



CHEMISTRY

BOOKS - CHHAYA CHEMISTRY (BENGALI)

d ও f-ব্লক মৌলসমূহ

Exercise

1. Cr ও Mn এর একটি করে আকরিক উল্লেখ কর।



Watch Video Solution

2. একটি ধাতব আয়নের চৌম্বক ড্রামকের মান $\sqrt{15} \text{BM}$ হলে ওই আয়নে অযুগ্ম ইলেকট্রনের সংখ্যা কত?



Watch Video Solution

Example

1. TiO_2 , ZrO_2 ও HfO_2 এর ক্ষারকীয়তার উদ্ভ্রমটি হল—

A. TiO_2 ZrO_2 HfO_2

B. HfO_2 ZrO_2 TiO_2

C. HfO_2 TiO_2 ZrO_2

D. ZrO_2 TiO_2 HfO_2

Answer: A



View Text Solution

2. নিম্নলিখিত কোন অধঃক্ষেপনটির বর্ণ সাদা সয়—

A. Ag_3PO_4

B. AgCNS

C. Ag_2SO_4

D. Ag_2S_2O_3

Answer: A



View Text Solution

3. নিম্নলিখিত কোন d- ব্লক মৌলের লবণকে ব্লিচিং পাউডারের বিয়োজন বিক্রিয়ায় অনুঘটক রূপে ব্যবহৃত হয়

—

A. Ni

B. Co

C. V

D. Cr

Answer: B



View Text Solution

4. কোন ধাতুর ক্লোরাইড গুলো ক্রোমিল ক্লোরাইড পরীক্ষায় সাড়া দেয়—

A. সিলভার

B. মারকারি

C. লেড

D. সোডিয়াম

Answer: D



View Text Solution

5. পেন্ডুলাম প্রস্তুতকারী সংকর ধাতু স্টিলে নিকেলের পরিমাণ—

A. 0.36

B. 0.02

C. 0.19

D. 0

Answer: A



View Text Solution

6. কোন আকরিকটি ও ম্যাঙ্গানো-ম্যাঙ্গেনিক অক্সাইডের
সংকেত একই—

A. পাইরোসুলাইট

B. ব্রাডমাইট

C. হাউসম্যানাইট

D. কোনোটিই নয়

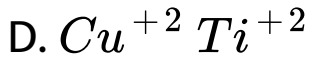
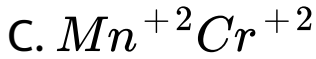
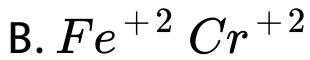
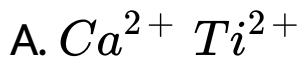
Answer: C



View Text Solution

7. নীচের কোন আয়নদুটির চৌম্বক ভ্রামকের মান সমান

—



Answer: B



Watch Video Solution

8. ডাইক্রোমেট আয়নে Cr-O-Crকোণের মান—

A. 75°

B. 126°

C. 135°

D. 90°

Answer: B



View Text Solution

9. Np-এর ভূমিস্তরের 5f- অর্বিট্যালে উপস্থিত ইলেকট্রনের

সংখ্যা—

A. 3

B. 4

C. 5

D. 6

Answer: B



View Text Solution

10. অ্যাকোয়া রিজিয়ায় সোনা দ্রবীভূত হয়ে গঠন করে

A. অরিক অ্যাসিড

B. অরাস ক্লোরাইড

C. ক্লোরোঅরিক অ্যাসিড

D. অরাস নাইট্রেট

Answer: C



View Text Solution

11. কোনটির লবনের জলীয় দ্রবণে সাথে আর্সিটিক অ্যাসিড ও পটাসিয়াম ফেরোসায়ানাইডের বিক্রিয়ায় চকলেট-বাদামি অধঃক্ষেপ পাওয়া যায় —

A. Cu

B. Cd

C. Sn

D. Hg

Answer: A



View Text Solution

12. নীচের কোনদুটি জলীয় দ্রবণে একই বর্ণ প্রদর্শন করবে

—

A. FeCl_2 , CuCl_2

B. VOCl_2 , CuCl_2

C. VOCl_2 , FeCl_2

D. FeCl_2 , MnCl_2

Answer: B



View Text Solution

13. নীচের কোনটির উপস্থিতিতে মুক্ত সিলভার ধাতু NaCN - এর সাথে বিক্রিয়ায় জলে দ্রব্য একটি জটিল যৌগ উৎপন্ন করে—

A. নাইট্রোজেন

B. অক্সিজেন

C. CO₂

D. Ar

Answer: B



View Text Solution

14. ক্ষারীয় মাধ্যমে MNO_4^- দ্বারা I^- এর জারণের ফলে উৎপন্ন হয়—

A. IO_3^-

B. I_2

C. IO^-

D. IO_4^-

Answer: A



View Text Solution

15. d-ব্লক মৌলের আয়নগুলি দ্বারা বর্ণ প্রদর্শনের কারণ

হল—

A. d-s স্থানান্তরের জন্য শক্তি শোষিত হয়—

B. p-d স্থানান্তরের জন্য শক্তি শোষিত হয়—

C. d-d স্থানান্তরের জন্য শক্তি শোষিত হয়—

D. এগুলি কোনোটি শক্তিই শোষণ করে না

Answer: C



Watch Video Solution

16. নীচের কোন বর্ণহীন দ্রবনটিতে পাতলা cu- পাত ডোবালে দ্রবনটি নীল বর্ণ ধারণ করবে—

A. KNO_3

B. AgNO_3

C. $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$

D. ZnSO_4

Answer: B



View Text Solution

17. নীচের কোনটিতে ম্যাঙ্গানিজের জারণ সংখ্যা, KIO_4 -এ উপস্থিত আয়োডিনের জারণ সংখ্যার সমান

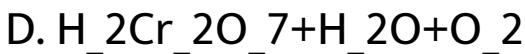
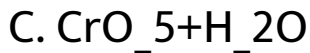
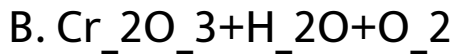
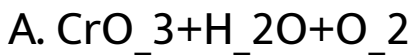
- A. পটাশিয়াম ম্যাঙ্গানেট
- B. পটাশিয়াম পারম্যাঙ্গানেট
- C. ম্যাঙ্গানাস ক্লোরাইড
- D. ম্যাঙ্গানিজ ক্লোরাইড

Answer: B



[View Text Solution](#)

18. আল্লিক ক্রোমিক অ্যাসিড দ্রবনের সাথে H_2O_2 -এর বিক্রিয়ায় নীল বর্ণের উৎপত্তি হয় নীচের কোনটির গঠনের ফলে—



Answer: C



View Text Solution

19. $\text{Fe}^{(2+)}$ ও $\text{Fe}^{(3+)}$ এর মধ্যে পার্থক্য নিরূপনে

সাহায্য করে—

A. BaCl_2

B. AgNO_3

C. NH_4SCN

D. AgCl

Answer: C



View Text Solution

20. প্ল্যাটিনাম ব্ল্যাক হল—

A. Pt ও MnO_2 -এর মিশ্রণ

B. সোডিয়াম ফর্মেট দ্বারা $PtCl_4$ -এর বিজারনে

উৎপন্ন কালো গুঁড়ো

C. কালো আবরণ যুক্ত Pt ধাতু

D. এদের কোনোটাই নয়

Answer: B



View Text Solution

21. নীচের কোনটি বর্ণ প্রদর্শন করলেও এতে কোনো অযুগ্ম ইলেকট্রন নেই—

A. KMnO_4

B. K_2MnO_4

C. MnSO_4

D. MnCl_2

Answer: A



View Text Solution

22. কোন পদ্ধতি দ্বারা নাইট্রোক্সাইড আয়নে, আয়রন ও NO-এর প্রকৃত অবস্থা ($\text{Fe}^{(+3)}$ ও NO রূপে বা $\text{Fe}^{(2+)}$ ও NO রূপে) জানা যায়—

- A. আয়রনের গাঢ়ত্ব নির্ণয় করে
- B. CN-এর গাঢ়ত্ব নির্ণয় কযরে
- C. কঠিন অবস্থায় চৌম্বক ড্রামক নির্ণয় করে
- D. পদার্থটির তাপীয় বিয়োজন দ্বারা

Answer: C



View Text Solution

23. প্রশম মাধ্যমে $\text{MnO}_4^{(-2)}$ (1 mol)-এর
ডিসপ্রোপরসেশনে উৎপন্ন হয়—

A. $\frac{2}{3}$ mol MnO_4^- ও $\frac{1}{3}$ mol MnO_2

B. $\frac{1}{3}$ mol MnO_4^- ও $\frac{2}{3}$ mol MnO_2

C. $\frac{1}{3}$ mol Mn_2O_7 ও $\frac{1}{3}$ mol MnO_2

D. $\frac{2}{3}$ mol Mn_2O_7 ও $\frac{1}{3}$ mol MnO_2

Answer: A



View Text Solution

24. স্যামারিয়াম মৌলের ইলেকট্রন বিন্যাস : $[\text{Xe}]4f^6$

$6s^2$ । স্যামারিয়াম মৌলের জারণ স্তর গুলি হল—

A. +2 , +3

B. +2 , +3, +4

C. +3, +4

D. +3, +4, +5

Answer: A



View Text Solution

25. X,Y ও Z ল্যান্থানয়েড মৌলগুলোর পারমাণবিক
ক্রমানুক্রম যথাক্রমে 65,68ও 70। মৌলগুলোর
হাইড্রক্সাইডগুলির ক্ষারকীয়তার ক্রম হবে—

A. Xgt Ygt Z

B. Xgt Zgt Y

C. Zgt Ygt X

D. Zgt Ygt X

Answer: A



View Text Solution

26. Ce($Z = 58$) এবং Yb($Z = 70$) -এর স্থায়ী জারণ স্তর

যথাক্রমে +4 ও +2 ,কারণ—

A. $Ce^{(+4)}$ ও $Yb^{(+2)}$ উভয়েই f^7 বিন্যাস বিশিষ্ট

B. $Ce^{(+4)}$ ও $Yb^{(+2)}$ উভয়েই f^0 বিন্যাস বিশিষ্ট

C. $Ce^{(+4)}$ ও $Yb^{(+2)}$ যথাক্রমে f^0 ও f^{14}

বিন্যাস বিশিষ্ট

D. $Ce^{(+4)}$ ও $Yb^{(+2)}$ যথাক্রমে f^7 ও f^{14} বিন্যাস

বিশিষ্ট

Answer: C



View Text Solution

27. সন্ধিগত মৌলগুলির জটিল যৌগ গঠনের প্রবণতা বেশি কারণ—

A. খালি d-উপকক্ষ বর্তমান

B. গলনাক্ষ উচ্চ

C. সর্ববহিস্থ কক্ষে দুটি ইলেকট্রন বর্তমান

D. চার্জ / আকারের অনুপাতের পরিমাণ বেশি

Answer: A::D



Watch Video Solution

28. সন্ধিগত মৌলগুলির অনুঘটকীয় ক্রিয়া কোন বিষয়গুলির ওপর নির্ভরশীল

A. একাধিক জারণস্তর

B. পৃষ্ঠতলের ক্ষেত্রফল

C. জটিল যৌগ গঠনের ক্ষমতা

D. চৌম্বক ভ্রামক

Answer: A::B::C



View Text Solution

29. ফেরিক ও ফেরাস আয়ন সম্পর্কিত নীচের কোন বক্তব্যগুলি সঠিক নয়

A. $Fe^{(2+)}$ ও পটাশিয়াম ফেরিসায়ানাইডের

বিক্রিয়ায় নীল অধঃক্ষেপ পড়ে

B. $Fe^{(3+)}$ ও পটাশিয়াম ফেরিসায়ানাইডের

বিক্রিয়ায় বাদামি দ্রবণ উৎপন্ন হয়

C. $Fe^{(2+)}$ ও অ্যামোনিয়াম থায়োসায়ানেটের

বিক্রিয়ায় বাদামি দ্রবণ উৎপন্ন হয়

D. $\text{Fe}^{(2+)}$ ও পটাশিয়াম थायोसायानेटের বিক্রিয়ায়

লাল দ্রবण উৎपन्न হয়

Answer: C::D



[View Text Solution](#)

30. নীচের কোন आयनগুলির ঘूर्णजनित चৌम्बक द्रामक

आहे

A. $\text{Sc}^{(3+)}$

B. $\text{Ti}^{(3+)}$

C. $\text{Cu}^{(2+)}$

D. $\text{Zn}^{(2+)}$

Answer: B::C



View Text Solution

31. নীচের কোন লবণগুলির জলীয় দ্রবন রঙিন—

A. $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$

B. $\text{Mn}(\text{NO}_3)_3$

C. $\text{Co}(\text{NO}_3)_2$

D. FeCl₃

Answer: B::C::D



View Text Solution

32. CuSO₄ (aq) + 4NH₃ → X । 'X' সম্পর্কিত নীচের কোন তথ্যটি সঠিক—



B. পরাচুম্বকীয়

C. রঙিন

D. চৌম্বক - ভ্রামকের মান 1.73 BM

Answer: A::B::C::D



View Text Solution

33. KMnO_4 সমন্ধে নীচের কোন বক্তব্যটি সঠিক—

A. আল্লিক মাধ্যমে এর জলীয় দ্বন সুস্থিত নয়

B. গাঢ় H_2SO_4 দ্রবণে স্বল্প পরিমাণ KMnO_4

যোগ করলে $\text{MnO}_3^{(+)}$ আয়নযুক্ত সবুজ বর্ণের

দ্রবণ উৎপন্ন হয়—

C. ক্ষারীয় দ্রবনে MnO_4^- , MnO^{2+} এ

পরিণত হয়

D. Fe^{2+} বা $\text{C}_2\text{O}_4^{2-}$ -র প্রশমন বিক্রিয়ায়

স্বয়ং নির্দেশক রূপে কাজ করে

Answer: A::B::D



[View Text Solution](#)

34. প্রদত্ত কোন আয়নের শনাক্তকরণে $\text{K}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]$

ব্যবহৃত হয়—

A. $\text{Cu}^{(+)}$

B. $\text{Fe}^{(2+)}$

C. $\text{Cu}^{(2+)}$

D. $\text{Fe}^{(3+)}$

Answer: C::D



View Text Solution

35. নীচের কোন মৌলগুলি দ্বিতীয় সন্ধিগত সারিতে
অবস্থান করে—

A. Mo

B. W

C. Pd

D. Hf

Answer: A::C



View Text Solution

36. নীচের কোন আয়নগুলির সমসংখ্যক অয়ুগ্ন ইলেকট্রন বর্তমান—

A. $\text{Ni}^{(2+)}$

B. $\text{Ti}^{(3+)}$

C. $\text{V}^{(3+)}$

D. $\text{Fe}^{(3+)}$

Answer: A:C



Watch Video Solution

37. নীচের কোন যৌগ জোড়গুলির প্রায় সমান
পারমাণবিক ব্যাসার্ধ সম্পন্ন—

A. Nb-Ru

B. Ze-Hf

C. Mo-W

D. Pd-Ag

Answer: B::C



View Text Solution

38. কোন ক্ষেত্রে প্রথমটির তুলনায় দ্বিতীয়টি বেশি
আম্লিক—

A. Mn_2O_7 , Mn_2O_3

B. CrO_2 , CrO_3

C. MnO , Mn_3O_4

D. Mn_3O_4 , Mn_2O_3

Answer: B::C



View Text Solution

39. নীচের কোন যৌগের বর্ণ সাদা—

A. $\text{Ti}^{(3+)}$

B. $\text{Cu}^{(2+)}$

C. $\text{Cd}^{(2+)}$

D. $\text{Sc}^{(3+)}$

Answer: C::D



Watch Video Solution

40. নীচের কোন মৌলটি +4 জারণ স্তর প্রদর্শন করে—

A. Ce

B. Al

C. Th

D. U

Answer: A::C::D



View Text Solution

41. সন্ধিগত মৌলের আয়নের রঙিন হবার কারণ হল—

A. d-dস্থানান্তর

B. চার্জ ট্রান্সফার

C. জ্যামিতিক আকার পরিবর্তন

D. এদের কোনোটিই নয়

Answer: A::B



Watch Video Solution