

2004

B.Sc. (Part-II) Examination, 2019

CHEMISTRY

[Paper - First]

(Inorganic Chemistry-II)

Time : Three Hours]

[Maximum Marks : 33

Note : Attempt questions from all the sections.

सभी खण्डों से प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

Section-A / खण्ड-अ

(Short Answer Type Questions)

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

Note : Attempt any six questions. Each question carries 2 marks. [2×6=12]

किन्हीं छः प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 2 अंकों का है।

1. Zn and Cd are normally not considered as transition metals. Give reason.

Zn एवं Cd को सामान्यतः संक्रमण धातु नहीं माना जाता है। कारण बताइये।

2004/21270

(1)

[P.T.O.]

2. Explain variation of atomic radius in moving down in a group of transition elements.

संक्रमण तत्वों के एक समूह में ऊपर से नीचे आने पर तत्वों की परमाणवीय त्रिज्या के परिवर्तन को समझाइये।

3. Calculate the EAN of Fe in $[Fe(CO)_5]$ and EAN of Mn in $[Mn(en)_2(NO_2)_2]^+$ and also explain its stability.

$[Fe(CO)_5]$ में Fe एवं $[Mn(en)_2(NO_2)_2]^+$ में Mn के EAN की गणना कीजिए। इनके स्थायित्व को भी समझाइये।

4. Write a short note on position of inner transition elements in periodic table.

आवर्त सारणी में अन्तः संक्रमण तत्वों की स्थिति पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

5. Write similarities between lanthanides and actinides.

लैन्थेनाइड्स व एक्टिनाइड्स के मध्य समानताएँ लिखिए।

6. Explain froth floatation process for the concentration of sulphide ore.

सल्फाइड अयस्क के सान्द्रण के लिये झाग उत्प्लवन प्रक्रम को समझाइये।

2004/21270

(2)

7. Explain Lux-Flood concept.

लक्स-फ्लड अभिधारणा को समझाइये।

8. Explain physical properties of solvent.

विलायक के भौतिक गुणों को समझाइये।

9. Write the formula of following compounds :

निम्नलिखित यौगिकों के सूत्र लिखिए :

(a) Ammonium diaquobis oxalato nickel (II)

अमोनियम डाईएक्वोबिस आक्सेलेटो निकलेट (II)

(b) Octamine μ -amido μ -hydroxo cobalt (III) nitrate. <http://www.upadda.com>

आक्टा एमाइन μ -एमीडो μ -हाइड्रोक्सो कोबाल्ट (III) नाइट्रेट

Section-B / खण्ड-ब

(Long Answer Type Questions)

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

Note : Attempt any two questions. Each question carries 10½ marks. [10½x2=21]

किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 10½ अंकों का है।

2004/21270

(3)

[P.T.O.]

1. What do you mean by lanthanide contractions ? What are its causes ? How does it affect physical and chemical properties of lanthanides ?

लैन्थेनाइड संकुचन से आप क्या समझते हैं ? इसके कारण क्या हैं? यह किस प्रकार लैन्थेनाइड्स के भौतिक एवं रासायनिक गुणों को प्रभावित करता है ?

2. Give characteristics of primary and secondary valency and explain it with the help of ammines of Pt (IV).

प्राथमिक एवं द्वितीयक संयोजकता के गुणधर्म बताइये एवं इनको Pt (IV) के अमाइन्स की सहायता से समझाइये।

3. What are d-block elements ? Explain its electronic configuration, magnetic properties and catalytic properties.

d-खण्ड के तत्व क्या हैं ? इनके इलेक्ट्रॉनिक विन्यास, चुम्बकीय गुण एवं उत्प्रेरकीय गुण समझाइये।

4. Explain any two of the following :

निम्नलिखित में से किन्हीं दो को समझाइये :

(a) Liquid NH₃ as solvent

विलायक के रूप में द्रव अमोनिया

2004/21270

(4)

(b) Relation between coordination number and geometry

उपसहसंयोजन संख्या एवं ज्यामिति में सम्बन्ध

(c) Oxidation-Reduction process

आक्सीकरण-अपचयन प्रक्रम

(d) Structural isomerism in coordination compounds

उपसहसंयोजक यौगिकों में संरचनात्मक समावयवता

----- x -----

<http://www.upadda.com>

Whatsapp @ 9300930012

Your old paper & get 10/-

पुराने पेपर्स भेजे और 10 रुपये पायें,

Paytm or Google Pay से