

Examination-2019

istry First Paper (Inorganic Chemistry)

Read all sections as per instructions.
(Short Answer Type Questions)

1x10=10

EDTA.

Ni-DMG Complex.

संरचना कीजिए।

Electrons are present in the ion having BM

इलेक्ट्रान हैं जिसकी BM सं. का मान 5.92 है।

$\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$! $\text{Fe}^{3+} + \text{Cr}^{3+}$ Find out oxidising

! $\text{Fe}^{3+} + \text{Cr}^{3+}$ में अपचायक एवं उपचायक पहचानिए।

Cl

Use pairs.

Cl अभिक्रिया में कान्जुगेट अम्ल-क्षार युग्मों को चिन्हित

liq. SO_2 increases on adding KI.

की विलेयता बढ़ जाती है।

Which behave as ammonio acid in liq. NH_3 .

कौन तरह व्यवहार करने वाले एक यौगिक का नाम बताइए।

Does not give precipitate with AgNO_3 .

$[\text{NH}_3)_3 \text{Cl}_3]$ अवक्षेप नहीं देता है।

Simple salt and complex compound.

विभेद कीजिए।

Identified by the following pair-

कौन सी समावयवता हो सकती है-

Identified $[\text{Cr}(\text{NH}_3)_6]$ $[\text{Co}(\text{CN})_6]$

(Short Answer Type Questions)

Word length of each question is about 200

5x5=25

$[\text{Fe}(\text{H}_2\text{O})_4]^{2+}$ ion as it is paramagnetic and Sq.

1 तथा वर्ग समतलीय है, इस आधार पर इसकी ज्यामिति

समझाइए।

What do you mean by IAN Rule? Explain with suitable examples.

अथवा

IANA से क्या समझत है? उचित उदाहरण देकर समझाइए।

3. Explain Fluoroacetic acid is stronger than acetic acid.

एसिटिक अम्ल की अपेक्षा फ्लोरोएसिटिक अम्ल ज्यादा प्रबल क्यों है?

अथवा

Conductivity of liq. NH₃ increases on adding NH₄Cl. why

क्यों द्रव अमोनिया की चालकता NH₄Cl मिलाने पर बढ़ जाती है।

4. Discuss Lewis acid-base concept with suitable examples.

लुइस अम्ल-क्षार की व्याख्या उचित उदाहरण देकर कीजिए।

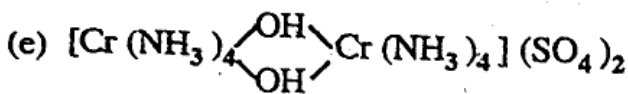
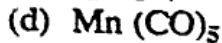
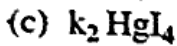
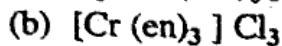
अथवा

Explain Lanthanide Contractions and its effect on post Lanthanide elements.

लैन्थेनाइड संकुचन की व्याख्या कीजिए तथा यह किस प्रकार बाद में आने वाले तत्वों तत्वों को प्रभावित करता है।

5. Write the IUPAC names of the following:

निम्नांकित का नाम IUPAC लिखिए।



अथवा

Why K₄ [Fe (CN)₆] is diamagnetic but [Fe (H₂ O)₆]Cl₂ is paramagnetic as per valence Bond Theory.

क्यों K₄ [Fe (CN)₆] प्रतिचुम्बकीय तथा [Fe (H₂ O)₆]Cl₂ अनुचुम्बकीय है।

6. What is difference between electrode Potential and Standard electrode potential? How it is determined?

इलेक्ट्रोड विभव तथा मानक इलेक्ट्रोड विभव में क्या अन्तर है? तथा यह किस प्रकार ज्ञात किया जाता है।

अथवा

Predict whether the following reaction will occur or not.

निम्न अभिक्रिया होगी अथवा नहीं। सम्भावित उत्तर दीजिए।



E⁰ for Ni | Ni²⁺ = +0.25

Cu | Cu²⁺ = -0.34

Section-C (Long Answer type Questions)

Attempt any two questions. Give answer of each question in about 500 words.

7. Discuss Valence Bond Theory. Explain Geometry of [Ni (CN)₄]²⁻ and [Ni (CO)₄].

7 1/2 x 2 = 15

Valence Bond Theory की विवेचना कीजिए तथा [Ni (CN)₄]²⁻ एवं [Ni (CO)₄] की

संरचना समझाइए।

8. Explain 'd' Block elements. Write down characteristics of '3d' series in reference to their variable Oxidation state, Complex formation and Magnetic properties.

'd' ब्लॉक तत्वों की व्याख्या कीजिए। '3d' श्रृंखला के तत्वों की विवेचना उनके आध्मीकरण संख्या संकुल बनाने की प्रवृत्ति तथा चुम्बकीय गुणों के आधार पर कीजिए।

9. Write the characteristics of a good solvent. What are non-aqueous solvent. Explain following reactions in liq SO₂.

- (a) Acid-Base reaction (b) Redox-reaction
(c) Precipitation reaction.

एक अच्छे विलायक की विशेषताएं लिखिये। द्रव अजलीय विलायक क्या होते हैं? द्रव SO₂ में निम्न अभिक्रियाएं समझाइए।

- (a) अम्ल क्षार अभिक्रिया (b) आवसीकरण-अवकरण/रेडॉक्स अभिक्रिया
(c) अवक्षेपण अभिक्रिया

10. What are Lanthanone? How they are extracted from monozite sand and separated by ionexchange method.

लैन्थानोन क्या हैं? मोनोजाइट अयस्क द्वारा इनका निष्कर्षण किस प्रकार किया जाता है तथा उन्हें आयन एक्सचेंज विधि द्वारा कैसे पृथक करते हैं?

11. Write short note on any three of the following:

- (a) Froath-floatation Process (b) Electro-Chemical series
(c) Extraction of Uranium from its ore (d) Chelate effect
(e) Normal, molar & molal solution

किन्हीं तीन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

- (a) फ्राथ-फ्लोटेशन विधि (b) विद्युत रासायनिक श्रेणी
(c) अयस्क द्वारा यूरेनियम का निष्कर्षण (d) कीलेट प्रभाव
(e) नारमल, मोलर तथा मोलल विलयन

<https://www.vbspustudy.com>

Whatsapp @ 9300930012

Send your old paper & get 10/-

अपने पुराने पेपर्स भेजे और 10 रुपये पायें,

Paytm or Google Pay से