RETINA

Chemistry 2nd MCQ (Kabir Sir) Chapter wise Box MCQ

Chapter- 01 (পরিবেশ রসায়ন)

1. আবহাওয়া ও জলবায়ু বায়ুমণ্ডলের কোন স্তরের সঙ্গে সংশ্লিষ্ট-
   A. ট্রপোমণ্ডল B. স্ট্রাটোমণ্ডল
   C. মেসোমণ্ডল D. তাপমণ্ডল
   Ans: A
2. বায়ুমণ্ডলের স্ট্রাটোস্ফিয়ার এর অবস্থান ভূ-পৃষ্ঠ থেকে কত উচ্চতার পরিসরে?
   A. 0-18 কি. মি. B. 18-50 কি. মি.
   C. 50-85 কি. মি. D. 85-500 কি. মি.
   Ans: B
3. বায়ুমণ্ডলের কোন স্তরে জেট বিমান চলাচল করে?
   A. ট্রপোমণ্ডল B. স্ট্রাটোমণ্ডল
   C. মের্সোসণ্ডল D. তাপমণ্ডল
   Ans: B
4. বায়ুমণ্ডলে সর্বনিম্ন ও সর্বোচ্চ তাপমাত্রা কোনটি?
   A. -56, 25°C B. -56, -2°C
   C. -92, -2°C D. -92, 1200°C
   Ans: D
5. কোনটি SATP তাপমাত্রা?
   A. 0°C B. 25°C
   C. 27°C D. 0K
   Ans: B
6. কোন গ্যাসটির ব্যাপন হার সর্বোচ্চ ?
   A. NH_3 B. Cl_2
   C. Ar D. He
   Ans: D
7. 66 g CO_2 এবং NTP তে 11.2 L O_2 এর মিশ্রণের চাপ SATP তে কত atm?
   A. 1.0 B. 1.5 C. 2 D. 1.25
   Ans: A
8. একটি গ্যাসকে সহজে তরল করা যায় যখন এর-
   A. Z = 1 B. Z = 1.5
   C. Z = 0.7 D. Z = 1.2
   Ans: C
9. কোন গ্যাসটির 'a' এর মান সর্বোচ্চ?
   A. CO_2 B. Cl_2 C. Ar D. O_2
   Ans: B
10. কোনটি সবচেয়ে বেশি শক্তি উৎপাদনকারী?
    A. CNG B. LNG
    C. LPG D. গ্যাসোলিন
    Ans: C
11. কোন জ্বালানিতে উপস্থিত হাইড্রোকার্বনটি সবচেয়ে বেশি আণবিক ভরের?
    A. CNG B. LNG
    C. LPG D. গ্যাসোলিন
    Ans: D
12. সবচেয়ে মূল্যসাশ্রয়ী এবং গ্রিন হাউজ গ্যাস মুক্ত জ্বালানি কোনটি?
    A. CNG B. LNG
    C. LPG D. গ্যাসোলিন
    Ans: A
13. কোনটি গ্রিণ হাইজ গ্যাস নয়?
    A. CH_4 B. CCl_2F_2
    C. Cl_2 D. N_2O
    Ans: C
14. এসিড বৃষ্টির জন্য দায়ী নয় যে গ্যাস-
    A. CO_2 B. NO_2 C. SO_2 D. SO_3
    Ans: A
15. কোন এসিডিটির pK_a এর মান নূন্যতম?
    A. HCl B. H_2SO_4
    C. HNO_3 D. HI
    Ans: D
16. H_2O এর অনুবন্ধী এসিড কোনটি?
    A. ^-OH B. H^+ C. H_3O^+ D. HCl
    Ans: C
17. অম্লত্ব '2' কোনটির?
    A. NaOH B. CaO
    C. SO_2 D. Fe_2O_3
    Ans: B

RETINA

18. Al_2O_3 এর ক্ষারকত্ব কত?

A. 2 B. 4

C. 6 D. 1

Ans: C

19. 1.0 L পানির নমুনায় 5 mg O_2 দ্রবীভূত পাওয়া গেল। পানির নমুনাটির DO কত ppm?

A. 1.0 B. 2.0 C. 4 D. 5

Ans: D

20. 250 mL পানির নমুনায় উপস্থিত খরতা আয়ন (Ca^{2+}) অধক্ষিপ্ত করতে প্রয়োজন হলো 20 mL 0.1 M Na_2CO_3 দ্রবণ, নমুনাটির খরতা কত ppm?

A. 1200 B. 1000

C. 800 D. 600

Ans: C

21. একটি পানির নমুনার BOD 40. ঐ নমুনার প্রতিলিটারে কী পরিমাণ O_2 দ্রবীভুত?

A. 40 mg B. 40 g

C. 20 mg D. 20 g

Ans: A

22. WHO অনুমোদিত পানির BOD কত ppm?

A. 4 B. 5 C. 6 D. 10

Ans: C

23. কোন জলাশয়ে DO এর পরিমাণ সর্বাধিক থাকে কোন গভীরতায়?

A. 10-12 m গভীরতা পর্যন্ত B. 12-20 m অঞ্চলে

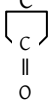
C. > 20 m গভীরে D. গভীরতার সঙ্গে সম্পর্ক নেই

Ans: A

Chapter- 02 (জৈব রসায়ন)

1. হেটেরোসাইক্লিক যৌগ কোনটি?

A. C_6H_6 B.

C. D. 

Ans: B

2. জৈব যৌগ নয় কোনটি?

A. CH_3CN B. $(CH_3)_2S$

C. NaCN D. CH_3NO_2

Ans: C

3. যৌগটির নাম কোনটি সঠিক

$CH_3 - CH - CH_3$

|

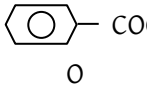
CHO

A. বিউটাইল অ্যালডিহাইড B. বিউটান্যাল

C. 2- মিথাইল প্রপান্যাল- 1 D. 2- অ্যালডিহাইডো প্রপেন

Ans: C

4. কোনটি কিটোন নয়?

A.  B. $CH_3 - CO - CH_2CI$

C. $OH_3 - C - COH_3$ D.

Ans: C

5. ভিনাইল অ্যালকোহল কোনটি?

A. $CH_3 - CH = CH - OH$ B. $CH_2 = CH - OH$

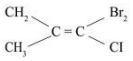
C. $CH_2 = CH - CH_2 - OH$ D. $CH2 = C- CH_2 - OH$

|

OH

Ans: B

6. আলোক সমাণুতা দেখায় কোন যৌগটি?

A. $CH_3 - CH = CH - CH_3$ B. 

C. গ্লুকোজ D. $CI_3.C - NO_2$

Ans: C

7. এর কয়টি স্টেরিও সমাণু আছে?

A. 16 B. 8

C. 32 D. 4

Ans: A

8. কোনটি ইলেকট্রন আকর্ষী বিকারক?

A. $^-CH_3$ B. HOCl

C. $NaHSO_3$ D. NH_3

Ans: B

9. $CH_2 = CH - CH_3 + HBr \rightarrow CH_3 - CH - CH_3$?

|

Br

এ বিক্রিয়াটি কোন নীতি অনুসারে ঘটে?

A. সায়জেফ নীতি B. মার্কনিকভ এর নীতি

C. হাকেল তত্ত্ব D. বিপরীত মার্কনিকভ নীতি

Ans: B

RETINA CTG

10. C-C বন্ধন দৈর্ঘ্য কোনটি সঠিক?

A. বেনজিন < অ্যালকিন < অ্যালকেন

B. অ্যালকিন < বেনজিন < অ্যালকেন

C. অ্যালকেন < অ্যালকিন < বেনজিন

D. অ্যালকেন < বেনজিন < অ্যালকিন

Ans: B

11. সক্রিয়তার ক্রম কোনটি সঠিক?

A. অ্যালকেন < অ্যালকাইন < অ্যালকিন

B. অ্যালকেন < অ্যালকিন < অ্যালকাইন

C. অ্যালকাইন < অ্যালকেন < অ্যালকিন

D. অ্যালকাইন < অ্যালকিন < অ্যালকেন

Ans: A

12. বেনজিন চক্রে কোন গ্রুপটি অর্থো-প্যারা নির্দেশক নয়?

A. -OH B. $-NH_2$

C. -CI D. $-SO_3H$

Ans: D

13. S_N বিক্রিয়া কোন ক্ষেত্রে ঘটে?

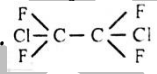
A. RX B. R-CHO

C. অ্যালকিন D. বেনজিন চক্রে

Ans: A

14. কোনটি CFC নয়?

A. $CHCl_3$ B. $CFCl_3$

C. CF_2Cl_2 D. 

Ans: A

15. ফ্রিডেল বিক্রিয়ার সাহায্যে কী করা যায়?

A. কার্বন শিকল বৃদ্ধি

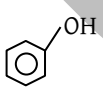
B. কার্বন শিকল হ্রাস

C. বেনজিন চক্রে পার্শ্ব শিকল প্রবিষ্টকরণ

D. চক্রে সংযোজন

Ans: C

16. অ্যারোমেটিক যৌগ নয় কোনটি?

A.  B.

C. D.

Ans: B

17. কার্বনিল মূলক শনাক্তকরণ বিকরক কোনটি?

A. ফেহলিং দ্রবণ

B. টলেন বিকারক

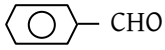
C. 2, 4-DNPH

D. $LiAlH_4$

Ans: C

18. কোনটি য়েগটি ক্যানিযারো বিক্রিয়া দেয়?

A. CH_3 - CHO B. CH_3COCH_3

C.  D. CH_3CH_2CHO

Ans: C

19. ক্লিমেনসেন বিজারণ নিচের কোন পরিবর্তন ঘটায়?

A. R – CHO → R – CH_2OH

B. R – CHO → R – CH_3

C. R – X → R - H

D. RCOX → R - CHO

Ans: B

20. ক্ষার ধর্মের তীব্রতার ক্রম কোনটি সঠিক?

A. $CH_3NH_2 < CH_3CH_2NH_2 <$

B. $CH_3CH_2NH_2 < CH_3NH_2 <$

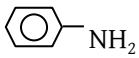
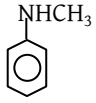
C. $< CH_3NH_2 < CH_3CH_2NH_2$

D. $CH_3CH_2NH_2 <$ $< CH_3NH_2$

Ans: C

21. ডায়যোকরণ কোন ক্ষেত্রে ঘটে?

A. CH_3NH_2 B. $CH_3CH_2NH_2$

C.  D. 

Ans: C

22. কোনটি পলিঅ্যামাইড?

A. নাইলন B. ডেকরন

C. টেফলন D. PVC

Ans: A

23.কোনটি যুত পলিমার?

A. নাইলন B. পলিএস্টার

C. স্টার্চ D. পলিপ্রপিন

Ans: D

RETINA CTS

Chpater- 03 (পরিমাণগত রসায়ন)

1. **মোল কী?**

   A. 6.023×10^{23} অণু

   B. $2 \times 6.023 \times 10^{23}$ পরমাণু

   C. NTP তে 11.2L গ্যাস

   D. 14g নাইট্রোজেন

   Ans: A

2. **NTP তে 22.4L গ্যাসে অণুর সংখ্যা কত?**

   A. 6.023×10^{22} B. 3.023×10^{23}

   C. 3.023×10^{22} D. 6.023×10^{21}

   Ans: A

3. **32g CH_4 গ্যাসে যতটি অণু থাকে ততটি অণু নিম্নের কোন পরিমাণে আছে?**

   A. 2.016g H_2

   B. 22.4L (NTP তে) N_2

   C. 2.0 মোল পানিতে

   D. $2 \times 6.023 \times 10^{23}$ টি অক্সিজেন পরমাণু

   Ans: C

4. **32.g O_2 এবং NTP তে 22.4L H_2 মিশ্রণে O_2 এর মোল ভগ্নায়শ কত?**

   A. 0.25 B. 0.5

   C. 0.75 D. 1.0

   Ans: B

5. **26.7g NH_4Cl থেকে কী পরিমাণ NH_3 পাওয়া যায়?**

   A. 17.0g B. 3.011×10^{23} অণু

   C. 1.0 মোল D. 3.023×10^{23} অণু

   Ans: B

6. $pb\ (NO_3)_2 \xrightarrow{\Delta} NO_2 + ? + ?$

   Pb = 207.2

   উপরের সমীকরণ পূর্ণ করে দেখাও 165g $Pb(NO_3)_2$ থেকে NTP তে কত আয়তন NO_2 উৎপন্ন হয়?

   A. 22.4L B. 11.2L

   C. 2.24L D. 1.12L

   Ans: A

7. **লোহিত তপ্ত লৌহের উপর দিয়ে স্টীম চালনা করলে কী উৎপন্ন হয়?**

   A. FeO B. Fe_2O_3

   C. Fe_3O_4 D. $Fe + H_2$

   Ans: C

8. **6.4 g CaC_2 থেকে NTP তে কত আয়তন ইথাইন পাওয়া যায়?**

   $CaC_2 + 2H_2O = Ca(OH)_2 + HC = CH$

   A. 22.4L B. 11.2L

   C. 2.24L D. 1.12L

   Ans: C

9. **SATP তে গ্যাসের 1.0 মোল এর আয়তন কত?**

   A. 22.4L B. 24.8L

   C. 11.2L D. 24.4L

   Ans: B

10. **100 cm^3 দ্রবণে কতগ্রাম Na_2CO_3 দ্রবীভূত করলে একটি মোলার দ্রবণ উৎপন্ন হয়?**

    A. 1.06g B. 10.6g C. 106g D. 53.0g

    Ans: B

11. **কোনটির প্রমাণ দ্রবণ প্রস্তুত করলে দীর্ঘদিন দ্রবণের ঘনমাত্রা অপরিবর্তিত থাকে?**

    A. NaOH B. $KMnO_4$

    C. $Na_2C_2O_4$ D. H_2SO_4

    Ans: C

12. **NaOH এর একটি 10% দ্রবণের 50cm^3 এর সঙ্গে কতটুকু পানি যোগ করলে তা সেমি মোলার দ্রবণে পরিণত হয়?**

    A. 100 cm^3 B. 50 cm^3

    C. 200 cm^3 D. 250 cm^3

    Ans: C

13. **একটি দ্বিক্ষারকীয় এসিডের 25 cm3 ডেসিমোলার দ্রবণকে প্রশমিত করতে একঅম্লীয় ক্ষারের 0.1M দ্রবণের কত সিসি প্রয়োজন?**

    A. 50 B. 25 C. 75 D. 100

    Ans: A

14. **10cm^3 0.1M H_2SO_4, 10cm^3 0.1M NaOH, 1.0cm^3 মোলার NaOH দ্রবণের মিশ্রণ কী প্রকৃতির?**

    A. অম্লীয় B. ক্ষারীয়

    C. প্রশম D. বাফার দ্রবণ

    Ans: C

PETINA CTS

15. $10cm^3$ 0.2M H_2SO_4 ও 20 cm^3 0.1M NaOH মিশ্রণের অবশিষ্ট এসিড প্রশমনে কত গ্রাম Na_2CO_3 প্রয়োজন?

A. 2.12 B. 1.06 C. 0.212 D. 0.106

Ans: B

16. তীব্র এসিড-মৃদু ক্ষারের প্রশমনে শেষ বিন্দুতে প্রাপ্ত দ্রবণের প্রকৃতি কী রূপ?

A. অম্লীয় B. ক্ষারীয়

C. প্রশম D. বাফার দ্রবণ

Ans: A

17. ট্রাইট্রেশনের শেষ বিন্দুতে pH- পরিবর্তনের পরিসর যদি 8-10 হয় তবে কোন নির্দেশক উপযুক্ত?

A. মিথাইল অরেঞ্জ B. মিথাইল রেড

C. ফেনফথেলিন D. লিটমাস

Ans: C

18. $H_2N\text{-}NH_2$ যৌগে N এর জারণ সংখ্যা কত?

A. -1 B. -2

C. +2 D. +1

Ans: B

19. C_2H_2 এ C এর জারণ সংখ্যা কত?

A. -1 B. -2

C. -4 D. +2

Ans: C

20. $H_2S \rightarrow S + 2H^+$ S এর জারণ সংখ্যার কী পরিবর্তন ঘটে?

A. $-2 \rightarrow 0$ B. $+2 \rightarrow 0$

C. $0 \rightarrow -2$ D. $+3 \rightarrow 0$

Ans: A

21. $KI + X \rightarrow I_2$ এ বিক্রিয়ায় X কী?

A. জারক B. বিজারক

C. উভয়ই D. কোনটিই নয়

Ans: A

22. $PbO_2 \rightarrow Pb^{2+}$ এক্ষেত্রে PbO_2 এর কী পরিবর্তন ঘটে?

A. জারন

B. বিজারণ

C. জারণ-বিজারণ কোনটিই নয়

D. উভয়ই একত্রে ঘটে

Ans: B

23. $FeCl_3$ এর জলীয় দ্রবণ-

A. অম্লীয় B. ক্ষারীয়

C. প্রশম D. কোনটিই নয়

Ans: A

Chapter- 04 (তড়িৎ রসায়ন)

1. তাপমাত্রা বৃদ্ধিতে পরিবাহিতা হ্রাস পায় কোন ক্ষেত্রে?

A. ধাতুতে B. লবণের দ্রবণে

C. এসিড দ্রবণে D. গলিত লবণে

Ans: A

2. একটি তড়িৎবিশ্লেষ্য পদার্থের দ্রবণে 60C তড়িৎচার্জ 5s সময়ের জন্য প্রবাহিত হলে কতটুকু কারেন্টের প্রবাহ ঘটে?

A. 6A B. 10A C. 12A D. 15A

Ans: C

3. অম্লায়িত জলীয় দ্রবণে 1.0C তড়িৎচার্জ প্রবাহিত করলে ক্যাথোডে কত গ্রাম H_2 পাওয়া যাবে?

A. 1.008g B. 2.06g

C. 1.04×10^{-5}g D. 2.08×10^{-5}g

Ans: C

4. একটি দ্বিযোজী ধাতুর লবণের জলীয় দ্রবণে 1.0F তড়িৎচার্জ প্রবাহিত করলে 31.75g ধাতু ক্যাথোডে সঞ্চিত হয়। ধাতুটির পারমাণবিক ভর কত?

A. 31.75 B. 63.50

C. 3.175×10^2 D. 95.25

Ans: B

5. 18g অম্লায়িত পানিতে 2F তড়িৎচার্জ প্রবাহিত করলে অ্যানোডে NTP তে কত লিটার O_2 উৎপন্ন হয়?

A. 22.4 B. 11.2

C. 2.24 D. 1.12

Ans: B

6. $FeCl_3$ এ Fe তড়িৎরাসায়নিক তুল্যাংক কত Fe=55.85

A. 1.93×10^{-4} B. $2.89 \times ^{10\text{-}4}$

C. 1.93×10^{-3} D. 2.89×10^{-3}

Ans: A

7. $ZnSO_4$ দ্রবণে কত কুলম্ব তড়িৎচার্জ প্রবাহিত করলে ক্যাথোডে 3.3886×10^{-2}g Zn সঞ্চিত হয়?

A. 10 B. 100 C. 1000 D. 10000

Ans: B

RETINA etc

8. 63.5g Cu বিমুক্ত করার জন্য তুঁতের দ্রবণে কী পরিমাণ তড়িৎচার্জ প্রবাহিত করতে হবে?

A. 1.0F B. 2.0F C. 3.0F D. 4.0F

Ans: B

9. ক্যাথোডে 6.02×10^{23} টি H পরমাণু বিমুক্ত করতে লঘু H_2SO_4 দ্রবণে কী পরিমাণ তড়িৎচার্জ প্রবাহিত করতে হবে?

A. 1.0F B. 2.0F

C. 3.0F D. 4.0F

Ans: A

10. সক্রিয়তা সিরিজে কোন মৌলটি সবার উপরে অবস্থিত?

A. AI B. Mg C. Pb D. Ag

Ans: B

11. NaCl ও KCl দ্রবণকে তড়িৎবিশ্লেষণ করলে ক্যাথোডে কোনটি আগে বিজারিত হয়?

A. Na^+ B. K^+

C. Na^+, K^+ D. কোনটিই নয়

Ans: A

12. নিচের কোন মৌলটি তুঁতের দ্রবণ থেকে Cu কে অধঃক্ষিপ্ত করে?

A. Ag B. Fe C. CI D. Pt

Ans: B

13. Cl^-, I^- এর দ্রবণে তড়িৎ প্রবাহিত করলে অ্যানোডে কোনটি বিমুক্ত হয়?

A. Cl_2 B. I_2 C. Cl_2, I_2 D. কোনটিই নয়

Ans: B

14. তামার পাত্রে নিচের কোন দ্রবণটি নিরাপদে রাখা যাবে?

A. $AgNO_3$ B. $FeSO_4$

C. $HgSO_4$ (লঘু) D. Cl_2 পানি

Ans: B

15. নিচের কোন তড়িৎদ্বারটি প্রমাণ H^- গ্যাস তড়িৎদ্বারের সঙ্গে ক্যাথোড হিসেবে ব্যবহার করা যায়?

A. Fe/Fe^{2+} B. Zn/Zn^{2+}

C. Hg, Hg_2Cl_2/Cl^- D. Pb/Pb^{2+}

Ans: C

16. নিচের কোনটি জারণ অর্ধকোষ?

A. Pt, Cl_2/Cl^- B. Cl^-/Hg_2Cl_2, Hg

C. H^+/H_2, Pt D. Fe^{3+}, Fe^{2+}/Pt

Ans: A

17. ক্যালোমেল তড়িৎদ্বার কোনটি?

A. $Hg_1Hg_2Cl_2/Cl^-$ B. Ag, $AgCl/Cl^-$

C. Cd, $CdSO_4/SO_4^{2-}$ D. Hg, Hg_2SO_4/SO_4^{2-}

Ans: A

18. কোন ধাতুকে অক্সাইড আকরিক থেকে নিষ্কাশনের জন্য C-বিজারণ সম্ভব নয়, তড়িৎ বিশ্লেষণ প্রয়োজন পড়ে?

A. Al B. Cu C. Fe D. Zn

Ans: A

19. পেস মেকারে কোন ব্যাটারি ব্যবহৃত হয়?

A. ড্রাইসেল B. LIB C. ফুয়েল সেল D. Cd-সেল

Ans: B

20. H_2 ফুয়েল সেল-এ তড়িৎবিশ্লেষ্য হিসেবে ব্যবহৃত হয় কোনটি?

A. KCl দ্রবণ

B. KOH(aq)

C. ডাইইথাইল কার্বনেটে $LiPF_6$ এর দ্রবণ

D. H_2SO_4(aq)

Ans: B

21. মাহশূন্যে কোন সেল ব্যবহার সুবিধাজনক?

A. লেড স্টোরেজ সেল B. H_2 ফয়েল সেল

C. LIB D. ড্রাইসেল

Ans: B

Chapter- 05 (অর্থনৈতিক রসায়ন)

1. প্রাইমারি জ্বালানি কোনটি?

A. কয়লা B. কেরোসিন

C. কোক D. ডিজেল

Ans: A

2. দহন তাপ-

মিথেন, $\Delta H = -890\ kJmol^{-1}$

ইথেন, $\Delta H = -1560\ kJmol^{-1}$

প্রপেন, $\Delta H = -2220\ kJmol^{-1}$

কোনটি সর্বোৎকৃষ্ট জ্বালনি?

A. মিথেন B. ইথেন C. প্রপেন D. কোনটিই নয়

Ans: A

3. Wind mill এর সাহায্যে কী করা হয়?

A. বিদ্যুৎ উৎপাদন B. সার উৎপাদন

RETINA ETC

C. বায়ু দূষণমুক্ত D. বায়ু প্রবাহ নিয়ন্ত্রণ

Ans: A

4. কোনটি সার কারখানা?

A. কেরু এন্ড কোম্পানি B. KAFCO

C. চন্দ্রঘোনা D. ইস্টার্ন রিফাইনারি

Ans: B

5. নিচের কোন ধাপ কাগজ উৎপাদনে সংশ্লিষ্ট?

A. গ্লস্ট ও বিস্কুট ফায়ারিং B. শোপিং, অ্যানিলিং

C. বিটিং ও রিফাইনিং D. ফ্লাশ স্ট্রিপিং

Ans: C

6. ETP দ্বারা দূর করা হয় কোনটি?

A. কঠিন বর্জ্য B. তরল বর্জ্য

C. গ্যাসীয় বর্জ্য D. কোনটিই নয়

Ans: B

7. ন্যানো কণার আকার কত?

A. 0.1–10mm B. 0.05–0.6nm

C. 1.0–100nm D. 10–1000nm

Ans: C

RETINA CTG