http://www.onlinebu.com

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-ब्लाक 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

http://www.onlinebu.com

http://www.onlinebu.com

Explain in reference to transition elements :

(*i*) Variable oxidation states

(*ii*) Catalytic nature

अथवा / OR

(*a*) संक्रमण तत्व रंगीन आयन वनाते 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

http://www.onlinebu.com

http://www.onlinebu.com

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 समझाइंए। 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

http://www.onlinebu.com
(Turn Over)

http://www.onlinebu.com

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*) रेडाक्स 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*) रेडाक्स चक्र का वर्णन कीजिए। 3

Describe redox cycle.

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

(Continued)
http://www.onlinebu.com

http://www.onlinebu.com
http://www.onlinebu.com
http://www.onlinebu.com
http://www.onlinebu.com

http://www.onlinebu.com

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.

http://www.onlinebu.com

http://www.onlinebu.com

(*b*) पश्च एक्टिनाइडों एवं पश्च लैंथेनाइडों 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.

http://www.onlinebu.com

http://www.onlinebu.com

http://www.onlinebu.com

http://www.onlinebu.com

http://www.onlinebu.com

(*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

http://www.onlinebu.com

http://www.onlinebu.com

http://www.onlinebu.com