



## CHEMISTRY

### BOOKS - CHHAYA CHEMISTRY (BENGALI)

#### সবর্গীয় যৌগ বা জটিল যৌগ

#### Example

1.  $[Ni(Co)_4]$  ও  $[Co(NH_3)_6]^{3+}$  কমপ্লেক্স দুটিতে Ni ও Co-এর কোঅর্ডিনেশন সংখ্যা কত?

 Watch Video Solution

2. উদাহরণ দাও: একটি প্রশম জৈব লিগ্যান্ড

 Watch Video Solution

3. উদাহরণ দাও: একটি জৈব ও একটি অজৈব অ্যানায়নিক লিগ্যান্ড

 [Watch Video Solution](#)

4.  $[Cu(NH_3)_4]SO_4$  যৌগটিতে কোঅর্ডিনেশন এন্টিটি, লিগ্যান্ড ও কাউন্টার আয়ন শনাক্ত করো এবং কেন্দ্রীয় পরমাণুর জারণ সংখ্যা ও কোঅর্ডিনেশন সংখ্যা নির্ণয় করো।

 [Watch Video Solution](#)

5. হোমোলেটিক ও হেটেরোলেটিক কমপ্লেক্স-এর দুটি করে উদাহরণ দাও।

 [Watch Video Solution](#)

6.  $[Co(NH_3)_5Cl]ClO_4$  এই কোঅর্ডিনেশন এন্টিটির নিট চার্জ গণনা করো।

 [Watch Video Solution](#)

7. নীচের কোঅর্ডিনেশন এন্টিটিগুলিতে কেন্দ্রীয় ধাতব পরমাণুর জারণ সংখ্যা নির্ণয় করো:  $[Co(CN)(H_2O)(en)_2]^+$

 [Watch Video Solution](#)

8. নীচের কোঅর্ডিনেশন এন্টিটিগুলিতে কেন্দ্রীয় ধাতব পরমাণুর জারণ সংখ্যা নির্ণয় করো:  $[PtCl_4]^{2-}$

 [Watch Video Solution](#)

9. নীচের কোঅর্ডিনেশন এন্টিটিগুলিতে কেন্দ্রীয় ধাতব পরমাণুর জারণ সংখ্যা নির্ণয় করো:  $[CrCl_3(NH_3)_3]$

 [Watch Video Solution](#)

10. নীচের কোঅর্ডিনেশন এন্টিটিগুলিতে কেন্দ্রীয় ধাতব পরমাণুর জারণ সংখ্যা নির্ণয় করো:  $[CoBr_2(en)_2]^+$





Watch Video Solution

11. নীচের কোঅর্ডিনেশন এন্টিটিগুলিতে কেন্দ্রীয় ধাতব পরমাণুর জারণ সংখ্যা নির্ণয় করো:  $K_3[Fe(CN)_6]$



Watch Video Solution

12. নীচের কোঅর্ডিনেশন এন্টিটিগুলিতে কেন্দ্রীয় ধাতব পরমাণুর জারণ সংখ্যা নির্ণয় করো:  $[Ni(NH_3)_6]Cl_2$



Watch Video Solution

13. নীচের কোঅর্ডিনেশন এন্টিটিগুলিতে কেন্দ্রীয় ধাতব পরমাণুর জারণ সংখ্যা নির্ণয় করো:  $[Ni(Co)_4]$



Watch Video Solution

14. নীচের কোঅর্ডিনেশন এন্টিটিগুলিতে কেন্দ্রীয় ধাতব পরমাণুর জারণ সংখ্যা নির্ণয় করো:  $[Pt(OH)_2(NH_3)_4]SO_4$

 [Watch Video Solution](#)

15. নীচের কোঅর্ডিনেশন এন্টিটিগুলিতে কেন্দ্রীয় ধাতব পরমাণুর জারণ সংখ্যা নির্ণয় করো:  $K[Co(Co)_4]$

 [Watch Video Solution](#)

16. নীচের কোঅর্ডিনেশন এন্টিটিগুলিতে কেন্দ্রীয় ধাতব পরমাণুর জারণ সংখ্যা নির্ণয় করো:  $[Fe(EDTA)]^-$

 [Watch Video Solution](#)

17. সবর্গীয় যৌগ  $CrCl_3 \cdot 4H_2O$  সিলভার নাইট্রেটের সঙ্গে বিক্রিয়ায় সিলভার ক্লোরাইড অধঃক্ষিপ্ত করে। এর দ্রবণের মোলার পরিবাহিতা মোট দুটি আয়নের মোলার পরিবাহিতার

সঙ্গে সামঞ্জস্যপূর্ণ। যৌগটির গঠন সংকেত ও নাম লেখো।



Watch Video Solution

18. প্রদত্ত লিগ্যান্ডগুলি কীরূপ প্রকৃতির?  $EDTA^{4-}$



Watch Video Solution

19. দুটি করে উদাহরণ দাও-- অ্যাম্বিডেন্ট লিগ্যান্ড



Watch Video Solution

20. দুটি করে উদাহরণ দাও-- ফ্লেক্সিডেন্ট লিগ্যান্ড



Watch Video Solution

21. দুটি করে উদাহরণ দাও-- চিলেটিং লিগ্যান্ড



Watch Video Solution

22. একটি প্রশম ও একটি অ্যানায়নিক বাইডেন্টেট লিগ্যান্ডের উদাহরণ দাও।



Watch Video Solution

23.  $H_2O$  অণুতে অক্সিজেন পরমাণুর দুটি নিঃসঙ্গ ইলেকট্রন-জোড় বর্তমান। তবুও এটি মনোডেন্টেট লিগ্যান্ড হিসেবে কাজ করে কেন?



Watch Video Solution

24. প্রদত্ত যৌগটির IUPAC পদ্ধতি অনুযায়ী নাম লেখো :  $K_3[Cr(CN)_6]$



Watch Video Solution

25. প্রদত্ত যৌগটির IUPAC পদ্ধতি অনুযায়ী নাম লেখো :  $Na_3[Co(NO_2)_6]$



Watch Video Solution

26. প্রদত্ত যৌগটির IUPAC পদ্ধতি অনুযায়ী নাম লেখো :  $[Cr(NH_3)_6][Co(C_2O_4)_6]$

 [Watch Video Solution](#)

27. প্রদত্ত যৌগটির IUPAC পদ্ধতি অনুযায়ী নাম লেখো :  $[Co(en)_3]Cl_3$

 [Watch Video Solution](#)

28. প্রদত্ত যৌগটির IUPAC পদ্ধতি অনুযায়ী নাম লেখো :  $[VO(acac)_2]$

 [Watch Video Solution](#)

29. প্রদত্ত যৌগটির IUPAC পদ্ধতি অনুযায়ী নাম লেখো :  $K[CrF_4O]$

 [Watch Video Solution](#)



30. প্রদত্ত যৌগটির IUPAC পদ্ধতি অনুযায়ী নাম লেখো :



 Watch Video Solution

31. প্রদত্ত যৌগটির IUPAC পদ্ধতি অনুযায়ী নাম লেখো :  $[CoN_3(NH_3)_4]SO_4$

 Watch Video Solution

32. প্রদত্ত যৌগটির IUPAC পদ্ধতি অনুযায়ী নাম লেখো :  $[Pt(NH_3)_4Cl_2][PtCl_4]$

 Watch Video Solution

33. প্রদত্ত যৌগটির IUPAC পদ্ধতি অনুযায়ী নাম লেখো :  $K_2[Zn(OH)_4]$

 Watch Video Solution

1. টেট্রাহেড্রাল কমপ্লেক্স-এর ক্ষেত্রে d6 সিস্টেমের CFSE গণনা করো।

 Watch Video Solution

2. 1 টি, 2টি, 3 টি, 4 টি ইত্যাদি সংখ্যক ক্রমিক ধাপের মাধ্যমে সৃষ্ট কোঅর্ডিনেশন যৌগের সামগ্রিক সুস্থিতি ধ্রুবক ও ক্রমিক সুস্থিতি ধ্রুবকের মধ্যে সম্পর্কটি লেখো।

 Watch Video Solution

3. দুটি প্রশম দাতা গ্রুপযুক্ত ও দুটি অ্যানায়নিক গ্রুপযুক্ত বাইডেন্টেট লিগ্যান্ডের গঠনসহ নাম উল্লেখ করো।

 Watch Video Solution

4.  $[Cd(CN)_4]^{2-}$  এই জটিল আয়নটির সামগ্রিক সুস্থিতি ধ্রুবকের মান গণনা করো।

ওই জটিল আয়নটির B, হল  $7.1 \times 10^{18}$  |



Watch Video Solution

5.  $[Co(NH_3)_5SO_4]Br$  -র আয়নায়ন সমাবয়বের IUPAC নাম কী?



Watch Video Solution

6.  $[Co(NH_3)_5ONO]Cl_2$  -র বন্ধন সমাবয়বের IUPAC নাম কী?



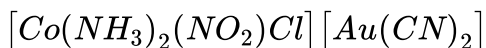
Watch Video Solution

7.  $[Co(NH_3)_6][Cr(CN)_6]$  -এর কোঅর্ডিনেশন আইসোমারের IUPAC নাম লেখো।



Watch Video Solution

8. প্রদত্ত জটিল যৌগে Co-এর জারণ সংখ্যা গণনা করো:



Watch Video Solution

9. প্রদত্ত কোন যৌগগুলি লিগ্যান্ডরূপে কাজ করতে পারে না:  $NH_3$ ,  $CH_4$ ,  $CO$ ,  $H_2O$  ?

 Watch Video Solution

10.  $[Fe(EDTA)^{-}]$  - জটিল অয়নটিতে Fe-এর সর্বগাঙ্ক কত?

 Watch Video Solution

11.  $K[Co(CO)_4]$  -এই জটিল যৌগে কোবাল্টের জারণ সংখ্যা কত?

 Watch Video Solution

12. IUPAC নাম লেখো :  $[Pt(ONO)(H_2O)(NH_3)_2]Br$

 Watch Video Solution

13. সোডিয়াম কোবাল্টিনাইট্রাইটের IUPAC নাম লেখো।

 [Watch Video Solution](#)

14. সোডিয়াম নাইট্রোফ্রসাইডের IUPAC নাম লেখো।

 [Watch Video Solution](#)

15. একটি অপ্রতিসম বাইভেন্টেট লিগ্যান্ডের নাম ও গঠন লেখো।

 [Watch Video Solution](#)

16. একটি প্রশম কোঅর্ডিনেশন যৌগের উদাহরণ দাও যার মধ্যে কেন্দ্রীয় ধাতব পরমাণুটি  $sp^3 d^2$  সংকরায়িত।

 [Watch Video Solution](#)

17. একটি কোঅর্ডিনেশন যৌগের উদাহরণ দাও যেটি চিকিৎসার কাজে ব্যবহৃত হয়।

 [Watch Video Solution](#)

18.  $[CrCl(H_2O)_5]Cl_2$  -এর 1L, 1(M) দ্রবণে অতিরিক্ত পরিমাণ  $AgNO_3$ , দ্রবণ যোগ করলে কত মোল AgCl অধঃক্ষিপ্ত হবে?

 [Watch Video Solution](#)

19. শুধুমাত্র প্রথম লিগ্যান্ড বা অ্যানায়নিক লিগ্যান্ড-ঘটিত একটি করে চিলেট কমপ্লেক্সের উদাহরণ দাও।

 [Watch Video Solution](#)

20. মনোডেন্টেট লিগ্যান্ডরূপে ব্যবহৃত হয় এরূপ দুটি অ্যাম্বিডেন্ট লিগ্যান্ডের উদাহরণ দাও।

 [Watch Video Solution](#)

21.  $[Ni(CN)_4]^{2-}$  - ডায়াম্যাগনেটিক কিন্তু  $[NiCl_4]^{2-}$  প্যারা- ম্যাগনেটিক।  
জটিল আয়ন দুটিতে  $Ni^{2+}$  -এর সংকরায়ণ লেখো।



Watch Video Solution

22. লিগ্যান্ড বলতে কী বোঝায়?



Watch Video Solution

23.  $[NiCl_4]^{2-}$  আয়নটি বহিস্থ কক্ষকযুক্ত জটিল আয়ন। এই আয়নে নিকেলের  
সংকরায়ণের ধরন এবং সংকরায়ণ প্রক্রিয়ায় অংশগ্রহণকারী উপকক্ষগুলি উল্লেখ করো।



Watch Video Solution

24. প্রতিসম ও অপ্রতিসম বাইডেন্টেট লিগ্যান্ডের একটি করে সংকেতসহ উদাহরণ দাও।



Watch Video Solution

25.  $[\text{Ni}(\text{CN})_4]^{2-}$  আয়নটি অভ্যন্তরীণ কক্ষকযুক্ত জটিল আয়ন এই আয়নে নিকেলের সংকরায়ণের ধরন এবং সংকরায়ণ প্রক্রিয়ায় অংশগ্রহণকারী উপকক্ষগুলি উল্লেখ করো।



Watch Video Solution

26. কেন্দ্রীয় ধাতব পরমাণু বা আয়নের জারণ সংখ্যা গণনা করো  
 $[\text{Co}(\text{NH}_3)_4\text{Cl}(\text{NO}_2)]^+$  ,  $[\text{PtClNO}_2(\text{NH}_3)_4]^{2+}$  ,  $[\text{Cr}(\text{C}_2\text{O}_4)_3]^{3-}$  ,  
 $[\text{CoCl}_2(\text{en})_2]^+$  ,  $[\text{Co}(\text{NH}_3)_5(\text{ONO})]^{2+}$



Watch Video Solution

27. কেন্দ্রীয় ধাতব পরমাণুর সংকরায়ণের প্রকৃতি উল্লেখ করে  $[\text{Cr}(\text{CO})_6]$  -এর গঠনাকৃতি ও চৌম্বক ধর্ম ব্যাখ্যা করো।



Watch Video Solution

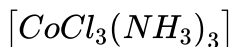
28.  $\text{Mn}_2(\text{CO})_{10}$  যৌগে Mn -এর কার্যকারী পারমাণবিক সংখ্যা গণনা করো।





Watch Video Solution

29. প্রদত্ত জটিল যৌগগুলিকে ক্রমক্রমসমান তড়িৎ পরিবাহিতা অনুযায়ী সাজাও:



Watch Video Solution

30. সমতলীয় বর্গাকৃতি গঠনবিশিষ্ট  $[Pt(CN)_4]^{2-}$  এই জটিল আয়নটি প্যারাম্যাগনেটিক ধর্ম দেখাবে কি না তা ব্যাখ্যা করো।



Watch Video Solution

31. কোঅর্ডিনেশন যৌগ,  $CoCl_3 \cdot 4NH_3$  -কে উত্তপ্ত করলে  $NH_3$  নির্গত হয় না কিন্তু  $AgNO_3$  , দ্রবণের বিক্রিয়ায়  $AgCl$  -এর সাদা অধঃক্ষেপ পড়ে। যৌগটির গঠন-সংকেত ও IUPAC নাম লেখো।



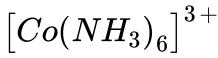
Watch Video Solution

32. ভ্যালেন্স-বন্ড তত্ত্ব অনুযায়ী টেট্রাকার্বনিলনিকেলের জ্যামিতিক গঠন ও চৌম্বক ধর্ম উল্লেখ করো



Watch Video Solution

33.



( $e \neq r$ )

$[Ni(NH_3)_6]^{2+}$  একটি বহিস্থ কক্ষকঘটিত (outer orbital) কমপ্লেক্স। ব্যাখ্যা করো।



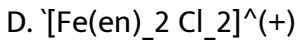
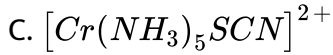
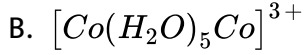
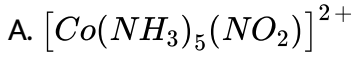
Watch Video Solution

34. একটি জটিল যৌগের আণবিক সংকেত  $PtCl_4 \cdot 2KCl$  সংযুতির সঙ্গে সংগতিপূর্ণ। তড়িৎ পরিবাহিতার পরীক্ষা থেকে জানা যায়, যৌগটির প্রতি অণু 3 টি আয়নের সৃষ্টি করে।  $AgNO_3$  দ্রবণের সঙ্গে যৌগটি কোনো অধঃক্ষেপ উৎপন্ন করে না যৌগটিকে শনাক্ত করো।



Watch Video Solution

35. নীচের কোন জটিল আয়নগুলি বন্ধন সমাবয়বতা প্রদর্শন করে

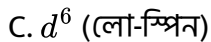
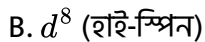
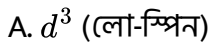


Answer: A:C



[View Text Solution](#)

36. নীচের কোটির ক্ষেত্রে অষ্টতলকীয় জটিল যৌগ গঠিত হবে



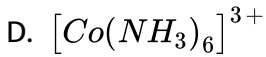
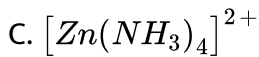
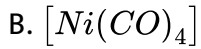
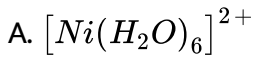
D. সবকটিই।

Answer: C



View Text Solution

37. নীচের কোন্টি প্যারাম্যাগনেটিক



Answer: A



View Text Solution

38.  $[Co(C_2O_4)_2(NH_3)_2]$  অষ্টতলকীয় যৌগের সম্ভাব্য সমাবয়বের সংখ্যা

A. 1

B. 2

C. 3

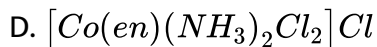
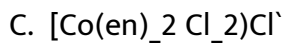
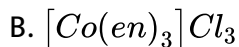
D. 4

**Answer: C**



**Watch Video Solution**

39. নিম্নলিখিত কোন্ জটিল যৌগটির আলোকীয় সমাবয়ব অনুপস্থিত

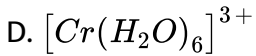
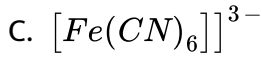
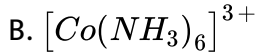
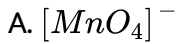


**Answer: A**



**View Text Solution**

40. নীচের কোন্ জটিল আয়নটির কেন্দ্রীয় ধাতব মৌলটিতে একটিও d ইলেকট্রন নেই



**Answer: A**



**Watch Video Solution**

41.  $[Cr(NH_3)_6]Cl_3$ ,-যৌগটিতে Cr-এর কার্যকারী পারমাণবিক সংখ্যা।

A. 32

B. 33

C. 34

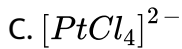
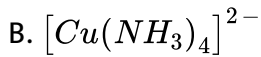
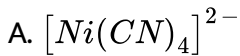
D. 35

Answer: B



Watch Video Solution

42.  $dsp^2$  -সংক্রায়িত কোন্ জটিল আয়নটির আকৃতি সমতলীয় বর্গাকার—



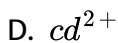
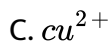
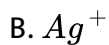
D. সবকটিই

Answer: D



View Text Solution

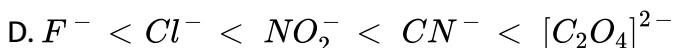
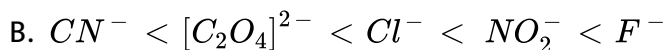
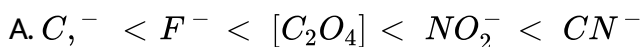
43. অতিরিক্ত অ্যামোনিয়ার উপস্থিতিতেও নীচের কোন আয়নটি অ্যামিন যৌগ উৎপন্ন করে না—



Answer: A

 [View Text Solution](#)

44. স্পেকট্রোস্কোপিক্যাল সিরিজ অনুযায়ী নীচের কোন্ ক্রমটি সঠিক

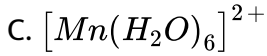
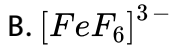


Answer: A

 [View Text Solution](#)



45. নীচের কোন্টি একটি হাই-স্পিন জটিল আয়ন



D. সবকটিই

Answer: D



[View Text Solution](#)

46. জটিল যৌগে উপস্থিত ধাতব পরমাণুটি কোন টির মতো আচরণ করে

A. লুইস ক্ষার

B. ব্রনস্টেড অ্যাসিড

C. ব্রনস্টেড ক্ষার

D. লুইস অ্যাসিড

Answer: D



Watch Video Solution

47.  $[Co(NH_3)_5Br]SO_4$  -যৌগটি নীচের কোনটির সাথে বিক্রিয়ায় সাদা অধঃক্ষেপ সৃষ্টি করে।

A.  $PbCl_2$

B.  $AgNO_3$

C. KI

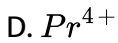
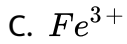
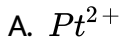
D.  $H_2SO_4$

Answer: A



Watch Video Solution

48. নীচের কোন আয়নটি সব সময়ই +4 কোঅর্ডিনেশন সংখ্যা দেখায়

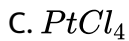
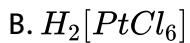
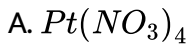


Answer: A



View Text Solution

49. অ্যাকোয়া রিজিয়া ও প্ল্যাটিনামের বিক্রিয়ায় উৎপন্ন হয়—

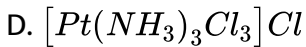
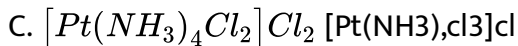
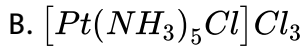


Answer: B



[View Text Solution](#)

50. কোন্ জটিল যৌগটির জলীয় দ্রবণের মোলার পরিবাহিতার মান সর্বাধিক

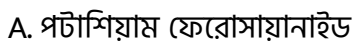


Answer: A



[View Text Solution](#)

51. নিকেল আয়ন শনাক্তকরণে ব্যবহৃত বিকারকটি হল-



B. ফেনপথ্যালিন

C. ডাইমিথাইলগ্লাইঅক্সিম

D. EDTA

**Answer: C**



**Watch Video Solution**

52.  $[Co(NH_3)_4Cl_2]^+$  যৌগটির দুধরনের বর্ণ দেখা যায়। এর কারণ—

A. আয়নীয় সমাবয়বতা

B. আলোকীয় সমাবয়বতা

C. জ্যামিতিক সমাবয়বতা

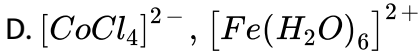
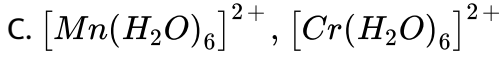
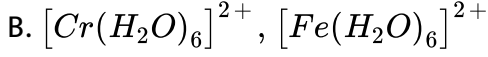
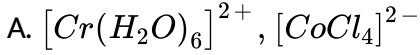
D. বন্ধন সমাবয়বতা

**Answer: C**



**View Text Solution**

53. কোন্ জটিল আয়ন-জোড়টির চৌম্বক-ভ্রামকের মান (ঘূর্ণন-জনিত) একই



Answer: B



Watch Video Solution

54.  $Fe(CO)_5$  যৌগটিতে  $Fe-c$  বন্ধনটির চরিত্র হল-

A.  $\pi$  ধর্মী

B.  $\sigma$  ধর্মী

C. আয়নীয় প্রকৃতির

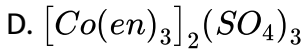
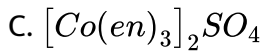
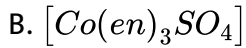
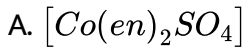
D.  $\pi$  ও  $\sigma$  উভয়ধর্মী

Answer: D



View Text Solution

55. ট্রিস্(ইথিলিনডাইঅ্যামিন)কোবাল্ট (III) সালফেট-এর সংকেত-

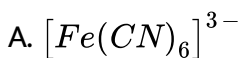


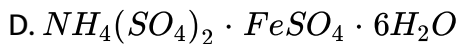
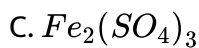
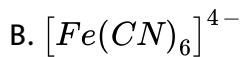
Answer: D



Watch Video Solution

56. নিম্নলিখিত কোনটি জলীয় দ্রবণে  $Fe^{3+}$  আয়ন দেয়-

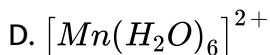
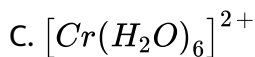
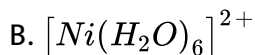
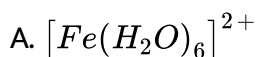




**Answer: C**

 [View Text Solution](#)

57.  $Cr^{2+}$ ,  $Mn^{2+}$ ,  $Fe^{2+}$ ,  $Ni^{2+}$  -এর ইলেকট্রন বিন্যাস যথাক্রমে  $3d^4$ ,  $3d^5$ ,  $3d^6$ ,  $3d^7$  হলে কোন্ জটিল যৌগের প্যারাম্যাগনেটিস সর্বনিম্ন -

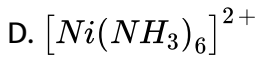
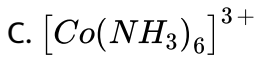
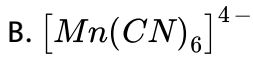
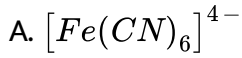


**Answer: B**

 [Watch Video Solution](#)



58. নীচের কোনটি বহিঃস্থ কক্ষক-ঘটিত কমপ্লেক্স



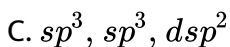
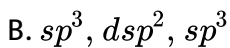
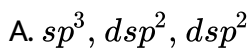
Answer: D



[View Text Solution](#)

59.  $[Ni(CO)_4]$ ,  $[Ni(CN)_4]^{2-}$  ও  $[NiCl_4]^{2-}$  কোঅর্ডিনেশন এন্টিটি গুলিতে

কেন্দ্রীয় ধাতব মৌল Ni-এর সংকরায়ণ অবস্থা হল যথাক্রমে-



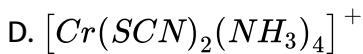
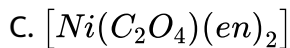
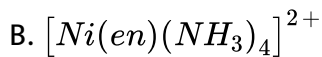
D.  $dsp^2$ ,  $sp^3$ ,  $sp^6$

Answer: B



Watch Video Solution

60. নিম্নলিখিত কোন্টির আইসোমারের সংখ্যা সর্বাধিক

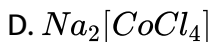
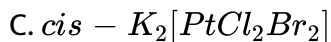
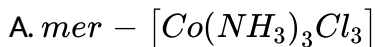


Answer: D



View Text Solution

61. কোন্ জটিল যৌগটি অ্যান্টিক্যানসার এজেন্ট হিসেবে ব্যবহৃত হয়—



Answer: B

 [View Text Solution](#)

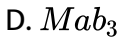
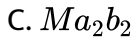
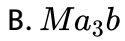
62. নিম্নলিখিত কোন্ আয়নটি বর্ণহীন-



Answer: A

 [View Text Solution](#)

63. নিম্নলিখিত কোন আণবিক সংকেতযুক্ত সমতলীয় বর্গাকার যৌগটির ক্ষেত্রে সিস ট্রান্স সমাবয়বতা দেখা যায়- (যেখানে a ও b হল মনোডেন্টে লিগ্যান্ড)



**Answer: C**



[View Text Solution](#)

64. নীচের কোনটি অ্যাম্বিডেন্ট লিগ্যান্ড



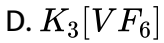
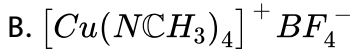
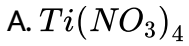
D. ইথিলিনডাইঅ্যামিন

Answer: B::C



Watch Video Solution

65. রঙিন জটিল যৌগগুলি হল-



Answer: C::D



View Text Solution

66. নীচের কোন্ বক্তব্যগুলি সঠিক

A.  $[Ni(Cl)_4]^{2-}$  এবং  $[Ni(CN)_4]^{-}$  আয়নদুটির চৌম্বক প্রকৃতি ভিন্ন

B.  $[NiCl_4]^{2-}$  এবং  $[Ni(CN)_4]^{2-}$  আয়নদুটি সমআকৃতিসম্পন্ন নয়

C.  $[NiCl_4]^{2-}$  এবং  $[Ni(CN)_4]^{2-}$  আয়নদুটিতে Ni -এর প্রাথমিক যোজ্যতা ভিন্ন

D.  $[NiCl_4]^{2-}$  এবং  $[Ni(CN)_4]^{2-}$  আয়নদুটিতে Ni -এর সংকরায়ণ অবস্থা ভিন্ন

**Answer: A::B::D**



**View Text Solution**

67.  $[CoCl_2(OH)_2(NH_3)_2]Br$  কোন্ ধরনের সমাবয়বতা প্রদর্শন করে-

A. আয়নায়ন

B. বন্ধন

C. জ্যামিতিক

D. আলোকীয়

**Answer: A::C::D**



**View Text Solution**

68.  $NO_3^-$  আয়নের উপস্থিতি নির্ণায়ক পরীক্ষায় সৃষ্টি হওয়া গাঢ় বাদামি রঙের বলয় সম্পর্কিত নীচের কোন্ বিবৃতিটি সঠিক

- A. চার্জ ট্রান্সফার বর্ণালির জন্য বলয়টি রঙিন হয়
- B. আয়রন এবং NO উভয়ই +1 আধানবিশিষ্ট
- C. উৎপন্ন জটিল যৌগটিকে  $[Fe(H_2O)_5NO]^{2+}$  রূপে প্রকাশ করা যায়
- D. আয়রনের জারণ সংখ্যা +2 এবং NO প্রশম প্রকৃতির

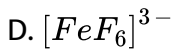
Answer: A::B::C



[View Text Solution](#)

69. নীচের কোনটি বহিস্থ কক্ষক-যুগ্মিত কমপ্লেক্স -

- A.  $[Co(NH_3)_6]^{3+}$
- B.  $[Mn(CN)_6]^{3-}$
- C.  $[Ni(NH_3)_6]^{2+}$



Answer: C::D

 [Watch Video Solution](#)

70. দ্বৈত লবণ ও জটিল লবণের মধ্যে পার্থক্য লেখো।

 [Watch Video Solution](#)

71. বাইডেন্টেট লিগ্যান্ড বলতে কী বোঝ? উদাহরণ দাও।

 [Watch Video Solution](#)

72. একটি হোমোলেপ টিক ও হেটেরোলেপ টিক কমপ্লেক্সের উদাহরণ দাও।

 [Watch Video Solution](#)



73.  $[Co(NH_3)_5SO_4]Br$  -এর আয়নায়ন সমাবয়বটির IUPAC নাম লেখো।



Watch Video Solution

74.  $[Co(en)_3][Cr(CN)_6]$  -এর কোঅর্ডিনেশন আইসোমারের নাম লেখো।



Watch Video Solution

75.  $[Co(NH_3)_4Cl_2]Cl$  যৌগটির কতগুলি আইসোমার/সমাবয়ব সম্ভব?



Watch Video Solution

76.  $MA_2B_2$  সংকেতবিশিষ্ট চতুষ্টলকীয় যৌগ জ্যামিতিক সমাবয়বতা প্রদর্শন করে না কেন?



Watch Video Solution

77. ক্যানসার বা টিউমার-এর চিকিৎসায় ব্যবহৃত একটি জটিল যৌগের উদাহরণ দাও।

 [Watch Video Solution](#)

78.  $[Ni(CN)_4]^{2-}$  যৌগে উপস্থিত Ni -পরমাণুর সংকরায়ণ অবস্থাটি কী?

 [Watch Video Solution](#)

79. বন্ধন সমাবয়বতার একটি উদাহরণ দাও।

 [Watch Video Solution](#)

80. একটি হেক্সাডেন্টেট লিগ্যান্ডের উদাহরণ দাও।

 [Watch Video Solution](#)

81. প্রতিসম ও অপ্রতিসম বাইডেন্টেট লিগ্যান্ডের একটি করে উদাহরণ দাও।



Watch Video Solution

82. ক্রিস্টাল ফিল্ড বিভাজন বলতে কী বোঝ?



Watch Video Solution

83.  $[Pt(NH_3)_6]Cl_4$  যৌগটি দ্রবণে কতগুলি আয়ন উৎপন্ন করবে?



Watch Video Solution

84.  $[PtClNO_2, (NH_3)_4]^{2+}$  -তে কেন্দ্রীয় ধাতব আয়নটি জারণ সংখ্যা কত?



Watch Video Solution

85.  $[Pt(CN)_4]^{2-}$  (সমতলীয় বর্গাকার) আয়নটিতে উপস্থিত অযুগ্ম ইলেকট্রনের সংখ্যা কটি?



Watch Video Solution

86.  $dsp^2$  সংকরায়ণের ফলে একটি যৌগের গঠনাকৃতি হয় \_\_\_\_\_ |

 Watch Video Solution

87. ধাতব কার্বনিল যৌগে ধাতুটি \_\_\_\_\_ জারণ স্তরে অবস্থান করে।

 Watch Video Solution

88. ভ্যালেন্স বন্ড তত্ত্ব অনুযায়ী  $[CuCl_4]^{2-}$  যৌগটিতে কপারের সংকরায়ণ অবস্থাটি হল \_\_\_\_\_ |

 Watch Video Solution

89. হাই-স্পিন কমপ্লেক্স-এর চৌম্বক-ড্রামকের মান লো-স্পিন কমপ্লেক্সের চেয়ে \_\_\_\_\_ |

 Watch Video Solution

90. হাই-স্পিন  $d^4$  অষ্টতলকীয় যৌগের ক্ষেত্রে ক্রিস্টাল ফিল্ড স্টেবিলাইজেশন এনার্জির মান \_\_\_\_\_।

 Watch Video Solution

91. ডাইক্লোরোডাইঅক্সালেটোক্রোমিয়াম(III) যৌগটিতে ক্রোমিয়ামের মুখ্য ও গৌণ যোজ্যতার মান যথাক্রমে \_\_\_ ও \_\_\_\_\_।

 Watch Video Solution

92.  $[Cr(NH_3)_6]^{3+}$  \_\_\_\_\_ অর্বিট্যাল যৌগ ও \_\_\_\_\_ প্রকৃতির।

 Watch Video Solution

93.  $[Fe(C_5H_5)_2]$  যৌগটির রাসায়নিক নাম \_\_\_\_\_।

 Watch Video Solution

94. কার্যকারী পারমাণবিক সংখ্যা = ধাতুর পরমাণু-ক্রমাঙ্ক - \_\_\_\_\_ +2 \* একদণ্ডী  
লিগ্যান্ডের সংখ্যা।

 Watch Video Solution

95. কোঅর্ডিনেশন সংখ্যা বলতে কেন্দ্রীয় ধাতব পরমাণু বা আয়ন ও লিগ্যান্ডগুলির মধ্যে  
গঠিত \_\_\_\_\_ সংখ্যাকে বোঝায়।

 Watch Video Solution

96.  $K[PtCl_3(C_2H_4)]$  জটিল যৌগটি \_\_\_\_\_ নামে পরিচিত।

 Watch Video Solution

97.  $[Rh(en)_2Cl_2]^+$  যৌগটির সমাবয়বের সংখ্যা \_\_\_\_\_ টি।

 Watch Video Solution

98. লিগ্যান্ডের ডেন্টসিটি বলতে কী বোঝ ? একটি মনোডেন্টেট ও একটি ফ্লেক্সিডেন্টেট লিগ্যান্ডের উদাহরণ দাও ।

 Watch Video Solution

99. চিলেটিং লিগ্যান্ড ও অ্যাম্বিডেন্ট লিগ্যান্ড বলতে কী বোঝ? প্রত্যেক প্রকারের একটি করে উদাহরণ দাও।

 Watch Video Solution

100. প্রদত্ত জটিল যৌগগুলির জ্যামিতিক গঠনাকৃতি ও কেন্দ্রীয় ধাতব পরমাণুটির সংকরায়ণ অবস্থা লেখো:  $[Co(NH_3)_6]^{3+}$

 Watch Video Solution

101. প্রদত্ত জটিল যৌগগুলির জ্যামিতিক গঠনাকৃতি ও কেন্দ্রীয় ধাতব পরমাণুটির সংকরায়ণ অবস্থা লেখো:  $[Ni(CN)_4]^{2-}$





Watch Video Solution

102. কেন্দ্রীয় ধাতব পরমাণু বা আয়নের জারণ সংখ্যা গণনা করো:  $[Cr(C_2O_4)_3]^{3-}$



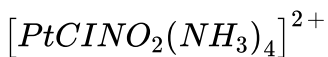
Watch Video Solution

103. কেন্দ্রীয় ধাতব পরমাণু বা আয়নের জারণ সংখ্যা গণনা করো:  $[CoCl_2(en)_2]^+$



Watch Video Solution

104. কেন্দ্রীয় ধাতব পরমাণু বা আয়নের জারণ সংখ্যা গণনা করো:



Watch Video Solution

105. ভ্যালেন্স বন্ড তত্ত্বের সাহায্যে  $[Ni(CN)_4]^{2-}$  যৌগটির আকৃতি ও চৌম্বক ধর্ম ব্যাখ্যা করো।





 Watch Video Solution

106. ক্লু ডিট্রিয়ল নীল বর্ণের যৌগ হলেও অনার্স কপার সালফেট বর্ণহীন কেন?

 Watch Video Solution

107. ভ্যালেন্স বন্ড তত্ত্বের সাহায্যে  $[Fe(CN)_6]^{3-}$  ও  $[FeF_6]^{3-}$  যৌগ দুটিতে বন্ধনের প্রকৃতি কীরূপ ব্যাখ্যা করো।

 Watch Video Solution

108. প্রত্যেক প্রকারের একটি করে IUPAC নামসহ উদাহরণ দাও। ক্যাটায়নিক কমপ্লেক্স

 Watch Video Solution

109. প্রত্যেক প্রকারের একটি করে IUPAC নামসহ উদাহরণ দাও। অ্যানায়নিক কমপ্লেক্স

 Watch Video Solution

110. প্রত্যেক প্রকারের একটি করে IUPAC নামসহ উদাহরণ দাও। প্রশম কমপ্লেক্স

 [Watch Video Solution](#)

111. স্বেং লিগ্যান্ডের উপস্থিতিতে  $Co^{2+}$  সহজেই  $Co^{3+}$  -এ জারিত হয় কেন?

 [Watch Video Solution](#)

112.  $NH_3$  এর তুলনায় CO উত্তম জটিল যৌগ গঠনকারী বিকারক কেন?

 [Watch Video Solution](#)

113. নিকেলের কোনো লো-স্পিন্ অষ্টতলকীয় যৌগের অস্তিত্ব নেই কেন?

 [Watch Video Solution](#)

114. প্রদত্ত যৌগগুলির কার্যকারী পারমাণবিক সংখ্যা গণনা করো:  $[Ag(NH_3)_2]^+$



Watch Video Solution

115. প্রদত্ত যৌগগুলির কার্যকারী পারমাণবিক সংখ্যা গণনা করো:  $[Fe(CN)_6]^{3-}$



Watch Video Solution

116. প্রদত্ত যৌগগুলির কার্যকারী পারমাণবিক সংখ্যা গণনা করো:  $[Co(NH_3)_5Cl]^{2+}$



Watch Video Solution

117. চিলেট যৌগ গঠনের গুরুত্ব আলোচনা করো।



Watch Video Solution

118.  $K_f$  -এর এটিগুলির স্থায়িত্বের তুলনা করো:  $[Ni(NH_3)_6]^{2+}$  ,

$K_f = 5.31 \times 10^8$  ,  $[Ni(en)_3]^{2+}$  ,  $K_f = 1.12 \times 10^{18}$



Watch Video Solution

119. s ও P-ব্লক মৌলের লবণগুলি সাধারণত বর্ণহীন হলেও সন্ধিগত মৌলের। লবণগুলি প্রায়শই রঙিন হয় কেন?



Watch Video Solution

120. প্রদত্ত যৌগগুলিকে তড়িৎ পরিবাহিতার ক্রমহ্রাসমান ক্রম অনুযায়ী সাজাও এবং কারণ ব্যাখ্যা করো।  $[CoCl(NH_3)_5]Cl_2$   $[CoCl_2(NH_3)_4]Cl$  ,  $[Co(NH_3)_6]Cl_3$  ,  $[CoCl_3(NH_3)_3]$



Watch Video Solution

121. সন্ধিগত মৌলগুলি জটিল যৌগ গঠন করে কেন?



Watch Video Solution

122. প্রদত্ত যৌগটির গঠন লেখো : পেন্টাঅ্যাকোয়াক্লোরিডোকোবাল্ট(III) ক্লোরাইড  
মনোহাইড্রেট

 Watch Video Solution

123. প্রদত্ত যৌগটির গঠন লেখো: পটাশিয়াম টেট্রাঅক্সোম্যান্গানেট(VII)

 Watch Video Solution

124. প্রদত্ত যৌগটির গঠন লেখো : পটাশিয়াম টেট্রাসায়ানোজিন্কেট

 Watch Video Solution

125. প্রদত্ত যৌগটির গঠন লেখো: ডাইঅ্যামিনট্রেটাক্লোরিডোনিকেলট(II) আয়ন

 Watch Video Solution

126. প্রদত্ত যৌগটির গঠন লেখো: বিস(ডাইমিথাইলগ্লাইঅক্সিমেটো)নিকেল(II)



Watch Video Solution

127. প্রদত্ত যৌগটির গঠন লেখো: পটাশিয়াম অ্যামিনডাইসায়ানিডোডাইঅক্সোপারক্সোক্রোমেট(VI)



Watch Video Solution

128. প্রদত্ত যৌগটির গঠন লেখো: মার্কারি টেট্রাঅাইসোথায়োসায়ানেটোকোবাল্টেট(II)



Watch Video Solution

129. প্রদত্ত যৌগটির গঠন লেখো: ডাইক্লোরিডোবিস(ইউরিয়া)কপার(II)



Watch Video Solution

130. প্রদত্ত যৌগটির গঠন লেখো: হেক্সাকি(মিথাইলআইসোসায়ানাইড)আয়রন(II) ব্রোমাইড

 Watch Video Solution

131. প্রদত্ত যৌগটির গঠন লেখো: ডাইক্লোরিডোবিস্ফাইফিনাইলফসফিন নিকেল(II)

 Watch Video Solution

Wbchse

1. শূন্যস্থান পূরণ করো:  $FeSO_4 \cdot (NH_4)_2SO_4 \cdot (6H_2O)$  একটি-----  
লবণ।

 Watch Video Solution

2. একটি জটিল ক্যাটায়ন ও একটি জটিল অ্যানায়নের সংকেত লেখো।

 Watch Video Solution

3. যুগ্ম লবণ কী? একটি উদাহরণ দাও।



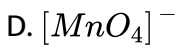
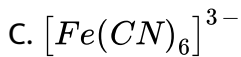
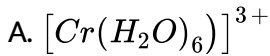
Watch Video Solution

4.  $1\text{ mol} [Co(NH_3)_6]Cl_3$  জলীয় দ্রবণে সম্পূর্ণরূপে বিয়োজিত হলে কত মোল ক্লোরাইড আয়ন পাওয়া যাবে?



Watch Video Solution

5. কেন্দ্রীয় ধাতব পরমাণুতে d-ইলেকট্রন নেই এমন জটিল আয়ন কোন্টি?



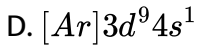
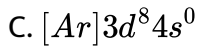
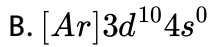
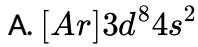
Answer: D





Watch Video Solution

6.  $Ni(CO)_4$  এ Ni এর সঠিক ইলেকট্রন বিন্যাস কোন্টি?



Answer: B



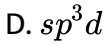
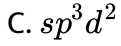
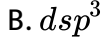
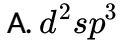
Watch Video Solution

7.  $Co(NH_3)_5Br(SO_4)$  সংকেত যুক্ত একটি জটিল যৌগের জলীয় দ্রবণ  $AgNO_3$ , এর জলীয় দ্রবণের সঙ্গে বিক্রিয়ায় খুব সহজেই হলদেটে সাদা অধঃক্ষেপ দেয়। জটিল যৌগের গঠন সংকেত লেখো এবং সংশ্লিষ্ট বিক্রিয়া উল্লেখ করো।



Watch Video Solution

8.  $[FeF_6]^{-3}$  আয়নের Fe এর সংকরায়ণ স্তরটি কী?



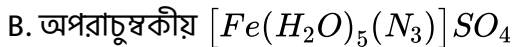
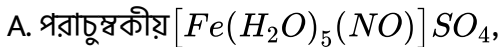
Answer: C

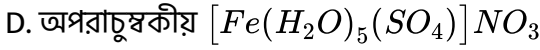
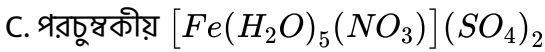


Watch Video Solution

Wbjee

1. শীতল ফেরাস সালফেট দ্রবণে নাইট্রিক অক্সাইড (NO) অভিযোগে যে বাদামি বর্ণের দ্রবণটি উৎপন্ন হয়, তা হল



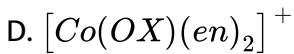
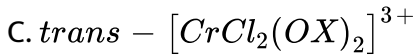
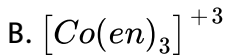
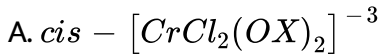


**Answer: A**



[View Text Solution](#)

2. যে যৌগটি আলোকীয় সমাবয়বতা প্রদর্শন করে, তা হল (ox = অক্সালেট অ্যানায়ন, en = ইথিলিনডাইঅ্যামিন)

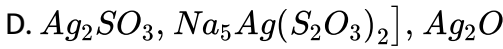
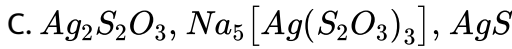
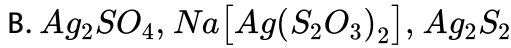
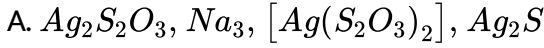


**Answer: A::B::D**



[View Text Solution](#)

3. সিলভার নাইট্রেট এর জলীয় দ্রবণে সোডিয়াম থায়োসালফেট এর জলীয় দ্রবণ যুক্ত করলে জলে অদ্রব্য যে সাদা অধঃক্ষেপ ('X') উৎপন্ন হয় তা অতিরিক্ত থায়োসালফেটের জলীয় দ্রবণে দ্রবীভূত হয়ে 'Y' উৎপন্ন করে। 'Y'-কে জলে ফোটাতে 'Z' উৎপন্ন হয়। 'X', 'Y', 'Z' যথাক্রমে হল-

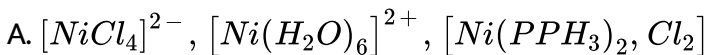


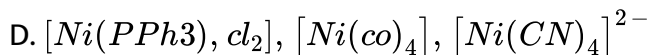
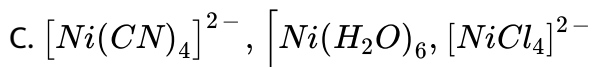
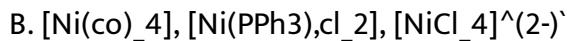
**Answer: A**



**View Text Solution**

4.  $[NiCl_4]^{2-}$ ,  $[Ni(H_2O)_6]^{2+}$ ,  $[Ni(PPh_3)_2Cl]$ ,  $[Ni(CO)_4]$  এবং  $[Ni(CN)_4]^{-2}$  এর মধ্যে পর চুম্বকীয় (paramagnetic) হলে





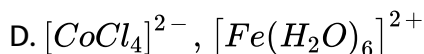
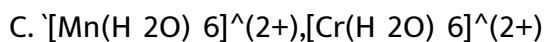
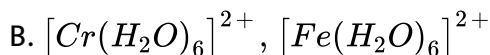
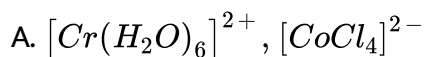
Answer: A



View Text Solution

Jeemain

1. যে জোড়টির চৌম্বক-ভ্রামকের মান একই তা হল (পরমাণু-ক্রমাঙ্ক: (Cr = 24, Mn 25, Fe 26, Co = 27) -

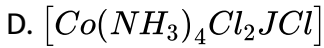
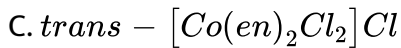
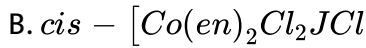


Answer: B



View Text Solution

2. কোন কমপ্লেক্সটি আলোকীয় সমাবয়বতা প্রদর্শন (en= ইথিলিনডাইঅ্যামিন)-

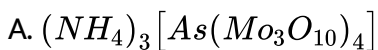


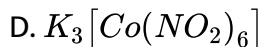
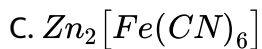
Answer: B



View Text Solution

3. কোন্ যৌগটি হলুদ বর্ণের হয়





**Answer: C**

 [View Text Solution](#)

4. সামতলিক বর্গাকৃতির  $[Pt(Cl)(py)(NH_3)(NH_2OH)]^{+}$  জ্যামিতিক সমাবয়বীর সংখ্যা-

A. 4

B. 6

C. 2

D. 3

**Answer: D**

 [View Text Solution](#)

5.  $M^{3+}$  কেন্দ্রীয় ধাতব আয়নের সঙ্গে পৃথক পৃথকভাবে চারটি একযোজী লিগ্যান্ড  $L_1, L_2, L_3$  ও  $L_4$  যুক্ত হয়ে গঠিত অষ্টতলকীয় জটিল যৌগগুলি যথাক্রমে লাল, সবুজ, হলুদ ও নীল বর্ণের আলোকরশ্মি শোষণ করে। ওই চারটি লিগ্যান্ড লিগ্যান্ড-ফিল্ডের শক্তিস্তর কলম হল-

A.  $L_1 < L_2 < L_4 < L_3$

B.  $L_4 < L_3 < L_2 < L_1$

C.  $L_1 < L_3 < L_2 < L_4$

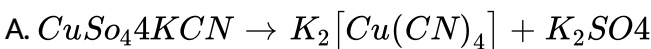
D.  $L_3 < L_2 < L_4 < L_1$

Answer: C

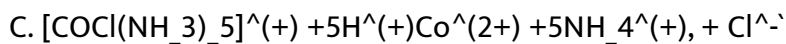
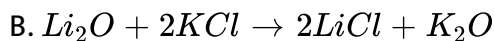


[View Text Solution](#)

6. সমতায়ুক্ত ও সঠিক বিক্রিয়াজাত পদার্থ যুক্ত সমীকরণটি হল -





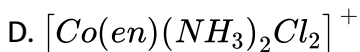
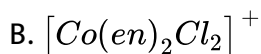
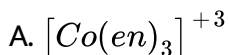


D.

**Answer: C**

 [View Text Solution](#)

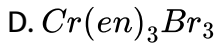
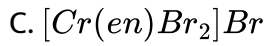
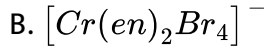
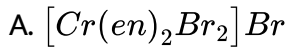
7. নিম্নলিখিত কোন্ জটিল যৌগের/আয়নটির ক্ষেত্রে আলোকীয় সমাবয়বতা দেখা যায়



**Answer: A::B::D**

 [View Text Solution](#)

8. কোনটির নাম ডাইব্রোমিডোবিস্(ইথিলিনডাইঅ্যামিন)ক্রোমিয়াম(III) ব্রোমাইড -



**Answer: A**



**Watch Video Solution**

9.  $[NiCl_4]^{2-}$ -এর চৌম্বক-ভ্রামক (ঘূর্ণন-জণিত)-এর মান-

A. 1.82BM

B. 5.46BM

C. 2.82BM

D. 1.41BM

Answer: C



Watch Video Solution

10.  $[Cr(NH_3)_6]Cl_3$  সম্বন্ধে কোন্ তথ্যটি ভুল

- A. জটিল যৌগটি  $d^2sp^3$  সংকরায়ন ও অষ্টতলকীয় গঠন যুক্ত
- B. জটিল যৌগ পড়াতড়িৎধর্মী
- C. জটিল যৌগটি বহিস্থ কক্ষক-ঘটিত যৌগ
- D. জটিল যৌগ সিলভার নাইট্রেট দ্রবণে সাদা অধঃক্ষেপ সৃষ্টি করে

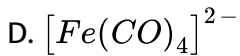
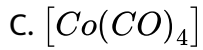
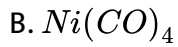
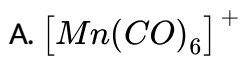
Answer: C



Watch Video Solution

Neet

1. কোনটির ক্ষেত্রে C-O বন্ধন-দৈর্ঘ্য সর্বোচ্চ (Co যৌগে মুক্ত C-O বন্ধন-দৈর্ঘ্য = 1.128Å)-



**Answer: D**



**View Text Solution**

2. কোটির হাই-স্পিন কমপ্লেক্স-এর ক্ষেত্রে জ্যান টেলর প্রভাব (John Teller effect)

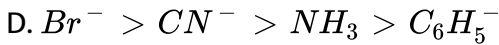
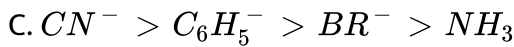
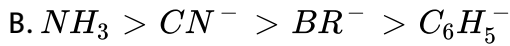
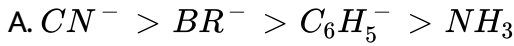
প্রদর্শিত হয় না



**Answer: C**

 [View Text Solution](#)

3. প্রদত্ত লিগ্যান্ড গুলোর ক্ষেত্রে ট্রান্স-প্রভাব (trans-effect)-এর সঠিক ক্রমটি



Answer: C

 [View Text Solution](#)

4.  $[M(en)_2(C_2O_4)]Cl$  যৌগে M ধাতুর জারণ সংখ্যা ও কোঅর্ডিনেশন সংখ্যার যোগফল হল -

A. 9

B. 6

C. 7

D. 8

**Answer: A**

 [Watch Video Solution](#)

5.  $[Fe(CN_6)]^{3-}$  আয়নের নাম হল

A. হেক্সাসায়ানো আয়রন (II) আয়ন

B. হেক্সাসায়ানাইট্রোফেরেট (III) আয়ন

C. ট্রাইসায়ানোফেরেট (III) আয়ন

D. হেক্সাসায়ানিডোফেরেট (III) আয়ন

**Answer: D**

 [Watch Video Solution](#)

6.  $[Ni(CN)_4]^{-2}$  এ Ni -এর সংকরায়ণ অবস্থা  $[Ni = 28]$ -

A.  $dsp^2$

B.  $sp^3$

C.  $d^2 sp^2$

D.  $d^2 sp^3$

**Answer: A**



[Watch Video Solution](#)

7.  $[Co(en)_2Cl_2]Cl$  যৌগের সম্ভাব্য সমাবয়বীর সংখ্যা হল

A. 2

B. 1

C. 3

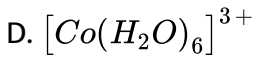
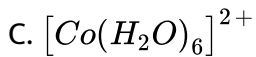
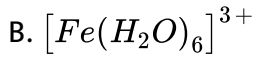
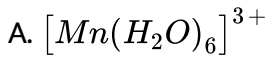
D. 4

Answer: C



Watch Video Solution

8. নীচের কোন্ জটিল আয়নের CFSE-এর মান শূন্য

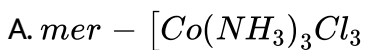


Answer: B

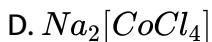
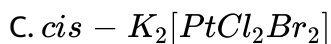
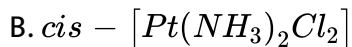


Watch Video Solution

9. কোন্টি ক্যানসার রোগ নিরাময়কারী পদার্থ







**Answer: B**

 [Watch Video Solution](#)

10. 100ml 0.01(M) ডাইক্লোরো টেট্রা অ্যাকুয়া ক্রোমিয়াম (III) ক্লোরাইড দ্রবণে অতিরিক্ত পরিমাণ  $AgNO$  যোগ করা হল। অধঃক্ষেপ রূপে প্রাপ্ত  $AgCl$ -এর মোল-সংখ্যা

A. 0.003

B. 0.01

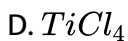
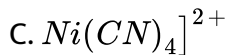
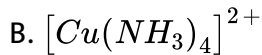
C. 0.001

D. 0.002

**Answer: C**

 [View Text Solution](#)

11. 1.73 BM চৌম্বক-ভ্রামক প্রদর্শন করবে



Answer: B



Watch Video Solution

12. অক্টাহেড্রাল ফিল্ড-এ  $d^6$  ক্যাটায়নের লো-স্পিন কমপ্লেক্স-এ শক্তির মান-

A.  $-\frac{2}{5}\Delta_0 + 2P$

B.  $-\frac{2}{5}\Delta_0 + P$

C.  $-\frac{12}{5}\Delta_0 + P$

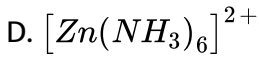
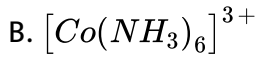
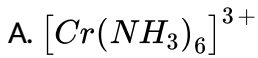
D.  $-\frac{12}{5}\Delta_0 + 3P$

Answer: D



View Text Solution

13. নিম্নলিখিত কোনটি বহিস্থ কক্ষক-ঘটিত জটিল যৌগ প্যারাচৌম্বকধর্মী

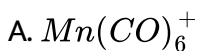


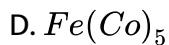
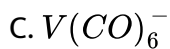
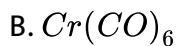
Answer: C



View Text Solution

14. যে কার্বনিলটিতে সর্বাধিক শক্তিশালী C-O বন্ধন উপস্থিত

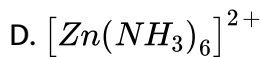
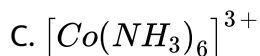
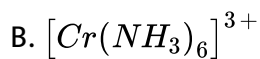




**Answer: A**

 [View Text Solution](#)

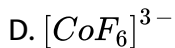
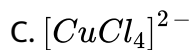
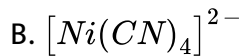
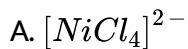
15. নিম্নের কোন্ জটিল যৌগটি সর্বাধিক পরাচৌম্বকধর্মী চরিত্র প্রদর্শন করে



**Answer: B**

 [Watch Video Solution](#)

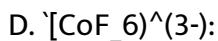
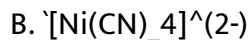
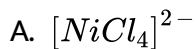
16. নিম্নোক্ত জটিল যৌগের আয়নগুলির মধ্যে কোন্টি তিরশ্চৌস্বকধর্মী



**Answer: B**

 [View Text Solution](#)

17. নিম্নোক্ত জটিল যৌগের আয়নগুলির মধ্যে কোনটি তিরশ্চৌস্বকধর্মী।



Answer: B



View Text Solution

18.  $[CO(NH_3)_6][Cr(CN)_6]$  এবং  $[Cr(NH_3)_6](Co(CN)_6]$  জটিল যৌগদুটি কোন্ ধরনের সমাবয়বতার উদাহরণ

- A. বন্ধন সমাবয়বতা
- B. আয়নায়ন সমাবয়বতা
- C. সবর্গীয় সমাবয়বতা
- D. জ্যামিতিক সমাবয়বতা

Answer: C



Watch Video Solution

19.  $[Pt(py)(NH_3)BrCl]$  -এর জ্যামিতিক সমাবয়বের সংখ্যা

A. 3

B. 4

C. 0

D. 2

Answer: A

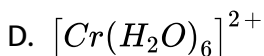
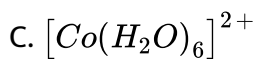
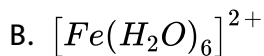
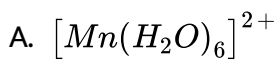


View Text Solution

20.  $Cr^{2+}$ ,  $Mn^{2+}$ ,  $Fe^{2+}$  ও

$Co^{2+}$  এর  $d$  –

$d^4$ ,  $d^5$ ,  $d^6$  ও  $d^7$ । কোন্টির পরাচৌম্বক ধর্ম সর্বনিম্ন



**Answer: C**



**Watch Video Solution**

**Misc**

1. অ্যাকোয়ারিজিয়াতে গোল্ড-এর দ্রবীভবনের ফলে উৎপন্ন কমপ্লেক্স আয়নটির IUPAC নাম

- A. টেট্রাক্লোরিডোঅরেট (III)
- B. টেট্রাক্লোরিডোঅরেট (I)
- C. টেট্রাক্লোরিডোঅরেট (II)
- D. ডাইক্লোরিডোঅরেট (III)

**Answer: A**



**View Text Solution**



2.  $P = [FeF_6]^{3-}$ ,  $Q = [V(H_2O)_6]^{2+}$  এবং  $R = [Fe(H_2O)_6]^{2+}$  প্রদত্ত P, Q, R জটিল আয়নগুলির কেবলমাত্র ঘূর্ণনজপিত চৌম্বক-ভ্রামকের। সঠিক ক্রমটি হল

A.  $R < Q < P$

B.  $Q < R < P$

C.  $R < P < Q$

D.  $Q < P < R$

**Answer: B**



[Watch Video Solution](#)

3. টেট্রাঅ্যামিনডাইক্লোরোপ্ল্যাটিনাম (IV) ক্লোরাইড-এ প্ল্যাটিনামের গৌণ যোজ্যতা

A. (+4)

B. (+2)

C. 3

D. 6

Answer: D



Watch Video Solution

4. ক্যালশিয়ামকে কতগুলি EDTA অণু পরিবেষ্টন করবে-

A. 2 টি

B. 1 টি

C. 3 টি

D. 8 টি

Answer: B



View Text Solution

5.  $NiCl_2\{P(C_2H_5), (C_6H_5)\}_2$  উয়তা নির্ভরশীল চৌম্বক ধর্ম। (পরাচৌম্বক/তিরশ্চৌম্বক) প্রদর্শন করে।  $Ni^{2+}$  -এর পরাচৌম্বকীয় ও । তিরশ্চৌম্বকীয় অবস্থায় স্বর্গীয় জ্যামিতিক আকার যথাক্রমে

- A. চতুস্তলকীয় ও চতুস্তলকীয়
- B. সামতলিক বর্গাকৃতি ও সামতলিক বর্গাকৃতি
- C. চতুস্তলকীয় ও সামতলিক বর্গাকৃতি
- D. সামতলিক বর্গাকৃতি ও চতুস্তলকীয়

**Answer: C**

 [View Text Solution](#)

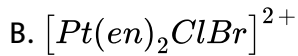
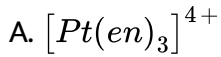
6.  $Ni^{2+}$  -এর সঙ্গে  $Cl^-$ ,  $CN^-$  ও  $H_2$ )-এর বিক্রিয়ায় উৎপন্ন জটিল যৌগগুলির জ্যামিতিক আকৃতি হবে যথাক্রমে

- A. অষ্টতলকীয়, চতুস্তলকীয় ও সামতলিক বর্গাকৃতি
- B. চতুস্তলকীয়, সামতলিক বর্গাকৃতি ও অষ্টতলকীয়
- C. সামতলিক বর্গাকৃতি, চতুস্তলকীয় ও অষ্টতলকীয়
- D. অষ্টতলকীয়, সামতলিক বর্গাকৃতি ও অষ্টতলকীয়

**Answer: D**

 [View Text Solution](#)

7. কোন্টি ডায়ামিট্রিওমার ও এনানসিওমার উভয়রূপেই অবস্থান করে



**Answer: B**

 [View Text Solution](#)

8. 0.01 M, 100mL পেন্টাঅ্যাকোয়াক্লোরোক্লোম্বিয়াম(III) ক্লোরাইড দ্রবণে অতিরিক্ত পরিমাণ সিলভার নাইট্রেট যোগ করা হল প্রাপ্ত সিলভার ক্লোরাইডের (গ্রাম এককে) ভর হল

A.  $287 \cdot 10^{-3}$

B.  $143.5 \cdot 10^{-3}$

C.  $143.5 \cdot 10^{-2}$

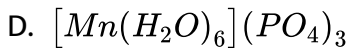
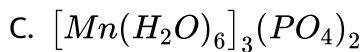
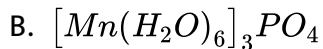
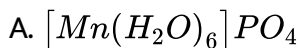
D.  $287 \cdot 10^{-2}$

**Answer: A**

 [View Text Solution](#)

**Ncert**

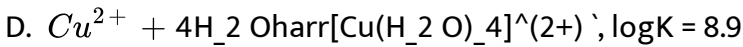
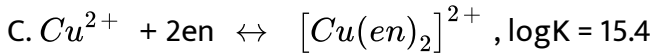
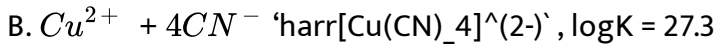
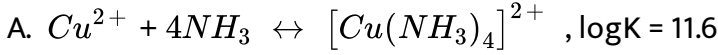
1. হেক্সাহ্যাড্রোম্যাঙ্গানিজ (II) ফসফেট-এর সংকেত-



**Answer: C**

 [Watch Video Solution](#)

2.  $Cu^{2+}$  দ্বারা গঠিত নীচের কোন্ জটিল যৌগটি সর্বাধিক স্থায়ী



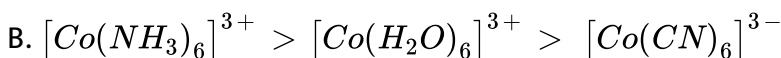
Answer: B

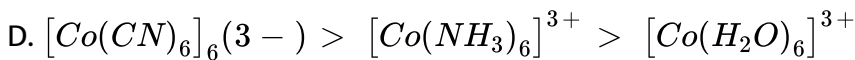
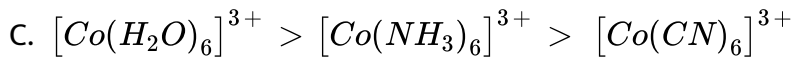
 [View Text Solution](#)

3. সবগীয় যৌগগুলির বর্ণ ক্রিস্টাল ফিল্ড বিভাজনের উপর নির্ভর করে।

$[Co(NH_3)_6]^{3+}$ ,  $[Co(CN)_6]^{3-}$ ,  $[Co(H_2O)_6]^{3+}$  আয়নগুলি দ্বারা

শোষিত দৃশ্যমান আলোকরশ্মির তরঙ্গদৈর্ঘ্যের সঠিক ক্রম হল





**Answer: C**

 [View Text Solution](#)

4. 0.1mol  $CoCl(NH_3)_5$ , অতিরিক্ত  $AgNO_3$  -এর সঙ্গে বিক্রিয়ায় 0.2mol  $AgCl$

উৎপন্ন করে। দ্রবণটির পরিবাহিতা সঙ্গে সংগতিপূর্ণ

A. (1:3) তড়িৎবিশ্লেষ্য

B. (1:2) তড়িৎবিশ্লেষ্য

C. (1:1) তড়িৎবিশ্লেষ্য

D. ( 3:1) তড়িৎবিশ্লেষ্য

**Answer: B**

 [Watch Video Solution](#)

5.  $1\text{ mol } CrCl_3 \bullet 6H_2O$  অতিরিক্ত  $AgNO_3$  -এর সঙ্গে বিক্রিয়ায়  $3\text{ mol } AgCl$  উৎপন্ন করে। জটিল যৌগটির সংকেত ।

- A.  $[CrCl_3(H_2O)_3] : 3H_2O$
- B.  $[CrCl_2(H_2O)_4] cl.2H_2O$
- C.  $[CrCl(H_2O)_5] Cl_2H_2O$
- D.  $[Cr(H_2O)_6] Cl_3$

Answer: D



Watch Video Solution

6.  $[Pt(NH_3)_2, Cl_2]$  -এর সঠিক IUPAC নাম

- A. ডাইঅ্যামিনডাইক্লোরিডোপ্ল্যাটিনাম(II)
- B. ডাইঅ্যামিনডাইক্লোরিডোপ্ল্যাটিনাম(IV)
- C. ডাইঅ্যামিনডাইক্লোরিডোপ্ল্যাটিনাম(0)
- D. ডাইক্লোরিডোডাইঅ্যামিনপ্ল্যাটিনাম(IV)



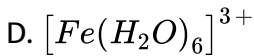
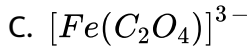
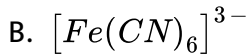
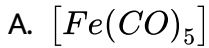
**Answer: A**



**Watch Video Solution**

7. চিলেট গঠনের মাধ্যমে সবগীয় যৌগের স্থায়িত্ব অর্জনের ঘটনাকে “চিলেট প্রভাব” বলে।

নীচের কোনটি সর্বাধিক স্থায়ী

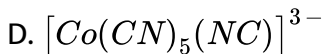
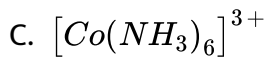
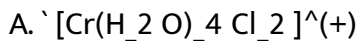


**Answer: C**



**View Text Solution**

8. নীচের কোন্ জটিল আয়নটি জ্যামিতিক সমাবয়বতা প্রদর্শন করে



**Answer: A**



**View Text Solution**

9. অষ্টতলকীয়  $[\text{CoCl}_6]^{4-}$  --এর CFSE হল  $18000\text{cm}^{-1}$  চতুষ্টলকীয়  $[\text{CoCl}_4]^{2-}$  --

এর CFSE হবে



**Answer: C**



[View Text Solution](#)

10. . অ্যাঙ্কিডেন্ট লিগ্যান্ডের উপস্থিতিতে সবর্গীয় যৌগে সমাবয়বতার সৃষ্টি হয়।

$[Pd(C_6H_5)_2, (SCN)_2]$  ও  $[Pd(C_6H_5)_2, (NSC)_2]$  পরস্পর

- A. বন্ধন সমাবয়ব
- B. সবর্গীয় সমাবয়ব
- C. আয়নায়ন সমাবয়ব
- D. জ্যামিতিক সমাবয়ব

**Answer: A**



[View Text Solution](#)

11.  $[Co(SO_4)(NH_3)_5]Br$  ও  $[Co(SO_4)(NH_3)_5]Cl$  যৌগগুলি পরস্পর

- A. বন্ধন সমাবয়ব
- B. আয়নায়ন সমাবয়ব

C. সবগীয় সমাবয়ব

D. কোনো সমাবয়বতা দেখায় না

**Answer: D**



[View Text Solution](#)

12. চিলেট গঠনকারী পদার্থের দুই বা ততোধিক দাতা পরমাণু থাকে যারা ধাতব আয়নের সঙ্গে যুক্ত হয়। নীচের কোন্টি চিলেট যৌগ গঠন করে না

A. থায়োসালফেটো

B. অক্সালেটো

C. গ্লাইসিনেটো

D. ইথেন-1, 2-ডাইঅ্যামিন

**Answer: A**



[Watch Video Solution](#)

13. নীচের কোটি লিগ্যান্ড হিসাবে প্রত্যাশিত নয়

A. NO.

B.  $NH_4^+$

C.  $NH_2CH_2CH_2NH_2$

D. CO

Answer: B



View Text Solution

14.  $[Cr(H_2O)]Cl_3$  (বেগুনি) এবং  $[Cr(H_2O)_5Cl]Cl_2, H_2O$  (ধূসর - সবুজ)

যৌগগুলিতে কোন্ ধরনের সমাবয়বতা বর্তমান

A. বন্ধন সমাবয়বতা

B. হাইড্রেট সমাবয়বতা

C. আয়নায়ন সমাবয়বতা

D. সমাবয়বতা

**Answer: B**



[View Text Solution](#)

15.  $[Pt(NH_3)_2Cl(NO_2)]$  -এর IUPAC নাম হল

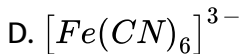
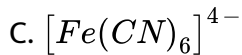
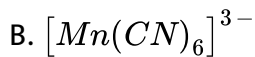
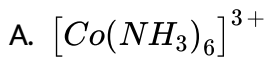
- A. প্ল্যাটিনাম ডাইঅ্যামিনক্লোরোনাইট্রাইট
- B. ক্লোরোনাইট্রিটো-N- অ্যামিনপ্ল্যাটিনাম (II)
- C. ডাইঅ্যামিনক্লোরিডোনাইট্রিটো-N- প্ল্যাটিনাম(ii)
- D. ডাইঅ্যামিনক্লোরোনাইট্রিটো-N- প্ল্যাটিনেট(II)

**Answer: C**



[Watch Video Solution](#)

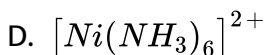
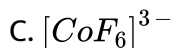
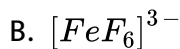
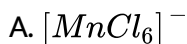
16. Mn, Fe ও Co-এর পরমাণু-ক্রমাঙ্ক যথাক্রমে 25, 26 এবং 27 ধদত্ত কোন্ অভ্যন্তরীণ কক্ষক-ঘটিত অষ্টতলকীয় জটিল আয়নগুলি তিরশ্চৌম্বকীয় প্রকৃতির



**Answer: A:C**

 [View Text Solution](#)

17. Mn, Fe, Co এবং Ni -এর পরমাণু-ক্রমাঙ্ক যথাক্রমে 25, 26, 27 এবং 28। নীচের কোন্ বহিস্থ কক্ষকঘটিত অষ্টতলকীয় জটিল আয়নগুলি সমসংখ্যক অযুগ্ম ইলেকট্রনবিশিষ্ট



**Answer: A:C**

18. জটিল আয়ন  $[Fe(CN)_6]^{3-}$  -এর ক্ষেত্রে প্রদত্ত কোন্ বিকল্পগুলি সঠিক

- A.  $d^2sp^3$  সংকরায়ণ
- B.  $sp^3d^2$  -সংকরায়ণ
- C. পরাচৌম্বকীয়
- D. তিরশ্চৌম্বকীয়

Answer: A::C

19. কোবাল্ট (II) ক্লোরাইডের গোলাপি বর্ণের জলীয় দ্রবণে অতিরিক্ত HCl যোগ করলে দ্রবণটির বর্ণ গাঢ় নীল হয়ে যায়, কারণ—

- A.  $[Co(H_2O)_6]^{2+}$  পরিবর্তিত হয়ে  $[CoCl_4]^{4-}$  উৎপন্ন করে
- B.  $[Co(H_2O)_6]^{2+}$  পরিবর্তিত হয়ে  $[CoCl_4]^{2-}$  উৎপন্ন করে



C. চতুস্তলকীয় জটিল যৌগগুলির ক্রিস্টাল ফিল্ড বিভাজন অষ্টতলকীয় জটিল

যৌগগুলি অপেক্ষা কম

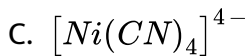
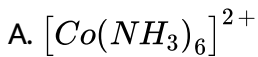
D. চতুস্তলকীয় জটিল যৌগগুলির ক্রিস্টাল ফিল্ড বিভাজন অষ্টতলকীয় জটিল

যৌগগুলি অপেক্ষা বেশি।

**Answer: B::C**

 [View Text Solution](#)

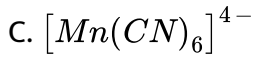
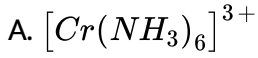
20. নীচের কোন্ জটিল আয়নগুলি হোমোলেটিক



**Answer: A::C**

 [Watch Video Solution](#)

21. নীচের কোন্ জটিল যৌগ/আয়নগুলি হেটেরোলেটিক

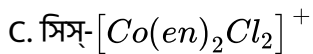
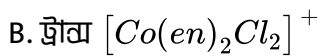
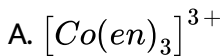


Answer: B::D



Watch Video Solution

22. আলোক-সক্রিয় যৌগগুলি শনাক্ত করে





**Answer: A::C**



**View Text Solution**

23. লিগ্যান্ড হিসেবে ইথেন-1,2-ডাইঅ্যামিন-এর প্রকৃতি সম্পর্কিত সঠিক বিবৃতিগুলি চিহ্নিত করে

- A. এটি একটি প্রশম লিগ্যান্ড
- B. এটি একটি দ্বিযোজী লিগ্যান্ড
- C. এটি একটি চিলেট গঠনকারী লিগ্যান্ড
- D. এটি একটি একযোজী লিগ্যান্ড

**Answer: A::B::C**



**Watch Video Solution**