



CHEMISTRY

BOOKS - YUGBODH CHEMISTRY

d एवं f ब्लॉक के तत्व

वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. संक्रमण तत्व का सामान्य इलेक्ट्रॉनिक विन्यास है-

A. $(n - 1)d^{1-10}ns^1$

B. $(n - 1)d^{10}ns^2$

C. $(n - 1)d^{1-10}ns^2$

D. $(n - 1)d^5ns^1$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

2. लैन्थेनाइड संकुचन का कारण है-

A. f-कक्षकों का नगण्य परिक्षण प्रभाव

B. नाभिकीय आवेश में वृद्धि

C. नाभिकीय आवेश में कमी

D. परिरक्षण प्रभाव में कमी |

Answer: A



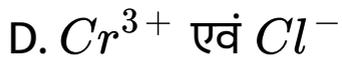
वीडियो उत्तर देखें

3. क्रोमिल क्लोराइड परीक्षण निम्न की निश्चितता के लिए

किया जाता है-

A. Cl^-

B. SO_4^{2-}

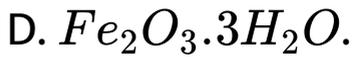


Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

4. मोहर लवण का सूत्र है-



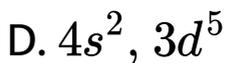
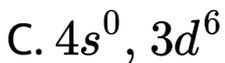
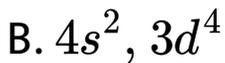
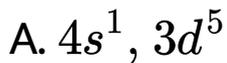


Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

5. क्रोमियम का बाह्य इलेक्ट्रॉनिक विन्यास है-



Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

6. क्षारीय माध्यम में $KMnO_4$ का तुल्यांकी भार है-

A. 31.60

B. 52.66

C. 79.00

D. 158.00

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

7. कौन-सी लैन्थेनाइड सर्वाधिक प्रयुक्त की जाती है-

A. लैन्थेनम

B. नोबेलियम

C. थोरियम

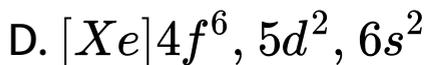
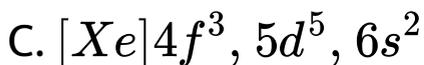
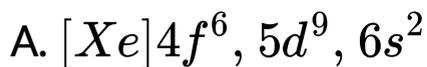
D. सीरियम

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

8. गैडोलिनियम का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास है-



Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

9. 3d श्रेणी में उच्चतम ऑक्सीकरण अवस्था किसके द्वारा प्रदर्शित की जाती है-

A. Mn

B. Fe^{+2}

C. Ni

D. Cr.

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

10. फेरिक मापन के स्थायित्व का कारण है-

A. अर्धपूर्ण d-कक्षक

B. अर्धपूर्ण f-कक्षक

C. पूर्ण d-कक्षक

D. पूर्ण f-कक्षक

Answer: A



उत्तर देखें

11. Fe^{+2} आयन के अयुग्मित e^- की संख्या है-

A. 0

B. 4

C. 6

D. 3

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

12. मैंगनीज की अधिकतम ऑक्सीकरण अवस्था है-

A. K_2MnO_4



Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

13. Zr तथा Hf की परमाणु एवं आयनिक त्रिज्याएँ लगभग एक समान होने का कारण है-

A. विकर्ण संबंध

B. दोनों का एक ही समूह में होना

C. लैन्थेनाइड संकुचन

D. समान रासायनिक गुण |

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

14. संक्रमण तत्वों के रंगीन होने का कारण है-

A. d-कक्षक में युग्मित इलेक्ट्रॉन

B. f-कक्षक में युग्मित इलेक्ट्रॉन

C. d-कक्षक में युग्मित इलेक्ट्रॉन

D. इनमें से कोई नहीं |

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

रिक्त स्थान

1. Fe, Co, Ni धातुओं को कहते हैं |

 वीडियो उत्तर देखें

2. परमाणु क्रमांक वृद्धि पर लैंथेनाइडो की त्रिज्या का आकर क्रमशः..... होता जाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नतर ऑक्सीकरण अवस्था प्रदर्शित करने वाले संक्रमण धातु प्रकृति के होते हैं |

 वीडियो उत्तर देखें

4. $K_2Cr_2O_7$ एक प्रबल है जो केवल अम्लीय माध्यम में नवजात ऑक्सीजन का परमाणु मुक्त करता है।

 वीडियो उत्तर देखें

5. Zn केवल ऑक्सीकरण अवस्था प्रदर्शित करता है।

 वीडियो उत्तर देखें

6. f-ब्लॉक तत्व तत्व कहलाते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

7. संक्रमण तत्व और उनके यौगिक का कार्य करते हैं ।

 वीडियो उत्तर देखें

8. अंतः संक्रमण तत्वों का सामान्य इलेक्ट्रॉनिक विन्यास
है ।

 वीडियो उत्तर देखें

9. पोटैशियम मैग्नेट का रासायनिक सूत्र है ।

 वीडियो उत्तर देखें

10. d-ब्लॉक तत्वों को भी कहा जाता है |

 वीडियो उत्तर देखें

एक शब्द वाक्य में उत्तर दीजिए

1. Cu^+ तथा Cu^{2+} कौन-सा आयन रंगहीन है ?

 वीडियो उत्तर देखें

2. एक अभिक्रिया में $KMnO_4$ को K_2MnO_4 में परिवर्तित किया जाता है तो Mn की ऑक्सीकरण संख्या कितना परिवर्तन होगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

3. लैन्थेनाइड और एक्टीनाइड में कौन-सी श्रेणी उच्च ऑक्सीकरण अवस्था दर्शायी है ?

 वीडियो उत्तर देखें

4. लैन्थेनम की कौन-सी ऑक्सीकरण अवस्था अधिक स्थायी होती है ?

 वीडियो उत्तर देखें

5. $K_2Cr_2O_7$ का अम्लीय विलयन में तुल्यांकी भार कितना होता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

6. Fe^{+3} में अयुग्मित इलेक्ट्रॉनों की अधिकतम संख्या होती है ?

 वीडियो उत्तर देखें

7. $K_2Cr_2O_7$ एवं $KMnO_4$ के उपयोग बताइए। .

 वीडियो उत्तर देखें

8. d-ब्लॉक के तत्वों में Zn परिवर्तित संयोजकता प्रदर्शित नहीं करता, क्योंकि |

 वीडियो उत्तर देखें

9. Cu की सर्वाधिक महत्वपूर्ण ऑक्सीकरण अवस्था है |

 वीडियो उत्तर देखें

10. f-ब्लॉक के तत्वों को कितने श्रेणी में बाँटा गया है ?

 वीडियो उत्तर देखें

11. लूनर कॉस्टिक किसे कहते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

12. d-ब्लॉक के तत्वों में Zn परिवर्ती ऑक्सीकरण संख्या नहीं दर्शाता है, क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

13. $HgCl_2$ तथा KI का क्षारीय विलयन क्या कहलाता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

14. संक्रमण धातुओं के लवण सामान्यतः रंगीन होते हैं | क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

अति लघु उत्तरीय प्रश्न

1. एक्टिनोड संकुचन लैन्थेनाॅइड संकुचन से अधिक है क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

2. Cu^+ रंगहीन है परन्तु Cu^{2+} रंगीन होता है, क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

3. +3 अवस्था में Mn^{2+} यौगिक Fe^{2+} से ऑक्सीकरण में अधिक स्थायी है, क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

4. अन्तराकाशी यौगिक क्या है ? संक्रमण धातुओं के ऐसे यौगिक क्यों ज्ञात है ?

 वीडियो उत्तर देखें

5. मिश्रधातुएँ क्या हैं? प्रमुख मिश्रधातु के नाम लिखते हुए उसके उपयोग लिखिए, जिनमें कुछ लैन्थेनायड्स धातुएँ होती हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

6. Ti^{2+} V^{2+} तथा Cr^{2+} प्रबल अपचायक हैं, क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

7. जिंक (Zn) केवल +2 ऑक्सीकरण अवस्था दर्शाता है, क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

लघु उत्तरीय प्रश्न

1. लैन्थेनॉइड संकुचन क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

2. लैन्थेनॉइड संकुचन के प्रभाव क्या होंगे ?



वीडियो उत्तर देखें

3. संक्रमण तत्व किसे कहते हैं ? इनका इलेक्ट्रॉनिक विन्यास लिखिए | ये धात्विक गुण प्रदर्शित करते हैं, क्यों ?



वीडियो उत्तर देखें

4. संक्रमण तत्वों में परिवर्तनशील संयोजकता का कारण है :



वीडियो उत्तर देखें

5. संक्रमण धातुएँ आसानी से मिश्र धातुएँ क्यों बना लेती हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

6. Fe^{2+} आयन की त्रिज्या Mn^{2+} आयन की त्रिज्या से कम होती है, क्यों

 वीडियो उत्तर देखें

7. संक्रमण धातुओं में संकुल यौगिक बनाने की प्रवृत्ति होती है समझाइए |

 वीडियो उत्तर देखें

8. Zn, Cd एवं Hg संक्रमण तत्व का गुण व्यक्त क्यों नहीं करते हैं ? समझाइए |

 वीडियो उत्तर देखें

9. Ti को आश्चर्यजनक धातु क्यों कहते हैं ? समझाइए |

 वीडियो उत्तर देखें

10. TiO_2 श्वेत है, जबकि $TiCl_3$ बैंगनी है | क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

11. संक्रमण धातुओं की प्रथम पंक्ति में कहाँ तक अनुचुंबकत्व बढ़ता है और फिर घटने लगता है, क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

12. प्रथम संक्रमण श्रेणी में उपस्थित तत्वों के नाम, संकेत तथा इलेक्ट्रॉनिक विन्यास लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

13. क्रोमिल क्लोराइड परीक्षण समीकरण सहित लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

14. d और f-ब्लॉक तत्वों में कोई पाँच प्रमुख अन्तर दीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

15. संक्रमण धातुओं एवं इनके अनेक यौगिक अनुचुंबकीय व्यवहार दर्शाते हैं कारण सहित समझाइए-

 वीडियो उत्तर देखें

16. संक्रमण धातुओं के परमाण्वीयकरण की एन्थैल्पी उच्च होती है कारण सहित समझाइए-

 वीडियो उत्तर देखें

17. संक्रमण धातुएँ सामान्यतः रंगीन यौगिक बनाते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

18. संक्रमण धातुएँ एवं इसके अनेक यौगिक अच्छे उत्प्रेरक होते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

19. d^4 श्रेणी में, Cr^3 प्रबल अपचायक है जबकि मैंगनीज (III) प्रबल ऑक्सीकारक है समझाइये।

 वीडियो उत्तर देखें

20. कोबाल्ट (II)जलीय विलयन में स्थाई है, जबकि जटिल अभिकर्मकों की उपस्थिति में यह आसानी से ऑक्सीकृत हो जाता है समझाइये |

 वीडियो उत्तर देखें

21. आयनों में d^4 विन्यास अत्यधिक अस्थायी है समझाइये |

 वीडियो उत्तर देखें

22. इलेक्ट्रॉनिक विन्यास को ध्यान में रखकर एक्टीनॉयड्स के रसायन की तुलना लैन्थेनॉयड्स के साथ लिखिए-

 वीडियो उत्तर देखें

23. परमाणु एवं आयनिक आकार एवं को ध्यान में रखकर एक्टीनॉयड्स के रसायन की तुलना लैन्थेनॉयड्स के साथ लिखिए-

 वीडियो उत्तर देखें

24. ऑक्सीकरण अवस्था को ध्यान में रखकर एक्टीनॉयड्स के रसायन की तुलना लैन्थेनॉयड्स के साथ लिखिए-

 वीडियो उत्तर देखें

25. रासायनिक क्रियाशीलता को ध्यान में रखकर एक्टीनॉयड्स के रसायन की तुलना लैन्थेनॉयड्स के साथ लिखिए-

 वीडियो उत्तर देखें

26. अन्तः संक्रमण तत्व क्या होते हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1. आयरन क्रोमाइट अयस्क से पोटैशियम डाइक्रोमेट के बनाने की विधि का वर्णन कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

2. क्रोमाइट अयस्क से $K_2Cr_2O_7$ बनाने की विधि लिखिए तथा $K_2Cr_2O_7$ की अम्लीय $FeSO_4KI$ एवं H_2S के मध्य अभिक्रिया के लिए संतुलित समीकरण लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

3. अम्लीय, क्षारीय तथा उदासीन माध्यम में $KMnO_4$ के ऑक्सीकारक गुण को दो-दो उदाहरण समझाइए ।

 वीडियो उत्तर देखें

4. पोटैशियम परमैंगनेट के अम्लीय माध्यम में कोई ऑक्सीकारक गुणों को समीकरण द्वारा समझाइए ।

 वीडियो उत्तर देखें

5. पायरोलुसाइट से $KMnO_4$ बनाने की विधि लिखिए तथा $KMnO_4$ की अम्लीय, क्षारीय तथा उदासीन माध्यम में ऑक्सीकारक गुणों को एक-एक उदाहरण देकर समझाइए ।

 वीडियो उत्तर देखें

6. संक्रमण तत्वों या 3d श्रेणी के तत्वों के ऑक्सीकरण अवस्था गुणों को स्पष्ट कीजिए

 वीडियो उत्तर देखें

7. संक्रमण तत्वों या 3d श्रेणी के तत्वों के आयनिक ऊर्जा अथवा आयनीकरण की एन्थैल्पी गुणों को स्पष्ट कीजिए

 वीडियो उत्तर देखें

8. संक्रमण तत्वों या 3d श्रेणी के तत्वों के आयनिक आकार एवं परमाणविक त्रिज्या गुणों को स्पष्ट कीजिए



वीडियो उत्तर देखें

9. संक्रमण तत्वों या 3d श्रेणी के तत्वों के धात्विक लक्षणों को स्पष्ट कीजिए



वीडियो उत्तर देखें