



CHEMISTRY

BOOKS - RAY AND MARTIN CHEMISTRY (BENGALI)

QUESTION PAPER 2007

Wbjee

1. $2H_2(g) + O_2(g) = 2H_2O(g)$ এই বিক্রিয়ার ক্ষেত্রে কোনটি সঠিক ঘটনা ?

A. $K_p = K_c$

B. $K_p > K_c$

C. $K_p < K_c$

D. K_p এবং K_c - এর মধ্যে কোন সম্পর্ক থাকবে না

Answer: C

 Watch Video Solution

2. নিম্নলিখিত কোন্ সমীকরণটি সঠিক নয় ?

A. $\Delta G^\circ = -nFE^\circ$

B. $\Delta G^\circ = -RT \ln K$

C. $E^\circ = \frac{RT}{nF} \log K$

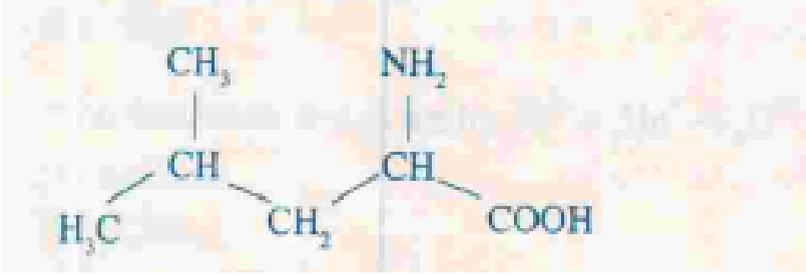
D. $\Delta G = \Delta G^\circ + RT \ln Q_p$

Answer: C

 Watch Video Solution

3. নিম্নলিখিত যৌগটির IUPAC

নাম



- A. 1 - অ্যামিনো - 3 - মিথাইল পেন্টানোয়িক অ্যাসিড
- B. 1 - অ্যামিনো -3 , 3 - ডাইমিথাইল বিউটানোয়িক অ্যাসিড
- C. 2 - অ্যামিনো - 4 - মিথাইল পেন্টানোয়িক অ্যাসিড
- D. 2 - অ্যামিনো -3 , 3 - ডাইমিথাইল বিউটানোয়িক অ্যাসিড

Answer: C

[Watch Video Solution](#)

4. $[Cr(NH_3)_5CO_3]Cl$ যৌগটির IUPAC নাম হল

- A. পেন্টা অ্যামিন কার্বনেটো ক্রোমিয়াম (II) ক্লোরাইড

B. পেন্টা অ্যামিনো কার্বনেটো ক্রোমিয়াম (III) ক্লোরাইড

C. পেন্টা অ্যামিন কার্বনেটো ক্রোমিয়াম (III) ক্লোরাইড

D. পেন্টা অ্যামিন কার্বনেটো ক্রোমিয়াম (II) ক্লোরাইড

Answer: C

 [Watch Video Solution](#)

5. নিম্নলিখিত কোন্ ধাতব সালফাইডটি লঘু নাইট্রিক অ্যাসিডে দ্রবীভূত হয় না ?

A. PbS

B. HgS

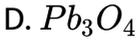
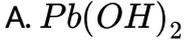
C. ZnS

D. CdS

Answer: B

 [Watch Video Solution](#)

6. সীসার পাইপে জল পরিবহনকালে জল বিযাক্ত হয় যে যৌগের উৎপাদনে



Answer: A

 [Watch Video Solution](#)

7. নিম্নলিখিত জলীয় দ্রবণগুলির মধ্যে কোনটির স্ফুটনাংক সর্বোচ্চ হবে ?



B. $0.015 M$ স্ক্রোজ

C. $0.015 M$ ইউরিয়া

D. $0.015M KNO_3$

Answer: A

 Watch Video Solution

8. $C_6H_5CHO \xrightarrow[C_2H_5OH]{KCN} X \xrightarrow{dil. HNO_3} Y$ এই বিক্রিয়াতে X এবং Y হল
যথাক্রমে

A. $C_6H_5CHOHCOC_6H_5$ এবং $C_6H_5COCOC_6H_5$

B. $C_6H_5CHOHCOC_6H_5$ এবং C_6H_5COOH

C. $C_6H_5CH(OH)CN$ এবং C_6H_5COCN

D. $C_6H_5CH(OH)CN$ এবং $C_6H_5CH(OH)COOH$

Answer: A

 Watch Video Solution

9. জীব কোষে সর্বাধিক লভ্য পাঁচটি মৌল হল

A. C , H , O , N , Fe

B. C , H , O , N , P

C. C , H , N , Mg , Ca

D. C , H , Fe , Mg , Ca

Answer: B



[Watch Video Solution](#)

10. 7 গ্রাম নাইট্রোজেন গ্যাসে অণুর সংখ্যা

A. 6.023×10^{23}

B. 3.012×10^{23}

C. 1.506×10^{23}

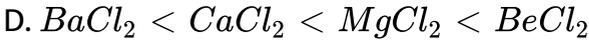
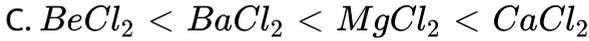
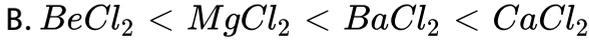
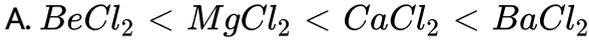
D. 4.518×10^{23}

Answer: C



Watch Video Solution

11. আয়নিক প্রকৃতি বৃদ্ধির সঠিক ক্রম হল



Answer: A



Watch Video Solution

12. নিম্নলিখিতগুলির মধ্যে কোনটি প্যারাম্যাগনেটিক নয় ?

A. CO

B. N_2^+

C. O_2^-

D. NO

Answer: A



Watch Video Solution

13. একটি জৈব কঠিন পদার্থের অ্যালকোহলীয় দ্রবণে প্রশম ফেরিক ক্লোরাইড দ্রবণ যোগ করলে গাঢ় বেগুনী বর্ণ উৎপন্ন হয়। জৈব কঠিন পদার্থটি হতে পারে

A. বেঞ্জোয়িক অ্যাসিড

B. অ্যাসিট্যানিলাইড

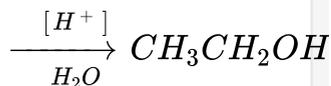
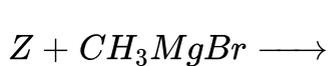
C. অ্যানিলিন হাইড্রোক্লোরাইড

D. স্যালিসাইলিক অ্যাসিড

Answer: D

 Watch Video Solution

14.



বিক্রিয়ায় Z যৌগটি হল

- A. মিথানল
- B. ফরম্যালডিহাইড
- C. ফরমিক অ্যাসিড
- D. অ্যাসিটোন

Answer: B

 Watch Video Solution

15. নিম্নলিখিতগুলির মধ্যে কোনটিতে কোবাল্ট বর্তমান ?

A. ভিটামিন B_{12}

B. ভিটামিন A

C. ভিটামিন C

D. ভিটামিন D

Answer: A



Watch Video Solution

16. ইলেকট্রোফিলিক নাইট্রেশনে সর্বাধিক সক্রিয় যৌগটি হল

A. Toluene

B. Benzene

C. Benzoic acid

D. Nitrobenzene

Answer: A



Watch Video Solution

17. ফেনলের সাথে যখন ক্লোরোফর্ম এবং কস্টিক সোডার বিক্রিয়া ঘটানো হয় , তখন উৎপন্ন মূল পদার্থটি হল

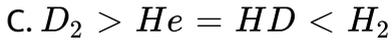
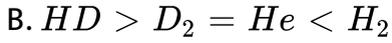
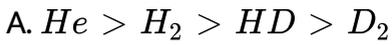
- A. o - হাইড্রোক্সি বেনজালডিহাইড
- B. p- হাইড্রোক্সি বেনজালডিহাইড
- C. o - হাইড্রোক্সি বেনজোয়িক অ্যাসিড
- D. p- হাইড্রোক্সি বেনজোয়িক অ্যাসিড

Answer: A



Watch Video Solution

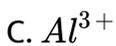
18. H_2 , D_2 , HD এবং He গ্যাসের ব্যাপন হারের ক্রম :



Answer:

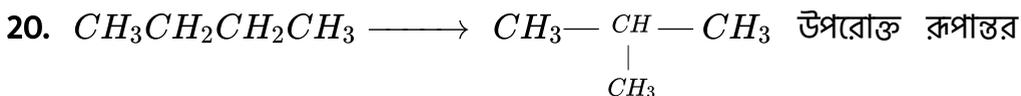
 [Watch Video Solution](#)

19. নিম্নলিখিত কোন্ আয়নটির As_2S_3 কলয়ডকে তঞ্চন (coagulate) করার ক্ষমতা সব থেকে বেশী ?

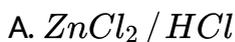


Answer: C

 Watch Video Solution

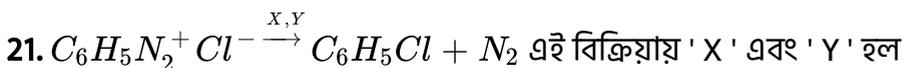


বিক্রিয়ায় অনুঘটকরূপে ব্যবহৃত হয়



Answer: B

 Watch Video Solution



A. $CuCl_2, HCl$

B. $CuCl, HCl$

C. $ZnCl_2, HCl$

D. $AlCl_3, HCl$

Answer: B

 **Watch Video Solution**

22. $C_6H_5CHO + HCOH \xrightarrow{NaOH} X + Y$ বিক্রিয়ায় সম্ভাব্য 'X' এবং 'Y'

হল

A. $X(C_6H_5COONa), Y(CH_3OH)$

B. $X(C_6H_5CH_2OH), Y(CH_3OH)$

C. $X(C_6H_5CH_2OH), Y(HCOONa)$

D. $X(C_6H_5COONa), Y(HCOONa)$

Answer: C

 Watch Video Solution

23. $H_2N(CH_2)_6NH_2$ এবং $HOOC(CH_2)_4COOH$ - এর মধ্যে সংখনন

বিক্রিয়ায় (polymerisation) যে বহুলক (polymer) উৎপন্ন হয় তা হল

A. বেকেলাইট

B. নাইলন -66

C. পলিথিন

D. পি.ভি.সি. (PVC)

Answer: B

 Watch Video Solution

24. কোন বিক্রিয়কের প্রাথমিক গাঢ়ত্ব দ্বিগুণ করার ফলে বিক্রিয়াটির অর্ধায়ু দ্বিগুণ হয়ে যায়। বিক্রিয়াটির ক্রম হল

- A. প্রথম
- B. দ্বিতীয়
- C. তৃতীয়
- D. শূন্য

Answer: D



[Watch Video Solution](#)

25. আপেক্ষিক বিক্রিয়া ধ্রুবক (specific rate constant) k_0 মানবিশিষ্ট একটি শূন্যক্রম বিক্রিয়ার ক্ষেত্রে [A] vs. t লেখাটি একটি সরলরেখা। ঐ সরলরেখার নতি (slope) হল

- A. k_0

B. $-k_0$

C. $0.693/k_0$

D. $-k_0/2.303$

Answer: B

 [Watch Video Solution](#)

26. ডাইবোরেন যৌগে কক্ষকের সঙ্করণ (hybridisation) হল

A. Sp - সঙ্করণ

B. Sp^2 - সঙ্করণ

C. Sp^3 - সঙ্করণ

D. Sp^3d^2 - সঙ্করণ

Answer: C

 [Watch Video Solution](#)

27. ক্লোরিন মৌলের দুটি সমস্থানিক ^{37}Cl এবং ^{35}Cl ক্লোরিনের পারমাণবিক গুরুত্ব 35.5, সাধারণ ক্লোরিনে ^{37}Cl এবং ^{35}Cl - এর অনুপাত হল

A. 4: 1

B. 1: 4

C. 1: 3

D. 3: 1

Answer: C

 [Watch Video Solution](#)

28. হ্যালোজেন পরমাণুগুলির ইলেকট্রন আসক্তি সঠিক ক্রম হল

A. $F < Cl < Br > I$

B. $F < Cl \sim Br > I$

C. $F > Cl > Br > I$

D. $F < Cl > Br < I$

Answer: D

 [Watch Video Solution](#)

29. কোন একটি উভমুখী বিক্রিয়ায় যদি বিক্রিয়কগুলির মাত্রা দ্বিগুণ করা হয় তবে

সাম্য - স্ৰবকের মান

A. অর্ধেক হবে

B. দ্বিগুণ হবে

C. একই থাকবে

D. এক - চতুর্থাংশ হবে

Answer: C

 [Watch Video Solution](#)

30. নিম্নলিখিত যৌগগুলির মধ্যে কোন্টি সব থেকে বেশি আম্লিক চরিত্রের ?

- A. ফেনল
- B. p- নাইট্রোফেনল
- C. p- মিথোক্সি ফেনল
- D. o - হাইড্রোক্সি বেনজোয়িক অ্যাসিড

Answer: D

 Watch Video Solution

31. ${}_{Be}^9 + \text{প্রাস (Projectile)} \rightarrow {}_{Be}^8 + {}_0^1$, পরিবর্তনটিতে প্রাস (Projectile) হল

- A. α - কণা
- B. β - কণা
- C. পজিট্রন

D. γ - কণা

Answer: D

 Watch Video Solution

32. RCOOH থেকে RCH_2OH রূপান্তরে প্রয়োজনীয় বিক্রিয়কটি হল

A. $\text{LAH}(\text{LiAlH}_4)$

B. NaBH_4

C. Zn / HCl

D. Sn / HCl

Answer: A

 Watch Video Solution

33. প্রমাণ তাপ ও চাপে (STP- তে) H_2 , N_2 , O_2 , এবং HBr অণুগুলির রুট - মীন - বর্গগতি (root mean square speed) নিম্নলিখিতগুলির যে ক্রম অনুযায়ী হয় তা হল

A. $N_2 > O_2 > HBr > H_2$

B. $O_2 > N_2 > H_2 > HBr$

C. $HBr > O_2 > N_2 > H_2$

D. $H_2 > N_2 > O_2 > HBr$

Answer: D



Watch Video Solution

34. নিম্নলিখিত কোন্ যৌগটি NH_2OH - এর সাথে বিক্রিয়া করার পর দুটি আইসোমেরিক অক্সাইম দেয় ?

A. RCHO

B. RCOR

C. HCHO

D. *PhCOPh*

Answer: A

 [Watch Video Solution](#)

35.3 - ফিনাইল প্রোপিন ও HBr- এর বিক্রিয়ায় মুখ্য বিক্রিয়াজাত পদার্থ হল

A. $C_6H_5CH_2CH(Br)CH_3$

B. $C_6H_5CH(Br)CH_2CH_3$

C. $C_6H_5CH_2CH_2CH_2Br$

D. $C_6H_5CH(Br)CH = CH_2$

Answer: B

 [Watch Video Solution](#)

36. $BaSO_4$ আয়নীয় যৌগ হওয়া সত্ত্বেও জলে অদ্রব্য কারণ

- A. এর জালক শক্তি (lattice energy) খুব বেশী
- B. এর দ্রাবকায়ন (solvation energy) খুব বেশী
- C. দ্রাবকায়ন শক্তির তুলনায় জালক শক্তি বেশী
- D. জালক শক্তির তুলনায় দ্রাবকায়ন শক্তি বেশী

Answer: C

 Watch Video Solution

37. গ্রীনহাউস প্রভাব ঘটাতে পারে না বায়ুমণ্ডলের এমন গ্যাসটি হল

- A. N_2
- B. H_2O
- C. CO_2

D. O_3

Answer: A

 [Watch Video Solution](#)

38. আল্লিক মাধ্যমে $K_2Cr_2O_7$ (আণবিক গুরুত্ব = M) - এর তুলার্কভার হল

A. M

B. $M/2$

C. $M/3$

D. $M/6$

Answer: D

 [Watch Video Solution](#)

39. $[Fe(H_2O)_5NO]SO_4$ - এ Fe- এর জারণ স্তর (oxidation state) হল

A. +1

B. +2

C. +3

D. +4

Answer: A



Watch Video Solution

40. অ্যাসিটিক অ্যাসিড অণুতে σ - বন্ধন , π -বন্ধন এবং নিঃসঙ্গ ইলেকট্রন জোড় (lp) - এর সংখ্যা

A. $\sigma(8)$, $\pi(1)$, $lp(8)$

B. $\sigma(8)$, $\pi(1)$, $lp(4)$

C. $\sigma(7)$, $\pi(2)$, $lp(4)$

D. $\sigma(7)$, $\pi(1)$, $I_p(4)$

Answer: D

 [Watch Video Solution](#)

41. 0.1 M গাঢ়ত্বের একটি মৃদু অ্যাসিডের তুল্যাঙ্ক পরিবাহিতার মান অসীম লঘুতায় (infinite dilution) তুল্যাঙ্ক পরিবাহিতার মানের 100 গুণ কম । অ্যাসিডটির বিয়োজন মাত্রা হল

A. 100

B. 10

C. 0.001

D. 0.01

Answer: D

 [Watch Video Solution](#)

42. জৈব শক্তি বিজ্ঞানে ATP-র ভূমিকা হল

- A. releasing energy (শক্তি মুক্ত করা)
- B. absorbing energy (শক্তি শোষণ করা)
- C. transporting energy (শক্তি হস্তান্তর করা)
- D. conserving energy (শক্তি সংরক্ষণ করা)

Answer: D

 Watch Video Solution

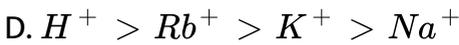
43. জলীয় দ্রবণে H^+ , Na^+ , K^+ এবং Rb^+ আয়নের আণব পরিবাহিতার ক্রম

নিম্নরূপ :

A. $H^+ > Na^+ = K^+ < Rb^+$

B. $H^+ > Na^+ > K^+ = Rb^+$

C. $Rb^+ > K^+ > Na^+ > H^+$



Answer: D

 Watch Video Solution

44. আপেক্ষিক তাপ 0.16 , এমন একটি ধাতু (M) - এর ক্লোরাইডে 63.96 % ক্লোরিন আছে । ধাতুর ক্লোরাইডটির সংকেত হল

A. MCl

B. MCl_2

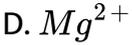
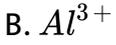
C. MCl_3

D. MCl_4

Answer: B

 Watch Video Solution

45. একটি ধাতুর লবণের দ্রবণে অ্যামোনিয়াম ক্লোরাইডের উপস্থিতিতে জলীয় অ্যামোনিয়া দ্রবণ যোগ করলে সাদা বালির মত অধঃক্ষেপ পড়ে। গাঢ় NaOH দ্রবণ যোগ করলে ঐ অধঃক্ষেপ দ্রবীভূত হয়ে বহীন দ্রবণ উৎপন্ন হয়। ঐ লবণে ধাতুর আয়নটি হল



Answer: B



Watch Video Solution

46. তড়িৎ পদ্ধতিতে অ্যালুমিনিয়াম উৎপাদনে অ্যালুমিনার সাথে ক্রায়োলাইট মিশ্রিত করা হয় এজন্য যে

A. ক্রায়োলাইট তড়িৎ - বিশ্লেষ্য রূপে কাজ করে

B. ক্রায়োলাইট তড়িৎদ্বার পদার্থের সাথে বিক্রিয়া করে না

C. জটিল গঠন করে ক্রায়োলাইট অ্যালুমিনার গলনাক্ষ হ্রাস করে

D. ক্রায়োলাইট অ্যালুমিনার গলনাক্ষ হ্রাস করে এবং গলিত মিশ্রণের পরিবাহিতা বৃদ্ধি করে

Answer: D

 [Watch Video Solution](#)

47. নীচের কোন্ বৈশিষ্ট্যগুলো রাসায়নিক বিক্রিয়ার স্বতঃস্ফূর্ততা নির্দেশ করে ?

A. $\Delta H = +ve$, $\Delta S = +ve$

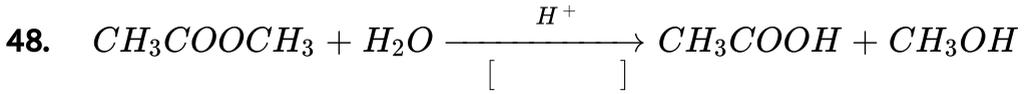
B. $\Delta H = +ve$, $\Delta S = -ve$

C. $\Delta H = -ve$, $\Delta S = -ve$

D. $\Delta H = -ve$, $\Delta S = +ve$

Answer: D

 Watch Video Solution



বিক্রিয়াটি (M/10) HCl এবং (M/10)H₂SO₄ মাধ্যমে করা হলে বিক্রিয়ার হার (R) - এর মধ্যে সম্পর্ক হবে

A. $R_{HCl} \neq R_{H_2SO_4}$

B. $R_{HCl} > R_{H_2SO_4}$

C. $R_{HCl} = R_{H_2SO_4}$

D. $R_{HCl} < R_{H_2SO_4}$

Answer: C

 Watch Video Solution

49. কোন তড়িৎ পরিবাহী কোষে A ক্ষেত্রফল বিশিষ্ট দুটি তড়িদ্বার। দূরত্বে অবস্থিত থাকলে ঐ কোষের কোষ - ধ্রুবক (k) কে প্রকাশ করা যায়

A. $k = l / A$

B. $k = l^2 / A$

C. $k = A / l$

D. $k = \frac{1}{Al}$

Answer: A

 [Watch Video Solution](#)

50. কোন নির্দিষ্ট উষ্ণতায় O_2 , NH_3 , CO এবং CH_4 - এর মধ্যে উচ্চতম বর্গমাধ্যমূল বেগ (root mean square velocity) - সম্পন্ন গ্যাসটি হল



Answer: A



Watch Video Solution