doubtnut
India's Number 1 Education App

CHEMISTRY

BOOKS - ERRORLESS CHEMISTRY (HINDI)

D एवं F - ब्लॉक के तत्व

MULTIPLE CHOICE QUESTIONS (सामान्य गुण)

1. इस तथ्य को जानते हुए कि लैन्थेनॉयड (Ln) के रसायन में इनके +3 ऑक्सीकरण अवस्था की प्रधानता होती है, निम्न में से कौनसा कथन असत्य है

A. Ln (III) आयनों के बड़े आकार के कारण इनके यौगिक मुख्यतः आयनिक प्रकृति के होते हैं।

B. Ln (III) के आयनिक आकार सामान्यतः परमाणु संख्या के बढ़ने के साथ घटते हैं

C. Ln(III) यौगिक सामान्यतः रंगहीन होते हैं।

D. Ln (III) हाइड्रॉक्साइड क्षारीय प्रकृति के होते हैं

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

2. निम्न में से कौनसा आयन जलीय विलयन में सर्वाधिक स्थायी है (परमाणु क्रमांक Ti=22 V=23, Cr =24, Mn = 25)

A. Cr^{3+}

B. V^{3+}

C. Ti^{3+}

D. Mn^{3+}

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

3. संक्रामक तत्वों के सन्दर्भ में निम्न कथनो में से कौन-सा कथन असत्य है ?

A. सामान्य ऑक्सीकरण अवस्थाओं के अतिरिक्त ये तत्व संकुलों में शून्य ऑक्सीकरण अवस्था प्रदर्शित करते हैं

B. उच्चतम ऑक्सीकरण अवस्थाओं में संक्रमण तत्व क्षारीय व्यवहार प्रदर्शित करते हैं और धनायनी संकुल बनाते हैं

C. उच्चतम ऑक्सीकरण अवस्थाओं में प्रथम पाँच संक्रमण तत्व (Sc से Mn), 45 और 3d के सारे इलेक्ट्रॉनों को आबन्ध बनाने में प्रयुक्त करते हैं

D. जैसे ही d^5 विन्यास से आगे जाते हैं 3d के सभी इलेक्ट्रॉनों का आबन्ध बनाने में योगदान घटने लगता है।

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

4. एक संक्रमण धातु जो +3 ऑक्सीकरण अवस्था में हरा किन्तु +6 ऑक्सीकरण अवस्था में नारंगी होती है ----

A. Fe

B. Ni

C. Cr

D. Co

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

5. उच्चतम ऑक्सीकरण अवस्था (+7) किसके द्वारा प्रदर्शित की जाती है

A. Co

B. Cr

C. V

D. Mn

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित संक्रमण धातु आयनों में से कौन सा 5.92 BM का चुम्बकीय आघूर्ण प्रदर्शित करता है

A. Mn^{2+}

B. Ti^{3+}

C. Cr^{3+}

D. Cu^{2+}

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

7. निम्न में से किसकी आयनिक त्रिज्या अधिकतम है

A. Cr^{3+}

B. Mn^{3+}

C. Fe^{3+}

D. Co^{3+}

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

8. निम्न में से कौनसे समूह के सभी रंगीन आयन होते हैं

A. Cu^{+}, Cu^{2+}, Ni^{2+}

B. $Cu^{2+}, Co^{2+}, Sc^{3+}$

C. $Cu^{2+}, Fe^{2+}, Co^{2+}$

D. Na^{+}, Mg^{2+}, Al^{3+}

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

9. निम्न में से कौन सबसे भारी है

A. आयरन

B. कॉपर

C. गोल्ड

D. सिल्वर

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

10. संक्रमण तत्व परिवर्ती संयोजकता दिखाते हैं क्योंकि वे इलेक्ट्रॉन मुक्त कर सकते हैं

A. ns कक्ष से

B. ns तथा np कक्ष से

C. (n-1)d तथा ns कक्ष से

D. (n-1)d कक्ष से

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

11. कोइनेज (सिक्का) धातुएँ हैं ।

A. आयरन, कोबाल्ट, निकिल

B. कॉपर, जिंक

C. कॉपर, सिल्वर, गोल्ड

D. गोल्ड तथा प्लेटिनम

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

12. संक्रमण धातु तथा उनके यौगिकों की उत्प्रेरक क्रिया उल्लेखित करती है

A. रासायनिक क्रियाशीलता को

B. चुम्बकीय व्यवहार को

C. अर्द्धपूरित d-कक्षक को

D. विभिन्न ऑक्सीकरण अवस्था दर्शाने की क्षमता तथा संकुल बनाने की क्षमता को

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

13. निम्न में से असत्य कथन को पहचानिये

A. La से Lu की ओर जाने पर परमाणु या आयन की त्रिज्या घटती है

B. क्रमिक संकुचनों के एकत्रीकरण से ही लैन्थेनाइड संकुचन होता है

C. लैन्थेनाइड संकुचन के परिणामस्वरूप, संकुचन तत्वों की 4th श्रेणी के गुण तत्वों की 5d श्रेणी से समानता नहीं रखते

D. 4f तत्वों के इलेक्ट्रॉनों का परिरक्षण प्रभाव दुर्बल है

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

14. किस आयन का चुम्बकीय आघूर्ण सर्वाधिक होता है।

A. V^{3+}

B. Mn^{3+}

C. Fe^{3+}

D. Cu^{2+}

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

15. मिश धातु में कौनसी संक्रमण धातु उपस्थित है

A. La

B. Sc

C. Ni

D. Cr

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

16. संक्रमण तत्वों का सामान्य इलेक्ट्रॉनिक विन्यास होता है

A. $(n-1)d^{1-5}$

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

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

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

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

17. संक्रमण तत्व रंगीन होते हैं

A. छोटे आकार के कारण

B. धात्विक प्रकृति के कारण

C. अयुग्मित d-इलेक्ट्रॉन के कारण

D. ये सभी

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

18. निम्न में से कौनसा धातु धनायनों के ऑक्साइड उभयधर्मी नहीं है

A. Al^{3+}

B. Cr^{3+}

C. Fe^{3+}

D. Zn^{2+}

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

19. निम्न में से कौन अमलगम नहीं बनाता है

A. Fe

B. Co

C. Ag

D. Zn

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

20. निम्न आयनों में कौनसा न्यूनतम त्रिज्या वाला है

A. Ti^{2+}

B. Ni^{2+}

C. Pt^{2+}

D. Zn^{2+}

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

21. एक संक्रमण धातु की अधिकतम ऑक्सीकरण अवस्थायें, निम्न में से किस इलेक्ट्रॉनिक विन्यास से प्राप्त होगी

A. ns इलेक्ट्रॉन

B. (n-1)d इलेक्ट्रॉन

C. (n+1)d इलेक्ट्रॉन

D. ns + (n-1)d इलेक्ट्रॉन

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

22. निम्न में कौन अधिकतम आक्सीकरण संख्या दर्शाता है

A. Sc

B. Mn

C. Co

D. Cr

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

23. एक्टिनाइड्स लैन्थेनाइड्स से अधिक संख्या में ऑक्सीकरण अवस्थाएँ प्रदर्शित करते हैं क्योंकि

A. 5f कक्षक, 4f कक्षकों से अधिक भीतर स्थित (गहरे) होते हैं

B. 4f और 5f कक्षकों के तरंग फलनों के कोणीय भागों में समानता होती है

C. एक्टिनाइड्स लैन्थेनाइड्स से अधिक क्रियाशील होते हैं

D. 5f कक्षक,4f कक्षकों की तुलना में नाभिक से कुछ अधिक दूरी पर स्थित होते हैं

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

24. लेन्थेनम को f- ब्लॉक तत्वों के समूह में रखा गया है, क्योंकि

A. इसमें आंशिक रूप से भरे f-कक्षक हैं

B. यह आवर्त सारिणी में Ce से पहले आता है

C. इसमें f तथा d-कक्षक दोनों आंशिक रूप से भरे होते हैं

D. लेन्थेनम के गुण 4f ब्लॉक के तत्वों के समान हैं।

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

25. तत्व जिसका इलेक्ट्रॉनिक विन्यास $ns^2(n-1)d^{1-10}(n-2)f^{1-14}$ से संबंधित है

A. s-ब्लॉक का

B. p-ब्लॉक का

C. d-ब्लॉक का

D. f-ब्लॉक का

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

26. Cu_2^{2+} का रंग होता है

A. सफेद

B. नीला

C. नारंगी

D. पीला

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

27. प्रथम संक्रमण श्रृंखला के किस तत्व के लिये ऑक्सीकरण विभव का मान $\left(M \rightarrow M^{2+} + 2e^{-}\right)$ सबसे कम है

A. Mn

B. Fe

C. Ni

D. Cu

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

28. फैरस आयन में अयुग्मित इलेक्ट्रॉनों की संख्या है

A. 5

B. 4

C. 3

D. 2

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

29. प्रक्रमों में Fe, Co तथा Ni का उच्च उत्प्रेरक गुण होता है, जिनमें निम्न शामिल हों

A. कार्बनिक यौगिक

B. ऑक्सीकरण

C. हाइड्रोजनीकरण

D. हाइड्रोजन के यौगिक

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

30. नीचे दिये गये कथनों में से असत्य कथन को पहचानिए

A. d-ब्लॉक के तत्व अपने आप में असामान्य और अस्थिर रासायनिक गुण प्रदर्शित करते हैं।

B. La और Lu में आंशिक रूप से भरे हुए d कक्षक होते हैं और कोई दूसरे आंशिक भरे कक्षक नहीं होते।

C. विभिन्न लैन्थेनाइड्स के रसायन बहुत समान होते हैं

D. 4f और 5f कक्षक समान रूप से परिरक्षित होते हैं

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

31. Cr^{2+} आयन का संयोजी कोश इलेक्ट्रॉनिक विन्यास है

A. $4s^0 3d^4$

B. $4s^2 3d^2$

C. $4s^2 3d^0$

D. $3p^6 4s^2$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

32. प्रथम संक्रमण श्रेणी में सर्वाधिक क्वथनांक तथा गलनांक किसके हैं

A. Cr

B. V

C. Ni

D. Fe

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

33. निम्न संक्रमण तत्वों में न्यूनतम गलनांक तथा क्वथनांक कौन प्रदर्शित करता है

A. Cr

B. Hg

C. Cu

D. Au

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

34. निम्न में से किसका द्वितीय आयनीकरण विभव आपेक्षित मान से कम है

A. Cr

B. Zn

C. V

D. Mo

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

35. संक्रमण तत्वों के इलेक्ट्रॉनिक-विन्यास लाक्षणिक होते हैं, जिन्हें निरूपित किया जा सकता है

A. $(n-2)s^2p^6d^{1-10}(n-1)s^2p^6ns^2$

B. $(n-2)s^2p^6d^{1-10}(n-1)s^1p^6d^1$ अथवा d^1ns^1

C. $(n-1)s^1p^6d^{10}ns^2p^6nd^{1-10}$

D. $(n-1)s^2p^6d^{1-10}ns^1$ अथवा ns^2

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

36. आयन Zn^{2+}, Ni^{2+} तथा Cr^{3+} में [परमाणु क्रमांक Zn = 30, Ni= 28, Cr = 24]

A. केवल Zn^{2+} रंगहीन है तथा Ni^{2+} तथा Cr^{3+} रंगीन है

B. सभी तीन रंगहीन है

C. सभी तीन रंगीन है।

D. केवल Ni^{2+} रंगीन है तथा Zn^{2+} तथा Cr^{3+} रंगहीन है

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

37. सिगरेट अथवा गैस लाइटर निम्न में से किसका बना होता है

A. मिश धातु

B. क्षार धातु

C. उत्कृष्ट धातु

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

38. बुलेट-प्रूफ इस्पात मिश्रधातु किसके उपयोग से बनायी जाती है

A. Sc

B. Ni

C. Zr

D. Zn

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

39. विद्युत बल्ब में टंगस्टन तन्तु को सहारा देने हेतु जो इस्पात प्रयुक्त होता है, वह है

A. Cr

B. Ni

C. Mn

D. Mo

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

40. निम्न में से सही कथन चुनिये

1. कोबाल्ट (III) अष्टफलकीय संकुल में अधिक स्थायी होता है

2. Zn रंगीन संकुल बनाता है

3. अधिकतर d-ब्लॉक के तत्व एवं उनके यौगिक फरोमैग्नेटिक (लौह चुम्बकीय) होते हैं।

4. ऑसमियम (VIII) ऑक्सीकरण अवस्था दर्शाता है

5. कोबाल्ट (II) अष्टफलकीय संकुल में अधिक स्थायी है

A. 1 तथा 2

B. 1 तथा 3

C. 2 तथा 4

D. 1 तथा 4

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

41. Fe^{2+} दर्शाता है।

A. लौह चुम्बकत्व

B. अनुचुम्बकत्व

C. प्रति चुम्बकत्व

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

42. d-ब्लॉक तत्वों की तरह जिंक तथा मर्करी परिवर्ती संयोजकता नहीं दर्शाते। क्योंकि

A. ये मुलायम होते हैं।

B. इनके d- कक्षक पूर्ण भरे होते हैं

C. इनके बाहरी उपकक्षक में केवल दो इलेक्ट्रॉन होते हैं

D. इनके d-कक्षक अपूर्ण होते हैं

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

43. निम्न में से कौनसा एक d-ब्लॉक का तत्व है। जिसमें अर्द्ध-पूर्ण भरे उपान्त (पेनल्टीमेट) d-उपकोश तथा अर्द्ध-पूर्ण भरे संयोजी :उपकोश

उपस्थित रहते है

A. Cr

B. Pd

C. Pt

D. Cu

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

44. निम्न में से कौन एक्टिनाइड नहीं है

A. क्यूरियम

B. कैलीफॉर्नियम

C. यूरेनियम

D. टर्बियम

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

45. निम्न में से कौन हरा हाइड्रेटेड आयन देगा

A. Fe^{2+}

B. Ni^{2+}

C. (a) तथा (b) दोनों

D. V^{3+}

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

46. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^9$ इलेक्ट्रॉनिक विन्यास दर्शाते हैं

A. धातु परमाणु

B. अधातु परमाणु

C. ऋणायन अधातु

D. धनआयन धातु

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

47. निम्न में से कौनसा लक्षण संक्रमण तत्वों का नहीं है

A. ऑक्सीकरण अवस्था परिवर्तन

B. रंगीन यौगिकों का निर्माण

C. अन्तरावकाशी यौगिकों का निर्माण

D. प्राकृतिक रेडियोसक्रियता

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

48. कौनसा तत्व सर्वाधिक संतुलित ऑक्साइड देता है

A. V

B. Cr

C. Mn

D. Fe

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

49. प्रथम संक्रमण श्रेणी में Mn का गलनांक कम होता है क्योंकि

A. d^{10} विन्यास के कारण धात्विक बन्ध प्रबल होते हैं

B. d^{7} विन्यास के कारण धात्विक बन्ध दुर्बल होते हैं

C. d^{5} विन्यास के कारण धात्विक बन्ध दुर्बल होते हैं

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

50. मरकरी एक तरल धातु है क्योंकि

A. d-कक्षक पूर्ण भरे होते है। जिससे कक्षकों में d-d अतिव्यापन नही होता है

B. d- कक्षक पूर्ण भरे होते हैं, जिसका कारणd-dअतिव्यापन है

C. s- कक्षक पूर्ण रूप से भरे होते हैं

D. इनका परमाणु आकार छोटा होता है

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

51. Mn^{3+}, Cr^{3+} तथा V^{3+} की गैसीय प्रजाति में अयुग्मित इलेक्ट्रोनों की संख्या क्रमशः .... होगी तथा अधिक स्थायी प्रजाति ....है

A. 4, 3 तथा 2 तथा V^{3+} अधिक स्थायी है

B. 3,3 तथा 2 तथा Cr^{3+} अधिक स्थायी है

C. 4, 3 तथा 2 तथा Cr^{3+} अधिक स्थायी है

D. 3,3 तथा 3 तथा Mn^{3+} अधिक स्थायी है

Answer: C

उत्तर देखें

52. किसमें अयुग्मित इलेक्ट्रॉनों की संख्या उच्च है (d- कक्षक में अयुग्मित इलेक्ट्रॉन की संख्या)

A. Fe

B. Fe^{+}

C. Fe^{+2}

D. Fe^{+3}

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

53. लैन्थेनाइड तत्वों के विषय में निम्न में से कौनसा कथन असत्य है

A. लैन्थेनाइडों को आयन-विनिमय विधि के द्वारा एक दूसरे से पृथक किया जा सकता है

B. त्रिसंयोजी लैन्थेनाइडों की आयनिक त्रिज्या परमाणु क्रमांक के बढ़ने के साथ-साथ धीरे-धीरे बढ़ती है

C. सभी लैन्थेनाइड उच्च घनत्व वाली धातु हैं

D. ज्यादातर लैन्थेनाइडों की प्रारुपी ऑक्सीकरण संख्या +3 होती है

Answer: B

उत्तर देखें

54. संकुल आयन किसके द्वारा बनाये जाते हैं

A. Ag

B. Au

C. Cu

D. इन सभी के द्वारा

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

55. निम्न में से किस संक्रमण धातु का उपयोग उत्प्रेरक के रूप में करते हैं

A. निकिल

B. कोबाल्ट

C. गोल्ड

D. (a) तथा (b) दोनों

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

56. 3d तथा 4f श्रेणी के तत्वों के बारे में कौनसा कथन सही नहीं है।

A. 3d श्रेणी के तत्व 4f श्रेणी के तत्वों से अधिक ऑक्सीकरण अवस्था दर्शाते हैं

B. 3d तथा 4s कक्षकों के बीच ऊर्जा अन्तर बहुत कम होता है

C. यूरोपियम (II) Ce (II) से अधिक स्थायी है।

D. 3d श्रेणी के तत्वों का अनुचुम्बकीय गुण स्कैन्डियम से कॉपर तक बढ़ता है

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

57. यूरोपियम है

A. s-ब्लॉक तत्व

B. p-ब्लॉक तत्व

C. d-ब्लॉक तत्व

D. f-ब्लॉक तत्व

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

58. निम्न में से किसमें धात्विक बंध अधिक शक्तिशाली होता है

A. Fe

B. c

C. V

D. Cr

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

59. निम्न में से किस ऑक्साइड की क्षारीयता अधिकता है

A. La_2O_3

B. Pr_2O_3

C. Sm_2O_3

D. Gd_2O_3

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

60. $AgNO_3$, के विलयन में यदि Cu मिलाया जायें तो विलयन नीला हो जाता है। इसका कारण है

A. Ag का ऑक्सीकरण

B. Cu का ऑक्सीकरण

C. Ag का अपचयन,

D. Cu का अपचयन

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

61. किस लैन्थेनाइड के लिए + II तथा + III ऑक्सीकरण अवस्थाएं सामान्य होती हैं

A. La

B. Nd

C. Ce

D. Eu

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

62. निम्न में से कौनसा एक समूह आयनों के अनुचुम्बकीय गुण के बढ़ते क्रम को सही प्रदर्शित करता है

A. $Cu^{2+} > V^{2+} > Cr^{2+} > Mn^{2+}$

B. $Cu^{2+} < Cr^{2+} < V^{2+} < Mn^{2+}$

C. $Cu^{2+} < V^{2+} < Cr^{2+} < Mn^{2+}$

D. $V^{2+} < Cu^{2+} < Cr^{2+} < Mn^{2+}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

63. निम्न सभी कथनों में से संक्रमण तत्वों के बारे में सही है इसे छोड़कर

A. सभी संक्रमण तत्व मुख्य रूप से धात्विक है

B. जलीय विलयन में इनके अधिकांश सरल आयन रंगीन होते हैं

C. अधिकतर संक्रमण तत्व उच्च उत्प्रेरक क्रिया दर्शाते हैं

D. अधिकतर संक्रमण तत्व केवल एक संयोजी अवस्था दर्शाते हैं

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

64. निम्न में से किस संक्रमण धातु की ऑक्सीकरण अवस्था उच्चतम है

A. Cr

B. Co

C. Ni

D. Cu

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

65. 3d-धातु आयनों में स्थायी संकुलों के निर्माण की प्रवृत्ति का कारण है

A. इनकी परिवर्ती ऑक्सीकरण अवस्था

B. इनका प्रबल ऋणविद्युती प्रकृति ।

C. इनका उच्च आवेश/आकार अनुपात तथा रिक्त d-कक्षक

D. इनकी बहुत निम्न आयनन ऊर्जाएँ

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

66. निम्न में से कौनसे तत्व का परमाणु अयुग्मित इलेक्ट्रोनों की उच्चतम संख्या दर्शाता है

A. $_{25}Mn$

B. $_{24}Cr$

C. $_{96}Cm$

D. $_{26}Fe$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

67. सबसे अधिक क्रियाशील धातु है

A. Fe

B. Pt

C. Ni

D. Co

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

68. कौन हाइड्रोजन को रोकता (Occludes) है

A. Os

B. Pt

C. Ni

D. ये सभी रोकते हैं

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

69. किसका फैरोचुम्बकीय गुण सर्वाधिक है

A. Fe

B. Co

C. Ni

D. Pt

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

70. अन्तराकाशी यौगिक कौन बनाता है

A. Fe

B. Co

C. Ni

D. सभी सही हैं

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

71. ऑक्साइडों से सभी धातुओं के MO प्रकार को छोड़कर

A. कॉपर

B. बेरियम

C. सिल्वर

D. लैंड

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

72. घनत्व का सही क्रम है

A. $Cu > Ni > Zn > Sc$

B. $Ni > Cu > Zn > Sc$

C. $Zn > Cu > Ni > Sc$

D. $Sc > Zn > Ni > Cu$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

73. Co(II) द्वारा काँच को दिया गया रंग है

A. हरा

B. गहरा नीला

C. पीला

D. लाल

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

74. नीचे दिये गये आयनों को उनके चुंबकीय आघूर्ण के क्रम से व्यवस्थित करो

A. V^{4+} B. Mn^{4+} C. Fe^{3+} D. Ni^{2+}

(परमाणु क्रमांक $V = 23, Mn = 25, Fe = 26, Ni = 28$)

A. (B) $>$ (C) $>$ (A) $>$ (D)

B. (C) $>$ (D) $>$ (B) $>$ (A)

C. (C) $>$ (B) $>$ (D) $>$ (A)

D. (A) $>$ (D) $>$ (C) $>$ (B)

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

75. निम्नलिखित परमाणुओं का बाह्य इलेक्ट्रॉनिक विन्यास इनमें से किसके द्वारा उच्च ऑक्सीकरण अवस्था प्राप्त करता है

A. $(n-1)d^5ns^2$

B. $(n-1)d^8ns^2$

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

D. $(n-1)d^3ns^2$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

76. निम्न में से कौन केवल +3 ऑक्सीकरण अवस्था प्रदर्शित करता है

A. U

B. Th

C. Ac

D. Pa

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

77. ओजोन (O_3) का परीक्षण किसके द्वारा किया जाता है

A. Ag

B. Hg

C. Au

D. Cu

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

78. d.ब्लॉक के तत्वों के विषय में सही कथन है

A. ये सभी धातु होते हैं

B. ये परिवर्ती संयोजकता दर्शाते हैं

C. ये संकुल लवण तथा रंगीन आयन बनाते हैं

D. ये सभी कथन सत्य हैं।

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

79. निम्न में से कौन अप्रारूपी संक्रमण तत्वों का उदाहरण है

A. Li, K, Na

B. Be, Al,Pb

C. Zn, Cd, Hg

D. Ba, Ca, Sr

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

80. Cr^{3+} आयन में अयुग्मित इलेक्ट्रॉनों की संख्या है

A. 3

B. 5

C. 4

D. 1

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

81. कौनसा धातु आयन रंगीन यौगिक नहीं बनाता है

A. क्रोमियम

B. मैग्नीज

C. जिंक

D. आयरन

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

82. अतिमिश्र धातु सामान्यतः होती हैं

A. आयरन आधारित

B. निकिल आधारित

C. कोबाल्ट आधारित

D. इन सभी पर आधारित

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

83. निम्न में से किसका चुम्बकीय आघूर्ण 1.75 B.M होता है

A. Ti^{3+}

B. V^{3+}

C. Cr^{3+}

D. Fe^{3+}

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

84. निम्न में से कौनसा रंगहीन हो सकता है

A. Cr^{3+}

B. Cu^{+}

C. Fe^{3+}

D. Cu^{2+}

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

85. सीरियम (Ce) का परमाणु क्रमांक 58 है। Ce^{3+} आयन का सही इलेक्ट्रॉनिक विन्यास है

A. $[Xe]4f^1$

B. $[Kr]4f^1$

C. $[Xe]4f^{13}$

D. $[Kr]4d^1$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

86. कौनसी धातु निम्न अभिक्रिया को नहीं दर्शाती है

M+ जल या भाप $\rightarrow$ ऑक्साइड + $H\uparrow$

A. पारा

B. आयरन

C. सोडियम

D. मैग्नीशियम

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

87. d-ब्लॉक के तत्वों के आयनीकरण विभव का मान f-ब्लॉक के तत्वों के आयनीकरण विभव के मान की तुलना में होता है

A. उच्च

B. समान

C. निम्न

D. ये सभी

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

88. निम्नलिखित में से कौनसा गुण संक्रमण तत्वों का नहीं है

A. रंग

B. अनुचुम्बकत्व

C. निश्चित संयोजकता

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

89. निम्नलिखित आयनों में से किसमे d-d संक्रमण संभव नहीं है ?

A. Ti^{4+}

B. Cr^{3+}

C. Mn^{2+}

D. Cu^{2+}

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

90. Mn^{2+} का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास क्या है

A. $[Ne]3d^5 4s^0$

B. $[Ar]3d^5 4s^2$

C. $[Ar]3d^5 4s^0$

D. $[Ne]3d^5 4s^2$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

91. Zn तथा Hg एक ही वर्ग में पाए जाते हैं लेकिन ये कई गुणों में असमानता रखते हैं वह गुण जिसमें दोनों समानता रखते हैं

A. ये शीघ्रता से ऑक्साइड बनाते हैं।

B. ये शीघ्रता से भाप से क्रिया करते हैं

C. ये गर्म सान्द्र सल्फ्यूरिक अम्ल से क्रिया करते हैं

D. ये गर्म सोडियम हाइड्रॉक्साइड से क्रिया करते हैं

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

92. निम्न में से कौनसा आयन जलीय विलयन में रंगीन होता है

A. Ti^{4+}

B. Cu^{+}

C. Zn^{2+}

D. Cr^{3+}

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

93. निम्न में से कौनसा आयन रंगीन विलयन देता है

A. Cu^{+}

B. Zn^{++}

C. Ag^{+}

D. Fe^{++}

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

94. परमाणु क्रमांक में वृद्धि के साथ परमाणु आकार म कमा किन तत्वा का विशेषता है?

A. उच्च परमाणु द्रव्यमान

B. d- ब्लॉक

C. f-ब्लॉक

D. रेडियोएक्टिव श्रेणी

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

95. संक्रमण धातुओं का निम्न में से कौनसा गुण उनकी उत्प्रेरकीय सक्रियता के साथ संगुणित होता है

A. परिवर्ती ऑक्सीकरण अवस्था

B. परमाण्वीयकरण की उच्च एन्थैल्पी

C. अनुचुम्बकीय व्यवहार

D. जलयोजित आयनों का रंग

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

96. लैन्थेनाइड संकुचन का कारण है

A. नाभिकीय आवेश में कमी

B. आवरण प्रभाव में कमी

C. 'f' कक्षकों का नगण्य आवरण प्रभाव

D. नाभिकीय आवेश में वृद्धि

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

97. आयरन परिवार की सभी धातुओं का प्रबल चुंबकीय गुण सामान्य रूप से कहलाता है

A. प्रतिचुंबकीय

B. अनुचुंबकीय

C. लौह चुंबकीय

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

98. किस संक्रमण धातु का क्वथनांक सबसे कम होता है

A. Zn

B. Sc

C. Ti

D. V

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

99. निम्नलिखित में से कौन-सा इलेक्ट्रॉनिक विन्यास संक्रमण तत्व का है

A. $1s^2, 2s^2p^6, 3s^2p^6d^{10}, 4s^2p^6$

B. $1s^2, 2s^2p^6, 3s^2p^6d^{10}, 4s^2p^1$

C. $1s^2, 2s^2p^6, 3s^2p^6d^2, 4s^2$

D. $1s^2, 2s^2p^6, 3s^2p^6, 4s^2$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

100. निम्न में से किस युग्म के दोनों आयन जलीय विलयन में रंगीन आयन देते है

(परमाणु क्रमांक : Sc=21,T1 = 22,Ni =28,Cu= 29,Co=27)

A. Sc^{3+}, Co^{2+}

B. Ni^{2+}, Cu^{+}

C. Ni^{2+}, Ti^{3+}

D. Sc^{3+}, Ti^{3+}

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

101. सह-संयोजी बंध के कारण संक्रमण धातुएँ होती हैं

A. चमकदार

B. चालक

C. कड़ी तथा भंगुर

D. तन्य

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

102. अन्तः संक्रमण तत्वों में अपूर्ण कोश की संख्या होती है

A. 2

B. 3

C. 4

D. 1

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

103. Ce (सीरियम) की सामान्य ऑक्सीकरण अवस्था होती है

A. $+2, \ +3$

B. $+2, \ +4$

C. $+3, \ +4$

D. $+3, \ +5$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

104. 3d धातु आयन रंगीन यौगिक बनाते हैं क्योंकि निम्नांकित से संबंधित ऊर्जा विद्युत-चुम्बकीय स्पेक्ट्रम के दृश्य परिसर के अन्तर्गत आती है

A. 3d धातु आयनों द्वारा संकुल निर्माण का मुक्त ऊर्जा परिवर्तन

B. 3d इलेक्ट्रॉनों काd-d संक्रमण

C. 3d धातु आयनों की जलयोजन ऊष्मा

D. 3d धातु आयनों की आयनन ऊर्जा

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

105. लैंथेनाइड के संकुचन के कारण निम्न में से कौन से तत्वों के युग्म की परमाणु त्रिज्याएं लगभग समान हैं (कोष्ठक में दी गई संख्या परमाणु संख्या है)

A. Zr (40) और Nb (41)

B. Zr(40) और Hf (72)

C. Zr(40) और Ta(73)

D. Ti(22) और Zr (40)

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

106. केवल मरकरी ऐसी धातु है जो 0°C पर द्रव होती है इसका कारण है

A. इसकी अति उच्च आयनन ऊर्जा और दुर्बल धात्विक आबन्ध

B. इसका न्यून आयनन विभव

C. इसका उच्च परमाणु भार

D. इसका उच्च वाष्प दाब

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

107. अमलगम का आवश्यक अवयव है।

A. आयरन

B. एक क्षारीय धातु

C. सिल्वर

D. पारा

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

108. मरकरी को निम्न में से किस धातु के बर्तन में एक स्थान से दूसरे स्थान तक ले जाते हैं

A. सिल्वर

B. सीसा

C. लोहा

D. एल्यूमीनियम

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

109. क्रोमियम धातु का विद्युत लेपन इसलिये किया जाता है क्योंकि

A. क्रोमियम का विद्युत-अपघटन आसान होता है

B. क्रोमियम दूसरी धातुओं के साथ मिश्र धातु बना सकती है

C. क्रोमियम की मूल धातु पर सुरक्षात्मक एवं श्रृंगारात्मक पर्त चढ़ जाती है

D. क्रोमियम धातु की सक्रियता उच्च होती है

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

110. Ag परमाणु का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास है

A. $[Kr]3d^{10}4s^{1}$

B. $[Xe]4f^{14}d^{10}d^{10}6s^{1}$

C. $[Kr]4d^{10}5s^{1}$

D. $[Kr]4d^{9}5s^{2}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

111. एक .... संकुल की उपसहसंयोजी संख्या अधिकतम 8 होती है

A. कोबाल्ट

B. ऑस्मियम

C. निकिल

D. आयरन

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

112. निम्न लैन्थेनॉइड्स में से केवल रेडियोसक्रिय तत्व है

A. गैडोलिनियम

B. हॉलमियम

C. प्रोमेथियम

D. न्यूडोनियम

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

113. मनुष्य के शरीर में यदि आवश्यक हुआ तो सर्जरी के लिए उपयोग किए जाने वाले प्लेट, स्क्रू तथा तार किससे बने होते हैं

A. Ni

B. Au

C. Pt

D. Ta

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

114. फाउण्टेन पैन के निब के सिरे पर साधारणतः एक कड़ी प्रतिरोधक धातु (मिश्रधातु) प्रयोग में आती है वह है

A. Os.Ir

B. Pt.Cr

C. V.Fe

D. Fe.Cr

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

115. निम्नलिखित में से किस तत्व का क्लोराइड रंगीन होगा

A. चाँदी

B. पारा

C. जस्ता

D. कोबाल्ट

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

116. निम्न में से कौन किस संक्रमण धातु आयन का चुम्बकीय आघूर्ण अधिकतम होता है?

A. Ti^{3+}

B. Sc^{3+}

C. Mn^{2+}

D. Zn^{2+}

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

117. सीरियम(Z=58) लैन्थेनाइड का महत्वपूर्ण सदस्य है। सीरियम के बारे में निम्न में से कौनसा कथन असत्य है

A. सीरियम की +4 ऑक्सीकरण अवस्था विलयन में ज्ञात नहीं है।

B. सीरियम की +3 ऑक्सीकरण अवस्था +4 ऑक्सीकरण अवस्था की अपेक्षा अधिक स्थायी है

C. सीरियम की सामान्य ऑक्सीकरण अवस्थाएँ +3 एवं +4 हैं

D. सीरियम (IVIऑक्सीकारक के समान कार्य करता है

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

118. क्रोमियम में अयुग्मित इलेक्ट्रानों की संख्या कितनी है

A. 0

B. 3

C. 2

D. 6

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

119. संक्रमण धातु आयनों की निम्न श्रेणियों के बीच, वह श्रेणी जिसमें सभी धात्विक आयनों का $3d^2$ इलेक्ट्रॉनिक विन्यास है वह श्रेणी है।

A. $Ti^{4+}, V^{3+}, Cr^{2+}, Mn^{3+}$

B. $Ti^{2+}, V^{3+}, Cr^{4+}, Mn^{5+}$

C. $Ti^{3+}, V^{2+}, Cr^{3+}, Mn^{4+}$

D. $Ti^{+}, V^{4+}, Cr^{6+}, Mn^{7+}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

120. लैन्थेनाइड हैं

A. छठे आवर्त में 14 तत्व (परमाणु क्रमांक = 58 से 71 तक) जिनका 4f उपऊर्जा स्तर भर रहा होता है।

B. सातवें आवर्त में 14 तत्व (परमाणु क्रमांक = 58 से 71 तक) जिनका 4f उपऊर्जा स्तर भर रहा होता है

C. छठे आवर्त में 14 तत्व (परमाणु क्रमांक = 90 से 103 तक) जिनका 4f उपऊर्जा स्तर भर रहा होता है

D. सातवें आवर्त में 14 तत्व (परमाणु क्रमांक = 90 से 103 तक) जिनका 4f उपऊर्जा स्तर भर रहा होता है

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

121. लैन्थेनाइड एवं एक्टिनाइड किसमें समानता दर्शाते हैं|

A. इलेक्ट्रॉनिक विन्यास

B. ऑक्सीकरण अवस्था

C. आयनन ऊर्जा

D. संकुलों का निर्माण

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

122. लैन्थेनाइड संकुचन किससे सम्बन्धित है

A. परमाणु त्रिज्या

B. परमाण्विक तथा M^{3+} त्रिज्या

C. संयोजी इलेक्ट्रॉन

D. ऑक्सीकरण अवस्था

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

123. निम्न में से किस एक में अयुग्मित इलेक्ट्रॉनों की संख्या अधिकतम है

A. Mg^{2+}

B. Ti^{3+}

C. V^{3+}

D. Fe^{2+}

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

124. निम्न में से इस्पात संयंत्र एवं आयरन की कौनसी संस्था प्रारंभ में चारकोल को शक्ति के स्त्रोत की तरह उपयोग करती थी किन्तु बाद में हाइड्रो वैद्युत में परिवर्तित हो गयी थी

A. टाटा आयरन एवं स्टील कम्पनी

B. भारतीय आयरन एवं स्टील कम्पनी

C. मैसूर आयरन एवं स्टील लिमिटेड

D. हिन्दुस्तान स्टील लिमिटेड

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

125. दिये गये तत्वों के परमाणु भार का निम्न में से कौनसा क्रम सही है।

A. $Fe > Co > Ni$

B. $Ni > Co > Fe$

C. $Co > Ni > Fe$

D. $Fe > Ni > Co$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

126. निम्न में से किस तत्व का प्रथम आयनन विभव अधिकतम है

A. Fe

B. Ti

C. Ni

D. Mn

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

127. लैन्थेनाइड आयनों का चुम्बकीय आघूर्ण निम्न में से किस संबंध द्वारा ज्ञात किया जा सकता है

A. $\mu = \sqrt{n(n+2)}$

B. $\mu = g\sqrt{n(n+1)}$

C. $\mu = g\sqrt{J(J+1)}$

D. $\mu = 2\sqrt{n(n+1)}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

128. अनुचुम्बकीय यौगिक में इलेक्ट्रॉन है

A. साझित

B. अयुग्मित

C. दानित

D. युग्मित

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

129. निम्न में से कौन अनुचुम्बकीय है

A. Ni^{++}

B. Cu^{+}

C. Zn^{++}

D. Sc^{++}

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

130. Ni और Cu के परमाणु क्रमांक क्रमशः 28 और 29 है। इलेक्ट्रॉनिक विन्यास $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10}$ प्रदर्शित करता है

A. Cu^+

B. Cu^{2+}

C. Ni^{2+}

D. Ni

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

131. Ce-58 किसका सदस्य है

A. s-ब्लॉक

B. p-ब्लॉक

C. d-ब्लॉक

D. f-ब्लॉक

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

132. एक धातु आयन अपनी अधिकतम ऑक्सीकरण अवस्था में रहता है, तो उससे किस व्यवहार की अपेक्षा है

A. एक कीलेटकारक की तरह

B. एक उपसहसंयोजी यौगिक में एक केन्द्रीय धातु की तरह

C. एक ऑक्सीकारक की तरह

D. एक अपचायक की तरह

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

133. संगत लैन्थेनाइड की अपेक्षा एक्टिनाइड द्वारा कई ऑक्सीकरण अवस्थायें प्रदर्शित करने का प्रमुख कारण है

A. 5f एवं 6d कक्षकों के बीच 4F एवं 5d कक्षकों के बीच की अपेक्षा कम ऊर्जा अन्तर

B. लैन्थेनाइड की अपेक्षा एक्टिनाइड का बड़ा परमाणु आकार

C. 5f एवं 6d कक्षकों के बीच 4F एवं 5d कक्षकों की अपेक्षा अधिक ऊर्जा अन्तर

D. लैन्थेनाइड की अपेक्षा एक्टिनाइड की अधिक सक्रिय प्रकृति

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

134. प्रथम पंक्ति के संक्रमण तत्वों के चार क्रमिक सदस्यों को उनके परमाणु क्रमांक के साथ नीचे सूचीबद्ध किया गया है। उनमें से किसमें अधिकतम तृतीय आयनन एन्थैल्पी अपेक्षित की जाती है

A. वेनेडियम (Z= 23)

B. क्रोमियम (Z = 24)

C. आयरन (Z =26)

D. मैंग्नीज (Z = 25)

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

135. लैंथेनॉइड श्रेणी में निम्न में से किस त्रिसंयोजी आयन की परमाणु त्रिज्या सबसे अधिक है ?

A. La^ (3+)

B. Ce^(3+)

C. Pm ^(3+)

D. Lu^(3+)

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

136. निम्न में से किसक 3d-उपकक्षक में संयोजी इलेक्ट्रॉन नहीं होते

A. Fe (III)

B. Mn (II)

C. Cr (I)

D. P(0)

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

137. आयनों के निम्न युग्मों के बीच, जलीय विलयन में न्यूनतम ऑक्सीकरण अवस्थ दूसरे की अपेक्षा किसमें अधिक स्थायी होती है

A. Tl^{+}, Tl^{3+}

B. Cu^{+}, Cu^{2+}

C. Cr^{2+}, Cr^{3+}

D. V^{2+}, VO^{2+}

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

138. लैन्थेनाइड संकुचन इस तथ्य के लिए उत्तरदायी है

A. Zr एवं Y की लगभग समान त्रिज्या होती है

B. Zr एवं Nb की समान ऑक्सीकरण अवस्था होती है

C. Zr एवं Hf की लगभग समान त्रिज्या होती है

D. Zr एवं Zn की समान ऑक्सीकरण अवस्था होती है

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

139. निम्न में से किस कारक को लैन्थेनॉइड संकुचन के मुख्य करण की तरह सन्दर्भित करसकते है ?

A. उपकोश में एक 4f इलेक्ट्रॉन का अन्य इलेक्ट्रॉनों द्वारा दुर्बल परिरक्षण

B. उपकोश में एक 4f इलेक्ट्रॉन का अन्य इलेक्ट्रॉनों द्वारा प्रभावी परिरक्षण

C. 5d इलेक्ट्रॉनों का 4f इलेक्ट्रॉनों द्वारा दुर्बल परिरक्षण

D. 5d इलेक्ट्रॉनों का 4f इलेक्ट्रॉनों द्वारा अधिक परिरक्षण

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

140. क्यूप्रस आयन रंगहीन है, जबकि क्यूप्रिक आयन रंगीन है क्योंकि

A. दोनों के d -कक्षक में अयुग्मित इलेक्ट्रॉन हैं

B. क्यूप्रस आयन में पूर्ण भरे d-कक्षक होते हैं एवं क्यूप्रिक आयन में अपूर्ण भरे d -कक्षक होते हैं।

C. दोनों में अर्द्ध भरे p एवं d -कक्षक होते हैं

D. क्यूप्रस आयन में अपूर्ण d-कक्षक होते हैं एवं क्यूप्रिक आयन में पूर्ण भरे d -कक्षक होते हैं ।

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

141. निम्न में तत्वों का कौनसा युग्म मिश्र धातु नहीं बना सकता

A. Zn, Cu

B. Fe,Hg

C. Fe,C

D. Hg,Na

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

142. कौन एक्टिनाइड श्रेणी का अनुसरण करता है

A. Ce

B. Cf

C. Ca

D. Cs

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

143. Sc^+ आयन का प्रभावी चुम्बकीय आघूर्ण है

A. 1.73

B. 0

C. 5.92

D. 2.83

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

144. उभयधर्मी ऑक्साइड कौनसा है

A. ZnO

B. CaO

C. BaO

D. SrO

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

145. आवर्त सारणी के f-ब्लॉक में कुल तत्वों की संख्या है

A. 20

B. 28

C. 30

D. 26

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

146. एक के बाद एक चार संक्रमण तत्वों (Cr, Mn,Fe और Co), में +2 उपचयन अवस्था का स्थायित्व निम्न में से किस क्रम में होगा

(प.क्र. Cr = 24,Mn = 25,Fe= 26.Co=27)

A. $Cr > Mn > Co > Fe$

B. $Mn > Fe > Cr > Co$

C. $Fe > Mn > Co > Cr$

D. $Co > Mn > Fe > Cr$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

147. निम्न कथनों पर विचार कीजिए

(I) लैन्थेनॉइडों के हाइड्रॉक्साइडों में La(OH), सबसे कम क्षारीय होता है।

(II) Zn+ तथा Hf+ लगभग समान आयनिक त्रिज्याएँ दर्शाते हैं।

(III) Ce^{4+} का उपयोग ऑक्सीकारक के रूप में कर सकते हैं।

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सत्य है/हैं?

A. केवल (I)

B. (II) तथा (III)

C. केवल (II)

D. (I) तथा (II)

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

148. लैन्थैनोइडों के सम्बंध में निम्न कथन दिये गये है। इनमें से कौनसा एक सही नहीं है

A. परमाणु संख्या के बढ़ने के साथ श्रेणी में परमाणु त्रिज्याएँ धीरे धीरे घटती रहती हैं

B. सभी सदस्य +3 ऑक्सीकरण अवस्था प्रदर्शित करते हैं

C. समान गुणधर्म के कारण लैन्थेनोइडों का पृथक्करण आसान नहीं होता है

D. 4f इलेक्ट्रॉनों की उपलब्धता का परिणाम है कि इस श्रेणी के सभी सदस्य +4 ऑक्सीकरण अवस्था प्रदर्शित करते हैं

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

149. संक्रमण तत्वों के लिये कौनसा कथन असत्य है

A. ये परिवर्तनी संयोजकता दर्शाते हैं

B. सभी आयन रंगीन होते हैं ।

C. ये अनुचुम्बकीय तथा प्रतिचुम्बकीय दोनों गुण दर्शाते हैं

D. ये उत्प्रेरकीय गुण दर्शाते हैं

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

150. निम्न युग्मों में, किसमें दोनों आयनों का आकार समान है ?

A. Zn^{2+}, Hf^{4+}

B. Fe^{2+}, Ni^{2+}

C. Zr^{4+}, Ti^{4+}

D. Zr^{4+}, Hf^{4+}

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

151. अधोलिखित आयनों में किसका इलेक्ट्रॉनिक विन्यास $[Ar]3d^6$ है

(परमाणु क्रमांक Mn = 25, Fe = 26,Co = 27, Ni = 28)

A. Co^{3+}

B. Ni^{3+}

C. Mn^{3+}

D. Fe^{3+}

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

152. निम्न ऑक्सीकरण अवस्थाओं में से कौन सी अवस्था लैंथेनोइडों में सर्वाधिक पायी जाती है :-

A. 4

B. 2

C. 5

D. 3

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

153. मरक्यूरस आयन का सूत्र है

A. Hg^{+}

B. Hg_2^{+}

C. Hg_2^{2+}

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

154. सही कथन है:

(1) मैग्नीज +7 ऑक्सीकरण अवस्था दर्शाता है

(2) जिंक रंगीन आयन बनाता है

(3) $[CoF_6]^{3-}$ प्रतिचुम्बकीय है

(4) जिंक केवल +2 ऑक्सीकरण अवस्था दर्शाता है

A. 1 तथा 2

B. 1 तथा 5

C. 2 तथा 4

D. 3 तथा 4

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

155. ऐक्टिनॉइडों द्वारा प्रदर्शित अधिकतम ऑक्सीकरण संख्या क्या है?

A. $+5$

B. $+4$

C. $+7$

D. $+8$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

156. इनमें से कौनसा लैन्थेनाइड आयन अनुचुम्बकीय होता है

A. Ce^{4+}

B. Yb^{2+}

C. Lu^{3+}

D. Eu^{2+}

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

157. प्रतिचुम्बकीय आयन है

A. V^{2+}

B. Cr^{2+}

C. Ti^{3+}

D. Sc^{3+}

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

158. $CuSO_4$ के जलीय घोल द्वारा अवशोषित प्रकाश (light absorbed) का रंग है

A. नारंगी-लाल

B. नीला-हरा

C. पीला

D. बैंगनी

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

159. निम्न में से लौहचुम्बकीय पदार्थ नहीं है

A. कोबाल्ट

B. निकल

C. मैग्नीज

D. लौह

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

160. निम्नलिखित में से कौन उनके सामने लिखित गुणधर्म के क्रम के अनुसार व्यवस्थित नहीं है?

A. Ti $<$ V $<$ Cr $<$ Mn, ऑक्सीकरण अवस्थाओं की बढ़ती संख्या

B. $Ti^{3+} < V^{3+} < Cr^{3+} < Mn^{3+}$, बढ़ता चुम्बकीय आघूर्ण

C. Ti $<$ V $<$ Cr $<$ Mn, बढ़ता गलनांक

D. Ti $<$ V $<$ Mn $<$ Cr , बढ़ती द्वितीय आयनन एन्थैल्पी

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

वीडियो उत्तर देखें

161. निम्न संक्रमण धातुओं में से कौन सी परिवर्तनशील ऑक्सीकरण अवस्था नहीं दर्शाती है

A. Cu

B. Fe,Hg

C. Ni

D. Sc

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

162. स्कैण्डियम (Z =21) एक संक्रमण तत्व है लेकिन Zn(Z = 30) नहीं क्योंकि

A. दोनों $Sc(3+)$ तथा Zn^{2+} आयन रंगहीन हैं तथा सफेद यौगिक बनाते हैं

B. Sc के संदर्भ में, 3d कक्षक आंशिक भरा है लेकिन Zn में ये भरे हुए हैं

C. Zn के संदर्भ में अंतिम इलेक्ट्रॉन 4s कक्षक में चला जाता है

D. दोनों Sc तथा Zn परिवर्तित ऑक्सीकरण अवस्था प्रदर्शित नहीं करते हैं

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

163. निम्न व्यवस्थाओ में से कौन उनके सामने दिए गये गुणधर्म से सही कर्म को प्रस्तुत नहीं करता है?

A. $V^{2+} < Cr^{2+} < Mn^{2+} < Fe^{2+}$: अनुचुम्बकीय व्यवहार

B. $Ni^{2+} < Co^{2+} < Fe^{2+} < Mn^{2+}$: आयनिक साईजें

C. $Co^{3+} < Fe^{3+} < Cr^{3+} < Sc^{3+}$: जलीय विलयन में स्थिरता

D. $Sc < Ti < Cr < Mn$: उपचयन अवस्था की संख्याएँ

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

164. संक्रमण तत्वों की प्रथम श्रेणी के एक के बाद एक आने वाले चार सदस्य परमाणु क्रमांक के साथ नीचे दिये जाते हैं। इनमें किसका $E^0_{M^{3+}/M^{2+}}$ मान उच्चतम होगा

A. Cr(Z = 24)

B. Mn(Z = 25)

C. Fe(Z = 26)

D. Co(Z=27)

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

165. निम्न में से कौन सा लैन्थेनॉयड आयन प्रतिचुंबकीय है (परमाणु क्रमांक Ce = 58, Sm = 62, Eu = 63, Yb = 70)

A. Yb^{2+}

B. Ce^{2+}

C. Sm^{2+}

D. Eu^{2+}

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

166. निम्न के मध्य रासायनिक ट्वीन को पहचानिये

A. Zr-Ta

B. Nb-Tc

C. Hf-Re

D. Nb-Ta

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

167. निम्नांकित आयनों में से किसका चुम्बकीय आघूर्ण 2.83 BM है

(प.सं. Ti = 22,Cr = 24, Mn = 25, Ni = 28)

A. Cr^{3+}

B. Mn^{2+}

C. Ti^{3+}

D. Ni^{2+}

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

168. यौगिकों का युग्म जो एक साथ विद्यमान रह सकता है, हैं

A. $FeCl_2, SnCl_2$

B. $FeCl_3, KI$

C. $FeCl_3, SnCl_2$

D. $HgCl_2, SnCl_2$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

169. इलेक्ट्रॉनिक विन्यास की मूल अवस्था के अनुसार निम्न में से कौन-सा एक संक्रमण तत्व है?

A. Au

B. Hg

C. Cd

D. Zn

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

170. टाईटेनियम परमाणु के दिये गये कक्षकों की ऊर्जा का बढ़ता हुआ सही क्रम कौन सा है।

A. $3s4s3p3d$

B. 4s 3s 3p 3d

C. 3s 3p 3d 4s

D. 3s 3p 4s 3d

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

171. नीचे दिए गए कोड से संक्रमण धातु आयन और चुम्बकीय आघूर्ण का सही मिलान कीजिए

(परमाणु क्रमांक : Ti = 22, V = 23, Fe = 26)

संक्रमण तत्व	चुम्बकीय आघूर्ण (BM)
(A) टाइटेनियम (III)	(1) 4.9
(B) वेनेडियम (II)	(2) 1.73
(C) आयरन (II)	(3) 3.87

A. (A)-(2), (B) - (3) (C)- (1)

B. (A)-(2), (B) - (1), (C)- (3)

C. (A)- (1), (B) - (2), (C)-(3)

D. (A)-(1), (B)-(3), (C)-(2)

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

172. निम्न में से कौन सा कथन लेन्थेनॉयड के संदर्भ में गलत है

A. सभी लेन्थेनॉयड कमरे के ताप पर ठोस है

B. इनकी सामान्य ऑक्सीकरण अवस्था +3 है

C. इन्हें आयन विनिमय विधि द्वारा एक अन्य से पृथक किया जा सकता है

D. त्रिसंयोजी लेन्थेनॉयड की आयनिक त्रिज्या परमाणु संख्या बढ़ने के साथ बढ़ती है

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

173. सल्फर के साथ लेन्थेनॉयड (Ln) को गर्म करने पर प्राप्त उत्पाद का सामान्य आण्विक सूत्र क्या है

A. LaS

B. LaS_3

C. La_3S_2

D. La_2S_3

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

174. निम्न कथनों में से कौनसा लैंथेनॉन के संदर्भ में गलत है

A. सभी लैंथेनॉन, ऐल्यूमिनियम की अपेक्षा अत्यधिक क्रियाशील है

B. आयतनी विश्लेषण में ऑक्सीकारक के रूप में Ce(+4) विलयनों का वृहद रूप में उपयोग किया जाता है

C. यूरोपियम +2 ऑक्सीकरण अवस्था दर्शाता है।

D. Pr से Lu तक आयनिक त्रिज्या के घटने के साथ क्षारकता घटती है

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

175. सबसे सामान्य लैन्थेनाइड है

A. लैन्थेनम

B. सीरियम

C. सैमेरियम

D. प्लूटोनियम

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

176. सिक्का धातुएँ उपस्थित होती है

A. s-ब्लॉक में

B. d-ब्लॉक में

C. p-ब्लॉक में

D. f-ब्लॉक में

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

177. निम्न में से कौनसा संक्रमण तत्वों का युग्म सबसे अधिक तथा सबसे कम घनत्व दिखाता है

A. Os तथा Sc

B. Os तथा Pt

C. Hg तथा Sc

D. Os तथा Ir

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

178. निम्न में से कौन फैरोमैग्नेटिक है।

A. Cr

B. Mn

C. W

D. Co

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

179. Cr से Cu तक परमाण्विक त्रिज्या लगभग बराबर होती है, कारण

A. Cr से Cu तक बढ़ता हुआ नाभिकीय आवेश

B. बढ़े हुये इलेक्ट्रॉनों का आपसी प्रतिकर्षण

C. बढ़ा हुआ परिरक्षण प्रभाव, बढ़े हुए नाभिकीय आवेश को समाप्त करता है

D. ये सभी सही हैं।

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

180. Y^{3+}, La^{3+}, Eu^{3+} तथा Lu^{3+} की आयनिक त्रिज्याओं का सही क्रम है

(परमाणु क्रमांक Y = 39, La = 57, Eu = 63, Lu=71)

A. $La^{3+} < Eu^{3+} < Lu^{3+} < Y^{3+}$

B. $Y^{3+} < La^{3+} < Eu^{3+} < Lu^{3+}$

C. $Lu^{3+} < Y^{3+} < Eu^{3+} < La^{3+}$

D. $Lu^{3+} < Eu^{3+} < La^{3+} < Y^{3+}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

181. 106 वाँ तत्व किस ब्लॉक से सम्बन्धित है

A. s-ब्लॉक

B. p-ब्लॉक

C. d-ब्लॉक

D. f-ब्लॉक

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

182. निम्न में से किसके यौगिकों से अतिचालक बनाये जाते हैं

A. p-ब्लॉक तत्वों से

B. लेंथेनाइडों से

C. एक्टिनाइडों से

D. संक्रमण तत्वों से

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

183. $\left[Sc(H_2O)_6\right]^{3+}$ आयन है

A. रंगहीन एवं द्विचुम्बकीय

B. रंगीन एवं अष्टफलकीय

C. रंगहीन एवं अनुचुम्बकीय

D. रंगीन एवं अनुचुम्बकीय

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

184. यौगिकों का कौनसा युग्म जलीय माध्यम में समान रंग प्रदर्शित करता हैं

A. $FeCl_2$ एवं $CuCl_2$

B. $VOCl_2$ एवं $CuCl_2$

C. $VOCl_2$ एवं $FeCl_2$

D. $FeCl_2$ एवं $MnCl_2$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

185. निम्न में से उभयधर्मी ऑक्साइड है

A. Mn_2O_7

B. CrO

C. V_2O_4

D. Cr_2O_3

Answer: C::D

वीडियो उत्तर देखें

186. टाइटेनियम (परमाण्विक संख्या 22) का किस यौगिक के रुप में अस्तित्व नहीं है

A. TiO

B. TiO_2

C. K_2TiF_6

D. K_2TiO_4

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

187. निम्न कथनों में से कौन सा अंतराकाशी यौगिकों के लिये सही नहीं है

A. इनका गलनांक शुद्ध धातुओं से भी अधिक होता है

B. इनकी धात्विक चालकता बनी रहती है

C. ये रासायनिक रूप से सक्रिय होते हैं

D. शुद्ध धातु की तुलना में ये अधिक कठोर होते हैं

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

188. किसी संक्रमण तत्व द्वारा प्रदर्शित उच्च ऑक्सीकरण अवस्था है।

A. $+8$

B. $+5$

C. $+6$

D. $+7$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

189. धातु को पहचानिये जो रंगहीन यौगिक बनाती है

A. आयरन (Z = 26)

B. क्रोमियम (Z =24)

C. वेनेडियम (Z = 23)

D. स्कैण्डियम (Z=21)

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

190. प्रथम संक्रमण श्रेणी तत्वों में से कौन सा द्विसंयोजी धातु आयन अधिकतम अनुचुम्बकीय व्यवहार दर्शाता है

A. Mn^{2+}

B. Cu^{2+}

C. Sc^{2+}

D. Cu^{+}

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

191. Eu (प.स. 63),Gd (प.स, 64) और Tb (प.स. 65) के इलेक्ट्रॉनिक विन्यास है

A. $[Xe]4f^{7}6s^{2}$, $[Xe]4f^{8}6s^{2}$ और $[Xe]4f^{8}5d^{1}6s^{2}$

B. $[Xe]4f^{7}5d^{1}6s^{2}$, $[Xe]4f^{7}5d^{1}6s^{2}$ और $[Xe]4f^{9}6s^{2}$

C. $[Xe]4f^65d^16s^2$, $[Xe]4f^75d^16s^2$ और $[Xe]4f^85d^16s^2$

D. $[Xe]4f^76s^2$, $[Xe]4f^75d^16s^2$ और $[Xe]4f^96s^2$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

192. निम्नलिखित में से कौनसा रंगीन यौगिक है

A. $TiCl_3$

B. $FeCl_3$

C. $CoCl_2$

D. उपरोक्त सभी

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

193. $K_2CrO_4, NbCl_5$ एवं MnO_2 यौगिकों में कौनसा धातु उच्चतम ऑक्सीकरण अवस्था में हैं

A. Nb

B. Mn

C. K

D. Cr

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

194. ऐक्टिनॉइडो की अधिक संख्या में ऑक्सीकरण अवस्था दर्शाने का कारण है-

A. ऐक्टिनॉयडों की रेडियोएक्टिव प्रकृति

B. ऐक्टिनॉयड संकुचन

C. 5f, 6d तथा 7s स्तरों की समतुल्य ऊर्जा

D. 4f तथा 5d स्तरों की ऊर्जायें आसपास में

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

MULTIPLE CHOICE QUESTIONS (संक्रमण तत्वों के यौगिक)

1. पोटेशियम परमैंग्नेट उदासीन, क्षारीय तथा अम्लीय माध्यम में एक ऑक्सीकारक का कार्य करता है। अन्तिम उत्पाद के रूप में इससे इन तीन दशाओं में प्राप्त होते हैं।

A. MnO_2, MnO_2, Mn^{2+}

B. $MnO_4^{2-}, Mn^{3+}, Mn^{2+}$

C. $MnO_2, MnO_4^{2-}, Mn^{3+}$

D. MnO, MnO_4, Mn^{2+}

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

2. अम्लीय माध्यम में एक रेडॉक्स प्रक्रिया में एक मोल MnO_4^- कितने मोल इलेक्ट्रॉन ग्रहण करता है

A. 1

B. 3

C. 5

D. 6

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

3. अम्लीय माध्यम में पोटेशियम डाइक्रोमेट निम्नांकित समीकरण के अनुसार ऑक्सीकारक का कार्य करता है

$Cr_2O_7^{2-} + 14H^+ + 6e^- \rightarrow 2Cr^{3+} + 7H_2O.$ $K_2Cr_2O_7$ का तुल्यांकी भार क्या होगा (अणुभार = M)

A. M

B. M/2

C. M/3

D. M/6

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

4. परमैंग्निक अम्ल का सही सूत्र है

A. $HMnO_4$

B. $HMnO_5$

C. H_2MnO_4

D. H_2MnO_3

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

5. अम्लीकृत पोटेशियम डाइक्रोमेट को हाइड्रोजन सल्फाइड द्वारा अभिकृत करते हैं। अभिक्रिया में क्रोमियम की ऑक्सीकरण संख्या में

A. +3 से +6 की वृद्धि होती है

B. +6 से +3 की कमी होती है

C. कोई परिवर्तन नहीं होता।

D. +6 से +2 की कमी होती है

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

6. जब $KMnO_4$ अम्लीकृत $FeSO_4$ से अभिक्रिया करता है तब

A. केवल $FeSO_4$ ऑक्सीकृत होता है

B. केवल $KMnO_4$ ऑक्सीकृत होता है

C. $FeSO_4$ ऑक्सीकृत होता है तथा $KMnO_4$ अपचयित होता है

D. इनमें से कोई नहीं।

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

7. पोटेशियम परमैंग्नेट को गर्म करने पर निम्न में से कौन सा एक यौगिक प्राप्त नहीं होता है

A. MnO_2

B. O_2

C. K_2MnO_4

D. MnO

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

8. AgCl अमोनिया विलयन में घुल जाता है परन्तु जल में नहीं क्योंकि

A. NH_3, H_2O से अच्छा विलायक है

B. Ag^+, NH_3 के साथ संकुल आयन बनाता है

C. NH_3 जल से प्रबल क्षार है।

D. जल का द्विध्रुव-आघूर्ण NH_3 से अधिक है

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

9. जब अम्लीय $K_2Cr_2O_7$ के जलीय विलयन से सल्फर डायऑक्साइड गुजारते हैं तो सल्फर की आक्सीकरण अवस्था परिवर्तित होती है।

A. +4 से+6 तक

B. +6 से+4 तक

C. +4 से 0 तक

D. +4 से+2 तक

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

10. एक सफेद चूर्ण NH_4OH में घुल जाता है परन्तु जल में नहीं घुलता

A. $BaSO_4$

B. $CuSO_4$

C. $PbSO_4$

D. $AgCl$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

11. बर्डीग्रीस (Verdigris) क्या है

A. भास्मिक कॉपर एसीटेट

B. भास्मिक लैड एसीटेट

C. भास्मिक लैड

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

12. क्युप्राइट है

A. Cu_2S

B. $CuFeS$

C. $Cu(OH)_2 . CuCO_3$

D. Cu_2O

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

13. अम्लीय माध्यम में हाइड्रोजन परॉक्साइड द्वारा कौनसा पदार्थ अपचयित हो जाता है

A. पोटेशियम परमैग्नेट

B. पोटेशियम आयोडाइड

C. फैरस सल्फेट

D. पोटेशियम फैरोसायनाइड

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

14. मैंगनीज का कौन-सा ऑक्साइड उभयधर्मी है?

A. MnO_2

B. Mn_2O_3

C. Mn_2O_7

D. MnO

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

15. निम्न में से कौनसा ऑक्साइड आयनिक है

A. MnO

B. Mn_2O_7

C. CrO_3

D. P_2O_5

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

16. फैरस सल्फेट का एक महत्वपूर्ण उपयोग है।

A. नीली-काली स्याही के औद्यौगिक उत्पादन में

B. चॉक के औद्यौगिक उत्पादन में

C. हाइड्रोजन सल्फाइड को बनाने में

D. निर्जलीय फैरिक क्लोराइड को बनाने में

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

17. नीला थोथा है

A. $CuSO_4$

B. $CuSO_4.\,5H_2O$

C. Cu_2SO_4

D. $CuSO_4 . H_2O$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

18. सिल्वर नाइट्रेट त्वचा पर काला दाग बना देता है। इसका कारण है

A. इसका प्रबल अपचायक होना

B. इसकी संक्षारक क्रिया

C. संकुल यौगिक का बनना

D. इसका चाँदी धातु में अपचयन

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

19. जब Cu, $AgNO_3$ विलयन से क्रिया करता है, होने वाली अभिक्रिया है

A. Cu का ऑक्सीकरण

B. Cu का अपचयन

C. Ag का ऑक्सीकरण

D. NO_3^- का अपचयन

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

20. धातु ऑक्साइड जो गर्म करने पर विघटित हो जाते हैं

A. ZnO

B. Al_2O_3

C. CuO

D. HgO

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

21. फैरिक क्लोराइड का निर्जलीय प्रतिदर्श निम्न को गर्म करके बनाया जाता है

A. $Fe + HCl$

B. $Fe + Cl_2$

C. $FeCl_2 + Cl_2$

D. हाइड्रेटेड फैरिक क्लोराइड

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

22. हवा के सम्पर्क में आने पर हल्के हरे फेरस सल्फेट के क्रिस्टल भूरे रंग के हो जाते हैं तथा उनमें से जल के अणु निकल जाते हैं। यह उनके .... में ऑक्सीकरण के कारण होता है।

A. Fe_2O_3

B. $Fe_2O_3 . H_2O$

C. $Fe(OH)SO_4$

D. $Fe_2O_3 + FeO$

Answer: C

▶ वीडियो उत्तर देखें

23. क्षारीय परिस्थिति में $KMnO_4$. निम्न प्रकार से क्रिया करता है

$2KmnO_4 + 2KOH \rightarrow 2K_2MnO_4 + H_2O + O$

इसलिये इसका तुल्यांकी भार होगा

A. 31.5

B. 52.7

C. 72.0

D. 158.0

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

24. हाइड्रोजन प्राप्त नहीं होती जब जिंक निम्न के साथ क्रिया करता है

A. ठण्डा जल

B. तनु H_2SO_4

C. तनु HCl

D. गर्म 20% NaOH

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

25. निम्नलिखित में से किसमें कोमियम की आयनिक त्रिज्या सबसे छोटी होगी

A. K_2CrO_4

B. CrO_2

C. $CrCl_3$

D. CrF_2

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

26. $CoO.\ Al_2O_3$को कहते हैं

A. कोबाल्ट एल्यूमिनेट

B. थिनार्डस ब्लू

C. (a) तथा (b) दोनों

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

27. $ZnO.\,CoO$ को कहते हैं

A. कोबाल्ट जिंकेट

B. रिनमैन ग्रीन

C. (a) तथा (b) दोनों

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

28. जिंक का एक यौगिक जो कि ठंडी अवस्था में सफेद और गर्म अवस्था में पीला रहता है, है

A. ZnS

B. ZnO

C. $ZnCl_2$

D. $ZnSO_4$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

29. मोलिब्डेनम यौगिक का उपयोग होता है।

A. रंजक उद्योग में

B. चमड़े के रंगने में

C. रबर के रंगने में

D. इन सभी में

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

30. जब तांबे की छीलन तथा सान्द्र HC को कॉपर सल्फेट के साथ गर्म करते हैं तो यौगिक प्राप्त होता है।

A. क्यूप्रिक क्लोराइड

B. क्यूप्रस क्लोराइड

C. कॉपर सल्फेट

D. SO_2

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

31. कॉपर का यौगिक जो हवा में रखने पर हरा हो जाता है

A. कॉपर सल्फेट

B. कॉपर नाइट्रेट

C. क्यूप्रिक क्लोराइड

D. क्यूप्रस क्लोराइड

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

32. HCl के साथ Cu_2Cl_2ऑक्सीकारक की उपस्थिति में देता है

A. $CuCl_2$

B. H_2CuCl_2

C. हाइड्रोजन गैस

D. क्लोरीन गैस

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

33. $K_2Cr_2O_7$ जलीय $NaOH$ के साथ गर्म करने पर देता है

A. CrO_4^{2-}

B. $Cr(OH)_3$

C. $Cr_2O_7^{2-}$

D. $Cr(OH)_2$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

34. क्या उत्पाद प्राप्त होता है जब विलयन में MnO_2 को PbO_2 और सान्द्र HNO_3 के साथ उबाला जाता है

A. MnO_2

B. $HMnO_4$

C. Mn_3O_4

D. $PbMnO_4$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

35. पोटेशियम परमैंग्नेट के अम्लीय विलयन के लिये तुल्यांक भार है

A. 158

B. 31.6

C. 52.16

D. 79

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

36. कौनसा कथन सही नहीं है

A. पोटेशियम परमैंग्नेट एक प्रबल ऑक्सीकारक पदार्थ है

B. पोटेशियम परमैंग्नेट पोटेशियम डाइक्रोमेट की अपेक्षा एक दुर्बल ऑक्सीकारक पदार्थ है

C. पोटेशियम परमैंग्नेट पोटेशियम डाइक्रोमेट की अपेक्षा एक प्रबल ऑक्सीकारक पदार्थ है।

D. पोटेशियम डाइक्रोमेट एक द्वितीयक एल्कोहल को कीटोन में ऑक्सीकृत करता है

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

37. कोरोसिव सब्लीमेट का सूत्र है

A. $HgCl_2$

B. Hg_2Cl_2

C. Hg_2O

D. Hg

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

38. कौन दुर्बल ऑक्सीकारक है

A. Ag_2O

B. $KMnO_4$

C. $K_2Cr_2O_7$

D. Cl_2

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

39. गर्म करने पर सिल्वर नाइट्रेट देता है

A. AgO और NO_2

B. AgO, NO और O_2

C. Ag और NO_2

D. Ag, NO_2 और O_2

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

40. किसकी उपस्थिति में, सरल सिल्वर धातु NaCN के तनु जलीय विलयन के साथ, पानी में घुलनशील संकुल बनाते है।

A. नाइट्रोजन

B. ऑक्सीजन

C. कार्बन डाई ऑक्साइड

D. ऑर्गन

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

41. $AgNO_3$ को इसके अधिक गलनांक पर गर्म करने से, निम्न में से कौनसी अभिक्रिया प्राप्त होगी

A. $2AgNO_3 \rightarrow 2Ag + 2NO_2 + O_2$

B. $2AgNO_3 \rightarrow 2Ag + N_2 + 3O_2$

C. $2AgNO_3 \rightarrow 2AgNO_2 + O_2$

D. $2AgNO_3 \rightarrow 2Ag + 2NO + 2O_2$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

42. एक संक्रमण धातु A में केवल चक्रण चुम्बकीय गति का मान 1.8 BM है जब इसकी क्रिया वायु की उपस्थिति में तनु सल्फ्यूरिक अम्ल के साथ अभिकृत कराते हैं तो यौगिक B बनता है, और B को यौगिक C के साथ अभिकृत कराने पर यौगिक D बनता है, तथा साथ में आयोडीन निकलती है, तब धातु A तथा यौगिक B,C तथा D क्रमशः होंगे

A. $Ti, TiSO_4, KI$ और TiI_2

B. $Zn, ZnSO_4, KI$ और Zn_2I_2

C. $Cu, CuSO_4, KI$ और Cu_2I_2

D. $Cu, CuSO_4, Cu_2I_2$ और CuI_2

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

43. लौह वस्तु को सोडियम फॉस्फेट के प्रबल क्षारीय विलयन में डुबोने पर

A. वस्तु को प्रभावित नहीं करता

B. सतह पर $Fe_2O_3.\ xH_2O$ बनता है

C. आयरन फॉस्फेट की फिल्म बनती है

D. फैरिक हाइड्रॉक्साइड बनता है

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

44. कॉपर सल्फेट के बारे में निम्न में से कौनसा कथन सही नहीं है

A. यह KI के साथ क्रिया करके आयोडीन देता है

B. यह KCl के साथ क्रिया करके Cu_2Cl_2 देता है

C. यह NaOH तथा ग्लूकोज के साथ क्रिया करके Cu_2O देता है

D. यह वायु में प्रबलता से गर्म करने पर CuO देता है

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

45. जब $Fe(NO_3)_3$ से युक्त जलीय विलयन में SCN^- मिलाने पर संकुल आयन देता है

A. $\left[Fe(OH_2)_2(SCN)\right]^{2+}$

B. $\left[Fe(OH_2)_5(SCN)\right]^{2+}$

C. $\left[Fe(OH_2)_8(SCN)\right]^{2+}$

D. $[Fe(OH_2)(SCN)]^{6+}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

46. तनु HCl में निम्न धातु को मिलाने पर हाइड्रोजन गैस नहीं निकलती

A. Mg

B. Sn

C. Ag

D. Zn

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

47. क्षारीय pH में MnO_4^- , Br^- के साथ अभिक्रिया करने पर देता है

A. BrO_3^- , MnO_2

B. Br_2, MnO_4^{2-}

C. Br_2, MnO_2

D. BrO^- , MnO_4^{2-}

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

48. कांसा मिश्रण है।

A. Pb + Sn का

B. Cu+Sn का

C. Cu+Zn का

D. Pb+Zn का

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

49. ड्यूराल्यूमिन एक मिश्र धातु है

A. Al + Mn

B. $Al + Mg + Ni + Mn$

C. $Al + Mg + Ni$

D. $Al + Mg + Mn + Cu$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

50. निम्न में से $TiF_6^{2-}, CoF_6^{3-}, Cu_2Cl_2, NiCl_4^{2-}$ रंगहीन प्रजाति कौनसी है :

A. CoF_6^{3-} और $NiCl_4^{2-}$

B. TiF_6^{2-} और CoF_6^{3-}

C. Cu_2Cl_2 और $NiCl_4^{2-}$

D. TiF_6^{2-} और Cu_2Cl_2

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

51. काँच में हरा रंग लाने के लिये कौनसा तत्व मिलाया जाता है

A. Cu_2O

B. CdS

C. MnO_2

D. Cr_2O_3

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

52. कॉपर नाइट्रेट को अति गर्म करने से अन्त में प्राप्त होता है

A. कॉपर

B. कॉपर ऑक्साइड

C. कॉपर नाइट्रेट

D. कॉपर नाइट्राइड

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

53. सांन्द्र H_2SO_4 के साथ $K_4[Fe(CN)_6]$ को गर्म करने पर कौनसी गैस प्राप्त होती है

A. SO_2

B. CO_2

C. CO

D. NO_2

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

54. $KMnO_4$ के तुल्यांक भार के बारे में निम्नलिखित में से कौनसा कथन सत्य है

A. क्षारीय माध्यम में यह अपने अणु भार का एक-तिहाई है

B. क्षारीय माध्यम में यह अपने अणु भार का पाँचवा हिस्सा है

C. अम्लीय माध्यम में यह अपने अणु भार के बराबर है

D. अम्लीय माध्यम में यह अपने अणु भार का एक-तिहाई है

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

55. सिल्वर नाइट्रेट को रंगीन बोतलों में रखा जाता है क्योंकि

A. यह वायु में ऑक्सीकृत हो जाता है

B. यह सूर्य के प्रकाश में विघटित हो जाता है

C. यह सूर्य के प्रकाश में विस्फोटक हो जाता है

D. यह सूर्य के प्रकाश में वायु के प्रति क्रियाशील है

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

56. जब एक नाइट्रेट को साधारण नमक के साथ मिश्रित करते हैं तब यह सफेद अवक्षेप देता है जो तनु NH_4OH में विलेय है यह नाइट्रेट निम्न में से किसका है

A. कॉपर

B. मरकरी

C. सिल्वर

D. गोल्ड

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

57. योगशाला में, जलीय विलयन में मैग्नीज(II) लवण, परमेग्नेट आयन में ऑक्सीकृत हो जाते हैं

A. हाइड्रोजन परॉक्साइड द्वारा

B. सांद्र नाइट्रिक अम्ल द्वारा

C. परॉक्सी डाइसल्फेट द्वारा

D. डाइक्रोमेट द्वारा

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

58. Fe एवं Ni की मिश्रधातु इन्वार घड़ी एवं मीटर स्केल में प्रयुक्त होती है। इसका अभिलाक्षणिक गुण है

A. विस्तार का कम गुणांक

B. संक्षारण के प्रति प्रतिरोध

C. कठोरता एवं प्रत्यास्थता

D. चुम्बकीय प्रकृति

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

59. $CuSO_4$ के विलयन में आधिक्य में NH_3 विलयन मिलाने से गहरे नीले रंग का घोल किसके कारण से बनता है ।

A. $\left[Cu(NH_3)_4\right]^{++}$

B. $\left[Cu(NH_3)_2\right]^{++}$

C. $[Cu(NH_3)]^+$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

60. निम्न में से कौनसे उप-सहसंयोजी यौगिक का मिश्रण जलीय $AgNO_3$ के साथ AgCl के दो तुल्यांक देगा।

A. $CoCl_3 . 3NH_3$

B. $CoCl_3 . 6NH_3$

C. $CoCl_3 . 4NH_3$

D. $CoCl_3 . 5NH_3$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

61. कास्ट आयरन में कार्बन का प्रतिशत हैं

A. $5 - 10$

B. $0.25 - 2.5$

C. $2.5 - 5.0$

D. $0.12 - 0.2$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

62. निम्न में से कौन ना मिटने वाली स्याही बनाने में उपयोग होता है

A. जलीय $CuSO_4$ विलयन

B. जलीय $AgNO_3$ विलयन

C. जलीय NaCl विलयन

D. जलीय NaOH विलयन

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

63. जब $CuSO_4$ को हाइड्रेटेड किया जाता है, तब यह बन जाता है

A. अम्लीय

B. क्षारीय

C. उदासीन

D. उभयधर्मी

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

64. निम्न में से किसके द्वारा दर्पण का रजतीकरण किया जाता है

A. $AgNO_3$

B. Ag_2O_3

C. Fe_2O_3

D. Al_2O_3

Answer: A

उत्तर देखें

65. $K_2Cr_2O_7$की जलीग कास्टिक पोटाश के साथ क्रिया करने पर इसका रंग लाल-नारंगी से नींबू के समान पीला हो जाता है क्योंकि

A. Cr^{VI} का अपचयन Cr^{III} में होता है

B. क्रोमियम हाइड्रॉक्साइड का निर्माण होता है

C. डाइक्रोमेट का परिवर्तन क्रोमेट में होता है

D. पोटेशियम हाइड्रॉक्साइड का ऑक्सीकरण पोटेशियम परॉक्साइड में होता है ।

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

66. पायरोलुसाइट को वायु की उपस्थिति में KOH के साथ गर्म करने पर बनता है

A. $KMnO_4$

B. K_2MnO_4

C. $Mn(OH)_2$

D. Mn_3O_4

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

67. क्रोमिक अम्ल का अम्लीय विलयन हाइड्रोजन परॉक्साइड के साथ अभिक्रिया करके देता है

A. $CrO_3 + H_2O + O_2$

B. $Cr_2O_3 + H_2O + O_2$

C. $CrO_5 + H_2O$

D. $H_2Cr_2O_7 + H_2O + O_2$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

68. निम्न में से कौनसा यौगिक रंगीन नहीं है

A. Na_2CuCl_4

B. Na_2CdCl_4

C. $K_4Fe(CN)_6$

D. $K_3Fe(CN)_6$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

69. किस जोड़ी के क्रिस्टल समरूप हैं

A. $ZnSO_4, SnSO_4$

B. $MgSO_4, CaSO_4$

C. $ZnSO_4, MgSO_4$

D. $PbSO_4, NiSO_4$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

70. निम्न में से कौनसी क्रिया द्वारा, ठोस KMnO से ऑक्सीजन गैस बना सकते हैं

A. ठोस को अत्याधिक गर्म करके

B. ठोस पर H_2 गैस की क्रिया द्वारा

C. ठोस को तनु H_2SO_4 में डुबोने पर

D. ठोस को तनु HCl में विलेय करने पर

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

71. सफेद वर्णक के रूप में कौन प्रयोग में लाया जाता है

A. TiO_2

B. V_2O_5

C. CuO

D. HgO

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

72. कौनसा धातु ऑक्साइड नीला काँच बनाने में काम आता है

A. Fe_2O_3

B. CoO

C. Cu_2O

D. NiO

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

73. कौनसा पदार्थ अमोनियम हाइड्रॉक्साइड विलयन में घुलता नहीं है

A. AgF

B. $AgBr$

C. $AgCl$

D. AgI

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

74. ताँबे के सिक्के पर सोने की पूर्ण पर्त चढ़ा कर उसे तनु HNO_3 में रखने पर बनता है

A. गोल्ड नाइट्रेट

B. कॉपर नाइट्रेट

C. इनमें से कोई नहीं

D. पर्पल ऑफ केसिन्स

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

75. फैरोसिलिकॉन का उपयोग इस्पात उद्योग में किस रुप में किया जाता है

A. एक गालक

B. हाइड्रोजन का स्कैवेंजर

C. एक अपचायक

D. मिश्र धातु कारक

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

76. अभिक्रिया

$$2KMnO_4 + 16HCl \rightarrow 5Cl_2 + 2MnCl_2 + 2KCl + 8H_2O$$

में अपचयन उत्पाद है

A. Cl_2

B. $MnCl_2$

C. H_2O

D. KCl

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

77. निम्न में से कौनसा कथन सत्य है

A. मैग्नीज लवण अपचायक ज्वाला में बैंगनी बोरेक्स बीड परीक्षण देता है

B. AgCl तथा AgI के मिश्रित अवक्षेप को अमोनिया विलयन में घोलने पर केवल AgCl घुलता है।

C. फैरिक आयन में पोटेशियम फैरोसायनाइड विलयन मिलाने पर यह गहरा हरा अवक्षेप देता है।

D. K^+, Ca^{2+} तथा HCO_3^- आयन युक्त विलयन को उबालने पर हमें $K_2Ca(CO_3)_2$ का अवक्षेप प्राप्त होता है

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

78. कोलिन्स अभिकर्मक है।

A. MnO_2 / HCl

B. MnO_4 / C_5H_5N

C. $K_2Cr_2O_7 / H_2SO_4$

D. $Cr_2O_3 / 2C_5H_5N$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

79. स्पेल्टर है

A. अशुद्ध Cu

B. अशुद्ध Zn

C. ZnO

D. CuO

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

80. निम्न में से कौनसा यौगिक गर्म करने पर वाष्प में परिवर्तित (Volatilises) हो जाता है

A. $MgCl_2$

B. $HgCl_2$

C. $CaCl_2$

D. $FeCl_3$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

81. लोहे का शुद्ध रूप है

A. ढलवाँ लोहा

B. पिटवाँ लोहा

C. गर्म इस्पात

D. स्टेनलेस स्टील

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

82. मैंग्नीज की उच्चतम ऑक्सीकरण अवस्था उसके किस यौगिक में है

A. MnO_3

B. Mn_3O_4

C. $KMnO_4$

D. K_2MnO_4

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

83. हाइड्रोजन की धारा में गर्म करने पर कौन धातु में अपचयित हो जाता है

A. कॉपर (II) ऑक्साइड

B. मैग्नीशियम ऑक्साइड

C. एल्यूमीनियम ऑक्साइड

D. कैल्शियम ऑक्साइड

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

84. क्रोम ग्रीन है

A. क्रोमियम सल्फेट

B. क्रोमियम क्लोराइड

C. क्रोमियम नाइट्रेट

D. क्रोमियम ऑक्साइड

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

85. पोटेशियम फैरीसायनाइड का सही सूत्र है

A. $K_4Fe(CN)_6$

B. $K_3Fe(CN)_6$

C. $K_3\left[Fe(CN)_3\right]$

D. $K_3\left[Fe(CN)_4\right]$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

86. आयरन का रूप जिसमें सबसे अधिक कार्बन अवयव हैं

A. ढलवाँ लोहा

B. पिटवा लोहा

C. इस्पात

D. दुर्बल इस्पात

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

87. फैरिक क्लोराइड का जलीय विलयन होता है

A. अम्लीय

B. क्षारीय

C. उदासीन

D. उभयधर्मी

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

88. डाइक्रोमेट का अपचयन Fe(II) के द्वारा कराने पर भाग लेने वाले इलेक्ट्रॉनों की संख्या प्रति क्रोमियम परमाणु होगी

A. 2

B. 3

C. 4

D. 1

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

89. निम्न में से कौन-सा अम्लीय ऑक्साइडों का समूह

A. $CrO_3. Mn_2O_7$

B. ZnO, Al_2O_3

C. CaO, ZnO

D. Na_2O, Al_2O_3

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

90. सिल्वर नाइट्रेट मूलतः प्रयोग में आता है

A. फोटोग्राफी में

B. मॉडल बनाने में

C. अपचायक के रूप में

D. निर्जलीकारक के रूप में

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

91. लोहे की चादर पर जिंक के लेपन की क्रिया को कहते हैं

A. एनिलिंग

B. भर्जन

C. गैल्वनीकरण

D. स्मेल्टिंग (निस्तापन)

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

92. जब $Cr(NO_3)_2$ के विलयन में सान्द्र HCl मिलाया जाता है, तब निम्न में से किसके निर्माण के कारण यह हरे रंग में बदल जाता है

A. $CrCl_3$

B. Cr_2O_3

C. CrO_4^{2-}

D. क्लोरो संकुल (क्लोरोकॉम्पलेक्स)

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

93. निम्न में से कौनसी धातु हाइड्रोजन गैस देती है, जब उसे गर्म । सान्द्र क्षार के साथ गर्म किया जाता है

A. Cu

B. Ag

C. Zn

D. Ni

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

94. जब फैरिक ऑक्साइड NaOH के साथ क्रिया करता है, तो बनने वाला उत्पाद है

A. NaF

B. $FeCl_3$

C. $Fe(OH)_3$

D. $NaFeO_2$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

95. जल में अघुलनशील यौगिक है

A. मरक्यूरस नाइट्रेट

B. मरक्यूरिक नाइट्रेट

C. मरक्यूरस क्लोराइड

D. मरक्यूरस परक्लोरेट

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

96. कॉपर के वैधुत शोधन में कुछ गोल्ड किसमें पाया जाता है

A. कैथोड

B. कैथोड कीचड़

C. एनोड कीचड़ (मड)

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

97. प्रयोगशाला में H_2S किस प्रकार मुक्त होती है।

A. $FeSO_4 + H_2SO_4$

B. $FeS + \quad H_2SO_4$

C. $FeS + \qquad H_2SO_4$

D. तात्विक H_2 + तात्विक S

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

98. यौगिक $Hg\left[Co(SCN)_4\right]$ में कोबाल्ट का चक्रण चुम्बकीय आघूर्ण है

A. $\sqrt{3}$

B. $\sqrt{8}$

C. $\sqrt{15}$

D. $\sqrt{24}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

99. निम्न में से किस प्रक्रम में प्लेटिनम का उपयोग उत्प्रेरक के रूप में होता है?

A. HNO_3 बनाने के लिए अमोनिया का ऑक्सीकरण

B. तेलों का कठोरीकरण

C. संश्लेषित रबर का उत्पादन

D. मेथेनॉल का संश्लेषण

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

100. आयरन को तनु HNO_3 में डाला गया तो ये देता है

A. फैरिक नाइट्रेट

B. फैरिक नाइट्रेट एवं NO_2

C. फैरस नाइट्रेट एवं अमोनियम नाइट्रेट

D. फैरस नाइट्रेट एवं नाइट्रिक ऑक्साइड

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

101. CrO_3जलीय $NaOH$ में घुलकर देता है

A. CrO_4^{2-}

B. $Cr(OH)_3^-$

C. $Cr_2O_7^{2-}$

D. $Cr(OH)_2$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

102. KI एवं $CuSO_4$ विलयन को जब मिलाया जाता है, तो ये देते हैं

A. $CuI_2 + K_2SO_4$

B. $Cu_2I_2 + K_2SO_4$

C. $K_2SO_4 + Cu_2I_2 + I_2$

D. $K_2SO_4 + CuI + I_2$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

103. फफोलेदार ताँबा है

A. शुद्ध ताँबा

B. ताँबे का अयस्क

C. ताँबे की मिश्र धातु

D. 1% अशुद्ध ताँबा

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

104. निम्न में से कौन अमोनिया में अधिक विलेय है।

A. AgCl

B. AgBr

C. AgI

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

105. लैड के विसिल्वरीकरण का पार्क प्रक्रम किस पर निर्भर करता है

A. गलित जिंक/गलित लैड के बीच सिल्वर के विभाजन गुणांक के उच्च मान होने पर

B. गलित जिंक/गलित लैड के बीच सिल्वर के विभाजन गुणांक के न्यून मान होने पर

C. शद्ध लैड के क्रिस्टलीकृत होकर बाहर आने पर जबकि सिल्वर लैड का स्थिर क्वाथी निम्न गलनांक होता है, द्रव रूप में पीछे बचा रह जाता है

D. जिंक एवं सिल्वर का रासायनिक संयोग जो आसानी से आवक्षेपित हो जाता है

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

106. निम्न में से कौनसा हरे रंग का चूर्ण हे जो उत्पन्न होता है, जब अमोनिया डाइक्रोमेट को पटाखों में प्रकाश उत्पन्न करने के लिये प्रयुक्त करते हैं

A. Cr

B. CrO_3

C. Cr_2O_3

D. $CrO(O_2)$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

107. कमरे के ताप पर सबसे कम स्थायी ऑक्साइड है

A. ZnO

B. CuO

C. Sb_2O_3

D. Ag_2O

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

108. निम्न में से तत्वों का कौनसा युग्म मिश्र धातु नहीं बना सकता है

A. $Zn - Cu$

B. $Fe - Hg$

C. Fe, C

D. Na, Hg

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

109. निम्न में से कौन द्विमरीकरण प्रदर्शित करता है

A. $HgCl_2$

B. B_2H_6

C. $TiCl_4$

D. SO_2

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

110. निम्न में से किसे "मूर्खो का सोना" भी कहते हैं

A. वुर्टजाइट

B. आयरन पायरिटीज

C. चेल्कोसाइट

D. सिल्वर ग्लांस

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

111. निम्न में से कौन उच्च गलनांकी हैलाइड है

A. AgCl

B. AgBr

C. AgF

D. AgI

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

112. $4K_2Cr_2O_7 \longrightarrow 4K_2CrO_4 + 3O_2 + X$ इस अभिक्रिया में X है

A. CrO_3

B. Cr_2O_7

C. Cr_2O_3

D. CrO_5

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

113. मॉण्ड विधि किसके लिये प्रयुक्त होती है।

A. Ni

B. Al

C. Fe

D. Cu

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

114. बेसेमर परिवर्तक किसके लिये प्रयुक्त होता है

A. इस्पात

B. पिटवाँ लोहा

C. पिग लोहा

D. ढलवाँ लोहा

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

115. जर्मन सिल्वर में सिल्वर का प्रतिशत है

A. $0\,\%$

B. $1\,\%$

C. $5\,\%$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

116. निम्न में से कौनसा सल्फाइड जब वायु में तीव्रता से गर्म किया जाता है तो संगत धातु देता है

A. Cu_2S

B. CuS

C. Fe_2S_3

D. HgS

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

117. गुगनेट ग्रीन किसको कहते हैं

A. $Cr_2O_3.\ 2H_2O$

B. $FeO_3.\ 2H_2O$

C. Cu_2O_3

D. $FeCO_3.\ Cr_2O_3$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

118. वेनेडियम (III) ऑक्साइड एक प्रबल

A. शुष्कीकारक है

B. ऑक्सीकारक है

C. अपचायक है

D. नमीकारक है

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

119. स्टेनलेस स्टील पर जंग नहीं लगती क्योंकि

A. क्रोमियम एवं निकिल, आयरन के साथ संयोजित होते हैं

B. क्रोमियम एक ऑक्साइड पर्त बनाती है एवं आयरन को जंग से रक्षित करती है

C. इसमें उपस्थित निकिल जंग नहीं लगने देता

D. इसमें उपस्थित क्रोमियम के साथ आयरन कठोर रासायनिक यौगिक बनाता है

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

120. जब सोडियम कार्बोनेट का विलयन मरक्यूरिक क्लोराइड के साथ अभिक्रिया करता है तो प्राप्त मुख्य उत्पाद है

A. $Hg(OH)_2$

B. $HgCO_3 . HgO$

C. $HgCO_3$

D. $HgCO_3 . Hg(OH)_2$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

121. निम्न में से किस धातु के निष्कर्षण में बेसेमरीकरण शामिल है

A. Fe

B. Ag

C. Al

D. Cu

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

122. समुद्री टीलिओस्ट सड़ने के बाद तीव्र दुर्गन्ध उत्पन्न करती हैं जो निम्न में से किसके बनने के कारण होती है

A. $\left[Ag(S_2O_3)_2\right]^{-3}$

B. Ag_2SO_3

C. $[Ag(S_2O_3)]^{-}$

D. $Ag_2S_2O_3$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

123. पीतल किसकी मिश्र धातु है

A. Zn एवं Sn

B. Zn एवं Cu

C. Cu, Zn एवं Sn

D. Cu एवं Sn

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

124. उस अभिक्रिया को पहचानिये जो कॉपर निष्कर्षण के प्रगलन प्रक्रम के दौरान भाग नहीं लेती

A. $2FeS + 3O_2 \rightarrow 2FeO + 2SO_2 \uparrow$

B. $Cu_2O + FeS \rightarrow Cu_2S + FeO$

C. $2Cu_2S + 3O_2 \rightarrow 2Cu_2O + 2SO_2 \uparrow$

D. $FeO + SiO_2 \rightarrow FeSiO_3$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

125. जंग है

A. $FeO + Fe(OH)_2$

B. Fe_2O_3

C. $Fe_2O_3 + Fe(OH)_2$

D. Fe_2O_3 एवं $Fe(OH)_3$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

126. निम्न में से किसे सफेद कसीस कहते हैं

A. $ZnCl_2$

B. $MgSO_4 . 7H_2O$

C. $ZnSO_4 . 7H_2O$

D. $Al_2(SO_4)_3$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

127. $MSO_4 \xrightarrow{NH_4OH} \downarrow X \xrightarrow{NH_4OH} Y \xrightarrow{H_2S} \downarrow Z$ यहाँ M और Z है

A. Fe,FeS

B. Cu, ZnS

C. Al, Al_2S_3

D. Zn, ZnS

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

128. पार्क प्रक्रम को किसके निष्कर्षण में प्रयुक्त करते हैं

A. NaCN का उपयोग करते हुए सिल्वर के निष्कर्षण में

B. $CuFeS_2$ का उपयोग करते हुए कॉपर के निष्कर्षण में

C. अर्जेन्टीफैरस लैड से सिल्वर के निष्कर्षण में

D. अमलगम निर्माण द्वारा सिल्वर के निष्कर्षण में

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

129. निम्न में से कौन O_3 द्वारा ऑक्सीकृत नहीं होता

A. KI

B. $FeSO_4$

C. $KMnO_4$

D. K_2MnO_4

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

130. KI का आधिक्य $CuSO_4$ विलयन के साथ क्रिया करता है और फिर इसमें $Na_2S_2O_3$ विलयन को मिलाया जाता है। इस अभिक्रिया के लिये कौनसा कथन असत्य है

A. $Na_2S_2O_3$ऑक्सीकृत होता है

B. CuI_2 बनता है

C. Cu_2I_2 बनता है

D. उत्सर्जित I_2 अपचयित होती है

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

131. Cu के ऑक्सीकरण में, बेसेमर परिवर्तक में भाग लेने वाली अभिक्रिया है

A. $2CuFeS_2 + O_2 \rightarrow Cu_2S + FeS + SO_2$

B. $2Cu_2S + 3O_2 \rightarrow 2Cu_2O + 2SO_2$

C. $2Cu_2O + Cu_2S \rightarrow 6Cu + SO_2$

D. $2FeS + 3O_2 \rightarrow 2FeO + 2SO_2$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

132. अभिक्रिया

$$4M + 8CN^- + 2H_2O + O_2 \rightarrow 4[M(CN)_2]^- + 4OH^-$$

में धातु M है

A. कॉपर

B. आयरन

C. गोल्ड

D. जिंक

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

133. शब्द प्लेट फोरमिंग (Platforming) है

A. प्लेटिनम पेन्टिंग

B. प्लेटिनम की सपाट चादर

C. प्लेटिनम निर्माण

D. प्लेटिनम उत्प्रेरक की तरह प्रयुक्त होता है

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

134. 'पर्पल ऑफ केसियस' है।

A. स्वर्ण विलयन

B. रजत विलयन

C. कॉपर विलयन

D. प्लेटिनम विलयन

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

135. सूची 1 के अन्तर्गत दिये गये शब्दों को सूची 2 के यौगिक/तत्वों के साथ सुमेलित कीजिये एवं समूह (a), (b), (c) एवं (d) से सही उत्तर का

चयन कीजिये

सूची 1	सूची 2
(i) विस्फोटक	(A) NaN_3
(ii) कृत्रिम जैम	(B) Fe_3O_4
(iii) स्वअपचयन	(C) Sn
(iv) चुम्बकीय पदार्थ	(D) Al_2O_3
	(E) $Pb(N_3)_2$
	(F) Fe_2O_3
	(G) Cu
	(H) SiC

A. (i)A, (ii) D, (iii) G,(iv) B

B. (i) A, (ii) D, (iii) G, (iv) F

C. (i) E, (ii) D, (iii) G, (iv) B

D. (i) E, (ii) H, (iii) C, (iv) F

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

136. स्टेनलेस स्टील किसकी मिश्र धातु है

A. Fe,C एवं Mn

B. Fe, Mg एवं C

C. Fe, Co एवं Cr

D. Fe, Cr एवं Ni

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

137. स्टेनलेस स्टील निम्न में से किन धातुओं का एक मिश्रित इस्पात है

A. केवल Fe

B. Cr एवं Ni

C. W एवं Cr

D. Ni एवं Be

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

138. इस्पात मृदु एवं लचीला किसके द्वारा बनता है

A. तापानुशीतन

B. नाइट्राइडिंग

C. पायनीकरण

D. कठोरीकरण

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

139. आयरन की सबसे अधिक स्थायी ऑक्सीकरण अवस्था है

A. $+2$

B. $+3$

C. -2

D. -3

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

140. आयरन चुम्बकीय गुण किस ताप पर खोता है

A. गलनांक

B. 1000K

C. क्यूरी बिन्दु

D. क्वथनांक

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

141. ऊष्मा उपचार किस कारण से इस्पात के गुण बदलता है

A. गर्म करने पर रासायनिक अभिक्रिया

B. अंशतः जंग लगना

C. शेष ऊर्जा में परिवर्तन

D. शीतलन की विभिन्न दर के कारण जालक संरचना में परिवर्तन

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

142. शुद्ध सान्द्र HNO_3 आयरन को निष्क्रिय बनाता है क्योंकि इसकी सतह निम्न की रक्षी परत द्वारा आवृत हो जाती है।

A. Fe_2O_3

B. FeO

C. Fe_3O_4

D. $Fe(NO_3)_3$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

143. लाल तप्त आयरन SO_2 को अवशोषित करके उत्पाद देता है

A. $FeS + O_2$

B. $Fe_2O_3 + FeS$

C. $FeO + FeS$

D. $FeO + S$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

144. यदि इस्पात को लाल तप्त ताप के नीचे गर्म किया जाये और फिर इसे धीरे-धीरे ठण्डा किया जाये तो यह प्रक्रम कहलाता है

A. पायनीकरण

B. कठोरीकरण

C. मृदुकरण

D. तापानुशीतन

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

145. आयरन के प्रगलन में निम्न में से कौनसी अभिक्रिया वात्या भट्टी में $400^\circ C - 600^\circ C$ पर भाग लेती है

A. $CaO + SiO_2 \rightarrow CaSiO_3$

B. $2FeS + 3O_2 \rightarrow 2Fe + SO_2$

C. $FeO + SiO_2 \rightarrow FeSiO_3$

D. $Fe_2O_3 + 3CO \rightarrow 2Fe + 3CO_2$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

146. जर्मन सिल्वर किसकी मिश्र धातु है

A. कॉपर, जिंक एवं निकिल

B. कॉपर एवं सिल्वर

C. कॉपर, जिंक एवं टिन

D. कॉपर, जिंक एवं सिल्वर

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

147. आयरन किसकी क्रिया द्वारा निष्क्रिय हो जाता है

A. सान्द्र H_2SO_4

B. सान्द्र H_3PO_4

C. सान्द्र HCl

D. सान्द्र HNO_3

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

148. जिंक के धातुकर्म में जिंक सल्फाइड के भर्जन एवं अपचयन से जिंक रज प्राप्त होती है जिसमें कुछ ZnO होता है। इसे कैसे पृथक करते हैं

A. पराबैंगनी प्रकाश का अवशोषण एवं सफेद प्रकाश का पुनः उत्सर्जन कराया जाता है।

B. पिघले लैड की फुहारों के साथ सम्पर्क द्वारा शीतलन कराया जाता है

C. X-किरण विधि प्रयुक्त होती है

D. प्रगलन कराया जाता है।

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

149. नारंगी ठोस गर्म करने पर रंगहीन गैस तथा हरा ठोस देता है जो एल्यूमीनियम चूर्ण द्वारा धातु में अपचयित हो सकता है तब नारंगी तथा हरा ठोस हैं क्रमशः

A. $(NH_4)_2Cr_2O_7$ तथा Cr_2O_3

B. $Na_2Cr_2O_7$ तथा Cr_2O_3

C. $K_2Cr_2O_7$ तथा CrO_3

D. $(NH_4)_2Cr_2O_4$ तथा CrO_3

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

150. हरा कसीस है

A. $CuSO_4 . 5H_2O$

B. $FeSO_4 . 7H_2O$

C. $CaSO_4 . 2H_2O$

D. $ZnSO_4 . 7H_2O$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

151. नाइट्रेट आयन युक्त फैरस सल्फेट के विलयन में जब सान्द्र सल्फ्यूरिक अम्ल को धीरे-धीरे मिलाया जाता है, तो भूरे रंग की वलय बनता है। इस वलय का संघटन है

A. $[Fe(H_2O)_5NO]SO_4$

B. $FeSO_4.\ NO_2$

C. $Fe[(H_2O)_5](NO_3)_2$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

152. K_2MnF_6 किसके साथ अभिकृत होकर F_2 बनाता है

A. SbF_5

B. MnF_3

C. $KSbF_6$

D. MnF_4

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

153. रेल्वे वैगन के एक्सल को आयरन की छडों को चारकोल चूर्ण में दबाकर गर्म करके बनाया जाता है। इस प्रक्रम को कहते हैं

A. कठोरीकरण

B. शेराडाइजिंग

C. तापानुशीतन

D. पायनीकरण

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

154. इस्पात की मिश्र धातु जो ऑटोमोबाइल पार्ट्स एवं घरेलू बर्तनों के बनाने में प्रयुक्त होती है

A. स्टेनलेस स्टील

B. निकिल स्टील

C. टंग्स्टन स्टील

D. क्रोमियम स्टील

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

155. इस्पात में Si की उपस्थिति उसे देती है।

A. रेशीय संरचना

B. सिलिकेट प्रकार की संरचना

C. चादर जैसी संरचना

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

156. इस्पात में Mn की उपस्थिति उत्पन्न करती है

A. प्रत्यास्थता

B. तनन क्षमता बढ़ाती है

C. (a) एवं (b) दोनों

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

157. इस्पात में Cr की उपस्थिति इसे बनाती है

A. रासायनिक क्रिया का प्रतिरोधी

B. कटलरी बनाने के लिये उपयोगी

C. रासायनिक क्रियाशीलता बढ़ाती है

D. (a) एवं (b) दोनों

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

158. सल्फर एवं फॉस्फोरस से पूर्ण मुक्त इस्पात प्राप्ति के लिये प्रयुक्त प्रक्रम है

A. वैद्युत ऊष्मीय प्रक्रम

B. बेसेमर प्रक्रम

C. खुले तल का प्रक्रम

D. डुपलेक्स प्रक्रम

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

159. निम्न में से कौनसा आयन रंगहीन जलीय विलयन देगा

A. Ni^{2+}

B. Co^{2+}

C. Cu_2^{2+}

D. Fe^{2+}

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

160. भारत में निर्मित इस्पात में प्रमुख घटक हैं

A. Mn एवं Cr

B. Al एवं Zn

C. V एवं Co

D. N एवं Mg

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

161. आयरन की किस्म, जिसका उच्च गलनांक होता है

A. पिग लोहा

B. ढलवाँ लोहा

C. पिटवाँ लोहा

D. इस्पात

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

162. बेसेमर परिवर्तक किसके उत्पादन में प्रयुक्त होता है

A. पिग लोहा

B. इस्पात

C. पिटवाँ लोहा

D. ढलवाँ लोहा

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

163. इस्पात में होता है

A. $Fe + C + Mn$

B. $Fe + C + Al$

C. $Fe + Mn$

D. $Fe + Mn + Cr$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

164. $K_2Cr_2O_7$ के अम्लीय विलयन में Na_2SO_3 डालने पर हरा रंग आता है जिसका कारण निम्न का बनना है

A. $CrSO_4$

B. $Cr_2(SO_4)_3$

C. CrO_4^{2-}

D. $Cr_2(SO_3)_3$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

165. निम्न में से कौन सा कथन $KMnO_4$ के लिए सही नहीं है

A. यह एक ऑक्सीकारक है

B. इसका उपयोग पूर्तिरोधी के रूप में होता है

C. इसका उपयोग टेक्सटाइल उद्योग में विरंजक के रूप में किया जाता है

D. यह एक गहरा बैंगनी अपररूप पदार्थ है

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

166. गर्म लोहे पर भाप की क्रिया को इस तरह से प्रदर्शित करते हैं

A. $3Fe + 4H_2O \rightarrow Fe_3O_4 + 4H_2$

B. $2Fe + 3H_2O \rightarrow Fe_2O_3 + 3H_2$

C. $Fe + H_2O \rightarrow FeO + H_2$

D. $2Fe + H_2O + O_2 \rightarrow Fe_2O_3 + H_2$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

167. आर्मर प्लेट, अलमारी एवं हेलमेट के लिये किस धातु को मिश्र धातु इस्पात बनाने में प्रयुक्त करते हैं।

A. Al

B. Mn

C. Cr

D. Pb

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

168. सिल्वर में उपस्थित लैड की अशुद्धियों को किसके द्वारा पृथक किया जाता है

A. पार्क प्रक्रम

B. सॉल्वे प्रक्रम

C. सायनाइड प्रक्रम

D. अमलगमीकरण प्रक्रम

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

169. घण्टा धातु किसकी मिश्र धातु है

A. Cu, Zn एवं Sn

B. Cu,Zn एवं Ni

C. Cu एवं Zn

D. Cu एवं Sn

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

170. वात्या भट्टी से प्राप्त लोहा कहलाता है

A. पिटवाँ लोहा

B. ढलवाँ लोहा

C. पिग लोहा

D. इस्पात

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

171. निम्नलिखित तत्वों में कौन अशुद्धता के रूप में पिग आइरन में सर्वाधिक मात्रा में वर्तमान होता है ?

A. फॉस्फोरस

B. मैंग्नीज

C. कार्बन

D. सिलिकॉन

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

172. कॉपर किस धातु को उसके लवण विलयनों से प्रतिस्थापित करता है

A. $AgNO_3$

B. $ZnSO_4$

C. $FeSO_4$

D. इन सभी को

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

173. डाइक्रोमेट आयन की संरचना में बंध पाये जाते हैं

A. केवल Cr-O के चार समान बन्ध होते हैं

B. Cr-O के छः समान बन्ध और O-O का एक बन्ध

C. Cr-O के छः समान बन्ध और Cr-Cr का एक बन्ध

D. Cr-O के छः समान बन्ध और Cr-O-Cr का एक बन्ध

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

174. तापानुशीतन है

A. इस्पात को नाइट्रोजन में गर्म करना और ठण्डा करना

B. इस्पात को लाल होने तक गर्म करना और फिर धीरे-धीरे ठण्डा करना

C. पिटवाँ लोहे को कार्बन के साथ लाल होने तक गर्म करना

D. इस्पात को उच्च ताप पर गर्म करना और फिर जल में डुबाकर तुरन्त ठण्डा करना

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

175. विद्युत लेपन में, धातु जो लेपन के लिये प्रयुक्त नहीं होती है

A. Fe

B. Zn

C. Ni

D. Au

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

176. ढलवाँ लोहे के बारे में निम्न में से कौनसा कथन गलत है

A. इसे पिग लोहा भी कहते हैं

B. इसमें लगभग 4.5% कार्बन होता है

C. यह संक्षारण प्रतिरोधी होता है

D. यह ठण्डा करने पर सिकुडता है

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

177. अम्लीय मृदा के अन्दर दबे हुए लोहे के पाइप जंग से बचाने के लिए प्रायः मैग्नीशियम के ब्लॉकों से जोड़ दिए जाते हैं। मैग्नीशियम लोहे की संक्षारण से रक्षा करता है क्योंकि यह

A. शीघ्रता से धनायन में परिवर्तित हो जाती है

B. लोहे की अपेक्षा हल्की है ।

C. लोहे के साथ संक्षारण प्रतिरोधी मिश्र धातु बनाती है

D. वायु को लोहे की सतह पर पहुँचने से रोकती है

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

178. मैक आर्थर फोरेस्ट विधि में, सिल्वर को $Na[Ag(CN)_2]$ के विलयन से किसके प्रयोग द्वारा निष्कर्षित किया जाता है।

A. Fe

B. Mg

C. Cu

D. Zn

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

179. हेमेटाइट अयस्क से इस्पात (स्टील) के उत्पादन में शामिल रासायनिक क्रिया है

A. अपचयन

B. ऑक्सीकरण

C. अपचयन उसके बाद ऑक्सीकरण

D. ऑक्सीकरण उसके बाद अपचयन

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

180. क्रोम लेपन द्वारा इस्पात की सुरक्षा किस कारण से होती है

A. कैथोडिक सुरक्षा

B. एनोडिक सुरक्षा

C. इस्पात सतह का आवरण

D. लोहे के साथ मिश्र धातु का निर्माण

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

181. लोहे के बने जहाज के तल को सुरक्षित करने की सबसे अधिक उपयुक्त विधि है

A. सफेद टिन का लेपन

B. लाल लैड ऑक्साइड के साथ आवरण

C. 'Pb' ब्लॉक के साथ संयोजन

D. 'Mg' ब्लॉक के साथ संयोजन

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

182. कार्बन मोनोऑक्साइड आयरन के साथ अभिकृत होकर बनाती है

A. $Fe(CO)_5$

B. $FeCO_3$

C. $FeO + C$

D. $Fe_2O_3 + C$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

183. धातु जो विद्युत की श्रेष्ठ चालक है

A. लोहा

B. ताँबा

C. चाँदी

D. एल्यूमीनियम

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

184. निम्न युग्मों के बीच क्रिया H_2 उत्पन्न करेगी, केवल एक युग्म को छोड़कर, वह युग्म है

A. Na+ एथिल एल्कोहल

B. Fe+ भाप

C. $Fe + H_2SO_4$ (जलीय)

D. Cu+HCl (जलीय)

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

185. निम्न में से कौनसी धातु को NaCN विलयन का प्रयोग करते हुए प्रक्षालन विधि द्वारा प्राप्त किया जाता है और फिर धातु को जिंक रज के

योग द्वारा अवक्षेपित किया जाता है

A. कॉपर

B. सिल्वर

C. निकिल

D. आयरन

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

186. कौनसा तत्व HNO_3 के साथ क्रिया करने पर भिन्न उत्पाद देता है

A. Fe

B. Cu

C. Na

D. Zn

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

187. गन धातु किसकी मिश्र धातु है

A. Cu एवं Al

B. Cu, Sn एवं Zn

C. Cu, Zn एवं Ni

D. Cu एवं Sn

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

188. Zn, H_2SO_4 एवं HCl के साथ हाइड्रोजन गैस देता है किन्तु HNO_3 के साथ नहीं देता क्योंकि

A. H_3O^+ की अपेक्षा NO_3^- पहले अपचयित होता है

B. H_2SO_4 एवं HCl की अपेक्षा HNO_3 दुर्बल अम्ल है ।

C. Zn ऑक्सीकारक के समान कार्य करता है जब यह HNO_3 से क्रिया करता है

D. विद्युत रासायनिक श्रेणी में Zn को हाइड्रोजन के ऊपर रखा गया है

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

189. कौनसी धातु पीतल, काँसा एवं जर्मन सिल्वर में उपस्थित है

A. Zn

B. Mg

C. Cu

D. Al

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

190. निम्न में से कौन गलत सुमेलित है

A. जर्मन सिल्वर Cu+Zn+Ni

B. एलनिको Fe+Al+Ni+Co

C. मोनल धातु Cu+Zn+ Sn

D. डुरालुमिन Al+Cu+ Mg + Mn

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

191. अत्यन्त गर्म कॉपर तार भाप के साथ क्रिया कर देता है

A. CuO

B. Cu_2O

C. Cu_2O_2

D. CuO_2

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

192. $CuSO_4$ के विलयन से, कॉपर प्राप्ति के लिये प्रयुक्त धातु है

A. सोडियम

B. आयरन

C. सिल्वर

D. Hg

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

193. जब $CuSO_4$ में अधिकता में अमोनिया मिलायी जाती है तो प्राप्त गहरे नीले रंग का संकुल है ।

A. चतुष्फलकीय और अनुचुंबकीय

B. चतुष्फलकीय और प्रतिचुंबकीय

C. वर्गसमतलीय और प्रतिचुंबकीय

D. वर्ग समतलीय और अनुचुंबकीय

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

194. नीला रंग प्राप्त नहीं होता जब

A. अमोनियम हाइड्रॉक्साइड कॉपर सल्फेट में घुलता है

B. कॉपर सल्फेट विलयन, $K_4\left[Fe(CN)_6\right]$ के साथ क्रिया करता है

C. फैरिक क्लोराइड सोडियम फैरोसायनाइड के साथ क्रिया करता है

D. निर्जल $CuSO_4$ जल में घुलता है।

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

195. ZnO को जब Bao के साथ $1100^\circ C$ पर गर्म किया जाता है तो यह एक यौगिक देता है। इस यौगिक को पहचानिये

A. $BaZnO_2$

B. $BaO_2 + Zn$

C. $BaCdO_2$

D. $Ba + ZnO_2$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

196. कॉपर सल्फेट विलयन KCN के साथ अभिक्रिया करके देता है

A. $Cu(CN)_2$

B. $CuCN$

C. $K_2[Cu(CN)_4]$

D. $K_3[Cu(CN)_4]$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

197. यदि NH_4OH के आधिक्य को $CuSO_4$ विलयन में मिलाया जाये, तो यह नीले रंग का संकुल बनाता है, जो है।

A. $Cu(NH_3)_4SO_4$

B. $Cu(NH_3)_2SO_4$

C. $Cu(NH_4)_4SO_4$

D. $Cu(NH_4)_2SO_4$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

198. निम्न में से कौनसी धातु सान्द्र सल्फ्यूरिक अम्ल से SO_2 गैस विस्थापित करती है

A. Mg

B. Zn

C. Cu

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

199. यौगिक $ZnFe_2O_4$ है

A. एक सामान्य स्पिनेल यौगिक

B. अन्तरकाशी यौगिक

C. सहसंयोजी यौगिक

D. उपसहसंयोजक यौगिक

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

200. एक धातु को जब कुछ समय के लिये वायु में छोड़ दिया जाता है तो उस पर हरे भास्मिक कार्बोनेट का आवरण बन जाता है तो धातु है

A. कॉपर

B. निकिल

C. सिल्वर

D. जिंक

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

201. जब $CuSO_4$ विलयन को $K_4[Fe(CN)_6]$ में मिलाया जाता है तो निर्मित उत्पाद का सूत्र है

A. $Cu_2Fe(CN)_6$

B. KCN

C. $Cu(CN)_3$

D. $Cu(CN)_2$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

202. अभिक्रिया जो नाइट्रिक ऑक्साइड बनाती है वह है

A. C एवं N_2O

B. Cu एवं N_2O

C. Na एवं NH_3

D. Cu एवं HNO_3

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

203. जब धात्विक कॉपर नमी के सम्पर्क में आता है, तो हरा चूर्ण/पेस्ट का आवरण उसकी सतह पर देखा जा सकता है। रासायनिक रूप से इसे कहते हैं

A. कॉपर सल्फाइड - कॉपर कार्बोनेट

B. कॉपर कार्बोनेट- कॉपर सल्फेट

C. कॉपर कार्बोनेट - कॉपर हाइड्रॉक्साइड

D. कॉपर सल्फेट - कॉपर सल्फाइड

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

204. हॉर्न सिल्वर है

A. AgCl

B. Ag

C. AgBr

D. CH_3COOAg

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

205. AgCl जब Na_2CO_3 के साथ गर्म किया जाता है तो ये देता है

A. Ag_2O

B. Ag

C. $NaNO_3$

D. K_2CrO_4

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

206. $AgNO_3$ किसके साथ लाल अवक्षेप देता है

A. KI

B. NaBr

C. $NaNO_3$

D. K_2CrO_4

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

207. सिल्वर नाइट्रेट किसके द्वारा बनाया जाता है

A. सिल्वर पर केवल सान्द्र HNO_3 की क्रिया द्वारा

B. सिल्वर ऑक्साइड के साथ NO_2 को गर्म करके

C. सिल्वर पर गर्म तनु HNO_3 की क्रिया द्वारा

D. Ag को अम्ल राज में घोलकर

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

208. लोहे को संक्षारण के प्रति रोकने के लिये, इस पर सबसे अधिक उत्तम धातु लेपन है

A. निकिल लेपन

B. टिन लेपन

C. कॉपर लेपन

D. जिंक लेपन

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

209. निम्न में से कौन जल में सबसे कम घुलनशील है

A. AgI

B. AgCl

C. AgBr

D. Ag_2S

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

210. निम्न में से कौन AgCl के साथ क्रिया नहीं करता

A. $NaNO_3$

B. Na_2CO_3

C. $Na_2S_2O_3$

D. NH_4OH

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

211. निम्न में से किसे लूनार कास्टिक कहते हैं जब वह गलित अवस्था में हो

A. सिल्वर नाइट्रेट

B. सिल्वर सल्फेट

C. सिल्वर क्लोराइड

D. सोडियम सल्फेट

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

212. कौनसा सिल्वर हैलाइड औषधि में प्रयुक्त होता है

A. $AgNO_3$

B. $AgCl$

C. $AgBr$

D. AgF

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

213. $AgNO_3$ से Ag बनाने के लिये निम्न में से कौन प्रयुक्त किया जाता है

A. PH_3

B. AsH_3

C. Na_2CO_3

D. NH_3

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

214. निम्न में से कौन सान्द्र सल्फ्यूरिक अम्ल के साथ क्रिया करता है

A. Au

B. Ag

C. Pt

D. Pb

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

215. किस धातु का नाइट्रेट तीव्र गर्म करने पर दाने छोड़ता है

A. $Pb(NO_3)_2$

B. $NaNO_3$

C. $AgNO_3$

D. $Cu(NO_3)_2$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

216. सिल्वर के निष्कर्षण के दौरान, निम्न में से कौन बनता है

A. $Na[Ag(CN)_2]$

B. $Na_2[Ag(CN)_2]$

C. $Na_4[Ag(CN)_2]$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

217. निम्नलिखित चार लवणों के रंगहीन विलयनों को चार भिन्न-भिन्न परखनलियों में पृथक रखा जाता है और प्रत्येक में कॉपर की पट्टी डुबाई जाती है। तो कौनसा विलयन नीला हो जायेगा

A. KNO_3

B. $AgNO_3$

C. $Zn(NO_3)_2$

D. $ZnSO_4$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

218. जिंक जब NaOH के आधिक्य के साथ क्रिया करता है तो देता है

A. जिंक हाइड्रॉक्साइड

B. जिंक ऑक्साइड

C. डाई सोडियम जिंकेट

D. सोडियम जिंकेट

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

219. लूकास अभिकर्मक है

A. निर्जल $ZnCl_2$ + सान्द्र HCl

B. जलीय $ZnCl_2$ + तनु HCl

C. सान्द्र HNO_3 + निर्जल $ZnCl_2$

D. सान्द्र HNO_3 + निर्जल $MgCl_2$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

220. निर्जल $CuSO_4$ की सूक्ष्म मात्रा को तनु H_2SO_4 के साथ हिलाने पर क्या प्रभाव पड़ता है

A. सफेद ठोस घुलकर रंगहीन विलयन बनाता है

B. सफेद ठोस घुलकर हरा विलयन बनाता है

C. सफेद ठोस नीला हो जाता है किन्तु घुलता नहीं है

D. सफेद ठोस घुलकर नीला विलयन बनाता है

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

221. निम्न में से कौन गर्म सान्द्र NaOH विलयन में विलेय है

A. Fe

B. Zn

C. Cu

D. Ag

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

222. निम्न में से कौनसी धातु उभयधर्मी ऑक्साइड बनाती है

A. Ca

B. Fe

C. Cu

D. Zn

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

223. जिंक की ठण्डे एवं अति तनु नाइट्रिक अम्ल के साथ क्रिया पर बनता है

A. $Zn(NO_3)_2 + N_2O$

B. $Zn(NO_3)_2 + NO$

C. $Zn(NO_3)_2 + NH_4NO_3$

D. $Zn(NO_3)_2 + NO_2$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

224. "बोर्डेक्स मिश्रण" के नाम से निम्न में से इसको जाना जाता है

A. बोरेक्स और कॉपर सल्फेट

B. आर्थोबोरिक अम्ल और फैरस सल्फेट

C. सोडियम बोरेट और जिंक सल्फेट

D. कॉपर सल्फेट और चूना

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

225. इंसुलिन में उपस्थित धातु अंश है

A. आयरन

B. कोबाल्ट

C. जिंक

D. मैंग्नीज

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

226. $KMnO_4$ का बैंगनी रंग इस कारण है

A. आवेश स्थानांतरण

B. d-d संक्रमण

C. f-f संक्रमण

D. d-f संक्रमण

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

227. आसानी से अपचयित होने वाला तत्व है

A. Fe

B. Cu

C. Ag

D. Sn

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

228. AgCl को NH_3KCN और $Na_2S_2O_3$ प्रत्येक की अधिकता में घोलने पर, प्रत्येक स्थिति में निर्मित संकुल आयन है

A. $[Ag(NH_3)_2]^+$, $[Ag(CN)_2]^+$ और $[Ag(S_2O_3)_2]^{3-}$

B. $[Ag(NH_3)_2]^{2+}$, $[Ag(CN)_2]^{3-}$ और $[Ag(S_2O_3)_2]^{2-}$

C. $[Ag(NH_3)_4]^{2+}$, $[Ag(CN)_2]^{3-}$ और $[Ag_2(S_2O_3)_2]^{2-}$

D. $[Ag(NH_3)_2]^+$, $[Ag(CN)_2]^-$ और $[Ag(S_2O_3)]^{3-}$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

229. जब पोटेशियम डाईक्रोमेट का 1 मोल, पोटेशियम आयोडाइड के साथ क्रिया करता है, तब आयोडीन के कितने मोल मुक्त होते हैं।

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

230. फोटोग्राफी में डेवलपर के रूप में उपयोग किया जाता है

A. एक दुर्बल अम्ल का

B. एक दुर्बल क्षार का

C. एक तनु अपचायक का

D. एक ऑक्सीकारक का

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

231. 983K से अधिक ताप पर कार्बन फेरिक ऑक्साइड को आयरन में अपचयित कर देता है क्योंकि

A. कार्बन मोनोऑक्साइड ऊष्मागतिकी के अनुसार फेरिक ऑक्साइड से कम स्थायी होती है।

B. कार्बन की ऑक्सीकृत होने की क्षमता आयरन से अधिक होती

C. CO_2 निर्माण के लिये ΔG का मान फेरिक ऑक्साइड के निर्माण के मान से कम ऋणात्मक होता है

D. आयरन की ऑक्सीजन से अभिक्रिया करने की बन्धुता कार्बन से अधिक होती है

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

232. किस माध्यम में ठोस $KMnO_4$ सान्द्र H_2SO_4 के साथ मैंगनीज हेप्टाऑक्साइड (Mn_2O_7) देता है

A. विलयन अवस्था में

B. ठोस अवस्था में

C. बारीक चूर्ण में

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

233. वह सिल्वर हैलाइड जो अमोनियम हाइड्रॉक्साइड में तीव्र घुलनशील है

A. सिल्वर क्लोराइड

B. सिल्वर ब्रोमाइड

C. सिल्वर फ्लोराइड

D. सिल्वर आयोडाइड

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

234. निम्न में से कौनसा यौगिक लकड़ी के परिरक्षण में प्रयोग किया जाता है

A. NaCl

B. $HgCl_2$

C. $ZnCl_2$

D. $CaCl_2$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

235. जिंक सल्फाइड का रंग होता है

A. श्वेत

B. काला

C. भूरा

D. लाल

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

236. निम्न में कौन सा कथन सत्य नहीं है

A. अम्लीय $K_2Cr_2O_7$ विलयन में H_2S प्रवाहित करने पर दूधिया रंग दिखाई पड़ता है।

B. आयतनात्मक विश्लेषण में $K_2Cr_2O_7$ के ऊपर $Na_2Cr_2O_7$ को वरीयता दी जाती है

C. अम्लीय माध्यम में $K_2Cr_2O_7$ का विलयन नारंगी होता है

D. 7 के ऊपर pH बढ़ाने पर $K_2Cr_2O_7$ विलयन पीला होता है

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

237. आयरन +2 तथा +3 ऑक्सीकरण अवस्था प्रदर्शित करता है। आयरन के सम्बन्ध में निम्न कथनों में से कौन सा गलत है

A. फेरिक ऑक्साइड की तुलना में फेरस ऑक्साइड का व्यवहार ज्यादा क्षारीय है

B. फेरस यौगिक तत्सम्बन्धी फेरिक यौगिकों की तुलना में अपेक्षाकृत ज्यादा आयनिक होते हैं

C. फेरस यौगिक तत्सम्बन्धी फेरिक यौगिकों की तुलना में कम वाष्पशील हैं

D. फेरस यौगिक तत्सम्बन्धी फेरिक यौगिकों की तुलना में आसानी से जल अपघटित हो जाते हैं

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

238. KCl को $K_2Cr_2O_7$ (ठोस) तथा सांद्र H_2SO_4 के साथ गर्म करने से बनने वाली लाल-भूरी गैस होती है

A. Cl_2

B. CrO_2Cl_2

C. CrO_3

D. H_2CrO_4

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

239. अम्लीय माध्यम में, CrO_4^{2-} परिवर्तित होगा

A. $Cr_2O_7^{2-}$ में

B. Cr^{3+} में

C. $Cr(IV)$ में

D. Cr_2O_3 में

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

240. पिटवाँ लोहे में पाया जाता है

A. Cr

B. Cu

C. C

D. Ag

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

241. जब ईथर की उपस्थिति में H_2O_2 को $K_2Cr_2O_7$ के अम्लीकृत विलयन के साथ मिलाया जाता है, तब किसके निर्माण के कारण ईथर की परत का रंग नीला हो जाता है

A. Cr_2O_3

B. CrO_4^{2-}

C. $Cr_2(SO_4)_3$

D. CrO_5

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

242. जिंक गर्म व सान्द्र H_2SO_4 से अभिक्रिया कर के देता है

A. H_2

B. SO_2

C. SO_3

D. H_2S

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

243. निम्न अभिक्रिया के अनुसार K_2MnO_4 से $KMnO_4$ बनाया जा सकता है

$$3MnO_4^{2-} + 2H_2O \Leftrightarrow 2MnO_4^- + MnO_2 + 4OH^-$$

इस अभिक्रिया को पूरा करने के लिये, OH^- आयनों को हटाने के लिये डालेगें

A. SO_2

B. HCl

C. KOH

D. CO_2

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

244. निम्न में से कौन सा गर्म करने पर ऑक्सीजन नहीं देता है

A. $(NH_4)_2Cr_2O_7$

B. $KClO_3$

C. $Zn(ClO_3)_2$

D. $K_2Cr_2O_7$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

245. इनमें से अभिक्रियाओं का कौन-सा क्रम यथार्थ रूप में लोहे और ।

इसके यौगिकों की रासायनिक अभिक्रियाओं को निरूपित करता है

A. $Fe \xrightarrow{H_2SO_4} FeSO_4 \xrightarrow{H_2SO_4, O_2} Fe_2(SO_4)_3 \longrightarrow Fe$

B. $Fe \xrightarrow{O_2.} FeO \xrightarrow{H_2SO_4} FeSO_4 \longrightarrow Fe$

C. $Fe \xrightarrow{Cl_2,} FeCl_3 \xrightarrow{,} FeCl_2 \xrightarrow{Zn} Fe$

D. $Fe \xrightarrow{O_2,} Fe_3O_4 \xrightarrow{CO, 600^\circ C} FeO \xrightarrow{CO, 700^\circ C} Fe$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

246. जलीय $KMnO_4$ की अभिक्रिया अम्लीय परिस्थिति में H_2O_2 से करवाने पर देता है

A. Mn^{2+} तथाO_3

B. Mn^{4+} तथा MnO_2

C. Mn^{4+} तथा O_2

D. Mn^{2+} तथा O_2

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

247. पोटेशियम डाइक्रोमेट एक अच्छा ऑक्सीकारक है। अम्लीय माध्यम में क्रोमियम की ऑक्सीकरण अवस्था परिवर्तित होगी

A. 2

B. 3

C. 4

D. 5

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

248. विद्युतीय मापन के लिए उपकरण बनाने में निम्न में से कौन सी मिश्रधातु का उपयोग किया जाता है

A. स्टेनलेस स्टील

B. मेगनीन

C. स्पिगलेसिन

D. ड्यूराल्यूमिन

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

249. पूर्ण आयनीकरण को मानते हुए निम्नलिखित में से कौनसे यौगिक के पूर्ण ऑक्सीकरण में सबसे कम मात्रा में अम्लीय $KMnO_4$ की आवश्यकता होगी

A. $FeSO_4$

B. $FeSO_3$

C. FeC_2O_4

D. $Fe(NO_3)_2$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

250. निम्न में से कौनसा यौगिक धात्विक तथा लौह चुम्बकीय है

A. Cr

B. Cu

C. Zn

D. Pb

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

251. गैल्वनाइज़ेशन निम्न में से किसके कोट से होता है

A. Cr

B. Cu

C. Zn

D. Pb

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

252. जलीय विलयन में, Cr^{2+}, Fe^{2+} से अधिक प्रबल अपचायक है क्योंकि

A. Cr^{2+} आयन Fe^{2+} से अधिक स्थायी है।

B. Cr^{3+} आयन की d^3 विन्यास के साथ क्रिस्टल क्षेत्र स्थायीकरण ऊर्जा इसकी सहायक है

C. Cr^{3+} का अर्द्धपूरित विन्यास है तथा यह अधिक स्थायी है

D. जलीय विलयन में Fe^{3+}, Cr^{3+} अधिक स्थायी है

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

253. धातु जिसका उपयोग जलीय $CuSO_4$ विलयन से धात्विक Cu प्राप्त करने के लिए किया जाता है, हैं

A. Na

B. Ag

C. Hg

D. Fe

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

254. गोल्ड की लिंचिंग में उपयोग अभिकर्मक का नाम है

A. कार्बन

B. सोडियम सायनाइड

C. कार्बन मोनोक्साइड

D. आयोडिन

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

255. बुलटप्रूफ हेलमेट किससे बनता है

A. लेक्सेन

B. सेरेन

C. ग्लिप्टॉल

D. थायोकॉल

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

256. निम्नलिखित में से कौनसा कथन सत्य है, जब SO_2 को अम्लीय $K_2Cr_2O_7$ के विलयन में से पास किया जाता है

A. विलयन नीला पड़ जाता है

B. विलयन रंगहीन हो जाता है

C. SO_2अपचयित होता है

D. हरा $Cr_2(SO_4)_3$ बनता है

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

257. कॉपर को सान्द्र HNO_3 के साथ गर्म करने पर बनता है

A. $Cu(NO_3)_2$ तथा NO_2

B. $Cu(NO_3)_2$ तथा NO

C. $Cu(NO_3)_2$, NO तथा NO_2

D. $Cu(NO_3)_2$ तथा N_2O

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

258. हाइड्रॉक्साइड जो अमोनिया में घुलनशील है

A. $Al(OH)_3$

B. $Fe(OH)_3$

C. $Cr(OH)_3$

D. $Cu(OH)_2$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

259. जब फॉस्फीन को कॉपर सल्फेट के जलीय घोल में प्रवाहित करते हैं तो प्राप्त होता है

A. $Cu(OH)_2$

B. Cu_3P_2

C. $[Cu(PH_3)_4]^{2+}$

D. $[Cu(PH_3)_2]^{2+}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

260. अमोनिया लुईस क्षार है। यह धनायन के साथ संकुल बनाती है। निम्न में से कौन-सा धनायन अमोनिया के साथ संकुल नहीं बनाता

A. Ag^+

B. Cu^{++}

C. Cd^{++}

D. Pb^{++}

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

261. K_2MnO_4और $KMnO_4$ में Mn की ऑक्सीकरण संख्या क्रमशः है

A. $+6 \qquad +7$

B. $+6 \quad +6$

C. $+7 \qquad +7$

D. $+7 \qquad +6$

Answer: A

▶ वीडियो उत्तर देखें

262. स्टील के निर्माण की लिन्टज एवं डोनाविट्ज विधि का/के महत्वपूर्ण लाभ है/हैं

A. यह क्रिया अतिशीघ्र होती है

B. यह अत्यंत कम कीमत पर कार्य करती है

C. अच्छी किस्म की स्टील प्राप्त होती है

D. खुर्चदार लोह का उपयोग कर सकते हैं

Answer: A::C::D

▶ वीडियो उत्तर देखें

263. जब मोहर लवण को जल की अधिक्ता में विलेय किया जाता है तब विलयन में कितने आयन प्रति अणु निर्मित होते हैं

A. 6

B. 4

C. 10

D. 5

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

264. निम्नलिखित लवणों $NaCl, HgCl_2, Hg_2Cl_2, CuCl_2$ तथा AgCl के संदर्भ में, जल में अघुलनशील लवणों के सही युग्म को पहचानिये

A. $Hg_2Cl_2, CuCl, AgCl$

B. $HgCl_2, CuCl, AgCl$

C. $Hg_2Cl_2, CuCl_2, AgCl$

D. $Hg_2Cl_2, CuCl, NaCl$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

265. निम्न में से कौनसा नाइट्रेट अत्यधिक गर्म करने पर धातु मुक्त करता है

A. फैरिक नाइट्रेट

B. कॉपर नाइट्रेट

C. मैंग्नीज नाइट्रेट

D. सिल्वर नाइट्रेट

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

266. जब पोटेशियम डाइक्रोमेट क्रिस्टल को सांद्र HCl के साथ गर्म करते हैं, तब

A. O_2 निकलती है

B. क्रोमिल क्लोराइड की वाष्प निकलती है

C. Cl_2 निकलती है

D. कोई अभिक्रिया नहीं होती है

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

267. क्रोमाइट अयस्क से पोटेशियम डाईक्रोमेट के निर्माण में सोडियम क्रोमेट कैसे सोडियम डाईक्रोमेट में परिवर्तित होता है।

A. सांद्र सल्फ्यूरिक अम्ल की क्रिया द्वारा

B. सोडा राख के साथ भर्जन द्वारा

C. सोडियम हाइड्रॉक्साइड की क्रिया द्वारा

D. चूना पत्थर की क्रिया द्वारा

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

268. निम्न में से कौन सी गैस अम्लीय पोटैशियम डाइक्रोमेट पत्र को हरा करती है

A. HCl

B. H_2S

C. CO_2

D. SO_2

Answer: B::D

वीडियो उत्तर देखें

269. निम्नांकित में कौन सा बनता है जब कार्बन डाइऑक्साइड गैस सोडियम क्रोमेट के जलीय विलयन में प्रवाहित की जाती है

A. $Cr(OH)_3$अवक्षेपित होता है

B. $Cr_2(CO_3)_3$ का पीला विलयन बनता है

C. $Na_2Cr_2O_7$ का नारंगी विलयन बनता है

D. कोई अभिक्रिया नहीं

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

270. जब कैलोमल NH_4OH विलयन के साथ क्रिया करता है तो बनने वाला यौगिक है

A. $NH_2 - Hg - Cl$

B. $Hg_2Cl_2NH_3$

C. $Hg(NH_3)_2Cl_2$

D. $HgCl_2NH_3$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

271. निम्न में से कौनसा नाइट्रेट प्रबल (अधिक) गर्म करने पर अवशेष के रूप में धातु मुक्त करता है

A. $AgNO_3$

B. $Pb(NO_3)_2$

C. $Cu(NO_3)_2$

D. $Al(NO_3)_3$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

272. सांद्र HCl के साथ MnO_2 को गर्म करने से कौनसी गैस निकलती है

A. Cl_2

B. H_2

C. O_2

D. O_3

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

273. एक समतुल्य KI को गंधकाम्ल (सल्फ्यूरिक अम्ल) की उपस्थिति में ऑक्सीकृत (उपचयित) करने के लिए आवश्यक $KMnO_4$ के मोलों की संख्या होगी

A. 5

B. 2

C. $1/2$

D. $1/5$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

274. क्षारीय माध्यम में, हाइड्रोजन परॉक्साइड का पोटेशियम परमैगनेट की प्रतिक्रिया के फलस्वरुप एक यौगिक का निर्माण होता है, जिसमें Mn की ऑक्सीकरण अवस्था निम्न है

A. 0

B. $+2$

C. $+3$

D. $+4$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

275. अम्लीय माध्यम में $Cr_2O_7^{2-}$ से Cr^{3+} में होने वाले अपचयन में कितने इलेक्ट्रॉन सम्मिलित है

A. 5

B. 3

C. 6

D. 2

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

276. ZnO क्रमशः कार्य करेगा-

$$ZnO + Na_2O \rightarrow Na_2ZnO_2$$

$$ZnO + CO_2 \rightarrow ZnCO_3$$

A. क्षारक तथा क्षारक

B. अम्ल तथा अम्ल

C. अम्ल तथा क्षारक

D. क्षारक तथा अम्ल

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

277. उस गैस का नाम बताइये जो कि अम्लीकृत $KMnO_4$ के विलयन को आसानी से रंगहीन कर देती है :

A. CO_2

B. SO_2

C. NO_2

D. P_2O_5

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

CRITICAL THINKING

1. निम्न ऑक्सीकरण संख्या वाले संक्रमण तत्व निम्न की तरह कार्य करते हैं

A. एक क्षार

B. एक अम्ल

C. एक ऑक्सीकारक

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

2. यदि वेनेडियम (V), क्रोमियम (Cr), मैंग्नीज (Mn) तथा आयरन (Fe) के परमाणु क्रमांक क्रमशः 23,24, 25 तथा 26 हैं, तो निम्न में से किसकी द्वितीय आयनन एन्थैल्पी उच्चतम होगी

A. V

B. Cr

C. Mn

D. Fe

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

3. निम्न आयनों में से कौनसा आयन सर्वाधिक स्थाई संकुल यौगिक बनाता है

A. Cu^{++}

B. Ni^{++}

C. Fe^{++}

D. Mn^{++}

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

4. Mn^{++} को निम्न में से किसके साथ क्रिया कराके Mn^{7+} में परिवर्तित किया जाता है

A. SO_2

B. Cl_2

C. PbO_2

D. $SnCl_2$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

5. बाहरी आभ्यान्तर कोश का सामान्य विन्यास $(n-1)s^2(n-1)p^6(n-1)d^8ns^2$ है यदि n= 4 तथा x = 5 हो तो नाभिक में उपस्थित प्रोटॉनों की संख्या होगी

A. > 25

B. < 24

C. 25

D. 30

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

वीडियो उत्तर देखें

6. $Ce^{3+}, La^{3+}, Pm^{3+}$ तथा Yb^{3+} की आयनिक त्रिज्या के बढ़ने का क्रम है -

A. $Yb^{+3} < Pm^{+3} < Ce^{+3} < La^{+3}$

B. $Ce^{+3} < Yb^{+3} < Pm^{+3} < La^{+3}$

C. $Yb^{+3} < Pm^{+3} < La^{+3} < Ce^{+3}$

D. $Pm^{+3} < La^{+3} < Ce^{+3} < Yb^{+3}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

7. निम्न अभिक्रिया में

$$yMnO_4^- + xH^+ + C_2O_4^{2-} \rightarrow yMn^{++} + 2CO_2 + \frac{x}{2}H_2O$$

x तथा y हैं

A. 2 तथा 16

B. 16 तथा 2

C. 8 तथा 16

D. 5 तथा 2

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

8. थायोसल्फेट, मैंग्नेट तथा आर्सीनेट के सूत्र होगें

A. $S_4O_6^{2-}, MnO_4^{2-}, AsO_3^{3-}$

B. $S_2O_3^{2-}, MnO_4^{2-}, AsO_4^{3-}$

C. $S_2O_3^{2-}, MnO_4^{2-}, AsO_3^{3-}$

D. $S_4O_6^{2-}, MnO_4^{2-}, AsO_4^{3-}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

9. ज्ञात सभी तत्वों में संक्रमण तत्वों का प्रतिशत लगभग है

A. 30%

B. 50%

C. 60%

D. $75\ \%$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

10. निम्न में से कौन तत्व नहीं है

A. ग्रेफाइट

B. हीरा

C. 22-कैरेट गोल्ड

D. रोहम्बिक सल्फर

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

11. अम्लीय माध्यम में एक मोल फैरस ऑक्जेलेट को पूर्णतः ऑक्सीकृत करने के लिये आवश्यक $MnO\hat{}-$ के मोलों की संख्या होगी

A. $3/5$

B. $2/5$

C. $4/5$

D. 1

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

12. संक्रमण धातु मोनो ऑक्साइड के क्षारीय गुण का सही क्रम है :

(परमाणु क्रमांक - Ti = 22, V = 23, Cr = 24, Fe = 26)

A. $TiO > VO > CrO > FeO$

B. $VO > CrO > TiO > feO$

C. $CrOtVO > FeO > TO$

D. $TiO > FeO > VO > CrO$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

13. नाइट्रोप्रुसाइड आयन में आयरन तथा NO, Fe^{III} तथा NO की अपेक्षा Fe^{II} तथा NO^{+} के रूप में उपस्थित रहते हैं। इन रूपों को विभेदित

किया जा सकता है

A. आयरन की सान्द्रता के आँकलन द्वारा

B. CN^- की सान्द्रता को मापने के द्वारा

C. ठोस अवस्था के चुम्बकीय आघूर्ण को मापने के द्वारा

D. यौगिक के तापीय विघटन द्वारा

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

14. निम्न में से कौनसा यौगिक अनुचुम्बकीय तथा रंगीन होता है

A. $K_2Cr_2O_7$

B. $(NH_4)_2(TiCl_6)$

C. $VOSO_4$

D. $K_3[Cu(CN)_4]$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

15. किस धातु युग्म का शुद्धीकरण वैन आर्केल विधि द्वारा किया जाता है ?

A. Ni और Fe

B. Ga और In

C. Zr और Ti

D. Ag और Au

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

16. Mn_2O_7, V_2O_5 तथा CrO का अम्लीय, क्षारीय और उभयधर्मी गुण क्रमशः होता है

A. अम्लीय, अम्लीय तथा क्षारीय

B. क्षारीय, उभयधर्मी तथा अम्लीय

C. अम्लीय, उभयधर्मी तथा क्षारीय

D. अम्लीय, क्षारीय तथा उभयधर्मी

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

17. संक्रमण श्रेणी की प्रथम पंक्ति में मानक अपचयन विभव के अनियमित क्रम का कारण होता है

A. प्रथम तथा द्वितीय आयनन ऊर्जा के मान में नियमित परिवर्तन

B. ऊर्ध्वपातन ऊर्जा में अनियमित परिवर्तन

C. ऊर्ध्वपातन ऊर्जा में नियमित परिवर्तन

D. अयुग्मित इलेक्ट्रॉन की संख्या में वृद्धि

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

18. क्या होता है, जब एल्यूमिनियम तथा जिंक लवण NaOH की अधिकता के साथ अभिक्रिया करते हैं

A. सफेद अवक्षेप बनता है।

B. प्रथम निर्मित Zn तथा Al दोनों का सफेद अवक्षेप NaOH की अधिकता में पुनः विघटित हो जाता है

C. Al का सफेद अवक्षेप पुनः विघटित हो जाता है परंतु Zn का नहीं

D. Zn का सफेद अवक्षेप पुनः विघटित हो जाता है परंतु Al का नहीं

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

19. श्रेणी में आरोही ऑक्सीकरण प्रभाव का सही क्रम है।

A. $VO_2^+ < Cr_2O_7^{2-} < MnO_4^-$

B. $Cr_2O_7^{2-} < VO_2^+ < MnO_4^-$

C. $Cr_2O_7^{2-} < MnO_4^- < VO_2^+$

D. $MnO_4^- < Cr_2O_7^{2-} < VO_2^+$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

20. निम्न में से किस विकल्प में धात्विक हाइड्रॉक्साइड की क्षारीय शक्ति के लिए सही क्रम दर्शाया गया है

A. $Al(OH)_3 < Lu(OH)_3 < Ce(OH)_3 < Ca(OH)_2$

B. $Ca(OH)_2 < Al(OH)_3 < Lu(OH)_3 < Ce(OH)_3$

C. $Lu(OH)_3 < Ce(OH)_3 < Al(OH)_3 < Ca(OH)_2$

D. $Lu(OH)_3 < Ce(OH)_3 < Ca(OH)_2 < Al(OH)_3$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

21. कोबाल्ट (III) क्लोराइड अमोनिया के साथ विभिन्न अष्टफलकीय संकुल बनाता है। निम्नलिखित में से कौन सिल्वर नाइट्रेट के साथ $25^{\circ}C$ पर क्लोराइड आयन का परीक्षण नहीं देगा।

A. $CoCl_3.\ 4NH_3$

B. $CoCl_3.\ 5NH_3$

C. $CoCl_3.\ 6NH_3$

D. $CoCl_3.\ 3NH_3$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

वीडियो उत्तर देखें

22. निम्नलिखित अभिक्रिया की X ,Y तथा Z स्पीशीज का जलीय विलयन क्रमशः है

$$S_2O_3^{2-} \xrightarrow{Ag^+} X \xrightarrow{Ag^+} Y \longrightarrow Z$$

A. $\left[Ag(S_2O_3)_2\right]^{3-}$, $Ag_2S_2O_3$, Ag_2S

B. $\left[Ag(S_2O_3)_3\right]^{5-}$, Ag_2SO_3, Ag_2S

C. $\left[Ag(SO_3)_2\right]^{3-}$, $Ag_2S_2O_3$, Ag

D. $\left[Ag(SO_3)_3\right]^{3-}$, Ag_2SO_4, AgS

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

23. निम्न में से गलत कथन को चुनिये

A. TiO_2 का उपयोग रंजक उद्योग में होता है

B. MnO_2 का उपयोग शुष्क बैटरी वाली सेल में होता है।

C. सल्फ्यूरीक अम्ल के निर्माण में SO_2 का ऑक्सीकरण V_2O_5 उत्प्रेरक से होता है

D. सिल्वर UK सिक्के Ag/Ni मिश्रधातु के बने होते हैं।

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

24. जब मैंगनीज के भूरे रंग के यौगिक (A) को HCl के साथ अभिकृत किया जाता है तो एक गैस (B) बनती है। इस गैस को आधिक्य में NH_3

से अभिकृत कराने पर एक विस्फोटक पदार्थ (C) बनता है। (A), (B) और (C) को पहचानिये।

A. $A = MnO_2, B = Cl_2, C = NCl_3$

B. $A = MnO, B = Cl_2, C = NH_3Cl$

C. $A = Mn_3O_4, B = Cl_2, C = NCl_3$

D. $A = MnO_3, B = Cl_2, C = NCl_2$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

25. Mn^{2+} यौगिक अपनी +3 ऑक्सीकरण अवस्था के प्रति Fe^{2+} से अधिक स्थायी है क्योंकि

A. Mn^{2+} उच्च तृतीय आयनन ऊर्जा के साथ अधिक स्थायी है

B. Mn^{2+} आकार में बहुत बड़ा है

C. Mn^{2+} के d-कक्ष पूर्णतः भरे हैं

D. Mn^{2+} अस्तित्व नहीं रखता है

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

JEE ADVANCED (More than one correct answers)

1. पोटैशियम मैंगनेट (K_2MnO_4) बनता है जब

A. जलीय $KMnO_4$ विलयन से क्लोरीन गैस को गुजारते हैं

B. वायु में मैंग्नीज डाईऑक्साइड, पोटेशियम हाइड्रॉक्साइड के साथ जुड़ता है।

C. प्रबल एल्कली की उपस्थिति में फार्मेल्डिहाइड, पोटेशियम परमैंग्नेट के साथ क्रिया करता है।

D. पोटेशियम परमैंग्नेट, सांद्र सल्फ्यूरिक अम्ल के साथ क्रिया करता है

Answer: B::C

वीडियो उत्तर देखें

2. निम्न लवण (salt) का जलीय विलयन किस स्थिति में रंगीन होगा

A. $Zn(NO_3)_2$

B. $LiNO_3$

C. $Co(NO_3)_2$

D. $CrCl_3$

Answer: C::D

वीडियो उत्तर देखें

3. निम्न में से कौनसी मिश्र धातुओं में Cu तथा zn पायी जाती हैं

A. ब्रोन्ज

B. ब्रॉस

C. गन धातु

D. टाइप धातु

Answer: A::B

वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित में से कौनसा/से कथन सत्य है/हैं। जब $K_2Cr_2O_7$ तथा $NaCl$ के मिश्रण को सान्द्र H_2SO_4 के साथ धीमे-धीमे गर्म किया जाता है। तब

A. एक गहरे लाल रंग की वाष्प उत्पन्न होती है।

B. वाष्प को जब NaOH विलयन से गुजारते हैं, तब Na_2CrO_4 का पीले रंग का विलयन प्राप्त होता है।

C. क्लोरीन गैस उत्पन्न होती है

D. क्रोमाइल क्लोराइड बनता है

Answer: A::B::D

वीडियो उत्तर देखें

5. मैंग्नीज की उच्च मात्रा का योग इस्पात को रेल पटरी के बनाने में उपयोगी है क्योंकि मैंग्नीज

A. इस्पात को कठोरता देता है।

B. आयरन के ऑक्साइडों के निर्माण में सहायता करता है

C. ऑक्सीजन एवं सल्फर को पृथक कर सकता है।

D. उच्चतम ऑक्सीकरण अवस्था +7 प्रदर्शित कर सकता है

Answer: A::C

वीडियो उत्तर देखें

6. फैरस एवं फैरिक आयनों के सम्बन्ध में निम्न में से कौनसा कथन सही है

A. Fe^{3+} पोटेशियम फैरीसायनाइड के साथ भूरा रंग देता है

B. Fe^{2+} पोटेशियम फैरीसायनाइड के साथ नीला अवक्षेप देता है

C. Fe^{3+} पोटेशियम थायोसायनेट के साथ लाल रंग देता है।

D. Fe^{2+} अमोनियम थायोसायनेट के साथ भूरा रंग देता है

Answer: B::C

वीडियो उत्तर देखें

7. निम्न में से कौन एथेनॉल में घुलनशील है

A. HgF_2

B. $HgCl_2$

C. $HgBr_2$

D. HgI_2

Answer: A::B::C

वीडियो उत्तर देखें

8. दिए हुए हाइड्रोजन हैलाइड्स (hydrogen halides) में से कौन $AgNO_3$ (जलीय) से क्रिया पर ऐसा अवक्षेप (precipitate) देते हैं जो कि $Na_2S_2O_3$ (जलीय) में घुल जाते हैं

A. HCl

B. HF

C. HBr

D. HI

Answer: A::C::D

वीडियो उत्तर देखें

9. अम्लीय डाइक्रोमेट विलयन में,Na_2O_2 की एक चुटकी मिलाकर तथा हिलाने पर क्या-प्रेक्षित होता है-

A. नीला रंग

B. नारंगी रंग का हरे रंग में परिवर्तन

C. ऑक्सीजन का प्रचुर उदभव

D. हरा-नीला अवक्षेप

Answer: A::C

वीडियो उत्तर देखें

10. सही कथन (कथनों) को छाटिएँ

A. MnO_2 सान्द्र HCl में घुलनशील होता है, लेकिन Mn_4^+ आयन नहीं बनाता

B. अम्लीय $KMnO_4$ का विघटन सूर्य के प्रकाश द्वारा उत्प्रेरित नहीं होता है

C. केवल अधिक प्रबल क्षार में MnO_4^{2-} प्रबल ऑक्सीकारक तथा स्थायी होता है। तनु क्षार जल या अम्लीय विलयन में यह विषमानुपातिक होता है

D. क्षारीय माध्यम में $KMnO_4$ ऑक्सीकारक की तरह व्यवहार नहीं करता है

Answer: A::C

वीडियो उत्तर देखें

11. क्षारीय माध्यम में कौन सी स्पीशीज विषमानुपातन होती है

A. Cl_2

B. MnO_4^{2-}

C. NO_2

D. ClO_4^-

Answer: A::B::C

वीडियो उत्तर देखें

12. $(NH_4)_2Cr_2O_7$ गर्म करने पर देता है

A. Cr_2O_3

B. N_2

C. H_2CrO_4

D. NH_3

Answer: A::B

वीडियो उत्तर देखें

13. Cr^{2+} तथा Mn^{3+} के संदर्भ में सही वक्तव्य है

[परमाणु संख्या Cr=24 तथा Mn=25]

A. Cr^{2+} एक अपचायक है

B. Mn^{3+} एक उपचायक है

C. Cr^{2+} और Mn^{3+} दोनों d इलेक्ट्रॉनिक विन्यास दर्शाते हैं

D. जब Cr^{2+} का एक अपचायक की तरह उपयोग किया जाता है तो क्रोमियम आयन का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास हो जाता है

Answer: A::B::C

वीडियो उत्तर देखें

14. Fe^{3+} Fe^{2+} में अपचयन में उपयुक्त होता है (होते हैं)

A. NaOH की उपस्थिति में H_2O_2

B. जल में Na_2O_2

C. H_2SO_4 की उपस्थिति में H_2O_2

D. H_2SO_4 की उपस्थिति में Na_2O_2

Answer: A::B

वीडियो उत्तर देखें

15. निम्नलिखित में से कौन संयोजन H_2 गैस उत्पादित करेगा?

A. Fe धातु एवं सान्द्र HNO_3

B. Cu धातु एवं सान्द्र HNO_3

C. Au धातु एवं NaCN (जलीय) वायु की उपस्थिति में

D. Zn धातु एवं NaOH (जलीय)

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

16. अलग से लिए गए Mn^{2+} और Cu^{2+} के नाइट्रेट लवणों के विभेदन के लिए सही विकल्प है (है)

A. ज्वाला परीक्षण में Mn^{2+} अभिलक्षणिक हरा रंग दिखाता है

B. अम्लीय माध्यम में H_2S प्रवाहित करने पर केवल Cu^{2+} अवक्षेप का बनना दिखाता है

C. हल्के क्षारकीय माध्यम में H_2S प्रवाहित करने पर केवल Mn^{2+} अवक्षेप का बनना दिखाता है।

D. Cu^{2+}/Cu का अपचयन विभव Mn^{2+}/Mn से उच्चतर है (समरूप अवस्था पर मापा गया)

Answer: B::D

वीडियो उत्तर देखें

JEE ADVANCED (Reasoning type questions)

1. कथन 1 : Zn^{2+} द्विचुम्बकीय है।

कथन 2: Zn^{2+} बनाने के लिये इलेक्ट्रॉन 4s कक्षक से खोते है |

A. कथन 1 सही है, कथन 2 सही है, कथन 1 के लिए, कथन 2 का स्पष्टीकरण सही है

B. कथन 1 सही है, कथन 2 सही है, कथन 1 के लिए, कथन 2 का स्पष्टीकरण सही नहीं है

C. कथन 1 सही है, कथन 2 गलत है

D. कथन 1 गलत है, कथन 2 सही है

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

2. कथन 1 : Zn, तनु HCl तथा तनु H_2SO_4 के साथ H_2 गैस देता है।

कथन 2: NO_3^- आयन, हाइड्रोनियम आयन की प्राथमिकता में अपचयित होता है।

A. कथन 1 सही है, कथन 2 सही है, कथन 1 के लिए, कथन 2 का स्पष्टीकरण सही है

B. कथन 1 सही है, कथन 2 सही है, कथन 1 के लिए, कथन 2 का स्पष्टीकरण सही नहीं है

C. कथन 1 सही है, कथन 2 गलत है

D. कथन 1 गलत है, कथन 2 सही है

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

3. कथन 1 :

Ce^{3+} आयतनात्मक विश्लेषण में ऑक्सीकारक के रूप में उपयोग किया जाता है।

कथन 2: Ce^{3+} की Ce^{+} में परिवर्तित होने की प्रवृति होती है

A. कथन 1 सही है, कथन 2 सही है, कथन 1 के लिए, कथन 2 का स्पष्टीकरण सही है

B. कथन 1 सही है, कथन 2 सही है, कथन 1 के लिए, कथन 2 का स्पष्टीकरण सही नहीं है

C. कथन 1 सही है, कथन 2 गलत है

D. कथन 1 गलत है, कथन 2 सही है

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

4. कथन 1: लेन्थेनाइड ऑक्सीकरण अवस्था की सीमित संख्या प्रदर्शित करते हैं जबकि एक्टीनाइड ऑक्सीकरण अवस्था की बड़ी संख्या प्रदर्शित करते हैं।

कथन 2 : 4f, 5d तथा 6s उपकोश के मध्य ऊर्जा अन्तराल कम होता है जबकि 5f, 6d तथा 7s उपकोश के मध्य बड़ा होता है।

A. कथन 1 सही है, कथन 2 सही है, कथन 1 के लिए, कथन 2 का स्पष्टीकरण सही है

B. कथन 1 सही है, कथन 2 सही है, कथन 1 के लिए, कथन 2 का स्पष्टीकरण सही नहीं है

C. कथन 1 सही है, कथन 2 गलत है

D. कथन 1 गलत है, कथन 2 सही है

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

5. कथन 1 : अमोनिकल सिल्वर नाइट्रेट ग्लूकोज को ग्लूकोनिक अम्ल में परिवर्तित करता है तथा धात्विक सिल्वर को अवक्षेपित करता है।

कथन 2 : ग्लूकोज दुर्बल अपचायक की तरह व्यवहार करता है

A. कथन 1 सही है, कथन 2 सही है, कथन 1 के लिए, कथन 2 का स्पष्टीकरण सही है

B. कथन 1 सही है, कथन 2 सही है, कथन 1 के लिए, कथन 2 का स्पष्टीकरण सही नहीं है

C. कथन 1 सही है, कथन 2 गलत है

D. कथन 1 गलत है, कथन 2 सही है

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

6. वक्तव्य । पोटैशियम क्रोमेट के विलयन में प्रबल अम्ल मिलाने पर विलयन का रंग पीले से नारंगी हो जाता है।

वक्तव्य II रंग में यह परिवर्तन पोटैशियम क्रोमेट की ऑक्सीकरण अवस्था में परिवर्तन के कारण होता है।

A. कथन 1 सही है, कथन 2 सही है, कथन 1 के लिए, कथन 2 का स्पष्टीकरण सही है

B. कथन 1 सही है, कथन 2 सही है, कथन 1 के लिए, कथन 2 का स्पष्टीकरण सही नहीं है

C. कथन 1 सही है, कथन 2 गलत है

D. कथन 1 गलत है, कथन 2 सही है

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

JEE ADVANCED (Comprehension type questions)

1. संक्रमण धातुओं का रंगीन होना d-d संक्रमण तथा आवेश स्थानांतरण संक्रमण के कारण होता है। d-d संक्रमण के कारण रंग ऐसे संक्रमण धात्विक यौगिकों द्वारा दर्शाया जाता है जिनमें से d^1 इलेक्ट्रॉन होते हैं जबकि ऐसे यौगिक जिनमें d^0 से d^{10} विन्यास पाया जाता है पूर्णरूप से आवेश स्थानांतरण संक्रमण के कारण रंगीन होते है।

निम्न में से कौन सा यौगिक रंगीन नहीं है

A. Na_2CuCl_4

B. Na_2CdCl_4

C. $K_4Fe(CN)_6$

D. $K_3Fe(CN)_6$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

2. संक्रमण धातुओं का रंगीन होना d-d संक्रमण तथा आवेश स्थानांतरण संक्रमण के कारण होता है। d-d संक्रमण के कारण रंग ऐसे संक्रमण धात्विक यौगिकों द्वारा दर्शाया जाता है जिनमें से d^1 इलेक्ट्रॉन होते हैं जबकि ऐसे यौगिक जिनमें d^0 से d^{10} विन्यास पाया जाता है पूर्णरूप से आवेश स्थानांतरण संक्रमण के कारण रंगीन होते है।

$\left[Ti(H_2O)_6\right]^{3+}$ आयन का बैंगनी रंग होता है

A. अयुग्मित d-इलेक्ट्रॉन के कारण

B. एक इलेक्ट्रॉन स्थानांतरण के कारण

C. अंतर आण्विक कम्पन के कारण

D. जल अणुओं की उपस्थिति के कारण

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

3. संक्रमण धातुओं का रंगीन होना d-d संक्रमण तथा आवेश स्थानांतरण संक्रमण के कारण होता है। d-d संक्रमण के कारण रंग ऐसे संक्रमण धात्विक यौगिकों द्वारा दर्शाया जाता है जिनमें से d^1 इलेक्ट्रॉन होते हैं जबकि ऐसे यौगिक जिनमें d^0 से d^{10} विन्यास पाया जाता है पूर्णरूप से आवेश स्थानांतरण संक्रमण के कारण रंगीन होते है।

समान संक्रमण धात्विक आयन के लिए, उनके यौगिकों का रंग निर्भर करेगा

A. अभिक्रिया के तापक्रम पर

B. अभिक्रिया के दाब पर

C. धातु आयन से जुड़े हुए लिगण्ड या लुईस क्षार की प्रकृति पर

D. लिगेण्ड की सान्द्रता पर

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

JEE ADVANCED (Integer type questions)

1. $CuSO_4 \cdot 5H_2O$ में, धातु केंद्र से सीधे आबन्धित जल के अणु (अणुओं) की संख्या है

वीडियो उत्तर देखें

2. $FeCr_2O_4$ के क्षारीय ऑक्सीकरण गलन के उत्पाद में Cr की ऑक्सीकरण संख्या है

वीडियो उत्तर देखें

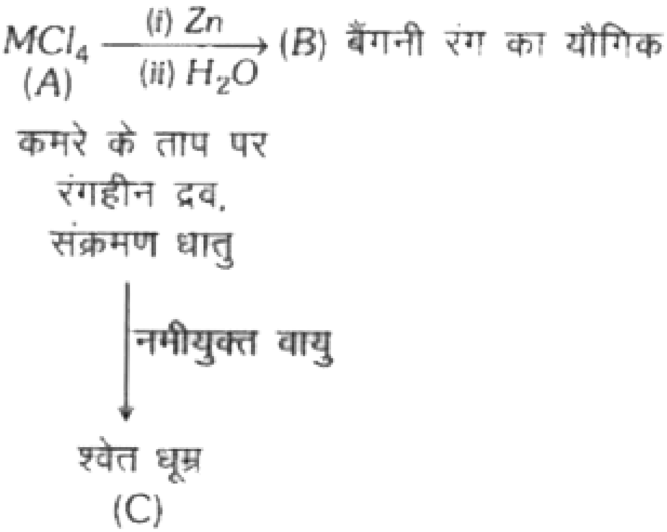
3. क्रोमेट द्विऋणायन में कितने Cr-O बन्ध समतुल्य हैं।

वीडियो उत्तर देखें

4. $Na_2S_2O_3$ के मानकीकरण में आयडोमिती द्वारा $K_2Cr_2O_7$ का उपयोग किया जाता है, $K_2Cr_2O_7$ का तुल्यांकी भार $\frac{}{X}$ है।

X का मान क्या है

वीडियो उत्तर देखें

5. 

यौगिक (B) में अयुग्मित इलेक्ट्रॉन की संख्या ज्ञात करों

वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित अभिकर्मकों की सूची पर विचार करें

अम्लीय $K_2Cr_2O_7$, क्षारीय $KMnO_4$, $CuSO_4$, H_2O_2, Cl_2, O_3, $FeCl_3$, HNO_3और

$Na_2S_2O_3$. जलीय आयोडाइड को आयोडीन में ऑक्सीकृत करने वाले अभिकर्मकों की सम्पूर्ण संख्या बतायें

वीडियो उत्तर देखें

7. एक जलीय विलयन में घुलित $MnCl_2$ की मात्रा के मापन के लिए, इसे अभिक्रिया

$$MnCl_2 + K_2S_2O_8 + H_2O \rightarrow KMnO_4 + H_2SO_4 + HCl$$

(समीकरण संतुलित नहीं है), के अनुसार पूर्णतया $KMnO_4$ में परिवर्तित किया गया। सान्द्र HCl की कुछ बूंदें इस विलयन में डाली गयी और उसे हल्के से गरम किया गया। आगे, परमैगनेट आयन का रंग गायब होने तक ऑक्जेलिक अम्ल (225mg) को अंशों में डाला गया। प्रारम्भिक विलयन में $MnCl_2$ की मात्रा (mg में)___है।

(परमाणु भार gmol^{-1} में : Mn = 55,Cl= 35.5)

वीडियो उत्तर देखें

JEE ADVANCED (Matrix Match type questions)

1. कॉलम I में दी गयी प्रविष्टियों को कॉलम II में दी गयी उपयुक्त प्रविष्टियों के साथ सुमेलित करों।

	कॉलम I		कॉलम II
(A)	विलकिन्सन उत्प्रेरक	(p)	H_2SO_4 का निर्माण (सम्पर्क विधि)
(B)	V_2O_5 उत्प्रेरक	(q)	एल्कीन का हाइड्रोजनीकरण
(C)	जिग्लर-नाटा उत्प्रेरक	(r)	$(Ph_3P)_3RhCl$
(D)	प्लेटीनम उत्प्रेरक	(s)	एल्कीन का बहुलीकरण

वीडियो उत्तर देखें

Assertion & Reason

1. प्रक्कथन : क्यूप्रस आयन (Cu^{+}) में अयुग्मित इलेक्ट्रॉन होते हैं जबकि क्यूप्रिक आयन (Cu^{++}) में नहीं होते।

कारण : क्यूप्रस आयन (Cu^{+}) रंगहीन होते हैं जबकि क्यूप्रिक आयन (Cu^{++}) जलीय विलयन में नीले होते हैं।

A. प्रक्कथन और कारण दोनों सही है और कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण देता है।

B. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं किन्तु कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं देता है

C. प्रक्कथन सही है किन्तु कारण गलत है

D. प्रक्कथन गलत है किन्तु कारण सही है।

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

2. प्रक्कथन : कोबाल्ट 60 का उपयोग कैंसर उपचार में होता है

कारण : कोबाल्ट 60 γ -विकिरणों का स्त्रोत है जो कैंसर कोशाओं को मारने योग्य होता है।

A. प्रक्कथन और कारण दोनों सही है और कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण देता है।

B. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं किन्तु कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं देता है

C. प्रक्कथन सही है किन्तु कारण गलत है

D. प्रक्कथन और कारण दोनों गलत है।

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

3. प्रक्कथन : संक्रमण धातुएँ परिवर्ती संयोजकता प्रदर्शित करती हैं।

कारण : ns^2 एवं (n-1)d इलेक्ट्रॉनों के बीच बड़े ऊर्जा अन्तर के कारण।

A. प्रक्कथन और कारण दोनों सही है और कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण देता है।

B. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं किन्तु कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं देता है

C. प्रक्कथन सही है किन्तु कारण गलत है

D. प्रक्कथन और कारण दोनों गलत है।

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

4. प्रक्कथन : $FeCl_3$ का जलीय विलयन भास्मिक प्रकृति का है।

कारण : $FeCl_3$ जल में जल अपघटित होता है।

A. प्रक्कथन और कारण दोनों सही है और कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण देता है।

B. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं किन्तु कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं देता है

C. प्रक्कथन सही है किन्तु कारण गलत है

D. प्रक्कथन गलत है किन्तु कारण सही है।

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

5. प्रक्कथन : $AgCl$, NH_4OH विलयन में विलेय है।

कारण : संकुल निर्माण के कारण।

A. प्रक्कथन और कारण दोनों सही है और कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण देता है।

B. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं किन्तु कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं देता है

C. प्रक्कथन सही है किन्तु कारण गलत है

D. प्रक्कथन और कारण दोनों गलत है।

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

6. प्रक्कथन : शुद्ध लोहे को औजार एवं मशीन बनाने के लिये प्रयुक्त नहीं करते हैं।

कारण : शुद्ध लोहा कठोर होता है।

A. प्रक्कथन और कारण दोनों सही है और कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण देता है।

B. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं किन्तु कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं देता है

C. प्रक्कथन सही है किन्तु कारण गलत है

D. प्रक्कथन और कारण दोनों गलत है।

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

7. कथन: पानी में Na_2CrO_4 का विलयन गहरा रंगीन है ।

कारण : Na_2CrO_4 में Cr की आक्सीकरण अवस्था + 6 होती है।

A. प्रक्कथन और कारण दोनों सही है और कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण देता है।

B. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं किन्तु कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं देता है

C. प्रक्कथन सही है किन्तु कारण गलत है

D. प्रक्कथन और कारण दोनों गलत है।

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

8. प्रक्कथन : कॉपर धातु अम्लीय जलीय विलयन में शीघ्रता से संक्षारित होती है।

कारण : इस प्रक्रम के लिये मुक्त ऊर्जा परिवर्तन धनात्मक होता है।

A. प्रक्कथन और कारण दोनों सही है और कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण देता है।

B. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं किन्तु कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं देता है

C. प्रक्कथन सही है किन्तु कारण गलत है

D. प्रक्कथन और कारण दोनों गलत है।

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

9. प्रक्कथन : मुक्त गैसीय Cr परमाणु में छः अयुग्मित इलेक्ट्रॉन होते हैं।

कारण : अर्द्ध भरे 's' कक्षक का अधिक स्थायित्व होता है |

A. प्रक्कथन और कारण दोनों सही है और कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण देता है।

B. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं किन्तु कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं देता है

C. प्रक्कथन सही है किन्तु कारण गलत है

D. प्रक्कथन और कारण दोनों गलत है।

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

10. प्रक्कथन : मरकरी की वाष्प दिखने में चांदी के समान चमकदार है।

कारण : चमकदार चांदी के समान दिखने वाली मरकरी एक धातु है

A. प्रक्कथन और कारण दोनों सही है और कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण देता है।

B. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं किन्तु कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं देता है

C. प्रक्कथन सही है किन्तु कारण गलत है

D. प्रक्कथन और कारण दोनों गलत है।

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

11. प्रक्कथन : एक्टिनाइड के चुम्बकीय आघूर्ण का मान अनुमानित सैद्धान्तिक मान की अपेक्षा कम होता है।

कारण : एक्टिनाइड तत्व प्रबल अनुचुम्बकीय होते हैं।

A. प्रक्कथन और कारण दोनों सही है और कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण देता है।

B. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं किन्तु कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं देता है

C. प्रक्कथन सही है किन्तु कारण गलत है

D. प्रक्कथन और कारण दोनों गलत है।

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

12. प्रक्कथन : एक्टिनाइड में संकुल निर्माण की कोटि इस क्रम में घटती है

$M^{4+} > MO_2^2 > M^{3+} > MO_2^+$

कारण : एक्टिनाइड π -बंधी लिगण्डों जैसे एल्किल फॉस्फीन एवं थायोईथर के साथ संकुल बनाता है।

A. प्रक्कथन और कारण दोनों सही है और कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण देता है।

B. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं किन्तु कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं देता है

C. प्रक्कथन सही है किन्तु कारण गलत है

D. प्रक्कथन और कारण दोनों गलत है।

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

13. कथन : आयरन ऑक्साईड से आयरन को कोक के साथ गर्म करके प्राप्त करते हैं।

कारण : अभिक्रिया $Fe_2O_3(s) \rightarrow Fe(s) + 3/O_2(g)$ स्वतः प्रक्रम है।

A. प्रक्कथन और कारण दोनों सही है और कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण देता है।

B. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं किन्तु कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं देता है

C. प्रक्कथन सही है किन्तु कारण गलत है

D. प्रक्कथन और कारण दोनों गलत है।

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें