



## CHEMISTRY

### BOOKS - SHIVALAL AGARWAL AND CO CHEMISTRY (HINDI)

#### d-तथा f-ब्लॉक के तत्व

आधारभूत तथ्यों पर आधारित विश्लेषणात्मक प्रश्न

1.  $Cu^+$  में d उपकक्ष पूर्ण होने के बाद भी इसके योगिक अस्थायी क्यों होते हैं?



वीडियो उत्तर देखें

2. निर्जल कॉपर सल्फेट में जल मिलाने पर यह नीले रंग का हो जाता है, क्यों?

 वीडियो उत्तर देखें

3.  $K_2Cr_2O_7$  व  $KMnO_4$  से अम्लीय माध्यम में अनुमापन HCl की उपस्थिति में क्यों नहीं करते ?

 वीडियो उत्तर देखें

4. तृतीय संक्रमण श्रेणी के तत्व आवर्त नियम का पालन नहीं करते है, क्यों?

 वीडियो उत्तर देखें

5. लैथेनाइड संकुचन की भाँति संक्रमण तत्व में संकुचन नहीं पाया जाता है, क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

6. लैथेनाइड f ब्लॉक तत्व है फिर भी ये d ब्लॉक के तत्व लैथेनम के नाम पर लैथेनाइड के नाम पर लैथेनाइड कहलाते हैं, क्यों?

 वीडियो उत्तर देखें

7. Pd, Pt, Os, Ir, Ru व Rh प्लैटिनम तत्व क्यों कहलाते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

8. भारी लैथेनाइड, इट्रियम अर्थ क्यों कहलाते हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

बहु विकल्पीय प्रश्न

1. संक्रमण धातुओं की कुल श्रेणियाँ हैं-

A. 4

B. 3

C. 2

D. 1

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

2. Cr(24) में d उपकक्ष में इलेक्ट्रॉन संख्या है-

A. 4

B. 5

C. 3

D. 2

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

3.  $Fe^{2+}$  आयन में अयुग्मित इलेक्ट्रॉनों की संख्या है-

A. 0

B. 6

C. 3

D. 4

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

4. कुल लैथेनाइड तत्व हैं-

A. 28

B. 14

C. 15

D. 13

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

5. लैन्थेनम किस ब्लॉक का तत्व है ?

A. d- ब्लॉक तत्व

B. f- ब्लॉक तत्व

C. s- ब्लॉक तत्व

D. p- ब्लॉक तत्व

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

6. एक संक्रमण तत्व का +3 ऑक्सीकरण अवस्था में इलेक्ट्रॉनिक विन्यास  $[Ar]3d^5$  है। इसका परमाणु क्रमांक क्या है?

A. 25

B. 26

C. 27

D. 24

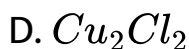
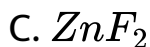
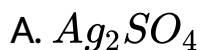
**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें



7. अयुग्मित इलेक्ट्रॉनों की उपस्थिति के कारण संक्रमण तत्व सामान्यतः रंगीन लवण बनाते हैं। ठोस अवस्था में कौन-सा योगिक रंगीन होगा?



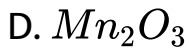
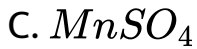
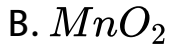
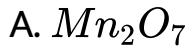
**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

8. सांद्र  $H_2SO_4$  में  $KMnO_4$  की थोड़ी-सी मात्रा मिलाने पर एक हरा तैलीय योगिक प्राप्त होता है, जो अत्यधिक विस्फोटक होता है। यह

यौगिक है-



**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

9. ऐक्टिनॉइड श्रेणी में 14 तत्व है। कौन-सा तत्व इस श्रेणी का सदस्य नहीं है?

A. U

B. Np

C. Tm

D. Fm

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

रिक्त स्थान पूर्ति

1. f- ब्लॉक के तत्व..... तत्व कहलाते हैं।



वीडियो उत्तर देखें

2. अंतः संक्रमण तत्वों का सामान्य इलेक्ट्रॉनिक विन्यास..... है।

 वीडियो उत्तर देखें

3. अधिकांश संक्रमण तत्व..... चुंबकीय गुण दर्शाते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

4.  $K_2Cr_2O_7$  एक प्रबल..... है।

 वीडियो उत्तर देखें

5. ऐक्टिनियम..... ब्लॉक तत्व है।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

सत्य असत्य

1. संक्रमण तत्व प्रायः रंगीन आयन देते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

2.  $KMnO_4$  ऑक्सीकारक का कार्य करता है।

 वीडियो उत्तर देखें

3. संक्रमण तत्व उत्प्रेरक का कार्य करते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

4. अन्तरकाशी यौगिक भी मिश्रधातु होते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

5. ऐक्टिनाइडों की संख्या 15 होती है।

 वीडियो उत्तर देखें

6. द्वितीय संक्रमण श्रेणी के तत्व 3d तत्व भी कहलाते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

एक शब्द वाक्य में उत्तर

1. d- ब्लॉक के तत्व क्या कहलाते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

2. लूनर कॉस्टिक किसे कहते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

3. d- ब्लॉक के तत्वों में Zn परिवर्ती संयोजकता प्रदर्शित नहीं करने का क्या कारण है?

 वीडियो उत्तर देखें

4.  $HgCl_2$  और KI का क्षारीय विलयन क्या कहलाता है?

 वीडियो उत्तर देखें

5. लैंथेनाइडों में परमाणु क्रमांक वृद्धि के साथ त्रिज्या व आकार का कम होना क्या कहलाता है?

 वीडियो उत्तर देखें



## अति लघु उत्तरीय प्रश्न

1. संक्रमण तत्व क्या होते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

2. संक्रमण धातुओं के चार गुण लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. प्रथम संक्रमण श्रेणी के तत्वों का चुंबकीय आघूर्ण किस प्रकार परिकलित किया जाता है?



वीडियो उत्तर देखें

4.  $K_2Cr_2O_7$  बनाने में भाग लेने वाली क्रियाओं के रासायनिक समीकरण लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

5.  $KMnO_4$  बनाने की दो विधियों व उनमें प्रयुक्त रासायनिक समीकरण लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

6. आंतरिक संक्रमण तत्व क्या है?

 वीडियो उत्तर देखें

7. लैंथेनाइड क्या है? ये दुर्लभ मृदा तत्व (rare earth element) क्यों कहलाते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

8. लैंथेनाइडो व ऐक्टिनाइडो में चार तुलनात्मक बिंदु दीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

9. लैंथेनाइडो व ऐक्टिनाइडो के दो-दो उपयोग लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

10. +3 ऑक्सीकरण अवस्था में ऑक्सीकृत होने के संदर्भ में  $Mn^{2+}$  के यौगिक  $Fe^{3+}$  यौगिकों की तुलना में अधिक स्थायी क्यों है?

 वीडियो उत्तर देखें

11. संक्रमण तत्वों की मूल अवस्था में कौन-सी ऑक्सीकरण अवस्था स्थायी होगी?

$3d^3$ ,  $3d^5$ ,  $3d^8$  व  $3d^4$

 वीडियो उत्तर देखें

12. प्रथम संक्रमण श्रेणी में कौन-सी धातु बहुधा तथा क्यों +1 ऑक्सीकरण अवस्था दर्शाती है?



वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

13. लैथेनाइड व ऐक्टिनॉयड के गुणों में एक समानता व एक भिन्नता लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

14. निम्न समीकरणों को पूर्ण कीजिये-



 वीडियो उत्तर देखें

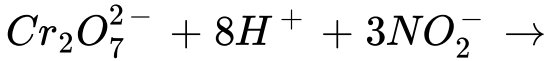
15. निम्न अभिक्रियाओं को पूर्ण कीजिए |





वीडियो उत्तर देखें

16. निम्नलिखित समीकरण को पूर्ण कीजिये-



वीडियो उत्तर देखें

## लघु उत्तरीय प्रश्न

1. d- ब्लॉक तत्व संक्रमण धातु क्यों कहलाते हैं?



वीडियो उत्तर देखें

2. लैथेनाइड तत्व क्या है?



वीडियो उत्तर देखें

3. संक्रमण धातु के कोई छः लक्षण लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

4. संक्रमण धातुओं का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास समझाइ।



वीडियो उत्तर देखें

5. संक्रमण धातुओं के ऑक्सीकरण अंक पर प्रकाश डालिये।

 वीडियो उत्तर देखें

6. संक्रमण धातु रंगीन आयन क्यों बनाते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

7. जिंक को सामान्य संक्रमण तत्व क्यों नहीं मन जाता है?

 वीडियो उत्तर देखें

8. आयरन परमाणु में अयुग्मित इलेक्ट्रॉन संख्या ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें



9. संक्रमण तत्वों की अनुचुंबकिय प्रकृति क्यों होती है?



वीडियो उत्तर देखें

10. संक्रमण धातुएँ आसानी से मिश्रधातु क्यों बना लेती है?



वीडियो उत्तर देखें

11. जिंक लवण रंगहीन होते है जबकि निकिल लवण रंगीन होते है, क्यों?



वीडियो उत्तर देखें

12. संक्रमण धातु उत्प्रेरक का कार्य क्यों करते है?





वीडियो उत्तर देखें

13. सक्रमण धातुएँ परिवर्ती ऑक्सीकरण अवस्था क्यों दर्शाती है?



वीडियो उत्तर देखें

14. क्रोमिल क्लोराइड परीक्षण समीकरण सहित लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

15. लैथेनाइडो का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास समझाइए।



वीडियो उत्तर देखें

16. लैथेनाइड की ऑक्सीकरण अवस्थाओं में +3 प्रमुख ऑक्सीकरण अवस्था है, समझाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

17. लैन्थेनाइड संकुचन क्या है? इसे समझाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

18. लैथेनाइड संकुचन लैथेनाइडो के गुणों को किस प्रकार प्रभावित करता है?

 वीडियो उत्तर देखें

19. पोटैशियम परमैंग्रेट के अम्लीय माध्यम में किन्हीं चार ऑक्सीकारक गुणों को समीकरण द्वारा समझाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

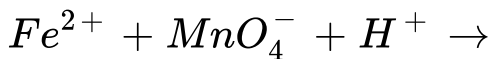
20. ऐक्टिनाइडों की ऑक्सीकरण अवस्था समझाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

21. Zn, Cd और Hg को सामान्यतः संक्रमण धातु क्यों नहीं माना जाता है?

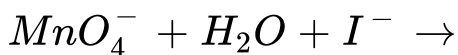
 वीडियो उत्तर देखें

22. निम्नलिखित रासायनिक समीकरणों को पूर्ण एवं संतुलित कीजिये-



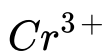
 वीडियो उत्तर देखें

23. निम्नलिखित रासायनिक समीकरणों को पूर्ण एवं संतुलित कीजिये-



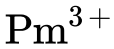
 वीडियो उत्तर देखें

24. निम्नलिखित के इलेक्ट्रॉनिक विन्यास लिखिए-



 वीडियो उत्तर देखें

25. निम्नलिखित के इलेक्ट्रॉनिक विन्यास लिखिए-



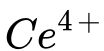
 वीडियो उत्तर देखें

26. निम्नलिखित के इलेक्ट्रॉनिक विन्यास लिखिए-



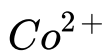
 वीडियो उत्तर देखें

27. निम्नलिखित के इलेक्ट्रॉनिक विन्यास लिखिए-



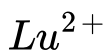
 वीडियो उत्तर देखें

28. निम्नलिखित के इलेक्ट्रॉनिक विन्यास लिखिए-



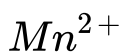
 वीडियो उत्तर देखें

29. निम्नलिखित के इलेक्ट्रॉनिक विन्यास लिखिए-



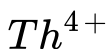
 वीडियो उत्तर देखें

30. निम्नलिखित के इलेक्ट्रॉनिक विन्यास लिखिए-



 वीडियो उत्तर देखें

31. निम्नलिखित के इलेक्ट्रॉनिक विन्यास लिखिए-



 वीडियो उत्तर देखें

32. लैंथेनॉइडो द्वारा कौन-कौन सी ऑक्सीकरण अवस्थाएँ प्रदर्शित की जाती है?

 वीडियो उत्तर देखें

33. प्रथम संक्रमण श्रेणी की धातुओं की + 2 ऑक्सीकरण अवस्थाओं के स्थायित्व की तुलना कीजिये।



 वीडियो उत्तर देखें

34. असमानुपातन से आप क्या समझते हैं? जलीय विलयन में असमानुपातन अभिक्रियाओं के दो उदाहरण दीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

35. निम्न के कारण लिखिए-

$Mn_2O_7$  अम्लीय है जबकि  $MnO$  क्षारीय है।

 वीडियो उत्तर देखें

36. निम्न के कारण लिखिए-

Zr और Hg के गुणधर्म समान है।



वीडियो उत्तर देखें

37. निम्न के कारण लिखिए-

संक्रमण धातुएँ बड़ी संख्या में संकुल यौगिक बनती है।



वीडियो उत्तर देखें

38. क्रोमाइट अयस्क ( $FeCr_2O_4$ ) से सोडियम डाइक्रोमेट बनाने की

विधि का वर्णन कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

39. 3d संक्रमण श्रेणी के तत्व नीचे दिये गये हैं -

Sc Ti V Cr Mn Fe Co Ni Cu Zn

निम्न के उत्तर दीजिये -

कॉपर का  $E^\circ (M^{2+} / M)$  मान अप्रत्याशित रूप से अधिक धनात्मक है, क्यों?



वीडियो उत्तर देखें

40. 3d संक्रमण श्रेणी के तत्व नीचे दिये गये हैं -

Sc Ti V Cr Mn Fe Co Ni Cu Zn

निम्न के उत्तर दीजिये -

कौन तत्व + 2 ऑक्सीकरण अवस्था में प्रबल अपचायक है और क्यों?



वीडियो उत्तर देखें

41. 3d संक्रमण श्रेणी के तत्व नीचे दिये गये हैं -

Sc Ti V Cr Mn Fe Co Ni Cu Zn

निम्न के उत्तर दीजिये -

$Zn^{2+}$  लवण रंगहीन होते हैं, क्यों?



वीडियो उत्तर देखें

42. निम्न को कारण सहित स्पष्ट कीजिये-

ऑक्सीजन के साथ Mn उच्चयन (ऑक्सीकरण) अवस्था + 7 दर्शाता है

लेकिन फ्लुओरिन के साथ इसकी उच्चतम अपचयन (ऑक्सीकरण)

अवस्था + 4 ही रहती है।



वीडियो उत्तर देखें

43. निम्न को कारण सहित स्पष्ट कीजिये-

जिर्कोनियम और हफनियम के गुणधर्म में समानता होती है।



वीडियो उत्तर देखें

44. निम्न को कारण सहित स्पष्ट कीजिये-

संक्रमण धातुएँ उत्प्रेरक का काम करती हैं।



वीडियो उत्तर देखें

45. निम्नलिखित को कारण देते हुए स्पष्ट कीजिये-

$Cu^+$  जलीय विलयन में अस्थायी है।



वीडियो उत्तर देखें

46. निम्नलिखित को कारण देते हुए स्पष्ट कीजिये-

संक्रमण धातुएँ कॉम्प्लैक्स यौगिक बनाती हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

47. कारण लिखिए।

Zn द्रव है जबकि Cr कठोर है।

 वीडियो उत्तर देखें

48. कारण लिखिए।

$Fe^{2+}$  एक अच्छा अपचायी एजेंट है।

 वीडियो उत्तर देखें

49. निम्नलिखित के कारण दीजिये -

संक्रमण धातुएँ परिवर्तनीय ऑक्सीकरण अवस्थाएँ दर्शाती है।

 वीडियो उत्तर देखें

50. निम्नलिखित के कारण दीजिये -

Zn, Cd और Hg नर्म (मृदु) धातुएँ है।

 वीडियो उत्तर देखें

51. निम्नलिखित के कारण दीजिये -

$Mn^{3+} / Mn^{2+}$  युग्म के लिए  $E^\circ$  का मान  $Cr^{3+} / Cr^{2+}$  की तुलना में बहुत अधिक धनात्मक (+ 1.57V) होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

52. निम्न को कारण सहित समझाइए-

ऑक्सीजन के साथ Mn उच्चतम ऑक्सीकरण अवस्था + 7 दर्शाता है जबकि फ्लुओरीन के साथ उच्चतम ऑक्सीकरण अवस्था + 4 ही दर्शाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

53. निम्न को कारण सहित समझाइए-

$Cr^{2+}$  एक प्रबल अपचायक है।

 वीडियो उत्तर देखें



54. निम्न को कारण सहित समझाइए-

$Cu^{2+}$  लवण रंगीन होते हैं जबकि  $Zn^{2+}$  लवण सफेद होते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

55. कारण दीजिये -

$Mn^{3+} / Mn^{2+}$  युग्म के लिए  $E^\circ$  का मान  $Fe^{3+} / Fe^{2+}$  के मान से बहुत अधिक धनात्मक होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

56. कारण दीजिये -

कॉपर की कणन एन्थैल्पी की अपेक्षा आयरन की कणन एन्थैल्पी उच्चतम

होती है।



वीडियो उत्तर देखें

57. कारण दीजिये -

जलीय विलयन में  $Sc^{3+}$  रंगहीन होता है जबकि  $Ti^{3+}$  रंगीन।



वीडियो उत्तर देखें

## दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1. d- ब्लॉक तत्वों का सामान्य इलेक्ट्रॉनिक विन्यास लिखिए। d- ब्लॉक

तत्वों के निम्न गुणों का वर्णन कीजिये-

रंगीन आयन व यौगिकों का निर्माण

 वीडियो उत्तर देखें

2. d- ब्लॉक तत्वों का सामान्य इलेक्ट्रॉनिक विन्यास लिखिए। d- ब्लॉक तत्वों के निम्न गुणों का वर्णन कीजिये-

मिश्रधातु का निर्माण।

 वीडियो उत्तर देखें

3. संक्रमण तत्व क्या है? इनको संक्रमण तत्व क्यों कहते हैं? संक्रमण धातुओं के कोई चार अभिलाक्षणिक गुणों को लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. संक्रमण तत्वों के निम्नलिखित गुणों व प्रथम संक्रमण श्रेणी के तत्वों में

उनकी क्रमिकता स्पष्ट कीजिये -

आयनन एन्थैल्पी



वीडियो उत्तर देखें

5. संक्रमण तत्वों के निम्नलिखित गुणों व प्रथम संक्रमण श्रेणी के तत्वों में

उनकी क्रमिकता स्पष्ट कीजिये -

आयनिक त्रिज्या



वीडियो उत्तर देखें

6. संक्रमण तत्वों के निम्नलिखित गुणों व प्रथम संक्रमण श्रेणी के तत्वों में

उनकी क्रमिकता स्पष्ट कीजिये -

चुंबकीय गुण



वीडियो उत्तर देखें

7. संक्रमण तत्वों के निम्नलिखित गुणों व प्रथम संक्रमण श्रेणी के तत्वों में

उनकी क्रमिकता स्पष्ट कीजिये -

रंग



वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित आयनो में अयुग्मित इलेक्ट्रॉनों की संख्या ज्ञात कीजिये-



 वीडियो उत्तर देखें

9. 3d तत्वों के निम्नलिखित गुणों को स्पष्ट कीजिये-

धात्विक गुण

 वीडियो उत्तर देखें

10. 3d तत्वों के निम्नलिखित गुणों को स्पष्ट कीजिये-

ऑक्सीकरण अवस्थाएँ

 वीडियो उत्तर देखें

11. 3d तत्वों के निम्नलिखित गुणों को स्पष्ट कीजिये-

मिश्रधातु

 वीडियो उत्तर देखें

12. 3d तत्वों के निम्नलिखित गुणों को स्पष्ट कीजिये-

अन्तरकाशी यौगिक

 वीडियो उत्तर देखें

13. 3d तत्वों के निम्नलिखित गुणों को स्पष्ट कीजिये-

उत्प्रेरकीय गुण

 वीडियो उत्तर देखें

14.  $K_2Cr_2O_7$  व  $KMnO_4$  के बनाने की विधियाँ व गुण लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

15. लैथेनॉइड्स क्या है? इनका पृथक्करण कठिन क्यों है? समझाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

16. कारण सहित समझाइए, क्यों?

अधिकांश संक्रमण तत्व चुंबकीय होते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें



17. कारण सहित समझाइए, क्यों?

संक्रमण धातुओं के यौगिक सामान्यतः रंगीन होते हैं।



वीडियो उत्तर देखें

18. कारण सहित समझाइए, क्यों?

संक्रमण तत्व अच्छे उत्प्रेरक हैं।



वीडियो उत्तर देखें

19. कारण सहित समझाइए, क्यों?

संक्रमण तत्व परिवर्ती संयोजकता दर्शाते हैं।



वीडियो उत्तर देखें

20. निम्नलिखित को स्पष्ट कीजिए -

$Cu^+$  रंगहीन है जबकि  $Cu^{2+}$  रंगीन।

 वीडियो उत्तर देखें

21. निम्नलिखित को स्पष्ट कीजिए -

Zn केवल केवल + 2 ऑक्सीकरण अवस्था दर्शाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

22. निम्नलिखित को स्पष्ट कीजिए -

Zn संक्रमण तत्वों के गुण नहीं दर्शाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

23. निम्नलिखित को स्पष्ट कीजिए -

परमाणु क्रमांक वृद्धि के साथ लैंथेनाइडो की त्रिज्या कम होती जाती है।

 वीडियो उत्तर देखें

24. f- ब्लॉक तत्व क्या है? इनका सामान्य इलेक्ट्रॉनिक विन्यास लिखिए।

लैंथेनाइड संकुचन का क्या कारण है?

 वीडियो उत्तर देखें

25. संक्रमण धातुओं में संकुल यौगिक बनाने की प्रवृत्ति होती है,

समझाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

26. पयारोल्यूसाइट अयस्क से पोटैशियम परमैंग्रेट बनाने की विधि को समीकरण सहित दीजिये ।

 वीडियो उत्तर देखें

27. लैथेनाइड्स एवं ऐक्टिनाइड्स की तुलना कीजि। (कोई पाँच बिंदु लिखिए)

 वीडियो उत्तर देखें

28. लैथेनाइड्स एवं ऐक्टिनाइड्स में कोई छः अंतर लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

29. संक्रमण तत्व किन्हे कहते है? इनको कितनी श्रेणियों में बाँटा गया है?

समझाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

30. d- तथा f- ब्लॉक तत्वों में कोई छः प्रमुख अंतर दीजिये ।

 वीडियो उत्तर देखें

31. f- ब्लॉक तत्वों का सामान्य इलेक्ट्रॉनिक विन्यास लिखिए।

लैथेनाइड्स एवं ऐक्टिनाइड्स के दो-दो उपयोग लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

**32.** 3d संक्रमण श्रेणी के तत्व नीचे दिये जाते हैं-

Sc Ti V Cr Mn Fe Co Ni Cu Zn

निम्न के उत्तर दीजिये-

उस तत्व का नाम लिखिए जो संक्रमण तत्व नहीं माना जाता है। कारण दीजिये।



**वीडियो उत्तर देखें**

**33.** 3d संक्रमण श्रेणी के तत्व नीचे दिये जाते हैं-

Sc Ti V Cr Mn Fe Co Ni Cu Zn

निम्न के उत्तर दीजिये-

किस तत्व का उच्चतम गलनांक है ?



**वीडियो उत्तर देखें**

**34.** 3d संक्रमण श्रेणी के तत्व नीचे दिये जाते हैं-

Sc Ti V Cr Mn Fe Co Ni Cu Zn

निम्न के उत्तर दीजिये-

उस तत्व का नाम लिखिए जो +1 ऑक्सीकरण अवस्था दर्शाता है।



**वीडियो उत्तर देखें**

**35.** 3d संक्रमण श्रेणी के तत्व नीचे दिये जाते हैं-

Sc Ti V Cr Mn Fe Co Ni Cu Zn

निम्न के उत्तर दीजिये-

कौन तत्व +3 ऑक्सीकरण अवस्था में प्रबल आक्सीकारक है और क्यों?



**वीडियो उत्तर देखें**

36. 3d संक्रमण श्रेणी के तत्व नीचे दिये जाते हैं-

Sc Ti V Cr Mn Fe Co Ni Cu Zn

निम्न के उत्तर दीजिये -

उस तत्व को लिखिए जो अधिकतम ऑक्सीकरण अवस्था दर्शाता है।

कारण दीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

37. 3d संक्रमण श्रेणी के तत्व नीचे दिये जाते हैं-

Sc Ti V Cr Mn Fe Co Ni Cu Zn

निम्न के उत्तर दीजिये -

कौन से तत्व का गलनांक उच्चतम है?



वीडियो उत्तर देखें



**38.** 3d संक्रमण श्रेणी के तत्व नीचे दिये जाते हैं-

Sc Ti V Cr Mn Fe Co Ni Cu Zn

निम्न के उत्तर दीजिये -

कौन-सा तत्व केवल + 3 ऑक्सीकरण अवस्था दर्शाता है?



**वीडियो उत्तर देखें**

**39.** 3d संक्रमण श्रेणी के तत्व नीचे दिये जाते हैं-

Sc Ti V Cr Mn Fe Co Ni Cu Zn

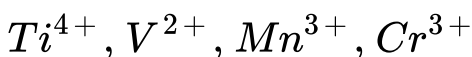
निम्न के उत्तर दीजिये -

कौन तत्व + 3 ऑक्सीकरण अवस्था में प्रबल आक्सीकारक है और क्यों?



**वीडियो उत्तर देखें**

40. निम्नलिखित 3d श्रेणी के संक्रमण धातुओं के आयन है-



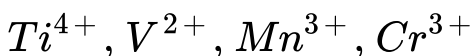
(परमाणु क्रमांक: Ti = 22, V = 23, Mn = 25, Cr = 24 )

निम्नलिखित के उत्तर दीजिये-

कौन-सा आयन जलीय विलयन में सबसे अधिक स्थायी है और क्यों?

 वीडियो उत्तर देखें

41. निम्नलिखित 3d श्रेणी के संक्रमण धातुओं के आयन है-



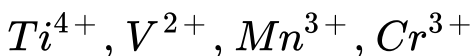
(परमाणु क्रमांक: Ti = 22, V = 23, Mn = 25, Cr = 24 )

निम्नलिखित का उत्तर दीजिये-

कौन-सा आयन प्रबल आक्सीकारक है और क्यों?

 वीडियो उत्तर देखें

42. निम्नलिखित 3d श्रेणी के संक्रमण धातुओं के आयन है-



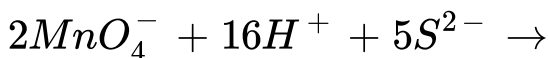
(परमाणु क्रमांक: Ti = 22, V = 23, Mn = 25, Cr = 24 )

निम्नलिखित के उत्तर दीजिये-

कौन-सा आयन रंगहीन है और क्यों?

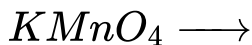
 वीडियो उत्तर देखें

43. निम्नलिखित समीकरणों को पूरा कीजिए-



 वीडियो उत्तर देखें

44. निम्नलिखित समीकरणों को पूरा कीजिए-

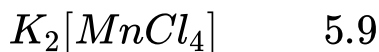
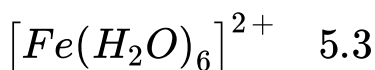


 वीडियो उत्तर देखें

45. निम्नलिखित संकुल स्पीशीज के चुंबकीय आघुर्णों के मान से आप क्या

निष्कर्ष निकालेंगे?

(BH)



 वीडियो उत्तर देखें

46. निम्नलिखित के संदर्भ में लैथेनाइड एवं ऐक्टिनाइड के रसायन की तुलना कीजिए-

इलेक्ट्रॉनिक विन्यास

 वीडियो उत्तर देखें

47. निम्नलिखित के संदर्भ में लैथेनाइड एवं ऐक्टिनाइड के रसायन की तुलना कीजिए-

परमाण्वीय एवं आयनिक आकर

 वीडियो उत्तर देखें

48. निम्नलिखित के संदर्भ में लैथेनाइड एवं ऐक्टिनाइड के रसायन की तुलना कीजिए-

ऑक्सीकरण अवस्था

 वीडियो उत्तर देखें

49. निम्नलिखित के संदर्भ में लैथेनाइड एवं ऐक्टिनाइड के रसायन की तुलना कीजिए-

रासायनिक अभिक्रियशीलता

 वीडियो उत्तर देखें

प्रतियोगी परीक्षाओ हेतु वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. संक्रमण तत्व का सामान्य इलेक्ट्रॉनिक विन्यास है-

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

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

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

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

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. परमाणु संख्या 29 का तत्व आवर्त सरणी के निम्नलिखित ब्लॉक का है-

A. s-ब्लॉक

B. p-ब्लॉक

C. d-ब्लॉक

D. f-ब्लॉक

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

3. क्रोमियम का बाहरी इलेक्ट्रॉनिक विन्यास है-

A.  $3d^5 4s^1$

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

C.  $3d^6 4s^0$

D.  $3d^5 4s^2$



**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**4. गलत कथन है-**

- A. सभी लैथेनॉन, ऐलुमिनियम की अपेक्षा अत्यधिक क्रियाशील है,
- B. आयतनी विश्लेषण में ऑक्सीकरण के रूप में  $Ce(+4)$  विलयनों का वृहद रूप में उपयोग किया जाता है,
- C. यूरोपियन  $+2$  ऑक्सीकरण अवस्था दर्शाता है,
- D. Pr से Lu तक आयनिक त्रिज्या के घटने के साथ क्षारकता घटती है।

**Answer: A**

 उत्तर देखें

5. संक्रमण तत्व -

- A. रंगीन यौगिक बनाता है,
- B. की संयोजकता परिवर्तनीय होती है,
- C. का d-कक्षक अपूर्ण होता है,
- D. की ये सभी विशेषताएँ होती हैं।

**Answer: D**

 वीडियो उत्तर देखें

6. गर्म करने पर सिल्वर नाइट्रेट देता है-

A.  $Ag$ ,  $NO_2$  और  $O_2$

B.  $Ag_2O$  और  $NO_2$

C.  $Ag_2O$ ,  $NO$  और  $O_2$

D.  $Ag$  और  $NO_2$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्न में कौन-सा आयन रंगीन नहीं है-

A.  $Cu^+$

B.  $Ni^{2+}$

C.  $Co^{2+}$

D.  $Fe^{2+}$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

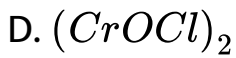
8. NaCl तथा  $K_2Cr_2O_7$  के मिश्रण को सांद्र  $H_2SO_4$  के साथ गर्म करने पर अभिक्रिया के फलस्वरूप बनता है-

पोटैशियम डाइक्रोमेट को KCl के साथ सांद्र  $H_2SO_4$  में गर्म करने पर बनने वाले गहरे लाल रंग के द्रव का सूत्र है-

A.  $CrO_2Cl_2$

B.  $CrOCl_2$

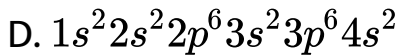
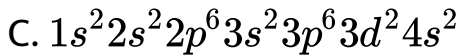
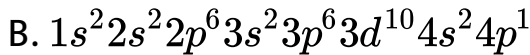
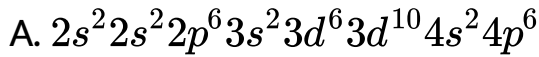
C.  $CrO_2Cl$



Answer: A

 उत्तर देखें

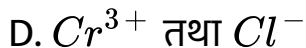
9. निम्नलिखित इलेक्ट्रॉनिक विन्यासों में से कौन-संक्रमण तत्व का है ?



Answer: C

 उत्तर देखें

10. क्रोमिल क्लोराइड परीक्षण की व्याख्या कीजिए।



**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

11.  $Mn_3O_4$  किसका मिश्रित ऑक्साइड है?

A.  $MnO \cdot Mn_2O_3$

B.  $MnO \cdot MnO_3$

C.  $MnO \cdot MnO_2$

D.  $MnO_2 \cdot Mn_2O_3$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**12. लैथेनाइड संकुचन का कारण है-**

A. घटता आवरण प्रभाव

B. बढ़ता नाभिकीय आवेश

C. f-कक्षको का नगण्य आवरण प्रभाव

D. घटता नाभिकीय आवेश

**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

13. निम्नलिखित में से कौन स्थायी +4 ऑक्सीकरण अवस्था रखता है?

A. La (परमाणु संख्या 57)

B. Ce (परमाणु संख्या 58)

C. Eu (परमाणु संख्या 63)

D. Gd (परमाणु संख्या 64)

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें



14. ऐक्टिनाइडो की अधिक संख्या में ऑक्सीकरण अवस्था दर्शाने का कारण है-

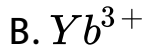
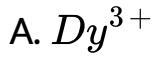
- A. ऐक्टिनाइड संकुचन
- B. 5f, 6d व 7s स्रो की समतुल्य ऊर्जा
- C. 4f तथा 5d की ऊर्जा लगभग बराबर
- D. ऐक्टिनाइड कि रेडियोसक्रिय प्रकृति

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

15. निम्न में किसकी आयनिक त्रिज्या निम्नतम है?

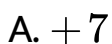


**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

16. Cr की अधिकतम ज्ञात ऑक्सीकरण अवस्था है-



B. +5

C. +6

D. +8

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

17. निम्न में से किसमें अयुग्मित इलेक्ट्रॉनों की संख्या सबसे अधिक है?

A.  $V^{3+}$

B.  $Fe^{2+}$

C.  $Cu^{+}$

D.  $Mn^{2+}$

**Answer: D**

 वीडियो उत्तर देखें

**18.  $KMnO_4$  के रंग का कारण है-**

- A. d-d संक्रमण
- B.  $\sigma - \sigma^*$  संक्रमण
- C. L-M आवेश स्थानांतरण संक्रमण
- D. M-L स्थानांतरण संक्रमण

**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

19. परिवर्तीय संयोजकता एक सामान्य लक्षण है-

A. s-ब्लॉक तत्वों का

B. p-ब्लॉक तत्वों का

C. d-ब्लॉक तत्वों का

D. (B) एवं (C) दोनों

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

20. यह जानते हुए कि लैंथेनॉइडो (Ln) का रसायन + 3 ऑक्सीकरण अवस्था पर आधारित है, कौन-सा कथन असत्य है?

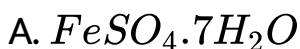
- A. Ln (III) आयनो का आकर बड़ा होने के कारण इनके यौगिकों में मुख्यतः आयनिक लक्षण पाये जाते हैं,
- B. Ln (III) आयनो का आकर परमाणु क्रमांक वृद्धि के साथ सामान्यतः कम होता जाता है,
- C. Ln (III) के यौगिक सामान्यतः रंगहीन होते हैं।
- D. Ln (III) हाइड्रॉक्साइड मुख्यतः क्षारीय होते हैं।

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**21. सफेद थोथा है-**





**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

22. 3d संक्रमण श्रेणी में नाभिकीय आवेश बढ़ने के साथ परिरक्षण प्रभाव- बढ़ता है

A. घटता है

B. बढ़ता है

C. स्थिर रहता है

D. पहले बढ़ता है फिर घटता है।

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

23. पोटेशियम परमैंगनेट में Mn की ऑक्सीकरण अवस्था हैं-

A. + 5

B. + 6

C. + 7

D. + 8

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें



24. Gd (परमाणु क्रमांक 64) का बाह्य इलेक्ट्रॉनिक विन्यास है-

A.  $4f^8 5d^0 6s^2$

B.  $4f^4 5d^4 6s^2$

C.  $4f^3 4d^5 6s^2$

D.  $4f^7 5d^1 6s^2$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

25. मैगनीज किस ब्लॉक से सम्बन्धित हैं-

A. p'-ब्लॉक

B. s'-ब्लॉक

C. d'-ब्लॉक

D. 'f'-ब्लॉक

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

26.  $Cr^{3+}$  में अयुग्मित इलेक्ट्रॉनों की संख्या है-

A. 2

B. 4

C. 5

D. 3

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

27. किसी संक्रमण तत्व की उच्चतम ऑक्सीकरण अवस्था है?

A. Sc

B. Ti

C. Mn

D. Zn

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

28. वह तत्व जिसकी संयोजकता 7 है, होगा-

A. V

B. Mn

C. C

D. Cr

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

29. परिवर्ती संयोजनकता प्रदर्शित करते हैं-

A. अधातु

B. धातु

C. संक्रमण तत्व

D. सामान्य तत्व

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

30. सर्वाधिक ऑक्सीकारक गुण मैंगनीज की निम्नलिखित किस ऑक्सीकरण अवस्था द्वारा दर्शाया जाता है?

A.  $Mn(+4)$

B.  $Mn(+7)$

C.  $Mn(+2)$

D.  $Mn(+3)$

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

31. निम्न में किस आयन का चुंबकीय आघूर्ण न्यूनतम है?

A.  $Cu^{2+}$

B.  $Ni^{2+}$

C.  $Co^{3+}$

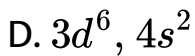
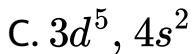
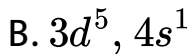
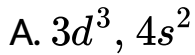
D.  $Fe^{2+}$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

32. किस बाह्यतम विन्यास का संक्रमण तत्व महत्तम ऑक्सीकरण अवस्था पदर्शित करता है?



**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

33.  $Mn^{2+}$  आयन (Mn का परमाणु क्रमांक 25) का न्यूनतम ऊर्जा अवस्था में इलेक्ट्रॉनिक विन्यास (बाह्यतम) है-

A.  $3d^5, 4s^0$

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

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

D.  $3d^2, 4s^2, 4p^2$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

34. अम्लीय माध्यम में जलीय  $KMnO_4$  व  $H_2O_2$  क्रिया करके देते हैं-



A.  $Mn^{4+}$  तथा  $MnO_2$

B.  $Mn^{4+}$  तथा  $O_2$

C.  $Mn^{2+}$  तथा  $O_2$

D.  $Mn^{2+}$  तथा  $O_3$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**35. जिंक संक्रमण धातु नहीं है, क्योंकि-**

A. यह संकुल नहीं बनता

B. इसमें आघ अवस्था (ground state) एवं ऑक्सीकृत अवस्था

दोनों में ही अपूर्ण कक्षक नहीं होते हैं,

C. उत्प्रेरक की तरह कार्य करता है,

D. इनमे से कोई नहीं।

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**36.** संक्रमण तत्वों की श्रेणी में बायीं ओर से दायीं ओर जाने पर उनका परमाणु आयतन-

A. बढ़ता है

B. घटता है

C. समान रहता है

D. इनमे से कोई कथन सत्य नहीं है

**Answer: D**

 वीडियो उत्तर देखें

37. संक्रमण तत्व सामान्यतः अनुचुंबकिय होते हैं, क्योंकि-

- A. उच्च गलनांक व क्वथनांक रखते हैं
- B. अपूर्ण कक्षक रखते हैं
- C. अयुग्मित इलेक्ट्रॉन रखते हैं
- D. आघातवर्द्ध व तन्य हैं

**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

38. निम्न में से किस बाह्य इलेक्ट्रॉनिक विन्यास वाले संक्रमण धातु आयन द्वारा अधिकतम चुंबकीय आधूर्ण दर्शाया जाता है?

A.  $3d^8$

B.  $3d^2$

C.  $3d^5$

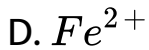
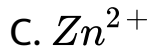
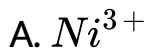
D.  $3d^7$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

39. किसमें सबसे अधिक अयुग्मित d इलेक्ट्रॉन है?



**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**40. प्रायुरेनियम तत्व वे है जो कि-**

A. यूरेनियम से भारी है

B. यूरेनियम से हल्के है

C. यूरेनियम से कम परमाणु क्रमांक के है

D. यूरेनियम के समान परमाणु क्रमांक है।

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

41. संक्रमण तत्व निम्न में से किस ब्लॉक से संबंधित है?

A. p'ब्लॉक

B. s'ब्लॉक

C. d'ब्लॉक

D. इनमे से किसी में नहीं

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

42. कौन-सा सबसे अधिक सहसंयोजी ऑक्साइड देता है?

A. V

B. Cr

C. Mn

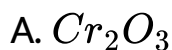
D. Fe

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

43.  $Cr(NO_3)_2$  के विलयन में सांद्र HCl मिलाने पर निम्न के बनने के कारण हरा हो जाता है-



D. क्लोरोकॉम्प्लेक्स

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

44. संक्रमण तत्वों से संबंधित गलत कथन है-



- A. सामान्य ऑक्सीकरण अवस्था के अतिरिक्त संकुलो में शून्य ऑक्सीकरण अवस्था दर्शाते हैं-
- B. उच्चतम ऑक्सीकरण अवस्था में क्षारीय प्रकृति दर्शाते हैं व कैटेनिक संकुल बनाते हैं
- C. उच्चतम ऑक्सीकरण अवस्था में प्रथम पाँच तत्व (Sc से Mn) सभी 4s व 3d इलेक्ट्रॉन बंध बनाते हैं
- D.  $d^6$  विन्यास के पश्चात सभी d इलेक्ट्रॉन का बंध बनाने में भाग लेना कम होता जाता है।

**Answer: B**

 उत्तर देखें

45. निम्न धातुओं में से आन्तरा-परमाण्विक बल सम्भवतः सबसे कम है-

A. Cu में

B. Ag में

C. Zn में

D. Hg में

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

46.  $Ni^{2+}$  में उपस्थित अयुग्मित इलेक्ट्रॉनों की संख्या है -

A. शून्य

B. 2

C. 4

D. 8

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

47. स्तम्भ I के धातु आयन व स्तम्भ II के चक्रण चुंबकीय आधूर्ण की तुलना करसही विकल्प चुनिए:

I	(a)	(b)	(c)	(d)
	$Co^{3+}$	$Cr^{3+}$	$Fe^{3+}$	$Ni^{2+}$

II	(i)	(ii)	(iii)	(iv)	(v)
	$\sqrt{8}BM$	$\sqrt{35}BM$	$\sqrt{3}BM$	$\sqrt{24}BM$	$\sqrt{15}BM$

A. (a) (b) (c) (d)  
(iv) (i) (ii) (iii)

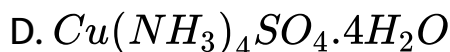
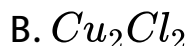
- B. (a) (b) (c) (d)  
(i) (ii) (iii) (iv)
- C. (a) (b) (c) (d)  
(iv) (v) (ii) (i)
- D. (a) (b) (c) (d)  
(iii) (v) (i) (ii)

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**48. रंगहीन है-**



**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**49.** संक्रमण तत्व स्कैन्डियम की साधारणतः ऑक्सीकरण अवस्था है/हैं-

[स्कैन्डियम का परमाणु क्रमांक = 21]

A. + 4

B. + 1

C. + 2 तथा + 3

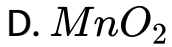
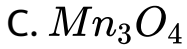
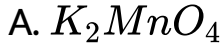
D. + 4 तथा + 1

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

50. मैंगनीज की अधिकतम ऑक्सीकरण अवस्था है-



**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

51. अपूर्ण संक्रमण श्रेणी से संबंधित है-

A. Cu

B. Ag

C. Au

D. Rf

**Answer: D**

 उत्तर देखें

52. प्रतिचुंबकिय है-

A.  $Cu^{2+}$

B.  $Co^{2+}$

C.  $Cr^{3+}$

D.  $Zn^{2+}$

**Answer: D**

 वीडियो उत्तर देखें

53. क्या उत्पाद प्राप्त होता है जब विलयन में  $MnSO_4$  को  $PbO_2$  और सांद्र  $HNO_3$  के साथ उबला जाता है?

A.  $MnO_2$

B.  $HMnO_4$

C.  $Mn_3O_4$

D.  $PbMnO_4$

**Answer: B**





वीडियो उत्तर देखें

54. तत्व जो सामान्यतः बहु-ऑक्सीकरण अवस्था दर्शाते हैं तथा जिनके आयन साधारणतया रंगीन होते हैं, वे हैं-

A. उपधातुएँ

B. अधातुएँ

C. संक्रमण तत्व

D. गैसे

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

55. संक्रमण तत्व अधिकांशतया होते हैं-

- A. प्रतिचुंबकिय
- B. अनुचुंबकिय
- C. प्रतिचुंबकिय तथा अनुचुंबकिय दोनों
- D. न प्रतिचुंबकिय, न अनुचुंबकिय

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

56. d-खंड के तत्वों के संबंध में सही कथन है-

- A. वे सभी धातुएँ हैं

B. वे सभी परिवर्ती संयोजकता दर्शाते हैं

C. वे रंगीन आयन तथा संकर लवण बनाते हैं

D. ये सभी कथन सही हैं

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

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

A.  $ZnS$

B.  $ZnO$

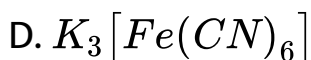
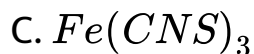
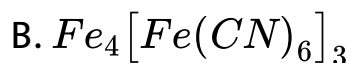
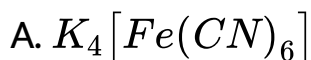
C.  $ZnCl_2$

D.  $ZnSO_4$

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

58. फेरिक आयन निम्नलिखित का प्रूसियन ब्लू (गहरे नील रंग) का अवक्षेप बनता है-



**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

59. ततसंबंधी लैंथेनेडो की अपेक्षा अपेक्षा ऐक्टिनाइड अधिक संख्या में उपचयन अवस्थाएं प्रदर्शित करते हैं। इसका मुख्य कारण है-

A. 5f और 6d के बीच अपेक्षाकृत 4f और 5d ऑर्बिटलो से कम

ऊर्जा अंतर का होना

B. 5f और 6d के बीच अपेक्षाकृत 4f और 5d ऑर्बिटलो से अधिक

ऊर्जा अंतर का होना

C. लैंथेनेडो की अपेक्षा ऐक्टिनाइडो का अधिक सक्रिय प्रवृत्ति का होना

D. 5f ऑर्बिटलो की अपेक्षा 4f ऑर्बिटलोका अधिक विसरित होना

Answer: A

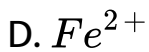
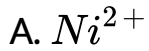
60. लैंथेनाइड से संबंधित असत्य कथन है-

- A. सभी सदस्य + 3 ऑक्सीकरण अवस्था दर्शाते हैं
- B. समान गुणों के कारण लैंथेनाइडो का पृथक्करण आसान नहीं है
- C. 4f इलेक्ट्रॉनों के कारण श्रंखला के सभी सदस्य + 4 अवस्था में योगिक बनाते हैं
- D. श्रंखला में परमाणु क्रमांक वृद्धि के साथ त्रिज्या क्रमशः कम होती जाती है।

**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

61. निम्न में कोण आयन रंगहीन जलीय विलयन देगा?



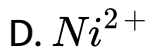
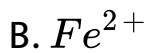
Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

62. निम्न में कोण धनायन अधिकतम अयुग्मित इलेक्ट्रॉन रखता है?



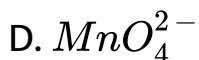
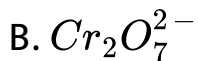
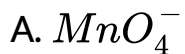


**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

**63.** d-d संक्रमण व अनुचुंबकत्व दर्शाते है-





**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**64.** संक्रमण तत्वों के प्रथम श्रेणी के एक के बाद एक आने वाले चार सदस्य परमाणु क्रमांक के साथ नीचे दिए जाते हैं। इनमें किसका

$E_{M^{3+} / M^{2+}}^{\circ}$  मान उच्चतम होगा?

A. Fe(26)

B. Co(27)

C. Cr(24)

D. Mn(25)

**Answer: B**

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

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

B.  $Sc < Te < Cr < Mn$  उपचयन अवस्था की संख्याएँ

C.  $V^{2+} < Cr^{2+} < Mn^{3+} < Fe^{2+}$  अनुचुंबकिय व्यवहार

D.  $Ni^{2+} < Co^{2+} < Fe^{3+} < Mn^{2+}$  आयनिक साइजे

**Answer: C**

66. निम्न संक्रमण धातुओं में से कौन परिवर्तनशील ऑक्सीकरण अवस्था नहीं दर्शाती है-

A. Cu

B. Fe

C. Ni

D. Sc

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

67. क्रोमियम (परमाणु क्रमांक 24) में अयुग्मित इलेक्ट्रॉनों की संख्या है-

A. 3

B. 4

C. 5

D. 6

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**