



CHEMISTRY

BOOKS - RAY AND MARTIN CHEMISTRY (BENGALI)

QUESTION PAPER 2010

Wbjee

1. সম উষ্ণতা ও চাপে H_2 গ্যাস, C_nH_{2n-2} আণবিক সংকেত বিশিষ্ট একটি হাইড্রোকার্বনের তুলনায় $3\sqrt{3}$ গুণ

হারে ব্যাপিত হয়। "n"এর মান কত ?

A. 1

B. 4

C. 3

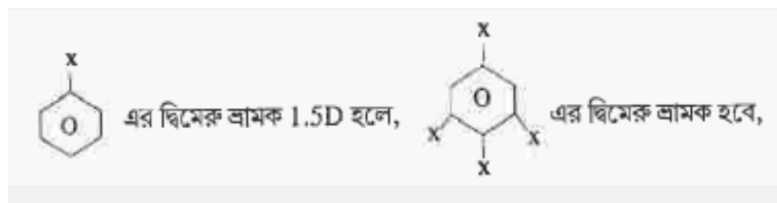
D. 8

Answer: B



Watch Video Solution

2. Complete the following reaction



A. 1.5D

B. 2.25D

C. 1D

D. 3D

Answer: A



Watch Video Solution

3. নিম্নের তাপগতীয় সম্পর্কগুলির মধ্যে কোনটি সঠিক?

A. $dG = VdP - SdT$

B. $dE = PdV + TdS$

C. $dH = -VdP + TdS$

D. $dG = VdP + SdT$

Answer: A



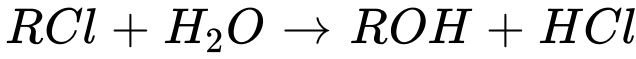
Watch Video Solution

4. অত্যধিক বেশী পরিমাণ জলের উপস্থিতিতে একটি

জৈব

ক্লোরাইডের

আদ্রবিচ্ছেদে,



- A. বিক্রিয়ার আণবিকতা এবং ক্রম উভয়েই 2
- B. বিক্রিয়ার আণবিকতা 2 কিন্তু ক্রম 1
- C. বিক্রিয়ার আণবিকতা 1 কিন্তু ক্রম 2
- D. বিক্রিয়ার আণবিকতা এবং ক্রম উভয়েই 1

Answer: B



Watch Video Solution

5. pH = 10 এ একটি হাইড্রোজেন তড়িৎদ্বারের বিভব

A. 0.59 V

B. 0.00V

C. -0.59 V

D. -0.059 V

Answer: C



Watch Video Solution

6. নিম্নলিখিত সাম্যটিতে K_c -র মান গণনা কর যদি

$$K_p = 167 \quad \text{এবং} \quad T = 800^\circ\text{C} \quad \text{হয়}$$



A. 1.95

B. 1.85

C. 1.89

D. 1.60

Answer: C



Watch Video Solution

7. একটি উভমুখী রাসায়নিক বিক্রিয়ার সম্মুখ বিক্রিয়াটি তাপ উদ্দীরক হলে কোনটি ঠিক ?

A. বিপরীত বিক্রিয়াটির সক্রিয়ন শক্তি সম্মুখ বিক্রিয়ার

চেয়ে বেশী হবে।

B. বিপরীত ও সম্মুখ বিক্রিয়ার সক্রিয়ন শক্তি একই

হবে।

C. বিপরীত বিক্রিয়ার সক্রিয়ন শক্তি সম্মুখ বিক্রিয়ার

চেয়ে কম

D. কোন সক্রিয়ন শক্তির প্রয়োজন নাই কারণ

বিক্রিয়াটিতে শক্তি নির্গত হয়।

Answer: A



Watch Video Solution

8. সমারফেন্ড-কৃত বোর তত্ত্বের সংশোধনীতে হাইড্রোজেন

পরমাণুর একটি ইলেকট্রনের গতিপথ হয়

A. একটি নির্ভুল উপবৃত্ত

B. একটি বন্ধ উপবৃত্তাকার ব বক্ররেখা, যার একটি দিক (নিউক্লিয়াসের নিকটস্থ দিক) অপেক্ষাকৃত সরু এবং অপরদিক (নিউক্লিয়াসের থেকে দূরের দিক) চওড়া

C. একটি গোলকের তলে অবস্থিত একটি বন্ধ লুপ

D. একটি রোজেট

Answer: D



Watch Video Solution

9. জলীয় দ্রবণে সোডিয়াম থায়োসালফেট ও
আয়োডিনের বিক্রিয়ায় সোডিয়াম থায়োসালফেটের
তুল্যাংকভার হবে

A. সোডিয়াম থায়োসালফেটের আণবিক গুরুত্বের
সমান

B. সোডিয়াম থায়োসালফেট ও I_2 এর আণবিক
গুরুত্বের গড়

C. সোডিয়াম থায়োসালফেটের আণবিক গুরুত্বের
আর্ধেক

D. সোডিয়াম থায়োসালফেটের আণবিক গুরুত্ব

× 2

Answer: A



Watch Video Solution

10. একটি 0.1 (M) HCl এবং 0.1 (M) H_2SO_4 দ্রবণের প্রতিটি থেকে 2ml নিয়ে মিশ্রিত করে তার মধ্যে 2 ml আয়তনের 0.01 (N) NaCl দ্রবণ মিশিয়ে মোট আয়তন 6 ml করা হল। মিশ্রণের pH হবে

A. 1.17

B. 1

C. 0.3

D. $\log 2 - \log 3$

Answer: B



Watch Video Solution

11. 4g NaOH 250 ml জলে দ্রবীভূত করলে দ্রবণের
molarity

A. 0.4 M

B. 0.8 M

C. 0.2M

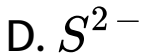
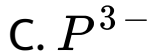
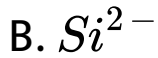
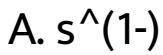
D. 0.1M

Answer: A



Watch Video Solution

12. 16 টি প্রোটন, 18 টি ইলেকট্রন ও 16 টি নিউট্রন
সম্বলিত বস্তুর চার্জসহ সনাক্তকরণ কর।



Answer: D



Watch Video Solution

13. পর্যায় সারণীতে অক্সাইডগুলির ক্ষারীয় চরিত্র পরিবর্তিত হয়

- A. বাম দিক থেকে ডান দিকে বাড়ে এবং উপর থেকে
নীচের দিকে কমে
- B. ডান দিক থেকে বাম দিকে কমে এবং উপর থেকে
নীচের দিকে বাড়ে
- C. বাম দিক থেকে ডান দিকে কমে এবং উপর থেকে
নীচের দিকে বাড়ে
- D. বাম দিক থেকে ডান দিকে কমে এবং নীচ থেকে
উপরের দিকে বাড়ে

Answer: C



Watch Video Solution

14. H_2O , NH_3 , CH_4 ও PCl_3 যৌগে কয়টি করে
সমযোজী বন্ধন আছে ?

A. হাইপো ফসফরাস অ্যাসিড

B. ফসফরাস অ্যাসিড

C. পাইরো ফসফরিক অ্যাসিড

D. অর্থোফসফরিক অ্যাসিড

Answer:



Watch Video Solution

15. নিম্নলিখিত আয়নন শক্তির ক্রমগুলির কোনটি সঠিক?

A. $N > O > F$

B. $N < O < F$

C. $N > O < F$

D. $N < O > F$

Answer: C



Watch Video Solution

16. ওজোন সম্পর্কীয় কোন বক্তব্যটি সঠিক নয়?

A. ওজোন অণুর আকৃতি কৌণিক

B. ওজোন দুইটি গঠনাকৃতির সংস্পন্দন

C. ওজোনের অক্সিজেন - অক্সিজেন বন্ধন দূরত্ব

অক্সিজেন অণুর ঐ বন্ধন দূরত্বের সহিত সমান

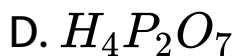
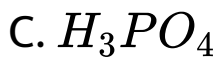
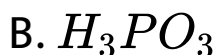
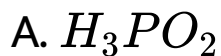
D. ওজনের কৌণিক কোণ 82° এর বেশি

Answer: A,B



Watch Video Solution

17. P_4O_{10} – 10 কোন অ্যাসিডটির নিরুদক?



Answer: C



Watch Video Solution

18. নিম্নলিখিত ধাতুগুলির মধ্যে পৃথিবী পৃষ্ঠে কোনটির
প্রাচুর্য বেশী?

A. অ্যালুমিনিয়াম

B. ক্যালসিয়াম

C. ম্যাগনেসিয়াম

D. সোডিয়াম

Answer: A



Watch Video Solution

19. নিম্নলিখিত কক্ষকগুলির কোনটিতে yz তলে ইলেকট্রন পাওয়ার সম্ভাব্যতা শূন্য?

A. P_x

B. P_y

C. P_z

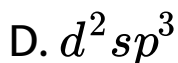
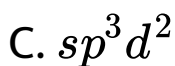
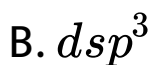
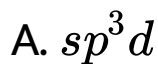
D. d_{yz}

Answer: A



Watch Video Solution

20. PCl_5 এ P-এর কক্ষকগুলির কি ধরনের সংকরায়ণ
গণ্য করা হয়?



Answer: A



Watch Video Solution

21. দেখাও, কোন কক্ষকে দুটির বেশি ইলেকট্রন থাকতে পারে না।

A. Sn

B. Fe

C. Pb

D. In

Answer:



Watch Video Solution

22. নীচের কোন অণুতে হাইড্রোজেন ব্রীজ বন্ধ উপস্থিত আছে?

A. জল

B. অজৈব বেঞ্জিন

C. ডাইবোরেন

D. মিথানল

Answer: C



Watch Video Solution

23. একটি ম্যাঙ্গানাস লবণকে KNO_3 এবং কঠিন NaOH সহ উত্তাপে বিগলিত করলে Mn এর জারণ সংখ্যা +2 থেকে পরিবর্তিত হয়ে হয়

A. 4

B. 3

C. 6

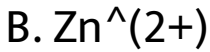
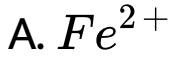
D. 7

Answer: C



Watch Video Solution

24. হিমোগ্লোবিনে যে ধাতব আয়ন উপস্থিত সেটি হল —



Answer: A



Watch Video Solution

25. অর্থো-ও প্যারা-হাইড্রোজেনের আছে

A. একই রাসায়নিক ধর্ম - কিন্তু আলাদা ভৌত ধর্ম

B. একই রাসায়নিক ও ভৌত ধর্ম

C. একই রাসায়নিক ও ভৌত ধর্ম

D. আলাদা ভৌত ও রাসায়নিক ধর্ম

Answer: A



Watch Video Solution

26. CO অণুর বন্ধন ক্রম হচ্ছে—

A. 2

B. 2.5

C. 3

D. 3.5

Answer: C



Watch Video Solution

27. ভিটামিন C হল

A. সাইট্রিক অ্যাসিড

B. ল্যাকটিক অ্যাসিড

C. প্যারাসিটামল

D. অ্যাসকৰ্বিক অ্যাসিড

Answer: D



Watch Video Solution

28. একটি অ্যালকেনকে ক্লোরিন-এর সঙ্গে মিশ্রিত অবস্থায় অতিবেগুনী রশ্মি দ্বারা বিক্রিয়ায় করায় একটিমিএ ক্লোরিন প্রতিস্থাপিত যৌগ পাওয়া গেল।
অ্যালকেনটি হল

A. প্রোপেন

B. পেন্টেন

C. আইসোপেন্টেন

D. নিওপেন্টেন

Answer: D



Watch Video Solution

29. কিটো-এনোল টটোমেরিসম দেখা যায় না যার মধ্যে -

A. $C_6H_5COCH_2COC_6H_5$



Answer: A



Watch Video Solution

30. যখন নাইট্রোবেঞ্জিনকে ক্রমান্বয়ে বিক্রিয়া করানো হয়

ক্রমান্বয়ে (i) $NH_4Cl / Zn dust$ (ii)

$H_2SO_4 / Na_2Cr_2O_7$ এর সাথে তখন কি উৎপন্ন

হয়?

A. মেটা-ক্লোরো-নাইট্রোবেঞ্জিন

B. প্যারা-ক্লোরো-নাইট্রোবেঞ্জিন

C. নাইট্রোসোবেঞ্জিন

D. বেঞ্জিন

Answer: C



Watch Video Solution

31. উত্তপ্ত জল $C_6H_5N_2^+ Cl^-$ - র সাথে বিক্রিয়ায় উৎপন্ন

করে

- A. অ্যানিলিন
- B. বেঞ্জাইল অ্যামিন
- C. ফেনল
- D. বেঞ্জালডিহাইড

Answer: B



Watch Video Solution

32. অ্যাসপিরিন হল

- A. অ্যাসিটাইল স্যালিসাইলিক অ্যাসিড

B. বেঞ্জোয়েল স্যালিসাইলিক অ্যাসিড

C. ক্লোরো বেঞ্জয়িক অ্যাসিড

D. অ্যানথ্রানিলিক অ্যাসিড

Answer: A



Watch Video Solution

33. $X \xrightarrow{PCl_5} C_2H_5Cl$, $Y \xrightarrow{PCl_5} CH_3COCl$ X ও Y হল

A. $(C_2H_5)_{20}$ এবং CH_3CO_2H

B. C_2H_5I এবং C_2H_5CHO

C. C_2H_5OH এবং CH_3CO_2H

D. C_2H_5OH এবং C_2H_5CHO

Answer: C



Watch Video Solution

34. নিম্নলিখিত যৌগগুলির কোনটিতে সবচেয়ে বেশী হাইড্রোজেন বন্ধনের প্রমাণ পাওয়া যায় ?

A. প্রপান -1-অল

B. প্রপান -2-অল

C. প্রপান -1,2-ডাইঅল

D. প্রপান -1, 2, 3-ট্রাইঅল

Answer: D



Watch Video Solution

35. KCN -এর সাথে AgCl-এর বিক্রিয়া ঘটানো হলে

A. Ag অধঃক্ষিপ্ত হয়

B. জটিল যৌগ তৈরী হয়

C. double decomposition ঘটে

D. কোন বিক্রিয়া হয় না

Answer: B



Watch Video Solution

36. অ্যাসিটোনকে HCl গ্যাস দ্বারা সম্পৃক্ত করে বিক্রিয়া করালে যে যৌগ উৎপন্ন হয় সেটি নীচের কোনটি?

A. অ্যাসিটোন অ্যালকোহল

B. ফোরন

C. মেসিটাইল অক্সাইড

D. বেঞ্জিন

Answer: B



Watch Video Solution

37. একটি প্রোক্যারিওট -এর উদাহরণ হল-

A. SAN

B. টেফলন

C. প্রিভিসি

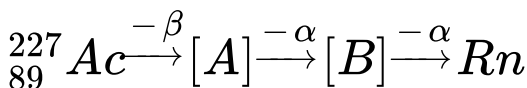
D. পলিপ্রপিলিন

Answer:



Watch Video Solution

38. [A] ও [B] সনাক্ত কর নিম্নের পরিবর্তনে



A. Po, Rn

B. Th, Po

C. Ra, Th

D. Th Ra

Answer: D



Watch Video Solution

39. একটি মৃদু অ্যাসিড (যার বিয়োজন ধ্রুবক 10^{-5})কে জলীয় NaOH দ্রবণ দ্বারা টাইট্রেশন করা হচ্ছে।)

A. $5 + \log 2 - \log 3$

B. $5 - \log 2$

C. $5 - \log 3$

D. $5 - \log 6$

Answer: B



Watch Video Solution

40. একটি নমুনার ($z = 22$) তেজস্ক্রিয়তা 10 বছরে 90%

হ্রাস পায়। উক্ত নমুনার অর্ধায়ুকাল কত?

A. 5 বছর

B. 2 বছর

C. 3 বছর

D. 10 বছর

Answer: C



Watch Video Solution

41. মুলিকেন - বাকার (Mulliken - Barker) টেস্টের মাধ্যমে নাইট্রোবেঞ্জিন কিভাবে চেনা যায় ?



Watch Video Solution

42. সমান তাপমাত্রা ও চাপে হাইড্রোজেনের ব্যাপনের হার অক্সিজেনের ব্যাপনের হার অপেক্ষা কতগুণ বেশী নির্ণয় কর ।



Watch Video Solution