

India's Number 1 Education App

CHEMISTRY

BOOKS - MITTAL CHEMISTRY (HINDI)

उपसहसंयोजक योगिक

अभयास 9 1

1. निम्न योगिको को साधारण लवण, द्विलवण व संकुल योगिको मे छाँटिए-

NaCl



2. निम्न योगिको को साधारण लवण, द्विक लवण व संकुल योगिको मे छाँटिए-

 $KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$



3. निम्न योगिको को साधारण लवण, द्विक लवण व संकुल योगिको मे छाँटिए-

 $\left[Cu(NH_3)_4 \right] SO_4$



4. निम्न योगिको को साधारण लवण, द्विक लवण व संकुल योगिको मे छाँटिए-

 $FeSO_4 \cdot (NH_4)_2 SO_\$ \cdot 6H_2O$



5. निम्न योगिको को साधारण लवण, द्विक लवण व संकुल योगिको मे छाँटिए-

 $Al_2(CO_3)_3$



6. निम्न जलीय विलयन की उपसहसंयोजन संख्या लिखिए

 $KCl.\ MgCl_2.6H_2O$



7. निम्न जलीय विलयन की उपसहसंयोजन संख्या लिखिए

 $FeSO_4$. $(NH_4)_2SO_4$.6 H_2O



8. निम्न जलीय विलयन की उपसहसंयोजन संख्या लिखिए

$$[Ag(NH_3)_2]Cl$$



9. निम्न जलीय विलयन की उपसहसंयोजन संख्या लिखिए

 $\big[Cu(H_2O)_4\big]SO_4$

वीडियो उत्तर दे	खे
-----------------	----

10. निम्नलिखित संकुलों की उपसहसंयोजन संक्या लिखिए-

$$\big[Cu(NH_3)_4\big]^{2\,+}$$



11. निम्नलिखित संकुलों की उपसहसंयोजन संक्या लिखिए-

$$\big[Fe(C_2O_4)_3\big]^{3\,-}$$



12. निम्नलिखित संकुलों की उपसहसंयोजन संक्या लिखिए-

 $[Pt(en)_2Cl_2]$



वीडियो उत्तर देखें

13. निम्नलिखित संकुलों की उपसहसंयोजन संक्या लिखिए-

 $\left[Mo(CN)_8\right]^{4\,-}\Big]$



14. निम्नलिखित संकुलों में केंद्रीय धातु आयनों की ऑक्सीकरण संक्या लिखिए-

$$igl[Cu(NH_3)_4 igr]^{2\,+}$$



15. निम्नलिखित संकुलों में केंद्रीय धातु आयनों की ऑक्सीकरण संक्या लिखिए-

$$Fe(C_2O_4)_3ig]^{3\,-}$$



16. निम्नलिखित संकुलों में केंद्रीय धातु आयनों की ऑक्सीकरण संक्या लिखिए-

 $\left\lceil Pt(en)_{2}Cl_{2}
ight
ceil$

🕟 वीडियो उत्तर देखे

17. निम्नलिखित संकुलों में केंद्रीय धातु आयनों की ऑक्सीकरण संक्या लिखिए- $Mo(CN)_8ig]^4$



अभयास ९ २

- 1. निम्न संकुलों के IUPAC नाम लिखे-
 - वीडियो उत्तर देखें

 $\big[Co(NH_3)_5CL\big]^{2\,+}$

वीडियो उत्तर देखें

- $ig[{\it Co(NH_3)}_5 {\it SCN} ig] {\it Cl}_2$
 - 🕞 वीडियो उत्तर देखें

2. निम्न संकुलों के IUPAC नाम लिखे-

3. निम्न संकुलों के IUPAC नाम लिखे-

 $\left[Cr(H_2O)_5Cl\right]Cl_2$



4. निम्न उपसहसंयोजन योगिको के सूत्रों लिखे-

पोटेशियम टेट्राक्लोराइडोनिकलेट (II)



5. निम्न उपसहसंयोजन योगिको के सूत्रों लिखे-

पोटेशियम टेट्राहैद्रोक्सोजिंकेट (॥)



6. निम्न उपसहसंयोजन योगिको के सूत्रों लिखे-

पोटेशियम ट्राईओक्सेलेतोएलुमिनेट (॥।)



7. निम्न उपसहसंयोजन योगिको के सूत्रों लिखे-

डाईक्लोरिडोबिस (एथेन-1,2-डाईएमीन) कोबाल्ट (III) क्लोराइड



8. निम्न समावयवो द्वारा प्रदर्शित की जाने वाली समावयवताओं के नाम लिखो

 $ig[Cr(NH_3)_6ig]ig[Cr(CN)_6$ तथा $ig[Cr(NH_3)_4(CN)_2ig]ig[Cr(NH_3)_2(CN)_4ig]$



9. निम्न समावयवो द्वारा प्रदर्शित की जाने वाली समावयवताओ के नाम लिखो $[CO(Py)_2(H_2O)_2Cl_2]Cl$ तथा $Co(Py)_2(H_2O)Cl_2H_2O$

10. निम्न समावयवो द्वारा प्रदर्शित की जाने वाली समावयवताओं के नाम लिखो

 $igl[Pt(NH_3)_4Br_2igr]Cl_2$ तथा $igl[Pt(NH_3)_4Cl_2igr]Br_2$



11. निम्न समावयवो द्वारा प्रदर्शित की जाने वाली समावयवताओं के नाम लिखो

 $igl[Co(NH_3)_5 NO_2 igr] Cl_2$ तथा $igl[Co(NH_3)_5 ONO igr] Cl_2$



12. निम्नलिखित में उपस्थित धातु लिखिए -

क्लोरोफिल



13. निम्नलिखित में उपस्थित धातु लिखिए -

हिमोग्लोबिन



14. निम्नलिखित में उपस्थित धातु लिखिए -

विटामिन- B_{12}



15. निम्नलिखित में उपस्थित धातु लिखिए -

समपक्ष-प्लेटिन



अभयास ९ ३

1. निम्न में से उन संकर योगिको को पहचानिए को रंगीन है-

 $\left[Ti(NO_3)_4\right]$



2. निम्न में से उन संकर योगिको को पहचानिए को रंगीन है-



 $[Cu(NCCH_3)]^+BF_{{\scriptscriptstyle A}}^-$

 $\left[Cr(NH_3)_6\right]^{3+}3Cl^-$



4. निम्न में से उन संकर योगिको को पहचानिए को रंगीन है- $K_3[VF_6]$

3. निम्न में से उन संकर योगिको को पहचानिए को रंगीन है-

D a	ीडियो उत्त	र देखे
------------	------------	--------

5. निम्न लीगेंडो को उनकी बढती हुइ विपाटन शक्ति के क्रम में व्यवस्थित कीजिए |

 $CN^-, Br^-, NO_2, CO, I^-, H_2O, F^-$



पाठ्यपुस्तक के अभ्यास प्रश्न बहुचयनात्मक प्रश्न

1. $K_3[Fe(CN_6)]$ में Fe की ऑक्सीकरण अवस्था है-

A. 2

B. 3

C. 0

D. कोई नही

Answer: B

2. समचतुश्फलकीय ज्यामिति वाला योगिक है-

A.
$$\left[Ni(CN)_2\right]^{2-}$$

B. $\left[NiCl_4
ight]^2$ $^-$

C. $\left[PdCl_4
ight]^{2-}$

D. $\left[Ni(CN)_2
ight]^{2-}$

Answer: B



- **3.** $\left(EDTA\right)^{-4}$ की समावयावियो की संक्या है-
 - A. 3
 - B. 6
 - C. 4

ח	5
υ.	J

Answer: B



🥒 उत्तर देखें

- **4.** $\left[Pt(NH_3)_2 Cl_2 \right]$ के ज्यामितीय समाव्यवियो की संक्या है -
 - A. 3
 - B. 2
 - C. 4
 - D. 1

Answer: B



🕞 वीडियो उत्तर देखें

5. एक संकुल योगिक जो नाइट्रेट व् क्लोराइड लीगेंड से बना है| $AgNO_3$ के साथ दो मोल

AgCl अवक्षेप देता है| इसका सूत्र होगा-

- A. $\left[Co(NH_3)_5NO_3\right]Cl_2$
- B. $[Co(NH_3)_5Cl]NO_3Cl$
- C. $\left[Co(NH_3)_5Cl\right]NO_3$
- D. कोई नही

Answer: A



- 6. निम्नलिखित में से कोनसा योगिक प्रकाशिक समावयवता प्रदर्शित करता है?
 - A. $igl[{Co(CN)}_6 igr]^{3\,+}$
 - B. $\left[ZnCl_4\right]^{2-}$
 - C. $\left[Co(en)_2Cl_2
 ight]$

D.
$$\left[Cu(NH_3)_4
ight]^{2+}$$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

7. $\left[Ni(CO)_4 ight]$ में पाया जाने वाला संकरण है-



वीडियो उत्तर देखें

8. क्लोरोफिल में है-

A. कोबाल्ट

B. मग्रिसियम

C. आयरन

D. निकिल

Answer: B



पाठ्यपुस्तक के अभ्यास प्रश्न अति लघुत्तरात्मक प्रश्न

1. संकुल योगिक $K_3ig[Fe(C_2O_4)_3ig]$ में केंद्रीय धातु परमाणु की ऑक्सीकरण संख्या एवं उपसहसंयोजन संक्या लिखिए |



2. जल की कठोरता के निर्धारण के लिए आवश्यक लिगेंड का मान लिखिए



3. $Li[AlH_4]$ का IUPAC नाम लिखिए \mid



- **4.** सिस (समपक्ष) $\left[{Co(en)}_2 C l_2
 ight]$ के दोनों प्रतिबिम्बी रूप में दर्शाइए |
 - 🕞 वीडियो उत्तर देखें

- **5.** $Ni^{\,+\,2}$ आयन का चुम्बकीये आघूर्ण ज्ञात कीजिए |
 - **ो** वीडियो उत्तर देखें

- **6.** $\left[Mn_3(CO)_{12}
 ight]$ का IUPAC नाम लिखिए \mid
 - वीडियो उत्तर देखें

- 7. उभयदंती लिगेंड का एक उदाहरण लेकर बताइए की यह क्यों उभयदंती लिगेंड कहलाता है?
 - **ो** वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित लिगेंड़ो का एन्दंतुक, द्विदंतुक . . आदि में वर्गीकरण कीजिए en



9. निम्नलिखित लिगेंड़ो का एन्दंतुक, द्विदंतुक . . आदि में वर्गीकरण कीजिए $|CN^{-}|$



10. निम्नलिखित लिगेंड़ो का एन्दंतुक, द्विदंतुक . . आदि में वर्गीकरण कीजिए| acac



11. निम्नलिखित लिगेंड़ो का एन्दंतुक, द्विदंतुक . . आदि में वर्गीकरण कीजिए dmg



पाठ्यपुस्तक के अभ्यास प्रश्न लघुत्तरात्मक प्रश्न

1. किलेट प्रभाव से आप समझते है? एक उदाहरण दीजिए



2. अणु सूत्र $Co(NH_3)_5SO_4Br$ वाले दो संकुलों को बोतल A व् B से भरा ज्ञात है | इनमें से एक संकुल $BaCl_2$ के साथ श्वेत अवक्षेप जबिक दूसरा $AgNO_3$ के साथ हल्का पिला अवक्षेप देता है, तो बोतल A व B में उपस्थित संकुलों के सूत्र लिखिए |



3. निम्नलिखित संकुलों के केंद्रीय धातु परमाणु की ऑक्सीकरण अवस्था ज्ञात कीजिए - $\left[K_3 \left[Fe(C_2O_4)_3
ight]
ight]$



4. निम्नलिखित संकुलो में केंद्रीय धातु परमाणु की ऑक्सीकरण अवस्था ज्ञात कीजिये | $Fe(CN)_6
brace^{3-}$



5. $sp^3,\,dsp^3$ कक्षक प्रयुक्त करने वाले संकुलों की ज्यामितीय आकृति क्या होगी, प्रत्येक का एक उदाहरण दीजिए?



6. धातुओं के निष्कर्ष में उपसहसंयोजन योगिकों के महत्त्व के समझिए |



पाठ्यपुस्तक के अभ्यास प्रश्न निबन्धात्मक प्रश्न

1. $[Ni(CN_4)]^{2-}$ आयन का स्वच्छ आकृति चित्र बनाते हुए इसके केंद्रीय परमाणु की संकरण अवस्था को समझाइए ।



2. क्रिस्टल क्षेत्र सिद्धांत की सहायता से $[Fe(H_2O_6)]^{2+}$ एवं $[Fe(CN)_6]^{-4}$ की तुलनात्मक विवेचना कीजिए|



3. आयनन समाव्यवता को परिभाषित कीजिए |

 $igl[{Co(NH_3)}_5 Cl igr] SO_4$ एवं $igl[{Co(NH_3)}_5 SO_\$ igr] Cl$ के IUPAC नाम लिखीए igr|

इसका प्रमाण दीजिए की उपर्युक्त दोनों संकुल आयनन समावयव है|



4. निम्नलिखित उपसहसंयोजक योगिको के IUPAC नाम लिखिए $[Pt(NH_3)_2Cl(NO_2)].$

- 5. निम्नलिखित उपसहसंयोजक योगिको के IUPAC नाम लिखिए |
- $Na[BH_4]$
 - 🕞 वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित उपसहसंयोजक योगिको के IUPAC नाम लिखिए |

 $\big[Co(NH_3)_5(CO_3)\big]Cl$

🕞 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित उपसहसंयोजक योगिको के IUPAC नाम लिखिए | $Zn_2igl[Fe(CN)_6igr]$

0	वीडियो	उत्तर	देखें
---	--------	-------	-------

अन्य महत्वपूर्ण प्रश्न अति लघुत्तरिये प्रश्न

- 1. निम्नलिखित उपसहसंयोजन योगिको की IUPAC नाम लिखिए |

 $[Co(en)_2(ONO)Cl]Cl$

- वीडियो उत्तर देखें
- 2. निम्नलिखित उपसहसंयोजन योगिको की IUPAC नाम लिखिए |

3. निम्नलिखित उपसहसंयोजन योगिको की IUPAC नाम लिखिए |

वीडियो उत्तर देखें

 $(NH_4)_3[Co(ONO)_6]$

वीडियो उत्तर देखें

 $[Ni(H_2O)_6](ClO_4)_2$

 $\big[Cr(H_2O)_5(NCS)\big]^{2\,+}$



5. निम्नलिखित उपसहसंयोजन योगिको की IUPAC नाम लिखिए |

 $ig[Cr(H_2O)_5 Br ig] SO_4$



6. निम्नलिखित उपसहसंयोजन योगिको की IUPAC नाम लिखिए |

 $[Pt(NH_3)_2Cl_2]Cl_2$



 $\big[Co(NH_3)_5(NO_2)\big]^{2\,+}$

🕞 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित उपसहसंयोजन योगिको की IUPAC नाम लिखिए |

 $[Pt(NH_3)(H_2O)(NO_2)(Br)]$

ो वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित उपसहसंयोजन योगिको की IUPAC नाम लिखिए |

 $igl[Ag(NH_3)_2igr]NO_3$

वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित उपसहसंयोजन योगिको की IUPAC नाम लिखिए |

 $\big[Pt(NH_3)_2\big]NO_3$

वीडियो उत्तर देखे

$$K_3ig[Br(C_2O_4)_3ig]$$



12. निम्नलिखित उपसहसंयोजन योगिको की IUPAC नाम लिखिए |

$$\left[Co(NH_3)_5(CO_3)\right]Cl$$



13. निम्नलिखित उपसहसंयोजन योगिको की IUPAC नाम लिखिए |

$Hg\big[Co(SCN)_4\big]$



 $\big[Co(H_2O)_5SCN\big]^{2\,+}$



15. निम्नलिखित उपसहसंयोजन योगिको के सूत्र लिखे-

टेट्राकार्बोनिल निकिलेट (0)



16. निम्नलिखित उपसहसंयोजन योगिको के सूत्र लिखे-

सोडियम एथिलीनदाइएमिनटेट्राएसीटटोक्रोमेट (॥)



17. निम्नलिखित उपसहसंयोजन योगिको के सूत्र लिखे-

क्लोरिडोबिस (एथिलींनडाईएमीन) नाइट्रोकोबाल्ट (III) आयन

वीडियो उत्तर देखे	ì
-------------------	---

18. निम्नलिखित उपसहसंयोजन योगिको के सूत्र लिखे-पोटेशियम ट्राईओक्सेलेटोएलुमिनेट (III)



19. निम्नलिखित उपसहसंयोजन योगिको के सूत्र लिखे-पोटेशियम टेट्राहाइद्रोक्सोजिन्केट (॥)



20. निम्नलिखित उपसहसंयोजन योगिको के सूत्र लिखे-

`विस (एसीटिलएसीटोनेटो) ओक्सोवेनेडियम (III)



21. निम्नलिखित उपसहसंयोजन योगिको के सूत्र लिखे-पोटेशियम पेंटासायनोनाइट्रोसिलकोबालटेट (III)



22. निम्नलिखित उपसहसंयोजन योगिको के सूत्र लिखे-

टेट्राएम्मी एक्वाकलोरीडो कोबाल्ट (III) क्लोराइड



23. निम्नलिखित उपसहसंयोजन योगिको के सूत्र लिखे-

पोटेसियम टेट्रासायनोनिकिलेट (II)



24. निम्नलिखित उपसहसंयोजन योगिको के सूत्र लिखे-

ट्रिस (एथेन 1 , 2 -डाइऐमीन) क्रोमियम (III) करोराइड

25. निम्नलिखित उपसहसंयोजन योगिको के सूत्र लिखे-

एम्मीनब्रोमिडोक्लोरीडोनाइट्रिटो-N - प्लैटिनम (III)



26. निम्नलिखित उपसहसंयोजन योगिको के सूत्र लिखे-

डाइक्लोरीडोबीस (एथेन -1 , 2 -डाइमिन) प्लैटिनम (IV) नाइट्रेट



27. निम्नलिखित उपसहसंयोजन योगिको के सूत्र लिखे-

पेंटाकार्बोनिलट्राईफेनिलफोस्फीन क्रोमियम (0)



28. निम्नलिखित उपसहसंयोजन योगिको के सूत्र लिखे-फेरिक हेक्सासाइनोफेरेंट (II)



29. निम्नलिखित उपसहसंयोजन योगिको के सूत्र लिखे-

टेट्राएम्मीनडाईक्लोरीडोप्लैटिनम (IV) टेट्राक्लोरीडोपलटिनेट (II)



30. निम्नलिखित उपसहसंयोजन योगिको के सूत्र लिखे-

क्लोरीडोबीस (एथिलीनडाईएमिन) नाइट्रोकोबल्ट (III) आयन



31. निम्नलिखित उपसहसंयोजन योगिको के सूत्र लिखे-

टेट्राकार्बोनिल कोबाल्ट (0)



32. निम्नलिखित उपसहसंयोजन योगिको के सूत्र लिखे-

पोटेसियम ट्राईऑक्सेलेटो कोबल्टेट (III)



33. निम्नलिखित उपसहसंयोजन योगिको के सूत्र लिखे-

कॉपर हेक्सासायनोफेरेट (II)



34. निम्नलिखित उपसहसंयोजन योगिको के सूत्र लिखे-

टेट्रासायनोनीकिलेट (॥)



35. निम्नलिखित उपसहसंयोजन योगिको के सूत्र लिखे-पोटेसियम सायनोडाईकार्बोनेटोंकोबाल्ट (III)



36. निम्न में द्विक लवण व् संकुल योगित छांटीये |

 $FeSO_4 \cdot (NH_4)_2 SO_4 \cdot 6H_2O$



37. निम्न में द्विक लवण व् संकुल योगित छांटीये |

 $Al_2(CO_3)_3$



 $CaSO_{4}$

38. निम्न में द्विक लवण व् संकुल योगित छांटीये |

0	उत्तर	देखें

39. निम्न में द्विक लवण व् संकुल योगित छांटीये |

 K_2SO_4 . $Al_2(SO_4)_3.24H_2O$



40. निम्न में द्विक लवण व् संकुल योगित छांटीये |

🕞 वीडियो उत्तर देखें

 $K_4[Fe(CN)_6]$

वाडिया उत्तर दख

41. निम्न में द्विक लवण व् संकुल योगित छांटीये |

 $K_3ig[Fe(CN)_6ig]$



42. निम्न में द्विक लवण व् संकुल योगित छांटीये |

 $K_3ig[Cu(CN)_4ig]$



43. निम्न जलीय में कोंनसे आयन देंगे?

 K_2SO_4 . $Al_2(SO_4)_3.24H_2O$



 $(NH_4)_2SO_4$. $Fe_2(SO_4)_3.24H_2O$

44. निम्न जलीय में कोंनसे आयन देंगे?



45. निम्न जलीय में कोंनसे आयन देंगे?

 $K_3[PtF_6]$



46. निम्न जलीय में कोंनसे आयन देंगे?

$$K_3ig[Al(C_2O_4)_3ig]$$



47. निम्न जलीय में कोंनसे आयन देंगे? $\left[Co(NH_3)_6\right]\left[Cr(CN)_6\right]$

🚺 वीडियो उत्तर देखें

 $\left[Pt(NH_3)_4\right]\left[PtCl_4\right]$

48. निम्न जलीय में कोंनसे आयन देंगे?



49. निम्न जलीय में कोंनसे आयन देंगे?

 K_2SO_4 . $Cr_2(SO_4)_3$.24 H_2O .



50. निम्नलिखित संकुलों की उपसहंसयोजक संख्या लिखिए |

 $[Fe(EDTA)]^-$



51. निम्नलिखित संकुलों की उपसहंसयोजक संख्या लिखिए |

52. निम्नलिखित संकुलों की उपसहंसयोजक संख्या लिखिए |

 $\left[Pd(H_2O)_2(ONO)_2I_2\right]$



 $igl[{Co(NH_3)}_3 Cl igr]^{2\,+}$

0	वीडियो	उत्तर	देख
	वीडियो	उत्तर	देख

53. निम्नलिखित संकुलों की उपसहंसयोजक संख्या लिखिए |

 $K_4ig[Fe(CN)_6ig]$



54. निम्नलिखित संकुलों की उपसहंसयोजक संख्या लिखिए |

 $\left[Co(NO_2)_2(Py)_2(NH_3)_2\right]NO_3$



55. निम्नलिखित संकुलों को ऑक्सीकरण संख्या ज्ञात कीजिए

 $\left[Fe(EDTA)
ight]^-$



56. निम्नलिखित संकुलों को ऑक्सीकरण संख्या ज्ञात कीजिए

 $\left[Pd(H_2O)_2(ONO)_2I_2\right]$



57. निम्नलिखित संकुलों को ऑक्सीकरण संख्या ज्ञात कीजिए

$$\left[Co(NH_3)_5Cl\right]^{2+}$$



58. निम्नलिखित संकुलों को ऑक्सीकरण संख्या ज्ञात कीजिए

$$K_4[Fe(CN)_6]$$



59. निम्नलिखित संकुलों को ऑक्सीकरण संख्या ज्ञात कीजिए

 $\big[Co(NO_2)_2(Py)_2(NH_3)_2\big]NO_3$



60. रासायनिक परिक्षण द्वारा निम्नांकित योगिको में केसे विभेद करेंगे?

$$\left[Pt(NH_3)_4Cl_2\right]Br_2$$
 तथा $\left[Pt(NH_3)_4Br_2\right]Cl_2$



अन्य महत्वपूर्ण प्रश्न लघु उत्तरिये प्रश्न

1. $igl[Cr(H_2O)_5Brigr]SO_4$ के एक समावयव का नाम बताइये igr|



2. Pt(II) वर्ग समतालिये संकुल बनाता है जबिक Pt(IV) अष्टफलकीय संकुल का निर्माण करता है| निम्नलिखित संकुलों के कितने ज्यमितिय समावयव समभव् है? उसकी संरचानाये बनाइये|

 $\left[Pt(NH_3)_3Cl\right]^+$

3. Pt(II) वर्ग समतालिये संकुल बनाता है जबिक Pt(IV) अष्टफलकीय संकुल का निर्माण करता है। निम्नलिखित संकुलों के कितने ज्यमितिय समावयव समभव है? उसकी संरचानाये

बनाइये |

 $[Pt(NH_3)_2ClNO_2]$



4. Pt(II) वर्ग समतालिये संकुल बनाता है जबिक Pt(IV) अष्टफलकीय संकुल का निर्माण करता है| निम्नलिखित संकुलों के कितने ज्यमितिय समावयव समभव् है? उसकी संरचानाये बनाइये|

 $\lceil Pt(NH_3)Cl_5
ceil^-$



5. Pt(II) वर्ग समतालिये संकुल बनाता है जबिक Pt(IV) अष्टफलकीय संकुल का निर्माण करता है| निम्नलिखित संकुलों के कितने ज्यमितिय समावयव समभव् है? उसकी संरचानाये बनाइये|

 $\left[Pt(NH_3)_4ClBr
ight]^{2+}$



6. NH_3 संकुल बनाता है, परन्तु $NH_4^{\ +}$ नही क्यों?



7. उपसहसंयोजन संख्या क्या है तथा अष्टफलकीय संकुल में केन्द्रीय आयन की उपसहसंयोजन संख्या क्या होती है?



वीडियो उत्तर देखें 9. निम्नलिखित की संरचानाए खींचिय -रेखांशिक-ट्राइएम्मिनट्राइकलोरिडोकोबाल्ट (॥।) वीडियो उत्तर देखें 10. निम्नलिखित की संरचानाए खींचिय -फलकीय-ट्राईएक्वाट्राईनाइट्रोकोबाल्ट (III) वीडियो उत्तर देखें **11.** $\left[Fe(NH_3)_2(CN)_4
ight]^-$ के ज्यामितीय समावयावो को लिखीय \mid

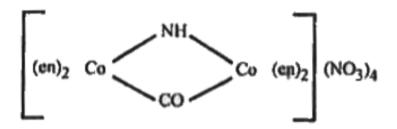
8. निम्नलिखित की संरचानाए खींचिय -

वीडियो उत्तर देखें

समपक्ष-डाईक्लोरिडोटेट्रासायनोक्रोमेट (॥)

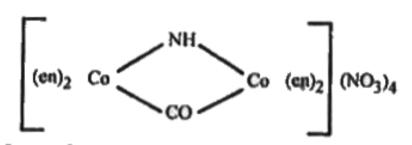
- 12. निम्नलिखित दोनों उपसहसंयोजक सत्ताओं में कोनसा काईरल (ध्रुवीय सक्रीय) है?
- (i) समपक्ष- $\left[CrCl_2(ox)_2
 ight]^{3-}$
- (ii) विपक्ष- $igl[CrCl_2(ox)_2 igr]^{3-}$
 - 🕞 वीडियो उत्तर देखें

13. निम्नलिखित संकुलों के IUPAC नाम लिखे





14. निम्नलिखित संकुलों के IUPAC नाम लिखे





15. निम्न में ज्यामितीय समावयव बनाइए

 $\left[Pt(NH_3)_2Cl_2
ight]$



16. निम्न में ज्यामितीय समावयव बनाइए

 $\left[Co(ox)_2Br_2\right]^{3-}$



17. एक संकुल $\left[M(AA)_2X_2
ight]^{n+}$ ध्रुव घुर्णक है| इसकी संरचना बनाए व् उदाहरण दे|



18. निम्न लिगेंड़ो के नाम IUPAC सिद्धांतो के अनुशार क्या-क्या है| अर्थात संकुलों IUPAC नाम लिखते समय इनको किन नामो से लिखेंगे

 CN^-



19. निम्न लिगेंड़ो के नाम IUPAC सिद्धांतो के अनुशार क्या-क्या है| अर्थात संकुलों IUPAC नाम लिखते समय इनको किन नामो से लिखेंगे

 ONO^-



20. निम्न लिगेंड़ो के नाम IUPAC सिद्धांतो के अनुशार क्या-क्या है| अर्थात संकुलों IUPAC नाम लिखते समय इनको किन नामो से लिखेंगे

 CH_3COO^-



21. निम्न लिगेंड़ो के नाम IUPAC सिद्धांतो के अनुशार क्या-क्या है| अर्थात संकुलों IUPAC नाम लिखते समय इनको किन नामो से लिखेंगे

 NH_2^-



22. निम्न लिगेंड़ो के नाम IUPAC सिद्धांतो के अनुशार क्या-क्या है| अर्थात संकुलों IUPAC नाम लिखते समय इनको किन नामो से लिखेंगे

 NO_3^-



23. निम्न लिगेंड़ो के नाम IUPAC सिद्धांतो के अनुशार क्या-क्या है| अर्थात संकुलों IUPAC नाम लिखते समय इनको किन नामो से लिखेंगे $(C_2O_4)^{2-}$



24. निम्न लिगेंड़ो के नाम IUPAC सिद्धांतो के अनुशार क्या-क्या है| अर्थात संकुलों IUPAC नाम लिखते समय इनको किन नामो से लिखेंगे

 CO_{3}^{2-}



25. निम्न लिगेंड़ो के नाम IUPAC सिद्धांतो के अनुशार क्या-क्या है| अर्थात संकुलों IUPAC नाम लिखते समय इनको किन नामो से लिखेंगे

 H_2O



26. निम्न लिगेंड़ो के नाम IUPAC सिद्धांतो के अनुशार क्या-क्या है। अर्थात संकुलों IUPAC नाम लिखते समय इनको किन नामो से लिखेंगे

 $S_2 O_3^{2\,-}$



27. निम्न लिगेंड़ो के नाम IUPAC सिद्धांतो के अनुशार क्या-क्या है| अर्थात संकुलों IUPAC नाम लिखते समय इनको किन नामो से लिखेंगे

 PH_3



28. लिगेंड़ो की संरचानाये बताये -

कार्बोनेटो



29. लिगेंड़ो की संरचानाये बताये -
एम्पिन
🕞 वीडियो उत्तर देखें
30. लिगेंड़ो की संरचानाये बताये -
एमिड़ो
वीडियो उत्तर देखें
31. लिगेंड़ो की संरचानाये बताये - एक्वा
वीडियो उत्तर देखें
32. लिगेंड़ो की संरचानाये बताये -
पिरीडीन



33. लिगेंड़ो की संरचानाये बताये -



नाइट्रोसोनियम

हाईड्राजिनियम

34. लिगेंड़ो की संरचानाये बताये -

वीडियो उत्तर देखें

35. लिगेंड़ो की संरचानाये बताये -

🕞 वीडियो उत्तर देखें

ग्लाइसिनेटो

36. लिगेंड़ो की संरचानाये बताये -ओक्सेलेटो



37. लिगेंड़ो की संरचानाये बताये -

एथिलीन डाइएमीन ट्राइएसीटटो



38. लिगेंड़ो की संरचानाये बताये -

 $EDTA^{4-}$



39. निम्नलिखित लिगेंड़ो पर उपस्थित आवेश बताये, इनकी संरचना दीजिए तथा वर्गीकृत कीजिए -

(2) एमिड़ो (3) gly (4) dmg (5) ox (6) acac (7) कर्बोनेटो (८) सल्फेटो (९) नाइट्रेटो (10) trien (11) dipy (12) terpy

(1) इमिडो

(13) en

(14) परओक्सो

(15) आइसो थायोसायनेटो |

उत्तर देखें

40. निम्न में केन्द्रीय परमाणु का प्रभावी क्रमांक (E.A.N.) ज्ञात कीजिए- $K_3igl[Fe(CN)_6igr]$



41. निम्न में केन्द्रीय परमाणु का प्रभावी क्रमांक (E.A.N.) ज्ञात कीजिए- $K_4 \big[Fe(CN)_6 \big]$

42. निम्न में केन्द्रीय परमाण् का प्रभावी क्रमांक (E.A.N.) ज्ञात कीजिए-

4110 411 441

 $igl[Zn(CN)_4igr]^{2\,-}$



43. निम्न में केन्द्रीय परमाणु का प्रभावी क्रमांक (E.A.N.) ज्ञात कीजिए- $\left[Ag(CN)_2
ight]^-$

🕞 वीडियो उत्तर देखें

44. निम्न में केन्द्रीय परमाणु का प्रभावी क्रमांक (E.A.N.) ज्ञात कीजिए-

$$\left[Cr(NH_3)_6 \right]^{3\,+}$$



45. निम्न में केन्द्रीय परमाणु का प्रभावी क्रमांक (E.A.N.) ज्ञात कीजिए- $\left[Cr(CN)_{6}\right]^{3}$

वीडियो उत्तर देखें

46. निम्न में केन्द्रीय परमाणु का प्रभावी क्रमांक (E.A.N.) ज्ञात कीजिए-

 $\left[FeF_{6}
ight]^{3}$



47. निम्न में केन्द्रीय परमाणु का प्रभावी क्रमांक (E.A.N.) ज्ञात कीजिए-

$$igl[Fe(H_2O)_6 igr]^{3\,+}$$



48. योगिको के केन्द्रीय धातु आयनों की उपसहसंयोजन संख्या ज्ञात कीजिए-

$$\big[Cr(NH_3)_4\big]SO_4$$



49. योगिको के केन्द्रीय धातु आयनों की उपसहसंयोजन संख्या ज्ञात कीजिए-

$$Kig[Au(CN)_2ig]$$



50. योगिको के केन्द्रीय धातु आयनों की उपसहसंयोजन संख्या ज्ञात कीजिए- $Cr(en)_3
brace^{3+}$

51. योगिको के केन्द्रीय धातु आयनों की उपसहसंयोजन संख्या ज्ञात कीजिए-

 $[Co(EDTA)]^{-1}$



52. योगिको के केन्द्रीय धातु आयनों की उपसहसंयोजन संख्या ज्ञात कीजिए-

[Cr(ox)(dien)Cl].



53. संकुलों योगिको को जलीय विलयन में उनकी विधुत चालकता के बढ़ते क्रम में व्यवस्थित कीजिए -

 $K[Cr(H_2O)(ONO)_4]$



54. संकुलों योगिको को जलीय विलयन में उनकी विधुत चालकता के बढ़ते क्रम में व्यवस्थित कीजिए -

 $\left[Cr(H_2O)_3(NO_2)_3\right]$



55. संकुलों योगिको को जलीय विलयन में उनकी विधुत चालकता के बढ़ते क्रम में व्यवस्थित कीजिए -

 $\left[Cr(H_2O)_5(Cl)_3\right]Co(NO_2)_6\right]_2$



56. संकुलों योगिको को जलीय विलयन में उनकी विधुत चालकता के बढ़ते क्रम में व्यवस्थित कीजिए -

 $Mg_2[Co(NH_3)(NO_2)_5].$



57. निम्न में से कोन लिगेंड की तरह कार्य नही करता है-

 NH_3, H_2O, CO, CH_4 , कारण दे \mid

🕞 वीडियो उत्तर देखें

58. एक संकुल का सूत्र $CoCl_3.4NH_3$ है| यह अनोमिया को उत्सर्जित नहीं करता है परन्तु

AgCl का अवक्षेप देता है| इस संकुल का IUPAC ना क्या है? इसका सूत्र क्या है?

- वीडियो उत्तर देखें

- 59. निम्न को उनके चालकता के बढ़ते क्रम में व्यवस्थित करे-
- $ig[{Co(NH_3)}_3 {Cl}_3 ig], ig[{Co(NH_3)}_4 {Cl}_2 ig] {Cl}, ig[{Co(NH_3)}_6 ig] {Cl}_3, ig[{Co(NH_3)}_5 {Cl} ig] {Cl}_2$
 - 🕞 वीडियो उत्तर देखें

60. निम्नलिखित स्पीशिज का संरचनाए तथा प्रत्येक स्पीशिज के केंद्रीय परमाणु की संकरण अवस्था लिखिए -

 $Fe(CO)_5$



61. निम्नलिखित स्पीशिज का संरचनाए तथा प्रत्येक स्पीशिज के केंद्रीय परमाणु की संकरण अवस्था लिखिए -

विपक्ष- $igl[Co(NH_3)_4Cl_2igr]^+$



62. संकुलों आयन $\left(Co(NH_3)_5 NO_2 \right]^{2+}$ की संरचना तथा चुम्बकीये व्यवहार की

विवेचना कीजिए। Co का परमाणु क्रमांक $\,pprox\,27$ ।



63. आण्विक सूत्र $CoCl_3.4H_2O$ का एक उपसहसंयोजन योगिक $AgNO_3$ विलयन के साथ AgCl का अवक्षेप देता है| इसकी मोलर चालकता दो आयनों के तुल्य पायी जाती है|

योगिक का संरचनात्मक सूत्र क्या है तथा IUPAC नाम लिखे|



64. संयोजकता आभन्ध सिद्धांत का प्रयोग करके पेंटाकार्बोनिल आयरन (0) की ज्यामिति तथा चुम्बकीय व्यवहार स्पष्ट कीजिए।



65. $\left[Fe(CN)_6\right]^{3-}$ अनुचुम्बकीय है जबिक $\left[Fe(CN)_6\right]^{4-}$ प्रतिचुम्बकीय होता है, क्यों?



66. $\left[Ni(CO)_4\right]$ की संरचना चतुषफलािकये है जबिक $\left[Ni(CN)_4\right]^{2-}$ की वर्ग समतिलए | क्यों?



67. Ni^{2+} के कुछ वर्ग समतालिय संकुल प्रतिचुम्बिकय है, जबिक अन्य अनुचुम्बिकये है| कारण स्पष्ट कीजिए|



68. $\left[CoCl(NH_3)_5\right]Cl_2$ के मोलर विलयन में $AgNO_3$ आधिक्य में डालने पर कितने मोल AgCl अवक्षेपित होगा ?



69. एक संकुल योगिक की ज्यामिति त्रिकोणीय द्विपरेमिडीय है| केन्द्रीय परमाणु पर क्या संकरण है?

70. $\left[Ni(CN)_4
ight]^{2-}$ प्रतिचुम्बिकये है जबिक $\left[NiCl_4
ight]^{2-}$ अनुचुम्बिकये है, क्यों?



71. एक संकुल $Cr(NH_3)_4Cl_2Br$ दो रूपों (A) तथा (B) में पाया जाता है| जब (A) रूप $AgNO_3$ के साथ किया करता है तो यह एक सफ़ेद अवक्षेप देता है जो की तनु अमोनिया वलयन में आसानी से विलय को जाता है जबिक (B) रूप $AgNO_3$ से किया करने पर हल्का पीला अवक्षेप देता है जो की सान्द्र अमोनिया में विलय है| A तथा B के सूत्र लिखिए |



72. Ni^{2+} आयन के द्वारा निर्मित सभी अष्टफलिकय संकुल बाह्ये कक्षक संकुल होते हैं, क्यों?



73. ${[CoF_6]}^{3-}$ के चुम्बकीये व्यवहार एवं की गणना कीजिए |



74. निम्नलिखित संकुलों को उनको बढती चालकता के क्रम में व्यवस्थित कीजिए |

 $\left[\operatorname{Co}(NH_3)_4\operatorname{Cl}_2\right]\operatorname{Cl}, K_2[\operatorname{PtCl}_6], \left[\operatorname{Ni}(NH_3)_4\operatorname{Cl}_2\right], K_4\big[\operatorname{Fe}(\operatorname{CN})_6\big]$



75. क्रिस्टल क्षेत्र सिद्धांत के अधार पर निम्नलिखित संकुलों में युग्मित एलेक्ट्रोनो की संख्या

 $\left[FeCl_{4}
ight]^{-}$ (चतषफलाकिय)

बताइए तथा इनका विन्यास लिखिए-



76. क्रिस्टल क्षेत्र सिद्धांत के अधार पर निम्नलिखित संकुलों में युग्मित एलेक्ट्रोनो की संख्या बताइए तथा इनका विन्यास लिखिए-



 $[NiCl_4]^{2-}$ (चतुषफलकीय)

77. क्रिस्टल क्षेत्र सिद्धांत के अधार पर निम्नलिखित संकुलों में अयुग्मित इलेक्ट्रान की संख्या बताइए तथा इनका विन्यास लिखिए-

$$\left[Cr(en)_3
ight]^{3+}$$
 (अष्टफलाकिय)



78. क्रिस्टल क्षेत्र सिद्धांत के अनुशार बताइए की $\left[Fe(H_2O_6]^{3+}$ - प्रबल अनुचुम्बिकये संकुल है जबिक $\left[Fe(CN)_6\right]^{3-}$ दुर्बल अनुचुम्बिकये संकुल है|



 $\left[CuCl_4
ight]^{2-}$ स्थायी है जबकि $\left[CuI_4
ight]^{2-}$ स्थायी नही है|"

79. दो या तीन वाक्यों में निम्न का कारण दीजिये-



<u>11541 3(17 49</u>

80. $Fe^{3+}+\stackrel{SNC^{-}(}{\longrightarrow}A\stackrel{F^{-}(}{\longrightarrow}B$

A तथा B पहचानिए |

- (i) A तथा B के IUPAC नाम लिखिए|
- (ii) B का चक्रण चुम्बकीये आघूर्ण ज्ञात कीजिए|



81. क्रिस्टल क्षेत्र सिद्धन के अनुशार $\left[Fe(CN)_6\right]^{4-}$ तथा $\left[Fe(H_2O)_6\right]^{2+}$ संकुलों में अयुग्मित इलेक्टान की संख्या बताइए |



82. डाइमेथेल ग्लाइओक्सिम की उपस्थिति में $NiCl_2$ एक संकर बनाता है जो NH_4OH की उपस्थिति में एक चमकदार लाल रंग का अवक्षेप देता है|

इसका संरचना बनाइये तथा H^- बंधता भी प्रदर्शित कीजिए \parallel



83. डाइमेथेल ग्लाइओक्सिम की उपस्थिति में $NiCl_2$ एक संकर बनाता है जो NH_4OH की उपस्थिति में एक चमकदार लाल रंग का अवक्षेप देता है|

Ni की ऑक्सीकरण अवस्था तथा इसका संकरण बताइए |



84. डाइमेथेल ग्लाइओक्सिम की उपस्थिति में $NiCl_2$ एक संकर बनाता है जो NH_4OH की उपस्थिति में एक चमकदार लाल रंग का अवक्षेप देता है|

इसकी अनुचुम्बकिये अथवा प्रतिचुम्बकिये प्रवृति की पहचान कीजिए



बहुवेकल्पिये प्रश्न

1. Aq^+ आयन द्वारा संकुल निर्माण में कोन-सी उपसहसंयोजन संख्या प्रदर्शित करता है?

- A. 1
- B. 2
- C. 4
- D. 6

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

- 2. ट्रिस (एथिलीन डाइएमीन) कोबाल्ट (III) सल्फेट का सूत्र होता है-
 - A. $\left[Co(en)_3\right]SO_4$
 - B. $\left[Co(en)_3SO_4\right]$
 - C. $\left[Co(en)_3\right]_2SO_4$
 - D. $\left[Cr(en)_3\right]_2(SO_4)_3$.

Answer: D



3. $\left[Pt(NH_3)_5(I) \right]^{3+}$ आयन में Pt की प्रभावी परमाणु संख्या क्या है?

A. 34

B. 35

C. 86

D. 37

Answer: C



- 4. निकिल डाइमेथिल ग्लाईओक्सिमेट संकुल किस प्रकार का है?
 - A. द्विक लवण
 - B. केल्थेरेट योगिक
 - C. किलेट योगिक

_					
D.	आ	त	रिक	सक्	M
				0	

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

- 5. निम्नलिखित में से कोन-सा एक द्विक लवण नही है?
 - A. कार्नेलाईट
 - B. मोहर लवण
 - C. प्रुशीयन नील
 - D. फिटकरी

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

6. $\left[Co(en)_2(NO_2)Cl\right]NO_2$ एवं $\left[Co(en)_2(NO_2)_2\right]Cl$ िकस प्रकार के समवयवी है?

A. आयनन

B. उपसहसंयोजन

C. बहुलीकरण

D. हाईड्रेट

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

7. $\left[Zn(NH_3)_4
ight]^{2+}$ में संकरण है-

A. sp^3

 $\mathsf{B}.\,sp$

 $\mathsf{C}.\,dsp^2$

₋₁ 2	:
a	sv

Answer: A

D.



वीडियो उत्तर देखें

8. बाह्य कक्षक संकुल (outer orbital complex) है-

- A. $\left[Ni(CN)_6
 ight]^2$ –
- C. $\left[Zn(NH_3)_6
 ight]^{2+}$

B. $\left[Fe(CN)_6\right]^{4+}$

- D. ये सभी

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

9. $\left[Co(NH_3)_5NO_2
ight]Cl_2$ एवं $\left[Co(NH_3)_5ONO\right]Cl_2$ की प्रकार के समयवी है?

A. लिंकेज समायवी

B. ज्यमितिये समावयवी

C. बंधन समावयवी

D. आयनन समावयवी

Answer: A



10. $Mn_2(CO)_{10}$ में Mn का E.A.N. मान है-

- A. 35
- B. 36
- C. 54
- D. 86

Answer: A



चाडिया उत्तर दख

11. $\left[Ni(NH_3)_4
ight]SO_4$ में Ni का E.A.N. है-

A. 34

B. 36

C. 35

D. 37

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

12. पोटैशियम क्यूप्रोक्लोराइड का IUPAC नाम है-

A. पोटासियम कॉपर (I) टेट्राक्लोराइड

B. पोटासियम टेट्रोक्लोरो क्यूप्रेट (I)

C. टेट्राक्लोरो पोटासियम क्यूप्रेट (I)

D. टेट्राक्लोरो कॉपर (I) पोटासियम

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

- **13.** डाइएमीन सिल्वर (I) क्लोराइड का सही सूत्र कोन-सा है?
 - A. $[Ag(NH_3)]Cl$
 - B. $Ag(NH_{\,\circ\,})Cl$
 - C. $\left[Ag(NH_3)_2\right]Cl$
 - D. $\left[Ag(NH_3)_3\right]Cl$.

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

14. इनमे षटदन्तुर लिगेंड का उदाहरण कोन-सा है?

- A. 2,2-डाइपीरीडील
- B. डाइमैथिल ग्लाईओक्सिम
- C. एमिनो डाइएसीटेट आयन
- D. एथिलीन डाइएमीन टेट्राएसीटेट आयन

Answer: D



- **15.** AgCl को NH_4OH की अधिकता में घोला गया है | इस विलयन में उपस्थित धनायन है-
 - A. Ag^+
 - B. $\left[Ag(NH_3)_2
 ight]^+$
 - C. $\left[Ag(NH_3)_4
 ight]^+$
 - D. $\left[Ag(NH_3)_6
 ight]^+$

Answer: B



16. IUPAC पद्धति के अनुसार $\left[Co(NH_3)_3(H_2O)_2Cl\right]Cl_2$ का नाम है-

- A. डाइएक्वाक्लोरिडाएम्मिन कोबाल्ट (III) क्लोराइड
- B. ट्राइएम्मिनडाइएक्वाक्लोरो कोबाल्ट (III) क्लोराइड
- C. क्लोरोडाइएम्मिनडाइएक्वा कोबाल्ट (III) क्लोराइड
- D. डाइएम्मिनडाइएक्वाक्लोरो कोबाल्ट (III) क्लोराइड

Answer: B



- 17. परमाणु का कोई समूह लिगेंड की तरह व्यवहार कर सकता है, यदि वह-
 - A. छोटा अणु हो
 - B. ऋणावेशित आयन हो
 - C. अयुग्मित इलेक्ट्रान युग्म रखता हो

D. धनावेशित आयन हो

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

- 18. काम्प्लेक्स लवणों में लिगेंद होते है-
 - A. ऋणायां उपसहसंयोजक बंध द्वारा केंद्रीय धातु परमाणु या आयन से जुड़े हुए
 - B. धनायन उपसहसंयोजक बंध द्वारा केंद्रीय धातु परमाणु या आयन से जुड़े हुए
 - C. अणु उपसहसंयोजक बंध द्वारा केंद्रीय परमाणु या आयन से जुड़े हुए
 - D. आयन या अणु उपसहसंयोजक बंध द्वारा केंद्रीय धातु परमाणु या आयन से जुड़े हुए|

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

19. निम्न में से कोन-सा समायवी युग्म आयनिक समावयावता प्रदर्शित करता है?

A. $\left[Co(NH_3)_6
ight]\left[Cr(CN)_6
ight]$ और $\left[Cr(NH_3)
ight]\left[Co(CN)_6
ight]$

B. $ig[Cr(H_2O)_6ig]Cl_3$ और $ig[Cr(H_2O)_5Clig]Cl_2$. H_2O

C. $\left[Pt(NH_3)_2Cl_2\right]$ और $\left[Pt(NH_3)_4\right]\left[PtCl_4\right]$

D. $\left[Co(NH_3)_5Br\right]SO_4$ और $\left[Co[NH_3)_5SO_4\right]Br$.

Answer: D



A. $(NH_4)\lceil Pt(SCN)_6 ceil$

(1/[(/0]

20. अनोमिनियम हेक्साथायोसाईंनेट-S प्लातिनेट (IV) है-

 $\mathsf{B.}\,(NH_4)_2\big[Pt(SCN)_6\big]$

D. $(NH_4)_2[Pt(SCN)_4]$.

 $\mathsf{C.}\left(NH_{4}
ight)_{2}igl[Pt(CN)_{6}igr]$

Answer: B



उत्तर दख

21. [Mabcdef] के कितने ज्यमितिये समावयव संभव है?

A. 0

B. 15

C. 12

D. 30

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

22. सभी लिगेंड होते है-

A. लुइस अम्ल

B. लुईस क्षार

C. उदासीन

D. कोई नही

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

23. $[Pt(C_2H_4)Cl_3]^-$ में ऑक्सीकरण संख्या है-

- - **A.** +1
 - B. + 2

C. + 3

 $\mathsf{D.}+4$

Answer: B

- A. सोडियम कोबाल्ट नाइट्रेट
- B. सोडियम हेक्सानाइट्रोकोबाल्टेट (III)
- C. सोडियम हेक्सानाइट्रोकोबाल्ट (III)
- D. सोडियम हेक्सानाइट्रिटोकोबाल्टेट (II)

Answer: B



- 25. परमाणुओ का समूह केवल तभी लिगेंड का कार्य करता है जब -
 - A. यह एक छोटा अणु है
 - B. इसके पास अयुग्मित एलेक्ट्रोनो का एक युग्म हो
 - C. यह एक ऋणावेशित आयन हो
 - D. यह एक धानावेशीत आयन हो

Answer: B



नाड्या उत्तर दख

26. $\left[Ni(CN)_4\right]^{2-}$ की संरचना है-

- A. रेखिए
- B. चतुषफलकिये
- C. वर्ग्समातलिए
- D. अष्टफलकिये

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

27. निम्न में से कोन अनुचुम्बकिये है?

- A. पोटासियम फेरोसायनाइड
- B. पोटासियम फेरिसायनाइड
- C. हेक्साएम्मिनकोबाल्ट (III) क्लोराइड

D. टेट्राकर्बोनिल निकिल (0)

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

- 28. निम्न में से किस आयन का अनुचुम्बकिये सर्वाधिक होगा?
 - A. $\left[Cr(H_2O)_6
 ight]^{3+}$
 - B. $\left[Fe(H_2O)_6
 ight]^{2+}$
 - C. $\left[Cu(H_2O)_6
 ight]^{2+}$
 - D. $\left[Zn(H_2O)_6\right]^{2+}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

29. निम्न में से किस जेविक अणु का Mg एक अत्यंत महत्वपूर्ण तत्व है?

- A. हिमोब्लोबिन
- B. क्लोरोफिल
- C. क्लोरिजन
- D. ATP

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

- **30.** विल्किन्सन उत्प्रेरक (Wilkinson's catalyst) में पाया जाता है-
 - A. रेडियम
 - B. आयरन
 - C. एलुमिनियम
 - D. कोबाल्ट

Answer: A



ورو محد والتحالة

31. सल्फर के निष्कर्ष में प्राप्त बेंगनी रंग का संकुल है-

A. $Na_2igl[Fe(NO)(CN)_5igr]$

B. $Na_{3}ig[Fe(ONSNa)(CN)_{5}ig]$

C. $Na_4ig[Fe(CN)_5NOSig]$

D. (2) तथा (3) दोनों

Answer: D



32. निम्न उपसहसंयोजन सत्ताओं में से किसमे Δ_o अष्टफलकीय क्षेत्र में (CFSE) सर्वाधिक होगी?

A. $\left[Co(CN)_6
ight]^{3}$

B. $\left[Co(C_2O_4)_3
ight]^{3-}$

C.
$$igl[{\it Co(H_2O)}_6 igr]^{3\,+}$$

D.
$$\left[Co(NH_3)_6
ight]^{3\,+}$$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

33. कुछ सामान्य लिगेंडो के क्रिस्टल क्षेत्र विपाटन शक्ति का आरोही (increasing) क्रम है-

A.
$$H_2O < OH^- < Cl^- < F^- < CN^-$$

B.
$$H_2o < Cl^- < OH^- < CN^- < F^-$$

C.
$$Cl^- < F^- < OH^- < H_2O < CN^-$$

D.
$$F^{\,-} < CN^{\,-} < OH^{\,-} < Cl^{\,-} < H_2O$$

Answer: C



34. निम्न में से कोन-सा योगिक प्रकाशीय समावयावता दर्शाता है?

A. $\left[Cu(NH_3)_4
ight]^{2+}$

B. $\left[ZnCl_4
ight]^{2\,-}$

C. $\left[Cr(C_2O_4)_3
ight]^{3-}$

D. $igl[Co(CN)_6 igr]^{3-}$

Answer: C



35. निम्नलिखित Co (परमाणु संख्या) के अष्टफलकीय संकुलों में Δ_{oct} का मान किसमे अधिकतम होगा ?

A. $igl[{\it Co(NH_3)}_6 igr]^{3\,+}$

B. $\left[Co(CN)_6\right]^{3-}$

C. $\left[Co(C_2O_4)_3
ight]^{3-}$

D.
$$igl[{\it Co(H_2O)}_6 igr]^{3\,+}$$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

36. निकिल (Z=28) एक एकल ऋणात्मक एक्दंतुक लिगेंड 'X' से सामायोजित होकर एक अनुचुम्बिकये संकुल $[NiX_4]^{2-}$ बनाता है| निकिल परमाणु में अयुग्मित एलेक्ट्रोनो की संख्या एवं संकुलों की ज्यामिति क्रमशः है-

- A. एक, चतुषफलकीय
- B. दो , चतुषफलकीय
- C. एक, वर्ग समतलीय
- D. दो, वर्ग समतलीय

Answer: B



1. जब $AlCl_3$ को जलीय अम्ल के साथ अभिकृत किया जाता है, तब संकुल आयन में $Al^{3\,+}$ की कोन-सी संकरित अवस्था बनती है|

- A. sp^3
- B. dsp^2
- C. sp^3d^2
- D. sp^2d

Answer: C



- **2.** Ni^{2+} , Pt^{2+} तथा Zn^{2+} के अमोनिया संकुलों की ज्यामितीयाँ क्रमश है-
 - A. अष्टफलकीय, बर्ग समतलीय तथा चतुषफलकीय
 - B. वर्ग समतलीय, अष्टफलकीय तथा चतुषफलकीय

- C. चतुषफलाकिये, वर्ग समतलीय तथा अष्टफलाकिय
- D. अष्टफलकीय, चतुषफलकीय तथा वर्ग समतलीय

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

- 3. निम्न में से किसके उच्च चक्रण संकुलों में जॉन-टेलर प्रभाव दृश्य नहीं है?
 - A. d^9
 - $\mathsf{B.}\,d^7$
 - $\mathsf{C}.\,d^8$
 - D. d^4

Answer: C



4. निम्नलिखित में से किसकी C-O आबंध लम्बाई अधिकतम है (मुक्त C-O आबंध लम्बाई

CO में 1.128 Å है)

A. $\left\lceil Ni(CO)_4 \right\rceil$

B. $\left[CO(CO)_4\right]^-$

C. $\left[Fe(CO)_4
ight]^{2-}$

D. $igl[Mn(CO)_6igr]^+$

Answer: C



- 5. निम्न में से कोन-सा संकुल प्रकाशिक समावयावता प्रदर्शित करेगा?
 - A. सिस $\left[{Co(en)}_{2}Cl_{2}
 ight] Cl$
 - B. ट्रांस $igl[Co(en)_2 Cl_2 igr] Cl$
 - C. $\left[Co(NH_3)_4 Cl_2 \right] Cl$

D. $\left[Co(NH_3)_3Cl_2\right]$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

6. Among

 $ig[Ni(CO)_4ig], ig[NiCl_4ig]^{2-}, ig[Co(NH_3)_4Cl_2ig]Cl, Na_3[CoF_6], Na_2O_2$ and

 ${\it CsO}_2$, the total number of paramagnetic compounds is

- A. 2
- B. 3
- C. 4
- D. 5

Answer: B



7. निम्न स्पीशीज के लिए ट्रांस-प्रभाव का बढ़ता हुआ सही क्रम है-

A.
$$CN^{\,-} > Br^{\,-} > C_6 H_5^{\,-} > N H_3$$

B.
$$NH_3 > CN^- > Br^- > C_6H_5^-$$

C.
$$CN^{\,-} > C_6 H_5^{\,-} > Br^{\,-} > N H_3$$

D.
$$Br^- > CN^- > NH_3 > C_6H_5^-$$

Answer: C



- 8. सर्वाधिक स्थायी उपसहसंयोजक योगिक है-
 - A. $\left \lceil Fe(H_2O)_6
 ight
 ceil^{3+}$
 - B. $\left[Fe(NH_3)_6\right]^{3+}$
 - C. $\left[Fe(C_2O_4)_3
 ight]^{3-}$
 - D. $[FeCl_6]^{3+}$

Answer: C



- **9.** Number of geometric isomers that can exist for square planar $\left[Pt(Cl)(py)(NH_3)(NH_2OH)\right]^+$ is -
 - A. 2
 - B. 3
 - C. 4
 - D. 6

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

10. संकुल $\big[M(en)_2(C_2O_4)\big]Cl$ में धातु M की उपसहसंयोजकता संख्या एवं ऑक्सीकरण संख्या का योग है-

- A. 9
- B. 6
- C. 7
- D. 8

Answer: A



- 11. $\left[Co(NH_3)_3(NO_2)_3
 ight]$ का IUPAC नाम है|
 - A. ट्राईनाइट्रोट्राएमीन कोबाल्ट (III)
 - B. ट्राईनाट्रोइनाइट्रो कोबाल्ट (III)
 - C. ट्राईएम्मिनट्राईनाइट्रो कोबाल्ट(III)
 - D. ट्राईएम्मिन ट्राइनाईनाइट्रो (II)

Answer: C



ज्याज्या उत्तर दख

12. निम्नलिखित में से किस संकुल आयन की क्रिस्टल क्षेत्र स्थायीकरण ऊर्जा Δ_0 का परिमाण

निम्न है|

A.
$$\left[CoCl_{6}\right]^{3}$$

B.
$$\left[Cr(CN)_6\right]^{3}$$

C.
$$\left[Cr(H_2O)_6
ight]^{3+}$$

D.
$$\left[Co(NH_3)_6
ight]^{3+}$$

Answer: A



13. $\left[Ni(CO)_4\right]$ तथा $\left[Ni(CN)_4\right]^{2-}$ दोनों प्रतिचुम्बकीय है| इन संकुलों में Ni के संकरण का प्रकार क्रमशः ____ तथा ___ है|

A. $sp^3,\,sp^3$

 $\mathsf{B.}\,sp^3,\,dsp^2$

C. $dsp^2,\,sp^3$

D. $dsp^2,\, dsp^2$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

14. कोन-सा संकुल कैंसर के इलाज में प्रयुक्त होता है?

A. $merigl[Co(NH_3)_3Cl_3igr]$

 $\mathsf{B.}\,cis\big[PtCl_2(NH_3)_2\big]$

 $\mathsf{C.}\,\mathit{cis} - \mathit{K}_{2}[\mathit{PtCl}_{2}\mathit{Br}]$

D. Na_2CoCl_4

Answer: B



15. निम्न में से किस संकुल की CFSE शून्य है?

- A. $igl[Mn(H_2O)_6igr]^{3\,+}$
- B. $\left[Fe(H_2O)_6
 ight]^{3+}$
- C. $\left[Co(H_2O)_6
 ight]^{2+}$
- D. $igl[Co(H_2O)_6 igr]^{3\,+}$

Answer: B



- 16. चतुषफलाकिये आकार निम्न में से किसका है?
 - A. $\left[Ni(NH_3)_6
 ight]^{2\,+}$
 - B. $\left[Ni(Co)_4\right]$
 - C. $\left[Ni(CN)_4
 ight]^2$
 - D. $\left[Pt(CN)_4
 ight]^2$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

17. निम्न में से कोन-से आयन में प्रकाशिक समावयावता है?

- A. $\left[Zn(en)_2
 ight]^{2+}$
- B. $\left[Zn(en)(Mt_3)_2\right]^{2+}$
- C. $\left[Co(H_2O)_4(en)\right]^{3+}$
- D. $\left[Co(en)_3
 ight]^{3+}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

18. एक अष्टफलकीय संकुल में धातु आयन M^{3+} चार मोनोड़ेन्टेट लिगेंड L_1, L_2, L_3, L_4 के साथ क्रमशः लाल, हरी, पीली तथा नीली region की तरंगदेर्ध्य को अवशोषित करता है| लिगेंड की strength का बढ़ता क्रम है-

A. $L_4 < L_3 < L_2 < L_1$

19. जब 0.1 मोल $CoCl_3(NH_3)_5$ की क्रिया $AgNO_3$ की अधिकता में कराते है तो AgCl

- B. $L_1 < L_3 < L_2 < L_4$
- C. $L_3 < L_2 < L_4 < L_1$
- D. $L_1 < L_2 < L_4 < L_3$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

- के 0.2 मोल प्राप्त होते है तो बताये की विलयन की चालकता होगी-
 - A. 1:3
 - B.1:2
 - C. 1:1
 - D.3:1

Answer: B



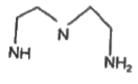
20. $\left[Pt(NH_3)_2Cl_2\right]$ का IUPAC नाम है-

- A. डाइएमीनडाइक्लोरिडोप्लैटिनम (II)
- B. डाइएमीनडाइक्लोरिडोप्लैटिनम (IV)
- C. डाइएमीनडाइक्लोरिडोप्लैटिनम (0)
- D. डाइक्लोरिडोडाइएमीनप्लैटिनम (IV)

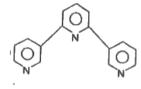
Answer: A



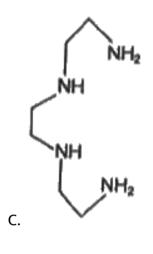
21. निम्न में से कोन-सा लिगेंड टेट्राडेनटेट है?

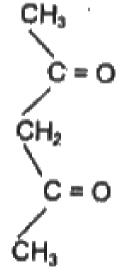


A.



В. '





Answer: C

D.



22. निम्नलिखित संकुलों आयनों P, Q, एवं R पर विचार कीजिए-

$$P = \left[FeF_6
ight]^{3-}, \ Q = \left[V(H_2O)_6
ight]^{2+}$$
 और $\ R = \left[Fe(H_2O)_6
ight]^{2+}$ संकुल आयनों का सही क्रम उनके प्रचाक्रण मात्र चुम्बकीये आधूर्ण मान (B.M. में) के अनुसार है-

- $\mathsf{A.}\,R < Q < P$
- $\mathsf{B.}\, Q < R < P$
- $\mathsf{C}.\,R < P < Q$
- D. Q < P < R

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

23. उपसहसंयोजक योगिको/आयन्स के युग्म समूह में जो एक ही प्रकार की समावयवता दर्शाते है, वह है-

A. $\left[Cr(NH_3)_5Cl\right]Cl_2$ और $\left[Cr(NH_3)_4Cl_2\right]Cl$

A. 8

Answer: B::D

उत्तर देखें

B. 6 C. 4

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

D. 2

 $\left[Co(EDTA)\right]^{1-}$ में N-Co-O आबंध कोणों की कुल संख्या है-

24. $EDTA^{4-}$ एथिलीन डाइएमीन टेट्राएसिटेट आयन है। संकूल आयन

B. $\left[Co(NH_3)_4Cl
ight]^+$ और $\left[Pt(NH_3)_2(H_2O)Cl
ight]^+$

C. $[CoBr_2Cl_2]^{2-}$ और $[Pt \quad Br_2Cl_2]^{2-}$

D. $[Pt(NH_3)_3(NO_3Cl]$ और $[Pt(NH_3)_3Cl]Br$.

25. निम्न में से किस स्पीशीज का चुम्बकीये आधूर्ण $1 \cdot 73B$. M है?

- A. $\left[Ni(CN)_4
 ight]^2$
- B. $TiCl_4$
- C. $\left[ClCl_{6}\right]^{4-}$
- D. $\left[Cu(NH_3)_4
 ight]^{2+}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

26. जब डाइ मीथायालाग्लायोक्साइम के एल्कोहोलिक को अमोनियाकल Ni(II) में से मिलाया जाता है, तो लाल अवक्षेप प्राप्त होता है| निम्न में कोन-सा कथन सत्य नहीं है-

A. लाल अवक्षेप की ज्यामिति वर्ग समतलीय होती है

B. संकर में सममित H-बंधन होता है

- C. लाल संकर की ज्यामिति चतुषफलाकिय होती है|
- D. डाइ मीथायालाग्लायोक्साइम द्विदंतुक संलग्नी की भाँती कार्य करता है|

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

27. निम्न में से कोन-सा संकुल प्रकाशीय समावयावता प्रदर्शित नही करता है-

- A. $\left[Co(en)_3
 ight]^{3+}$
- B. $\left[Co(en)_2 Cl_2
 ight]^+$
- C. $\left[Co(NH_3)_3Cl_3\right]$
- D. $\left[Co(en)(NH_3)_2Cl_2
 ight]^+$

Answer: C



- 28. किसी संकर योगिक में केन्द्रीय धातु की सहसंयोजन संख्या निर्धारित होती है|
 - A. धातु आयन से सिग्मा आबंधो द्वारा परिबद्ध लिगेंदो की संख्या द्वारा
 - B. धातु आयन से पाई-आबंधो द्वारा परिबद्ध लिगेंदो की संख्या द्वारा
 - C. धातु आयन से सिग्मा तथा पाई दोनों आबंधो द्वारा परिबद्ध लिगेंदो की संख्या द्वारा
 - D. धातु आयनों से परिबद्ध केवल ऋणायनी लिगेंदो की संख्या द्वारा

Answer: A



- 29. निम्नलिखित में से कोन बाह्य कक्षक संकुल है और अनुचुम्बिकये व्यवहार प्रदर्शित करता है?
 - A. $ig [Ni(NH_3)_6ig]^{2\,+}$
 - B. $\left[Zn(NH_3)_6\right]^{2+}$
 - C. $\left[Cr(NH_3)_6
 ight]^{3+}$

D.
$$\left[Co(NH_3)_6
ight]^{3+}$$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

- 30. निम्नलिखित में से किस संकुल का नाम डाइ-ब्रोमाडोबिस (एथिलीन डाइएमीन) क्रोमियम
- (iii) ब्रोमाइड है?
 - A. $\left[Cr(en)_3\right]Br_3$
 - B. $\left[Cr(en)_2Br_2\right]Br$
 - C. $[Cr(en)Br_4]$
 - D. $[Cr(en)Br_2]Br$.

Answer: B



- **31.** $[Co(NH_3)_4(NO_2)_2]Cl$ प्रदर्शित करता है -
 - A. बंधन समावयावता, आयनन समावयावता तथा प्रकाशिक समावयावता
 - B. बंधन समावयावता, आयनन तथा ज्यमितिय समावयावता
 - C. आयनन, ज्यामितीय एवं प्रकाशिक समावयावता
 - D. बंधन, ज्यामितीय तथा प्रकाशिक समावयावता

Answer: B



- 32. किसी संकर योगिक में केंद्रीय धातु की सहसंयोजन संख्या निर्धारित होती है -
 - A. धातु आयन से सिग्मा-आबंधो द्वारा परिबद्ध लिगेंडो की संख्या द्वारा
 - B. धातु आयन से पायी-आबन्धो द्वारा परिबद्ध लिगेंडो की संख्या द्वारा
 - C. धातु आयन से सिग्मा तथा पाई दोनों आबन्धो द्वारा परिबद्ध लिगेंडो की संख्या द्वारा
 - D. धातु आयनों से परिबद्ध केवल ऋणायनिक लिगेंड की संख्या द्वारा

Answer: A



🕥 वीडियो उत्तर देखें

33. $\left[Co(NH_3)_4Cl_2\right]NO_2$ तथा $\left[CO(NH_3)_4ClNO_2\right]Cl$ में उपस्थित समावयावता है-

- A. ज्यामितीय
- B. प्रकाशिक
- C. लिंकेज
- D. आयनन

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

34. π -बंधित कार्बधात्विक योगिक है, जिसमे एथीन एक महत्वपूर्ण Component है -

A. जीस लवण

B. फेरोसीन

C. डाइबेन्जीन क्रोमियम

D. टेट्राएथिलेटिन

Answer: A



35. लिगेंडो $NH_3,\,en,\,CN^-$ तथा CO का क्षेत्र सामर्थ्य बढ़ता हुए सही क्रम है-

A.
$$NH_3 < en < CN^- < CO$$

B. $CN^- < NH_3 < CO < en$

 $\mathsf{C.}\,en < CN^- < NH_3 < CO$

D. $CO_3NH_3 < en < CN^-$

Answer: A



36. निम्नलिखित संकुलों में से किसका ज्यामितीय समावयवी संभव है?

- A. $\left[Ni(NH_3)_5Br
 ight]^+$
- B. $\left[Co(NH_3)_2(en)_2\right]^{3+}$
- C. $igl[Cr(NH_3)_4(en) igr]^{3\,+}$
- D. $\left[Co(en)_3\right]^{3+}$

Answer: B



- **37.** संकुल $\left[Cr(NH_3)_6\right]Cl_3$ के सम्बन्ध में निम्न तथ्यों में से कोन-सा तथ्य गलत है?
 - A. संकुल का संकरण d^2sp^3 व् आकर अष्टफलकीय है|
 - B. संकुल अनुचुम्बकीय है|
 - C. संकुल एक बाह्य कक्षक संकुल है|

D. संकुल सिल्वर नाइट्रेट के विलयन के साथ सफ़ेद अवक्षेप देता है|

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

- **38.** $[NiCl_4]^{2-}$ का चुम्बकीय आधूर्ण (केवल चक्रण) है-
 - A. $1\cdot 82BM$
 - B. $5\cdot 46BM$
 - $\mathsf{C.}\ 2\cdot 82\mathsf{BM}$
 - D. $1\cdot 42BM$

Answer: C



- A. 1.73
- B. 0
- C. 5.92
- D. 2.83

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

- A. MnO^{2-} तथा Mn^{3+}

40. पोटेशियम परमेंग्नेट क्षारीय तथा अम्लीय माध्यम में एक ओक्सिकारक के सामान कार्य

करता है| इन दोनों दशाओं में $KMnO_4$ से बने अंतिम उत्पाद क्रमश है-

- B. Mn^{3+} तथा Mn^{2+}
- C. Mn^{2+} तथा Mn^{3+}
- D. MnO_2 तथा $Mn^{2\,+}$

Answer: D

41. निम्न में से कोन-सा अयन सबसे अधिक स्थायी संकुल बनाएगा-

A. Fe^{3+}

B. Mn^{2+}

C. $Ni^{2\,+}$

D. $Cu^{2\,+}$

Answer: A



- 42. निम्न में से किसके द्वारा चाँद की परत (silver plating) चढ़ाई जायेगी -
 - A. $AgNO_3$
 - B. AgCl

 $\mathsf{C.}\, K\big[Ag(CN)_2\big]$

D. ये सभी

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

43. किसी संक्रमण धातु के संकुल का विन्यास $\left(t_{2g}
ight)^4 (eg)^2$ है| धातु आयन को घेरने वाले

लिगेंड की प्रकृति है|

A. प्रबल क्षेत्र

B. दुर्बल क्षेत्र

C. उदासीन

D. धानात्मक क्षेत्र

Answer: B



Hots Higher Order Thinking Skills

1. $Fe^{3+} \xrightarrow{SNC^-} () A \xrightarrow{F^-} () B$

A तथा B को पहचानिए |

A तथा B के IUPAC नाम लिखिए |



2.
$$Fe^{3+} \xrightarrow{SNC^{-}} () A \xrightarrow{F^{-}} () B$$

A तथा B को पहचानिए |

B का चक्रण चुम्बकीये आघूर्ण ज्ञात करे|



3. उत्तर दे

 $igl[{Ti(H_2O)}_6 igr]^{3\,+}$ आयन में Ti के d-कक्षको का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास लिखिए igr|



4. उत्तर दे

यह संकुल रंगीन क्यों होता है?



वीडियो उत्तर देखें

5. उत्तर दे

 $igl[Ti(H_2O)_6 igr]^{3+}$ आयन को गर्म करने पर इसका रंग किस प्रकार परिवर्तित होता है?



6. एक धातु आयन M^{n+} का इलेक्ट्रोनिक विन्यास d^4 है| यहाँ यह तीन द्विदंतुक लिगेंडो के

साथ क्रिया करके संकुल बनाता है| इस संकुल में $\Delta_0 > P$ है|

 Mn^+ आयन किस प्रकार का संकरण है?



7. एक धातु आयन M^{n+} का इलेक्ट्रोनिक विन्यास d^4 है| यहाँ यह तीन द्विदंतुक लिगेंडो के साथ क्रिया करके संकुल बनाता है| इस संकुल में $\Delta_0>P$ है|



d4 आयन का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास लिखें

8. एक धातु आयन M^{n+} का इलेक्ट्रोनिक विन्यास d^4 है। यहाँ यह तीन द्विदंतुक लिगेंडो के साथ क्रिया करके संकुल बनाता है। इस संकुल में $\Delta_0>P$ है।

इस जटिल द्वारा प्रदर्शित आइसोमेरिज्म के प्रकार का नाम बताइए

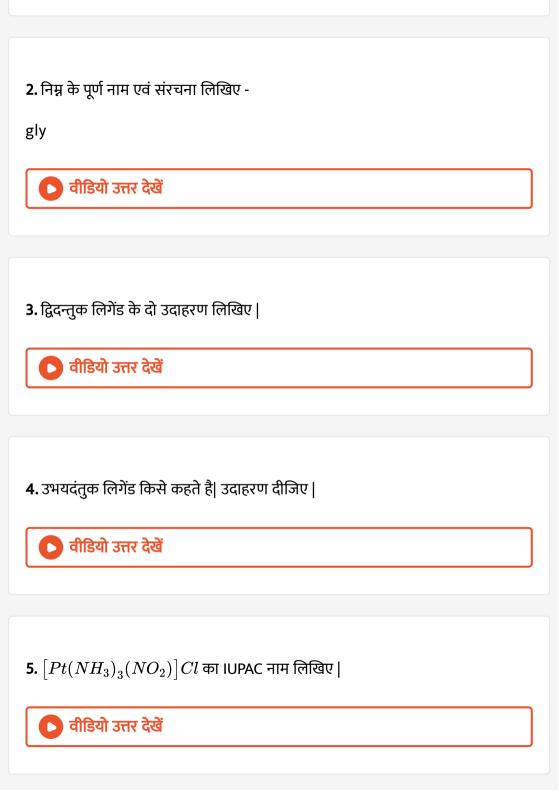


Test Your Skills

1. निम्न के पूर्ण नाम एवं संरचना लिखिए -

$EDTA^{4-}$





6. किलेट प्रभाव क्या होता है? उदाहरण देकर समझाइए



7. $\left[Co(NH_3)_2Cl_2(en)\right]^+$ के ज्यामितीय तथा प्रकाशिक सामावयवियो की संरचनाए लिखिए।



8. $[MnBr_4]^{2-}$ के चुम्बकीय आधूर्ण का मान $5\cdot 9$ BM है| संकुल आयन की ज्यामिति बताइए |



9. जलीय कॉपर सल्फेट विलयन (नील रंग का) निम्नलिखित प्रेक्षण दर्शाता है-जलीय पोटेशियम फ्लुओराइड के साथ हरा रंग

उपर्युक्त प्रयोग परिणामो के समझाइए |

🚺 वीडियो उत्तर देखे

10. जलीय कॉपर सल्फेट विलयन (नील रंग का) निम्नलिखित प्रेक्षण दर्शाता है-

उपर्युक्त प्रयोग परिणामो के समझाइए |



जलीय पोटेशियम क्लोराइड

11. प्रत्येक का एक उदाहरण देते हुए निम्नलिखित में उपसहसंयोजन योगिको की भूमिका की संक्षिप्त विवेचना कीजिए।

औषध रसायन |



12. चुम्बकीये आघूर्ण निकालिए

 $igl[{Cr(H_2O)}_6 igr]^{3\,+}$



13. चुम्बकीये आघूर्ण निकालिए

$$\big[Fe(H_2O)_6\big]^{2\,+}$$



14. चुम्बकीये आघूर्ण निकालिए

$$\big[Zn(H_2O)_6\big]^{2+}$$



15. $\left[Cr(NH_3)_6
ight]^{3+}$ अनुचुम्बिकय है जबिक $\left[Ni(CN)_4
ight]^{2-}$ प्रतिचुम्बिकीय, क्यों ?



16. संकुल के स्थायित्व को प्रभावित करने वाले कारक लिखिए।



17. क्रिस्टल क्षेत्र ऊर्जा क्या है? उपसहसंयोजन सत्ता में d-कक्षको के वास्तविक विन्यास को

 Δ_o के मान के आधार पर केसे निर्धारित किया जाता है?

