



CHEMISTRY

BOOKS - CHHAYA CHEMISTRY (BENGALI)

তড়িৎ রসায়ন

Example

1. $2\text{Ag}(s) + \text{Fe}^{2+}(aq) \rightarrow 2\text{Ag}^+(aq) + \text{Fe}(s)$ বিক্রিয়াটি কী সম্ভব? ব্যাখ্যা করো। দেওয়া আছে, $\text{Fe}^{2+}|\text{Fe}$ ও $\text{Ag}^+|\text{Ag}$ তড়িদ্বারের প্রমাণ বিজারণ বিভবের মান যথাক্রমে -0.44 ও $+0.80\text{V}$ ।



Watch Video Solution

2. A, B, C ও D ধাতুগুলির প্রমাণ বিজারণ বিভবের মান যথাক্রমে $+0.80\text{V}$, -0.76V , $+0.20\text{V}$ ও $+0.38\text{V}$ । ধাতুগুলিকে ক্রমবর্ধমান ধাতব চরিত্র বা তড়িৎ-পরাধর্মিতা অনুযায়ী

সাজাও।



Watch Video Solution

3. দেওয়া আছে, $E_{Al^{3+} | Al^0} = -1.66V$, $E_{Cd^{2+} | Cd^0} = -0.402V$, $E_{Pb^{2+} | Pb^0} = -0.126V$,
এবং $E_{Zn^{2+} | Zn^0} = -0.76V$ । Al, Cd, Pb ও Zn -কে ক্রমবর্ধমান রাসায়নিক সক্রিয়তা
অনুযায়ী সাজাও।



Watch Video Solution

4. নীচে কতগুলি অর্ধকোশ বিক্রিয়া ও তাদের প্রমাণ বিজারণ বিভব প্রদত্ত:
 $Zn^{2+} + 2e \rightarrow Zn$, $E^0 = -0.76V$, $Al^{3+} + 3e \rightarrow Al$, $E^0 = -1.66V$
 $Pb^{2+} + 2e \rightarrow Pb$, $E^0 = -0.126V$ $Cd^{2+} + 2e \rightarrow Cd$, $E^0 = -0.402V$
Zn, Pb, Cd ও Al-এই ধাতুগুলিকে তাদের বিজারণ ক্ষমতা অনুযায়ী উর্ধ্বক্রমে সাজাও।



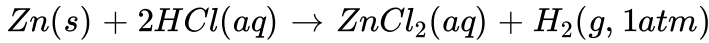
Watch Video Solution

5. একটি দ্রবণে Y^- ও Z^- প্রতিটি গাঢ়ত্ব 1(M)। 25° উষ্ণতায় একটি গ্যাস X-কে 1atm চাপে ওই দ্রবণে চালনা করা হল। যদি X, Y ও Z-এর প্রমাণ বিজারণ বিভব মানের ক্রম $Z > X > Y$ হয়, তবে X দ্বারা Y^- - Z^- -এর মধ্যে কোনটি জারিত হবে?



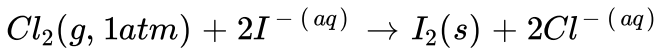
Watch Video Solution

6. প্রদত্ত স্বতঃস্ফূর্ত রেডক্স বিক্রিয়াগুলির জন্য গ্যালভানীয় কোশ গঠন করো।



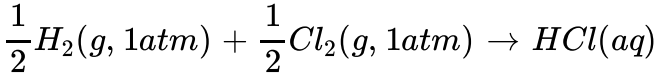
Watch Video Solution

7. প্রদত্ত স্বতঃস্ফূর্ত রেডক্স বিক্রিয়াগুলির জন্য গ্যালভানীয় কোশ গঠন করো।



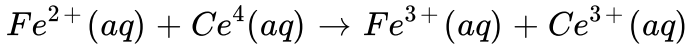
Watch Video Solution

8. প্রদত্ত স্বতঃস্ফূর্ত রেডক্স বিক্রিয়াগুলির জন্য গ্যালভানীয় কোশ গঠন করো।



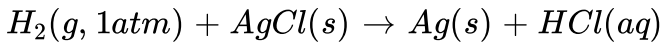
 Watch Video Solution

9. প্রদত্ত স্বতঃস্ফূর্ত রেডক্স বিক্রিয়াগুলির জন্য গ্যালভানীয় কোশ গঠন করো।



 Watch Video Solution

10. প্রদত্ত স্বতঃস্ফূর্ত রেডক্স বিক্রিয়াগুলির জন্য গ্যালভানীয় কোশ গঠন করো।



 Watch Video Solution

11. প্রদত্ত গ্যালভানীয় কোশগুলির রেডক্স বিক্রিয়ার নার্নস্ট সমীকরণ লেখো। $Pt|Fe^{2+},$

$Fe^{3+}||H^+, Cr_2O_7^{2-}, Cr^{3+}|Pt$ (25°C উষ্ণতায়)



Watch Video Solution

12. প্রদত্ত গ্যালভানীয় কোনগুলির রেডক্স বিক্রিয়ার নার্নস্ট সমীকরণ লেখো। $Pt|H_2(g, p_{atm})|H^+||Cl^-|Hg_2Cl_2(s)|Hg$ (25°C উষ্ণতায়)



Watch Video Solution

13. প্রদত্ত গ্যালভানীয় কোনগুলির রেডক্স বিক্রিয়ার নার্নস্ট সমীকরণ লেখো। $Ag|AgCl(s)|Cl^-||Ag^+|Ag$ (25°C উষ্ণতায়)



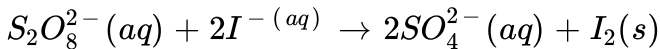
Watch Video Solution

14. প্রদত্ত গ্যালভানীয় কোনগুলির রেডক্স বিক্রিয়ার নার্নস্ট সমীকরণ লেখো। $Pt|I_2(s)||I^-||Br^-|Be_2(l)|Pt$ (25°C উষ্ণতায়)



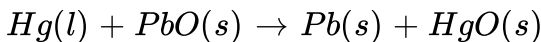
Watch Video Solution

15. প্রদত্ত কোশ বিক্রিয়াগুলির অ্যানোড ও ক্যাথোড বিক্রিয়াগুলি লেখো।



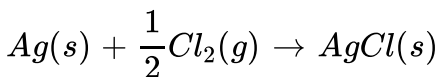
 Watch Video Solution

16. প্রদত্ত কোশ বিক্রিয়াগুলির অ্যানোড ও ক্যাথোড বিক্রিয়াগুলি লেখো।



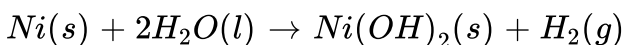
 Watch Video Solution

17. প্রদত্ত কোশ বিক্রিয়াগুলির অ্যানোড ও ক্যাথোড বিক্রিয়াগুলি লেখো।



 Watch Video Solution

18. প্রদত্ত কোশ বিক্রিয়াগুলির অ্যানোড ও ক্যাথোড বিক্রিয়াগুলি লেখো।



[Watch Video Solution](#)

19. একটি রেডক্স বিক্রিয়ায় n mol ইলেক্ট্রন অংশগ্রহণ করে। কোশটির প্রমাণ তড়িচ্চালক বল xV হলে দেখাও বিক্রিয়াটির সাম্যাক্ষরিক, $K = 10^{16.91nx}$

[Watch Video Solution](#)

20. $Cu|Cu^{(2+)}(0.13M)||Ag^{+}(0.01M)|Ag$ গ্যালভানীয় কোশের ক্ষেত্রে প্রতিটি তড়িদ্বারের বিজারণ বিভবের মান ও কোশটির EMF-এর মান নির্ণয় করো। [দেওয়া আছে, $E_{Cu^{2+}|Cu}^0 = +0.34V$ $E_{Ag^{+}|Ag}^0 = +0.80V$]

[Watch Video Solution](#)

21. প্রমাণ অবস্থায় নীচের বিক্রিয়া দুটি কি স্বতঃস্ফূর্ত হবে?
 $Cd + Cl_2 \rightarrow Cd^{2+} + 2Cl^{-}$ দেওয়া আছে, $E_{Fe^{(2+)}|Fe}^0 = -0.44V$,
 $E_{Mg^{2+}|Mg}^0 = -2.37V$, $E_{Cd^{2+}|Cd}^0 = -0.40V$, $E_{\frac{1}{2}Cl_2|Cl}^0 = +1.36V$,

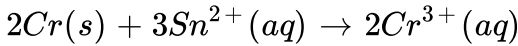
[Watch Video Solution](#)

22. $H_2(g) + Cu^{2+}(aq) \rightarrow Cu(s) + 2H^+(aq)$ । বিক্রিয়াটি একটি গ্যালভানীয় কোশে সংঘটিত হয়। কোশটির অ্যানোড ও ক্যাথোড চিহ্নিত করো এবং তড়িদ্বারে সংঘটিত বিক্রিয়াগুলি লেখো।



Watch Video Solution

23.



সংঘটিত হয়। কোশটির অ্যানোড ও ক্যাথোড চিহ্নিত করো এবং তড়িদ্বার বিক্রিয়াগুলি লেখো।



Watch Video Solution

Exercise

1. যে গ্যালভানীয় কোশের কোশ বিক্রিয়া,
 $Cu(s) + 2Ag^+(aq) \rightarrow Ag(s) + Cu^{2+}(aq)$ সেটির সাংকেতিক প্রকাশ
উপস্থাপন করো।



Watch Video Solution

2. ব্রাইন NaCl-এর জলীয় দ্রবণ তড়িৎ বিশ্লেষণ করলে দ্রবণের pH এর মান এর কি পরিবর্তন হয়?



Watch Video Solution

3. প্রমাণ হাইড্রোজেন তড়িৎদ্বার (SHE) ছাড়া অপর একটি রেফারেন্স তড়িৎদ্বার এর নাম করো যার সাহায্যে কোন তড়িৎদ্বার বিভব পরিমাপ করা যায়।



Watch Video Solution

4. Ag ধাতু তুলনায় Li ধাতু অনেক বেশি রাসায়নিকভাবে সক্রিয়। এদের মধ্যে কার প্রমাণ বিজারণ বিভবের মান কম?



Watch Video Solution

5. M ধাতুর দুটি যৌগ MCl_2 ও MCl_3 এর গলিত অবস্থায় পৃথক পৃথকভাবে Q কুলম্ব তড়িৎ পাঠানো হল। কোন ক্ষেত্রে ক্যাথোডে উৎপন্ন ধাতুর পরিমাণ বেশি হবে?

 Watch Video Solution

6. প্রমাণ অবস্থায় Ag^+ ও Zn^{2+} আয়ন সমন্বিত একটি জলীয় দ্রবণে তড়িৎ বিশ্লেষণ কোনটি আগে বিজারিত হবে?

 Watch Video Solution

7. কপার তড়িৎদ্বার এর উপস্থিতিতে $CuSO_4$ এ জলীয় দ্রবণে তড়িৎ বিশ্লেষণে ক্যাথোড ও অ্যানোড তড়িৎদ্বার এর কি পরিবর্তন ঘটে?

 Watch Video Solution

8. দুটি পৃথক তড়িৎ বিশ্লেষণ কোষ এর একটি কপার সালফেটের জলীয় দ্রবণ এবং অপরটিতে সিলভার নাইট্রেট এর জলীয় দ্রবণে রেখে 1 ampere তড়িৎ প্রবাহ 10 min ধরে

চলনা করা হল। ক্যাথোড সঞ্চিত কপার ও সিলভারের ভর কি একই হবে না আলাদা হবে

তোমার উত্তরের স্বপক্ষে যুক্তি দাও।



[Watch Video Solution](#)

9. প্রমাণ অবস্থায় A,B,C ধাতুর রাসায়নিক সক্রিয়তার ক্রম: $A > B > C$ । এই ধাতু গুলিকে তাদের প্রমাণ বিজারণ বিভব মানের উর্ধ্বক্রম অনুসারে সাজাও।



[Watch Video Solution](#)

10. তড়িৎ বিশ্লেষণ কোশ ও গ্যালভানিক কোশ এর দুটি পার্থক্য উল্লেখ করো।



[Watch Video Solution](#)

11. নির্দিষ্ট উষ্ণতায় A_2B তড়িৎ বিশ্লেষের অসীম লঘু দ্রবণের মোলার পরিবাহিতা যথাক্রমে x ও y $ohm^{-1}cm^2mol^{-1}$ । A^+ আয়নের মোলার আয়নীয় পরিবাহিতা কত?



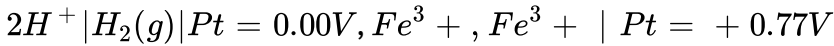
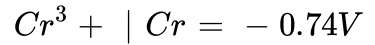
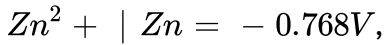
[Watch Video Solution](#)

12. লেড অ্যাসিড সঞ্চয়ক কোশের তড়িৎ ক্ষরণে একটি পদার্থ অ্যানোড ও ক্যাথোড বিক্রিয়া উৎপন্ন হয়। পদার্থ টি কি?



Watch Video Solution

13. কোনটি সবচেয়ে বেশি শক্তিশালী বিজারক পদার্থ প্রদত্ত:



Watch Video Solution

14. বিক্রিয়াটির সম্ভাব্যতা ব্যাখ্যা করো: $Zn + Cu^{2+} \rightleftharpoons Zn^{2+} + Cu$ [দেওয়া আছে,

$Zn^{2+} | Zn$ এবং $Cu^{2+} | Cu$ এর প্রমাণ তড়িৎদ্বার বিভব যথাক্রমে $-0.76V$ এবং $+0.34V$]



Watch Video Solution

15. প্রাইমারি ও সেকেন্ডারি ব্যাটারির তুলনায় জ্বালানি কোশগুলির কি সুবিধা আছে?

 Watch Video Solution

16. A,B,C,D চারটি ধাতুর প্রমাণ বিজারণ বিভবের মান যথাক্রমে -2.93,-0.25,-3.05 ও -0.74 V। ধাতু গুলিকে তাদের ক্রমহ্রাসমান সক্রিয়তা অনুযায়ী সাজাও।

 Watch Video Solution

17. প্লাটিনাম তড়িৎদ্বারে সাহায্যে NaCl-এর জলীয় দ্রবণের তড়িৎ বিশ্লেষণে ক্যাথোডে হাইড্রোজেন গ্যাস উৎপন্ন হয় কিন্তু মার্কারি ক্যাথোডের উপস্থিতিতে তড়িৎ বিশ্লেষণে ক্যাথোডে সোডিয়াম-অ্যামালগাম(Na-Hg) উৎপন্ন হয়। কেন?

 Watch Video Solution

18. দেওয়া আছে: $A + H_2SO_4(aq) \rightarrow ASO_4(aq) + H_2$,
 $C + ACl_2(aq) \rightarrow Cl_2(aq) + A$ $C + GCl_2(aq) \rightarrow \times$



A,B,C ও G মৌল গুলিকে তাদের প্রমাণ তড়িৎদ্বার বিভব -মানের উর্ধ্বক্রম অনুযায়ী সাজাও।

 [Watch Video Solution](#)

19. ধাতব টিন (Sn) কি $Sn^{(4+)}$ - কে $Sn^{(2+)}$ - তে বিজারিত করবে? [প্রদত্ত:

$$E^0_{Sn^{2+} | Sn} = -0.14V \text{ এবং } E^0_{Sn^{4+} | Sn^{2+}} = 0.15V]$$

 [Watch Video Solution](#)

20. যদি $Fe^{2+} | Fe$, $Fe^{3+} | Fe^{2+}$ এবং $Fe^{3+} | Fe$ যুগ্মের প্রমাণ বিজারণ

বিভবের মান যথাক্রমে $E^0_{1}, E^0_{2}, E^0_{3}$ হয়, তবে E^0_{1}, E^0_{2} ও E^0_{3} -

এর মধ্যে সম্পর্ক নির্ণয় করো।

 [Watch Video Solution](#)

21. 1 ফ্যারাডে তড়িৎ কে 1 মোল তড়িৎ বলা যায় কি? ব্যাখ্যা করো।

 [Watch Video Solution](#)

22. একই পরিবাহিতা কোশে M ও N দুটি তীব্র তড়িৎ বিশ্লেষ্য পদার্থের দ্রবণের (প্রতিটির গাঢ়ত্ব 0.1 M) আপেক্ষিক পরিবাহিতার মান যথাক্রমে x ও y $ohm^{-1}cm^{-1}$ । $y > x$ হলে কোন দ্রবণটি তড়িৎ প্রবাহের বিরুদ্ধে বেশি বাধার সৃষ্টি করবে?

 [Watch Video Solution](#)

23. একটি নির্দিষ্ট উষ্ণতায় LiCl, NaCl ও KCl জলীয় দ্রবণের অসীম লঘুতায় তুল্যাক্ষ পরিবাহিতার ক্রম কি হবে?

 [Watch Video Solution](#)

24. মোলার পরিবাহিতা SI একক লেখ।

 [Watch Video Solution](#)

25. $Zn^{2+} + | Zn$ তড়িৎদ্বার এর প্রমাণ বিজারণ বিভবের মান $-0.76V$ । যদি তড়িৎদ্বারটিকে প্রমাণ হাইড্রোজেন তড়িৎদ্বার এর সঙ্গে যুক্ত করা হয় তাহলে তড়িৎদ্বার গুলিতে সংঘটিত বিক্রিয়া কি হবে?



Watch Video Solution

26. কোন তড়িৎদ্বারে জারণ বিভবের মান x volt হলে উক্ত তড়িৎদ্বার এর বিজারণ বিভবের মান কত হবে?



Watch Video Solution

27. ড্যানিয়েল কোষের তড়িৎদ্বার বিক্রিয়া গুলি ও কোষ বিক্রিয়াটি লেখ।



Watch Video Solution

28. প্রমাণ হাইড্রোজেন তড়িৎদ্বার এর সাংকেতিক প্রকাশ দেখাও।



Watch Video Solution

29. কোন গ্যালভানিক কোষে সংঘটিত বিক্রিয়া সাম্যক্ষবক (K) ও উক্ত কোষের E_{cell}^0 এর মধ্যে সম্পর্কটি লেখ।

 [Watch Video Solution](#)

30. A, B, ও C ধাতু গুলির প্রমাণ বিজারণ বিভব যথাক্রমে $-2.37V$, $+1.85V$, ও $+1.36V$ ।
ধাতু গুলির বিজারণ ক্ষমতার ক্রম কি হবে?

 [Watch Video Solution](#)

31. এক ফ্যারাডে বলতে কী বোঝো?

 [Watch Video Solution](#)

32. F/N এর বিশেষ তাৎপর্য কি?

 [Watch Video Solution](#)

33. অ্যাভোগাড্রো সংখ্যক ইলেকট্রন কত কুলম্ব চার্জ বহন করে?

 [Watch Video Solution](#)

34. তড়িৎ রাসায়নিক তুল্যাক্ষের একক লেখ।

 [Watch Video Solution](#)

35. মোলার পরিবাহিতা ও আপেক্ষিক পরিবাহিতার একক গুলি লেখ।

 [Watch Video Solution](#)

36. 1 mol PO_4^{3-} আয়ন দ্বারা বাহিত তড়িৎ এর পরিমাণ কত?

 [Watch Video Solution](#)

37. $AlCl_3$ ও $NaCl$ যৌগ দুটির মধ্যে কোনটির গলিত মিশ্রণে 1F তড়িৎ চালনা করলে ক্যাথোড 1mol ধাতু উৎপন্ন হবে?

 Watch Video Solution

38. 3F তড়িৎ Ag_2CO_3 , $CuSO_4$, ও $AuCl_3$ প্রতিটির 1M দ্রবণের মধ্যে দিয়ে পাঠালে উৎপন্ন ধাতু গুলির মোল সংখ্যার অনুপাত কি হবে?

 Watch Video Solution

39. Zn তড়িৎদ্বারের প্রমাণ বিজারণ বিভবের মান $-0.76V$ । উক্ত তড়িৎদ্বারের প্রমাণ জারণ বিভব= _____।

 Watch Video Solution

40. $CuSO_4$ দ্রবন থেকে Zn ধাতু Cu কে প্রতিস্থাপিত করে, কারণ Zn এর প্রমাণ বিজারণ বিভবের মান Cu অপেক্ষা _____।



Watch Video Solution

41. কোন গ্যালভানীয় কোষের E_{cell}^0 এর মান ___ হলে কোষে সংঘটিত বিক্রিয়াটি স্বতঃস্ফূর্ত হবে।



Watch Video Solution

42. $E_{Zn^{2+} | Zn}^0 = -0.76V$ এবং $E_{Ag^+ | Ag}^0 = +0.799V$ । $Zn^{2+} | Zn$ ও $Ag^+ | Ag$ তড়িৎদ্বার দুটি সমন্বয়ে গঠিত গ্যালভানীয় কোষে Zn তড়িৎদ্বার হবে ___ এবং Ag তড়িৎদ্বার হবে ___।



Watch Video Solution

43. $AgNO_3$ দ্রবণের মধ্যে দিয়ে ___ Fd তড়িৎ প্রবাহের দ্বারা ক্যাথোডে 10.788g Ag সঞ্চিত হয়।



Watch Video Solution

44. Ag তড়িৎদ্বার এর উপস্থিতিতে সিলভার লবণের তড়িৎ বিশ্লেষণের Ag অ্যানোডে Ag _____ হয়।



Watch Video Solution

45. NaCl দ্রবণের তড়িৎ পরিবহন ক্ষমতা আছে কারণ এটি _____ যৌগ, কিন্তু ইউরিয়ার নেই কারণ এটি _____ যৌগ।



Watch Video Solution

46. এক গ্রাম আয়ন Al^{3+} + দ্বারা বাহিত আধানের পরিমাণ _____।



Watch Video Solution

47. তড়িৎ পরিবাহিতা কোশের কোশ ধ্রুবক এর একক হল _____।



Watch Video Solution

48. কপার পাত্রে AgNO_3 দ্রবন রাখা যায় না কারণ Ag এর প্রমাণ বিজারণ বিভবের মান Cu অপেক্ষা _____.

 Watch Video Solution

49. প্রমাণ অবস্থায় একটি গ্যালভানীয় কোষের কোষ বিক্রিয়া স্বতঃস্ফূর্ত হবে যদি উক্ত কোষে ক্যাথোডের প্রমাণ বিজারণ বিভব অ্যানোডের প্রমাণ বিভব অপেক্ষা _____ হয়।

 Watch Video Solution

50. যে গ্যালভানীয় কোষের কোষ-বিক্রিয়া $\text{Cd}(s) + 2\text{Ag}^+(aq) \rightarrow \text{Cd}^{2+}(aq) + 2\text{Ag}(s)$, তার সাংকেতিক প্রকাশটি লেখো।

 Watch Video Solution

51. $2Cr + 3Fe^{2+} \rightarrow 2Cr^{3+} + 3Fe$ কোষ-বিক্রিয়াটির জন্য সৃষ্ট কোষ-বিভবের মান সংক্রান্ত নার্নস্টের সমীকরণটি লেখো?

 [Watch Video Solution](#)

52. একটি গ্যালভানীয় কোষ গঠন করার জন্য দুটি তড়িৎদ্বার দেওয়া হল। এই দুটি তড়িৎদ্বারের প্রমাণ বিজারণ বিভবের মান জানা থাকলে কোনটিকে অ্যানোড ও ক্যাথোড রূপে ব্যবহার করবে ?

 [Watch Video Solution](#)

53. দেখাও যে , কোনো মৌলের রাসায়নিক তুল্যাক্ষের মান মৌলটির তড়িৎ রাসায়নিক তুল্যাক্ষের সংখ্যা মানের প্রায় 96500 গুন।

 [Watch Video Solution](#)

54. নিম্নে প্রদত্ত তড়িৎদ্বার বিক্রিয়াগুলির জন্য প্রতিক্ষেত্রে তড়িৎদ্বার বিভবের মান সংক্রান্ত নার্নস্ট সমীকরণ লেখো। $Zn^{(2+)}+2e \rightleftharpoons Zn$

 Watch Video Solution

55. নিম্নে প্রদত্ত তড়িৎদ্বার বিক্রিয়াগুলির জন্য প্রতিক্ষেত্রে তড়িৎদ্বার বিভবের মান সংক্রান্ত নার্নস্ট সমীকরণ লেখো। $Fe^{(2+)} \rightleftharpoons Fe^{(3+)}+e$

 Watch Video Solution

56. নিম্নে প্রদত্ত তড়িৎদ্বার বিক্রিয়াগুলির জন্য প্রতিক্ষেত্রে তড়িৎদ্বার বিভবের মান সংক্রান্ত নার্নস্ট সমীকরণ লেখো। $MnO_4^-+8H^++5e \rightleftharpoons Mn^{(2+)}+4H_2O$

 Watch Video Solution

57. নিম্নে প্রদত্ত তড়িৎদ্বার বিক্রিয়াগুলির জন্য প্রতিক্ষেত্রে তড়িৎদ্বার বিভবের মান সংক্রান্ত নার্নস্ট সমীকরণ লেখো। $1/2Cl_2(p \text{ atm})+e \rightleftharpoons Cl^-$





Watch Video Solution

58. জিংক-নির্মিত পাত্রে $CuSO_4$ দ্রবন রাখা যাবে কি না? যুক্তি দাও।



Watch Video Solution

59. নার্নস্ট সমীকরণ দ্বারা কোষ-বিক্রিয়ার সাম্যঙ্কবক কিভাবে নির্ণয় করা যায়?



Watch Video Solution

60. Cr ধাতুকে Fe^{3+} আয়নের দ্রবণে যোগ করলে কি ঘটবে? দেওয়া আছে, $E_{Cr^{3+} | Cr}^0 = -0.74V$ এবং $E_{Fe^{3+} | Fe^{2+}}^0 = -0.77V$



Watch Video Solution

61. রোধ ও পরিবাহিতার মধ্যে সম্পর্ক কি? তড়িৎ বিশ্লেষ্য পদার্থের আপেক্ষিক পরিবাহিতা বলতে কী বোঝা? এর একক কি?



Watch Video Solution

 Watch Video Solution

62. একটি তড়িৎ বিশ্লেষ্যের প্রতিটি অনুর বিয়জনে উৎপন্ন ক্যাটায়ন (বা অ্যানায়ন) এর মোট যোজ্যতা nZ । উক্ত তড়িৎ বিশ্লেষ্য পদার্থের দ্রবণের মোলার ও তুল্যাঙ্ক পরিবাহিতার মধ্যে সম্পর্ক নির্ণয় করো।

 Watch Video Solution

63. ফ্যারাডের প্রথম সূত্র থেকে তড়িৎ রাসায়নিক তুল্যাঙ্ক এর সংজ্ঞা দাও।

 Watch Video Solution

64. $1.6g O^{(2-)}$ আয়নের মোট আধান কত?

 Watch Video Solution

65. স্থির উষ্ণতায় একটি মৃদু তড়িৎ বিশ্লেষ্য দ্রবণের অসীম লঘুতায় মোলার পরিবাহিতা $\times ohm^{-1} cm^2 mol^{-1}$ । সম উষ্ণতায় পদার্থের নির্দিষ্ট গাঢ়ত্বের দ্রবণের মোলার পরিবাহিতা

$0.02 \text{ x ohm}^{-1} \text{ cm}^2 \text{ mol}^{-1}$ হলে দ্রবণে ওই তড়িৎ বিশ্লেষ্যের বিয়োজন মাত্রা কত ?



Watch Video Solution

66. $\text{Mg}|\text{Mg}^{(2+)}||\text{Cu}^{+}|\text{Cu}$ তড়িৎ-রাসায়নিক কোষের E_{cell}° গণনা করো। দেওয়া

আছে $E_{\text{Mg}^{2+}|\text{Mg}}^{\circ} = -2.37\text{V}$ এবং $E_{\text{Cu}^{2+}|\text{Cu}}^{\circ} = +0.15\text{V}$



Watch Video Solution

67. $\text{Cu}|\text{Cu}^{(2+)}||\text{Hg}_2^{(2+)}|\text{Hg}$ কোষের $E^{\circ} = +0.45\text{V}$ $\text{Hg}_2^{(2+)}|\text{Hg}$ তড়িৎদ্বারের

প্রমাণ বিজারণ বিভব গণনা করো। দেওয়া আছে $E_{\text{Cu}^{(2+)}|\text{Cu}}^{\circ} = +0.34\text{V}$



Watch Video Solution

68. একটি ভোল্টীয় কোষ নিম্নলিখিত অর্ধকোষ দুটির সমন্বয়ে গঠিত ,

$\text{Ag}^{+} (0.001\text{M}) | \text{Ag}$ এবং $\text{Cu}^{2+} (0.10\text{M}) | \text{Cu}$ । কোষটির কোষ-বিভব নির্ণয়

করো। ($E_{\text{cell}}^{\circ} = 0.46\text{V}$)



Watch Video Solution

69. একটি ভোল্টীয় কোষ নিম্নলিখিত অর্ধকোষ দুটির সমন্বয়ে গঠিত , $Al | Al^{3+}$ (0.001M) এবং $Ni | Ni^{2+}$ (0.50M)। তড়িৎ প্রবাহের সময় সংঘটিত রাসায়নিক বিক্রিয়াটি উল্লেখ করো এবং কোষ-বিভবের মান নির্ণয় করো। [প্রদত্ত: $E_{Ni^{2+} | Ni}^0 = -0.25V$
 $E_{Al^{3+} | Al}^0 = -1.66V$]



Watch Video Solution

70. প্রদত্ত বিক্রিয়াটির ক্ষেত্রে সাম্যাবস্থার মান নির্ণয় :
 $Fe(s) + Cd^{2+}(aq) \rightleftharpoons Fe^{2+}(aq) + Cd(s)$ [প্রদত্ত: $E_{Cd^{2+} | Cd}^0 = -0.40V$ এবং
 $E_{Fe^{2+} | Fe}^0 = -0.44V$]



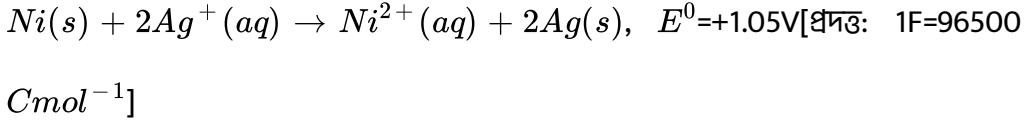
Watch Video Solution

71. কপার ও সিলভারের সমন্বয়ে গঠিত একটি তড়িৎ-কোষে কপার আয়নের গাঢ়ত্ব 0.10M । কোষের বিভব 0.422V হলে সিলভার আয়নের গাঢ়ত্ব নির্ণয় করো । [প্রদত্ত: $E_{Ag^+ | Ag} = +0.80V$, $E_{Cu^{2+} | Cu} = +0.34V$]



Watch Video Solution

72. 298K উষ্ণতায় প্রদত্ত বিক্রিয়ার সাম্যধ্রুবক (K) ও ΔG^0 এর মান নির্ণয় করো।



Watch Video Solution

73. নিচের কোষটির 298K উষ্ণতায় emf গণনা করো $2Cr(s) + 3Fe^{2+}(0.1M) \rightleftharpoons 2Cr^{3+}(0.1M) + 3Fe(s)$ [প্রদত্ত: $E_{(Cr^{3+})|Cr}^0 = -0.74V$, $E_{(Fe^{2+})|Fe}^0 = -0.44V$]



Watch Video Solution

74. $Zn|Zn^{2+}(2.0M)||Cu^+(xM)|Cu$ গ্যালভানীয় কোষের তড়িচ্চালক বলের (E) মান 0.86V। যদি $E_{Zn^{2+}|Zn}^0 = -0.76V$ এবং $E_{Cu^+|Cu}^0 = +0.15V$ হয়, তবে x - মান কত?



Watch Video Solution

75. $\text{Fe}^{(2+)}|\text{Fe}$ এবং $\text{Ni}^{(2+)}|\text{Ni}$ তড়িৎদ্বারদ্বয়ের প্রমাণ বিজারণ বিভবের মান যথাক্রমে -0.44V এবং -0.25V । এই দুটি তড়িৎদ্বারের সমন্বয়ে গঠিত তড়িৎ-রাসায়নিক কোষের কোন্ তড়িৎদ্বারে বিজারণ ঘটবে ?



[Watch Video Solution](#)

76. $\text{Fe}^{(2+)}|\text{Fe}$ এবং $\text{Ni}^{(2+)}|\text{Ni}$ তড়িৎদ্বারদ্বয়ের প্রমাণ বিজারণ বিভবের মান যথাক্রমে -0.44V এবং -0.25V । এই দুটি তড়িৎদ্বারের সমন্বয়ে গঠিত তড়িৎ-রাসায়নিক কোষের কোষ-বিক্রিয়াটি লেখো।



[Watch Video Solution](#)

77. $\text{Fe}^{(2+)}|\text{Fe}$ এবং $\text{Ni}^{(2+)}|\text{Ni}$ তড়িৎদ্বারদ্বয়ের প্রমাণ বিজারণ বিভবের মান যথাক্রমে -0.44V এবং -0.25V । এই দুটি তড়িৎদ্বারের সমন্বয়ে গঠিত তড়িৎ-রাসায়নিক কোষের ও কোন্ তড়িৎদ্ব অ্যানোড?



[Watch Video Solution](#)

78. $Fe^{2+} | Fe$ এবং $Ni^{2+} | Ni$ তড়িৎদ্বারদ্বয়ের প্রমাণ বিজারণ বিভবের মান যথাক্রমে $-0.44V$ এবং $-0.25V$ । এই দুটি তড়িৎদ্বারের সমন্বয়ে গঠিত তড়িৎ-রাসায়নিক কোষের কোষ বিক্রিয়াটি সাম্যাবস্থা অর্জন করলে কোষ-বিভবের মান কত হবে?



Watch Video Solution

79. দেওয়া আছে $Cu^{2+} + 2e \rightarrow Cu$, $E^0 = +0.34V$ ও $Ag^+ + e \rightarrow Ag$, $E^0 = +0.80V$ । এই দুটি তড়িৎদ্বার এর সমন্বয়ে গ্যালভানীয় কোষ গঠন করো।



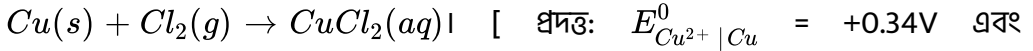
Watch Video Solution

80. দেওয়া আছে $Cu^{2+} + 2e \rightarrow Cu$, $E^0 = +0.34V$ ও $Ag^+ + e \rightarrow Ag$, $E^0 = +0.80V$ । $25^\circ C$ উষ্ণতায় যদি Cu^{2+} আয়নের গাঢ়ত্ব $0.01(M)$ হয়, Ag^+ আয়নের গাঢ়ত্ব কত হলে কোষ-মান শূন্য হবে?



Watch Video Solution

81. 298K উষ্ণতায় প্রদত্ত বিক্রিয়াটির সাম্যঙ্কবক এর মান গণনা করো



$$E_{\left(\frac{1}{2}Cl_2|Cl^-\right)^0} = +1.36V]$$



Watch Video Solution

82. $Fe|Fe^{(2+)}(a=0.6)||Sn^{(2+)}(a=0.2)|Sn$ কোষের কোষ-বিভব নির্ণয় করো। প্রদত্ত:

$$E_{Fe^{(2+)}|Fe}^0 = -0.44V \text{ এবং } E_{Sn^{(2+)}|Sn}^0 = +0.14V$$



Watch Video Solution

83. 298K উষ্ণতায় 0.20M KCl দ্রবণের আপেক্ষিক পরিবাহিতা 0.0248 S cm^{-1} ।

দ্রবণটির মোলার পরিবাহিতা নির্ণয় করো।



Watch Video Solution

84. 0.001M KCl দ্রবণ আছে এরূপ একটি কোষের উষ্ণতায় রোধ 1500Ω । ওই উষ্ণতায় KCl দ্রবণের আপেক্ষিক পরিবাহিতা $0.146 \times 10^{-9} Scm^{-1}$ হলে কোষ-ধ্রুবকের এর মান কত হবে?



Watch Video Solution

85. একটি পরিবাহিতা কোষের প্রতিটি তড়িৎদ্বারের ক্ষেত্রফল $1.25cm^2$ । কোষটিকে একটি দ্রবণ দ্বারা পূর্ণ করলে রোধ হয় $160 ohm$ । দ্রবণটির আপেক্ষিক পরিবাহিতা $0.016 ohm^{-1} \cdot cm^{-1}$ হলে ইলেকট্রোড দুটির মধ্যে দূরত্ব ও কোষ-ধ্রুবক নির্ণয় করো।



Watch Video Solution

86. নির্দিষ্ট উষ্ণতায় 0.001(M) অ্যাসিটিক অ্যাসিড দ্রবণের আপেক্ষিক পরিবাহিতা $5 \times 10^{-5} Scm^{-1}$ এবং একই উষ্ণতায় অ্যাসিটিক অ্যাসিডের অসীম লঘুতায় মোলার পরিবাহিতা $390.5 Scm^2 mol^{-1}$ । ওই উষ্ণতায় অ্যাসিটিক অ্যাসিডের বিয়োজন ধ্রুবক কত?



Watch Video Solution

87. $CuSO_4$ দ্রবণের মধ্যে দিয়ে 30 min ধরে 0.5 ampere তড়িৎপ্রবাহ চালনা করলে ক্যাথোডে 0.2964 g কপার জমা হয়। কপারের তড়িৎরাসায়নিক তুল্যান্ধ কত

 [Watch Video Solution](#)

88. গলিত জিংক ক্লোরাইডের মধ্যে দিয়ে 20 min ধরে 2 ampere তড়িৎ প্রবাহ চালনা করলে ক্যাথোডে কত গ্রাম জিংক উৎপন্ন হবে? [Zn = 65]

 [Watch Video Solution](#)

89. একটি কপার সালফেট দ্রবণের মধ্যে দিয়ে 2 ampere তড়িৎপ্রবাহ 1 hr ধরে চালনা করার ফলে ক্যাথোডে 2.369 g কপার জমা হয়। কপারের পারমাণবিক গুরুত্ব কত?

 [Watch Video Solution](#)

90. গলিত Al লবণে 2C কুলম্ব তড়িৎ পাঠালে ক্যাথোডে কত সংখ্যক Al পরমাণু উৎপন্ন হবে?



Watch Video Solution

91. 27 পারমাণবিক গুরুত্ববিশিষ্ট একটি ধাতুর লবণের জলীয় দ্রবণের মধ্যে দিয়ে 0 C তড়িৎ পাঠালে ক্যাথোডে 2.08×10^{19} সংখ্যক পরমাণু উৎপন্ন হয়। ধাতুটির তুল্যাঙ্কভার কত?



Watch Video Solution

92. একটি ইলেকট্রনের আধান (e), অ্যাভোগাড্রো সংখ্যা (N) এবং ফ্যারাডে (F)- এর মধ্যে সম্পর্কটি নির্ণয় করো।



Watch Video Solution

93. $1.6gO^{2-}$ আয়নের দ্বারা বাহিত মোট আধানের পরিমাণ গণনা করো।



Watch Video Solution

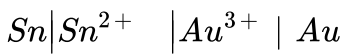
94. প্রদত্ত বিক্রিয়াটির সম্ভাব্যতা ব্যাখ্যা করো: $Sn^{2+} + Cu \rightarrow Cu^{2+} + Sn$ [দেওয়া আছে, $E^0_{Cu^{2+} | Cu} = +0.35V$ ও $E^0_{Sn^{2+} | Sn} = -0.14V$]

 [Watch Video Solution](#)

95. NH_4Cl , $NaOH$ এবং $NaCl$ - এর অসীম লঘুতায় তুল্যাক্ষ পরিবাহিতা যথাক্রমে 129.8, 217.4 এবং 108.9 $S\ cm^2\ gram\ equiv^{-1}$ । অসীম লঘুতায় NH_4OH - এর তুল্যাক্ষ পরিবাহিতার মান গণনা করো।

 [Watch Video Solution](#)

96. নিম্নলিখিত তড়িৎ কোষটির অর্ধকোষ বিক্রিয়াগুলি ও মোট কোষ বিক্রিয়াটি লেখো:



 [Watch Video Solution](#)

97. নিচের বিক্রিয়াটি স্বতঃস্ফূর্ত কিনা যুক্তিসহ বিবৃত করো:



দেওয়া আছে,

$$E^0_{\text{Fe}^{3+} | \text{Fe}^{2+}} = +0.77\text{V}, E^0_{\text{Sn}^{4+} | \text{Sn}^{2+}} = +0.15\text{V}$$



Watch Video Solution

98. গলিত Al_2O_3 থেকে তড়িৎ বিশ্লেষণ দ্বারা 18gm Al (পারমাণবিক ভর=27) প্রস্তুত

করতে কত ফ্যারাডের তড়িৎ প্রয়োজন -

A. $\frac{3}{2}$

B. $\frac{2}{3}$

C. 2

D. $\frac{3}{17}$

Answer: C



Watch Video Solution

99. 300K উষ্ণতায় একটি 0.20 mol L^{-1} KCl দ্রবণের আপেক্ষিক পরিবাহিতা 0.026 Scm^{-1} দ্রবণটির মোলার পরিবাহিতা নির্ণয় করো।

 [Watch Video Solution](#)

100. ভোল্টিও কোষটির নান্দ্র সমীকরণ লেখো ও 298 K উষ্ণতায় কোষটির emf গণনা করো: $Fe(s) | Fe^{2+}(0.002(M)) || Ag^+(0.02(M)) | Ag(s)$ দেওয়া আছে, $E^0_{Fe^{2+} | Fe} = -0.44V$ এবং $E^0_{Ag^+ | Ag} = 0.80V$ (298K উষ্ণতায়)

 [Watch Video Solution](#)

101. আয়নের স্বাধীন বিচরণ-সংক্রান্ত কোলরাশের সূত্রটি লেখো।

 [Watch Video Solution](#)

102. 298K উষ্ণতায় অসীম লঘুতায় অ্যামোনিয়াম হাইড্রোক্সাইড এর মোলার পরিবাহিতা (λ^0 - m) নির্ণয় করো। দেওয়া আছে, 298K উষ্ণতায় NH_4Cl , $NaCl$ ও $NaOH$ - এর λ^0 - m - এর মান যথাক্রমে 149, 126, 249 $S\ cm^2\ mol^{-1}$ ।



[Watch Video Solution](#)

103. মোলার পরিবাহিতার SI একক কোনটি?

A. $S\ m^2\ mol^{-1}$

B. $S\ m^{-1}$

C. $S\ cm^2\ mol^{-1}$

D. $S\ cm\ mol^{-1}$

Answer: A



[Watch Video Solution](#)

104. $Cu^{2+}(aq) + e \rightarrow Cu^+(aq)$ $Cu^+(aq) + e \rightarrow Cu(s)$ সিস্টেম দুটির তড়িদ্বার বিভবের মান যথাক্রমে 0.15V এবং 0.50V $E^0_{(Cu^{2+})|Cu}$ -এর মান হবে-

- A. 0.150V
- B. 0.500V
- C. 0.325V
- D. 0.650V

Answer:



[Watch Video Solution](#)

105. $Sn^{4+} | Sn^{2+}$ এবং $Cr^{3+} | Cr$ সিস্টেম দুটির প্রমাণ তড়িদ্বার বিভব যথাক্রমে 0.15 এবং -0.74। সিস্টেম দুটিকে প্রমাণ অবস্থায় যুক্ত করে একটি কোশ গঠন করলে কোশ বিভবের মান হবে-

- A. 1.83V
- B. 1.19V

C. 0.89V

D. 0.18V

Answer:



[Watch Video Solution](#)

106. X, Y এবং Z ধাতু তিনটি প্রমাণ তড়িদার বিভব যথাক্রমে -1.2, 0.5 এবং -3.0V। ধাতু

তিনটির বিজারণ ক্ষমতার ক্রম হল-

A. $X > Y > Z$

B. $Y > Z > X$

C. $Y > X > Z$

D. $Z > X > Y$

Answer:



[Watch Video Solution](#)

107. কোনো একটি বিক্রিয়ার E_{cell}° -এর মান ঋনাত্মক হলে, নিম্নলিখিত কোন সম্পর্কটি ΔG° ও K_{eq} -এর মধ্যে সঠিক সম্পর্কটি নির্দেশ করে-

A. $\Delta G^{\circ} > 0, K_{\text{eq}} < 1$

B. $\Delta G^{\circ} > 0, K_{\text{eq}} > 1$

C. $\Delta G^{\circ} < 0, K_{\text{eq}} > 1$

D. $\Delta G^{\circ} < 0, K_{\text{eq}} < 1$

Answer:



[Watch Video Solution](#)

108. X, Y এবং Z তিনটি ধাতুর প্রমাণ তড়িদার বিভব যথাক্রমে 0.52V, -2.87V এবং -0.44V। এই ধাতুগুলির বিজারণ ক্ষমতার ক্রম হল-

A. $X > Y > Z$

B. $Y > Z > X$

C. $Z > X > Y$

D. $X > Z > Y$

Answer:



[Watch Video Solution](#)

109. 298K উষ্ণতায় H^+ ও $HCOO^-$ আয়নের সীমান্ত আয়নীয় পরিবাহিতা হল 347 ও $53 \text{ Scm}^2\text{mol}^{-1}$ । যদি 298K উষ্ণতায় 0.025M মিথানোয়িক অ্যাসিডের বিয়োজন ধ্রুবক হল-

A. 1×10^{-5}

B. 1.5×10^{-5}

C. 2×10^{-5}

D. 2.5×10^{-4}

Answer: A::B



[View Text Solution](#)

110. $\text{Cu}^{(2+)}$ আয়নের জলীয় দ্রবণ 100 গুন লঘু করলে অর্ধকোশের বিভব মানের

$$\left(\frac{2.303RT}{F} = 0.06 \right) -$$

A. বৃদ্ধি হয় 120mV

B. হ্রাস হয় 120mV

C. বৃদ্ধি হয় 60mV

D. হ্রাস হয় 60mV

Answer:



[View Text Solution](#)

111. নীচের কোনগুলি বিবেচনা করো: $\text{M}(s)|\text{M}^{(2+)}(\text{aq}), 0.1\text{M}||\text{X}^{(2+)}(\text{aq}),$

$0.01\text{M}|\text{X}(s)$

A. $E_1 > E_2 > E_3$

B. $E_2 > E_3 > E_1$

C. $E_3 > E_1 > E_2$

D. $E_1 > E_3 > E_2$

Answer: A::B::C



[View Text Solution](#)

112. নীচের কোনগুলি বিবেচনা করো: $M(s)|M^{(2+)}(aq)$, $0.1M||X^{(2+)}(aq)$, $0.1M|X(s)$

A. $E_1 > E_2 > E_3$

B. $E_2 > E_3 > E_1$

C. $E_3 > E_1 > E_2$

D. $E_1 > E_3 > E_2$

Answer: A::B::C



[View Text Solution](#)

113. নীচের কোনগুলি বিবেচনা করো:



A. $E_1 > E_2 > E_3$

B. $E_2 > E_3 > E_1$

C. $E_3 > E_1 > E_2$

D. $E_1 > E_3 > E_2$

Answer: A::B::C



[View Text Solution](#)

114. ড্যানিয়েল কোশের প্রমাণ বিভব 1.1V হলে, যখন $[Zn^{2+}] = 1.0M$
 $[Cu^{(2+)}] = 0.1M$ তখন 298K উষ্ণতায় কোশটির বিভব হবে (298K উষ্ণতায়
($2.303RT/F = 0.06V$)-

A. 1.1295V

B. 0.100V

C. 1.07V

D. 0.76V

Answer: A



[Watch Video Solution](#)

115. গলিত ম্যাগনেসিয়াম অক্সাইডকে কিছু সময় ধরে তড়িৎ বিশ্লেষণ করলে Mg-এর 150mg ক্যাথোডে জমা হয়। একই সময়ে STP-তে যে আয়তনের (cm^3) অক্সিজেন গ্যাস অ্যানোড থেকে মুক্ত হয় (Mg -এর পারমাণবিক ভর = 24gmol^{-1}) তা হল-

A. 140

B. 280

C. 70

D. 120

Answer: B::D



[View Text Solution](#)

116. গলিত AlCl_3 -এর মধ্যে দিয়ে 9.65amp তড়িৎপ্রবাহ 5 ঘন্টা ধরে চালনা করা হল। STP -তে কত লিটার ক্লোরিন গ্যাস মুক্ত হবে ($F=96500\text{C}$)?

A. 2.016

B. 1.008

C. 11.2

D. 20.16

Answer: A



[Watch Video Solution](#)

117. 298K উষ্ণতায় একটি মৃদু তড়িদবিশ্লেষ্য পদার্থের দ্রবণের সীমাস্থ তুল্যাক্ষ পরিবাহিতা হল $400 \text{ Scm}^2\text{g-equiv}^{-1}$ । পদার্থটি তার 0.1N দ্রবণে 2% আয়নিত হয়। এই উষ্ণতায় 0.4 cm^{-1} কোশ-ধ্রুবকবিশিষ্ট একটি তড়িদবিশ্লেষণ কোশে দ্রবণটির রোধ (ohm একক) হল-

A. 200

B. 300

C. 400

D. 500

Answer:



[View Text Solution](#)

118. 5amp তড়িৎপ্রবাহ গলিত ক্যালশিয়াম ক্লোরাইড চালনা করে 30g ক্যালশিয়াম মুক্ত করতে প্রয়োজনীয় সময় (in hours) প্রায়-

A. 8

B. 80

C. 10

D. 16

Answer:



[Watch Video Solution](#)

119. প্রদত্ত বিক্রিয়ার সাম্যসূত্রক হল- $A(s) + 2B^+(aq) \rightleftharpoons A^{2+}(aq) + 2B(s)$

$$E_{cell}^0 = 0.0295V[(2.303RT)/F=0.059]$$

A. 10

B. 2×10^2

C. 3×10^2

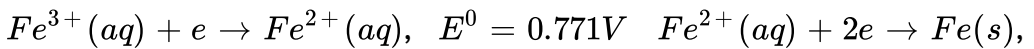
D. 2×10^5

Answer:



Watch Video Solution

120. নীচের বিজারণ বিক্রিয়াগুলির E^0 মান দেওয়া হল:



$E^0 = -0.447V \quad Fe^{3+}(aq) + 3e \rightleftharpoons Fe(s)$ বিক্রিয়ার মুক্ত শক্তির পরিবর্তন হল-

A. $18.51 \text{ kJ mol}^{-1}$

B. $11.87 \text{ kJ mol}^{-1}$

C. $-8.10 \text{ kJ mol}^{-1}$

D. $-10.41 \text{ kJ mol}^{-1}$

Answer:

 [Watch Video Solution](#)

121. $2\text{Fe}(s) + \text{O}_2(g) + 4\text{H}^+(aq) \rightarrow 2\text{Fe}^{2+}(aq) + 2\text{H}_2\text{O}(l)$,
 $E^0 = 1.67\text{V}$ প্রদত্ত বিক্রিয়াটির ক্ষেত্রে 25° উষ্ণতায় $[\text{Fe}^{2+}] = 10^{-3}\text{M}$
 $P_{\text{O}_2} = 0.1\text{atm}$ এবং $\text{pH} = 3$ তে কোশ-বিভব -

A. 1.47V

B. 1.77V

C. 1.87V

D. 1.57V

Answer:

[Watch Video Solution](#)

122. 80cm^2 ক্ষেত্রফলবিশিষ্ট ধাতব পাতের $5 \times 10^{-3}\text{cm}$ পুরু সিলভারের ঘনত্ব 1.05gcm^{-3} আন্তরন দিতে AgNO_3 দ্রবণের মধ্য দিয়ে 3 ampere তড়িৎপ্রবাহ চালনা করা হল। প্রয়োজনীয় সময়-

A. 115 s

B. 125 s

C. 135 s

D. 145 s

Answer:

[Watch Video Solution](#)

123. পরস্পরের সাথে শ্রেণি সমবায়ে যুক্ত দুটি কোশের মধ্যে তড়িৎ চালনা করা হল। প্রথম কোশটিতে $\text{X}(\text{NO}_3)_3$ এবং দ্বিতীয় কোশটিতে $\text{Y}(\text{NO}_3)_2$ আছে। X ও Y এর আপেক্ষিক পারমানবিক ভরের অনুপাত 1:2 হলে, মুক্ত X ও Y-এর ভরের অনুপাত-

A. 3:2

B. 1:2

C. 1:3

D. 3:1

Answer: A::B



[View Text Solution](#)

124. নিষ্ক্রিয় তড়িদ্বারের উপস্থিতিতে তড়িদবিশ্লেণ করে প্রাপ্ত পদার্থগুলি থেকে নীচের কোন তড়িদবিশ্লেষ্য জোড়গুলিকে আলাদা ভাবে শনাক্ত করা সম্ভব নয়?

A. 1M CuSO_4 দ্রবণ , 1M CuCl_2 দ্রবণ

B. 1M KCl দ্রবণ , 1M KI দ্রবণ

C. 1M AgNO_3 দ্রবণ , 1M $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ দ্রবণ

D. 1M KCl দ্রবণ , 1M NaCl দ্রবণ

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

 [View Text Solution](#)

125. নিম্নে প্রদত্ত বিক্রিয়াটি যে কোশে সংঘটিত হয় তার প্রমাণ emf হল 0.80Volt

$2Ag^+ + H_2 \rightarrow 2Ag + 2H^+$ সিলভার তড়িদ্বারের প্রমাণ জারণ বিভব হল-

A. -0.80Volt

B. +0.80Volt

C. +0.40Volt

D. -0.40Volt

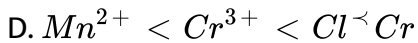
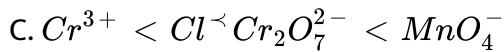
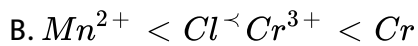
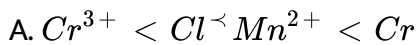
Answer:

 [Watch Video Solution](#)

126. প্রদত্ত তথ্য অনুযায়ী সর্বাপেক্ষা তীব্র বিজারন ধর্মের সঠিক ক্রম হল -

$$E_{(Cr_2O_7^{2-} | Cr^{3+})}^0 = +1.33V, \quad E_{Cl_2 | Cl^-}^0 = +1.36V, \quad E_{MnO_4^- | Mn^{2+}}^0 = 1.51V,$$

$$E_{Cr^{3+} | Cr}^0 = -0.74V$$



Answer: B::C

 Watch Video Solution

127. Al_2O_3 থেকে 1mol অ্যালুমিনিয়াম মুক্ত করতে প্রয়োজনীয় আধান-

A. 1 Fd

B. 6 Fd

C. 3Fd

D. 2 Fd

Answer:

 Watch Video Solution

128. একটি পরিবাহিতা কোশের, কোশ ধ্রুবক-

- A. তড়িদবিশ্লেষ্য পরিবর্তন করলে পরিবর্তিত হয়
- B. তড়িদবিশ্লেষ্যের গাঢ়ত্বের সাথে পরিবর্তিত হয়
- C. তড়িদবিশ্লেষ্যের উষ্ণতার সাথে পরিবর্তিত হয়
- D. একটি নির্দিষ্ট কোশের ক্ষেত্রে ধ্রুবক

Answer:

 Watch Video Solution

129. 25°C উষ্ণতায় $\lambda^0_{-m}(NH_4Cl) = 129.8 \text{ ohm}^{-1} \cdot \text{cm}^2 \cdot \text{mol}^{-1}$
 $\lambda^0_{-m}(NaCl) = 126.5 \text{ ohm}^{-1} \cdot \text{cm}^2 \cdot \text{mol}^{-1}$ । $\lambda^0_{-m}(NH_4OH)$ - এর
মান নির্ণয় করতে হলে $\lambda^0_{-m}(NH_4Cl)$ ও $\lambda^0_{-m}(NaCl)$ - এর মান ছাড়া
নিম্নলিখিত আর কোন রাশির মান জানা প্রয়োজন-

- A. অসীম লঘুতায় $OH^{-(aq)}$ আয়নের মোলার আয়নীয় পরিবাহিতা

B. NaOH দ্রবণের Λ^0_m - এর মান

C. NH_4OH - এর আয়নায়ন মাত্রা

D. HCl দ্রবণের Λ^0_m - এর মান

Answer:



[Watch Video Solution](#)

130. 0.1(M) KCl দ্রবণের রোধ বিভিন্ন পরিবাহিতা কোষের পরিমাপ করা হলো। নিচের কোন রাশিটির মান সকল কোষের ক্ষেত্রে একই হবে-

A. কোষ -ধ্রুবক

B. পরিবাহিতা

C. আপেক্ষিক পরিবাহিতা

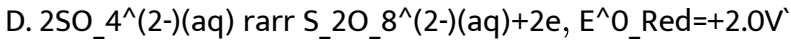
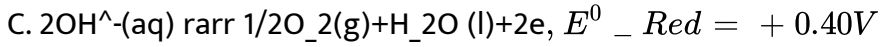
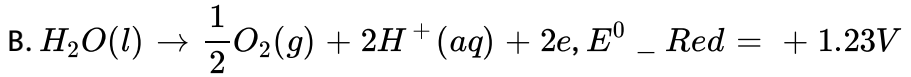
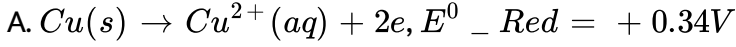
D. সকল রাশি

Answer:



[Watch Video Solution](#)

131. Cu- তড়িৎদ্বার এর উপস্থিতিতে $CuSO_4$ - এর জলীয় দ্রবণের তড়িৎ বিশ্লেষণে অ্যানোডে সংঘটিত বিক্রিয়াটি হল-



Answer:



Watch Video Solution

132. নীচের কোন ধাতুগুলি অ্যাসিড থেকে H_2 মুক্ত করতে পারে?

A. Fe

B. Ni

C. Cu

D. Ag

Answer:

 [Watch Video Solution](#)

133. নীচের কোন সম্পর্কটি সঠিক নয়?

A. $E^0(\text{cell}) = \frac{2.303RT}{nF} \log K_c$

B. $\Delta G^0 = nFE^0$

C. $\Delta G^0 = RT \ln K_c$

D. $\log K_c = \frac{nE^0 \text{ cell}}{0.059}$

Answer:

 [Watch Video Solution](#)