



DREAM TOPPER

Best E-learning Platform

Download pdf..

www.dreamtopper.in

SACHIN DAKSH

dreamtopper.in

B. Sc. II Year Examination, 2015 (Unified Syllabus)

CHEMISTRY-IV Inorganic Chemistry

Time : 3 Hrs.]

(B-206)

[M.M. : 50]

नोट: इस प्रश्न-पत्र को पाँच खण्डों-अ, ब, स, द एवं इ में विभाजित किया गया है। खण्ड-अ (लघु उत्तरीय प्रश्न) में एक लघु उत्तरीय प्रश्न है, जिसके दस भाग हैं। ये सभी भाग अनिवार्य हैं। खण्डों-ब, स, द एवं इ (विस्तृत उत्तरीय प्रश्न) प्रत्येक में दो प्रश्न हैं। प्रत्येक खण्ड से एक प्रश्न कीजिए। विस्तृत उत्तर अपेक्षित हैं।

खण्ड- 'अ'

खण्ड 'अ' में एक लघु उत्तरीय प्रश्न है, जिसके दस भाग हैं। ये सभी दस भाग अनिवार्य हैं। प्रत्येक भाग 2 अंक का है।

- (a) Zn, Cd व Hg के लवण सामान्यतः सफेद होते हैं, क्यों? Why the salt of Zn, Cd and Hg are white generally?
(b) $KMnO_4$ तथा K_2MnO_4 में Mn की उपचयन अवस्थाओं की गणना कीजिये।
Calculate the oxidation number of Mn in $KMnO_4$ and K_2MnO_4 .
(c) Zr तथा Hg के गुणों की समानता का कारण स्पष्ट कीजिए। Why Zr and Hg are similar in properties?
(d) निम्न के IUPAC नाम लिखें- Write the IUPAC names of the following-
(i) $[Cr(NH_3)_5Cl]Cl_2$ (ii) $K_3[Cu(CN)_4]$
(e) पोटैशियम फेरीसाइनाइड एक जटिल यौगिक है जबकि फिटकरी नहीं।
Potassium Ferricyanide is considered to be a complex compound but Potash alum is not.
(f) लैन्थेनाइडों की जटिल यौगिक बनाने की प्रवृत्ति संक्रमण तत्वों से कम होती है, समझाइये।
Lanthanides have a poor tendency to form complexes than transition elements.
(g) उदाहरण सहित भर्जन क्रिया को स्पष्ट कीजिए। Explain the roasting with example.
(h) लुईस तथा ब्रॉन्स्टैड सिद्धान्त के आधार पर समझाइए कि अमोनिया एक बेस है।
Explain on the basis of Lewis and Bronsted theory that ammonia is a base.
(i) सोडियम द्रव अमोनिया में एक अपचायक के रूप में क्यों कार्य करता है?
Why Sodium in liquid ammonia acts as a reducing agent?
(j) आयनन समावयवता को उदाहरण सहित समझाइये। Explain the Ionization isomerism with example.

खण्ड-ब, स, द एवं इ

प्रत्येक खण्ड में दो प्रश्न हैं, प्रत्येक खण्ड से एक प्रश्न करना है। प्रत्येक प्रश्न 7.5 अंक का है। विस्तृत उत्तर अपेक्षित है।

खण्ड- 'ब'

- संक्रमण तत्वों के सामान्य गुणों का वर्णन प्रथम संक्रमण श्रेणी के तत्वों का उदाहरण लेते हुए कीजिए। Describe the general properties of transition elements taking the examples of the elements of first transition series.

- निम्न यौगिकों के बनाने की विधियों, गुणों तथा उपयोगों का उल्लेख कीजिए-

Describe the preparation, properties and uses of the following compounds-

- (a) पोटैशियम डाइक्रोमेट Potassium dichromate (b) वैनिडियम पेन्टाऑक्साइड Vanadium pentaoxide
(c) पोटैशियम परमैंगनेट Potassium Permanganate.

खण्ड- 'स'

- उपसहसंयोजन संख्या 4 तथा उपसहसंयोजन संख्या 6 में त्रिविम समावयवता को समझाइए।

Explain the Stereo isomerism in coordination number 4 and coordination number 6.

- लैन्थेनाइड्स से आप क्या समझते हैं? ऐक्टिनाइड से उनकी तुलना कीजिए। लैन्थेनाइड कान्ट्राक्शन से आप क्या समझते हैं? लैन्थेनाइड्स एक दूसरे से किस प्रकार अलग किये जाते हैं? What are Lanthanides? Compare them with actinides.

What do you mean by Lanthanide contraction? How are Lanthanides separated from each other?

खण्ड- 'द'

- (a) ऑक्सीकरण व अपचयन को उदाहरण सहित समझाइए। Explain oxidation-reduction reaction with example.
(b) ऑक्सीकरण व अपचायक क्या हैं? What are oxidising and reducing agents.

B.Sc. II Chemistry 2015/4P

dreamtopper.in

7. अम्ल व क्षार के ब्रॉन्स्टेड-लॉरी कॉन्सेप्ट की विवेचना कीजिए। आरहीनियस कॉन्सेप्ट से इसकी तुलना कीजिए। ब्रॉन्स्टेड-लॉरी कॉन्सेप्ट के गुणों व कमियों की विवेचना कीजिए। Discuss Bronsted-Lowry concept of acid and base. How do you compare it with Arrhenius concept? What are the advantages and limitation of Bronsted-Lowry concept? खण्ड-‘इ’
8. निर्जल विलायक क्या होते हैं? द्रव सल्फर डाइऑक्साइड में होने वाली विभिन्न रासायनिक अभिक्रियाओं की विवेचना कीजिए। What are non-aqueous solvents? Discuss the important chemical reactions in liquid sulphur dioxide.
9. निम्नलिखित पर टिप्पणी लिखिए। Write the short note on the following.
- (a) विद्युत रासायनिक श्रेणी। Electrochemical series. (b) चीलेट यौगिक। Chelate effect.
- (c) क्रमानुसार स्थायित्व स्थिरांक। Stepwise stability constants.