4

What do you mean by stereochemistry? Explain stereochemistry of the elements of 3rd transition series.

अथवा / OR

निम्नलिखित को समझाइए :

- (a) 5d तत्वों की आयनन ऊर्जा 3d तत्वों की अपेक्षा अधिक होती है। 3
- (b) भारी संक्रमण तत्व धातु-धातु बंध अधिक बनाते हैं। 2
- (c) $[Ti(H_2O)_6]^{3+}$ आयन में d-d संक्रमण। 2

Explain the following :

- (a) Ionisation energy of 5d elements is more than 3d elements.
- (b) Heavy transition element forms more metal-metal bonds.
- (c) d-d transition in $[Ti(H_2O)_6]^{3+}$ ion.

इकाई / Unit-III

3. (a) रेडॉक्स विभव पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए। 3

Write short note on redox potential.

- (b) वर्नर के सिद्धान्त को उदाहरण सहित समझाइए। 4

Explain Werner's theory with suitable example. http://www.onlinebu.com

अथवा / OR

- (a) रेडॉक्स चक्र का वर्णन कीजिए। 3

Describe redox cycle.

- (b) संयोजकता बंध सिद्धान्त के आधार पर आंतरिक एवं बाह्य कक्षक संकुल का बनना समझाइए। 4

Explain the formation of inner orbital and outer orbital complex according to valence bond theory.

इकाई / Unit-IV

4. (a) लैन्थेनाइडों के आवर्त सारिणी में स्थान की विवेचना कीजिए। 3

Discuss the position of Lanthanides in periodic table.

- (b) एक्टिनाइडों के परमाणु क्रमांक, नाम तथा इलेक्ट्रॉनिक विन्यास लिखिए तथा आक्सीकरण अवस्थाओं की विवेचना कीजिए। 3

Write electronic configuration, name and atomic number of actinides and discuss their oxidation states.

अथवा / OR

- (a) TBP विलायक निष्कर्षण विधि पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए। 3

Write short note on TBP solvent extraction method.

- (b) पश्च एक्टिनाइडों एवं पश्च लैन्थेनाइडों में पायी जानेवाली समानताओं का वर्णन कीजिए। 3

Describe similarities found in post actinides and post lanthanides.

इकाई / Unit-V

5. (a) ब्रांस्टेड लॉरी के अम्ल-क्षार अवधारणा की विवेचना कीजिए। 3

Discuss acid-base concept of Bronsted-Lowry.

- (b) अजलीय विलायक का वर्गीकरण कर इनके सामान्य लक्षण दीजिए। 3

Classify non-aqueous solvent with its general characteristics.

अथवा / OR

- (a) लुईस अम्ल-क्षार अवधारणा पर टिप्पणी लिखिए। 3

Write note on Lewis acid-base concept.

(b) द्रव अमोनिया में होनेवाली रासायनिक
अभिक्रिया की विवेचना कीजिए। 3

Discuss chemical reactions occurring in
liquid NH_3 .

<http://www.onlinebu.com>

Whatsapp @ 9300930012

Your old paper & get 10/-

पुराने पेपर्स भेजे और 10 रुपये पायें,

Paytm or Google Pay से