

**Exame de Admissão De Química 13/01/15**

Pinte na folha de resposta a opção (alínea) correcta

- Houve diminuição do volume na água que foi deixada num recipiente ao ar livre.**
 A. Condensou B. Evaporou
 C. Fundiu D. Gaseificou E. Solidificou
- Considere um elemento cujo $Z = 56$.**

O grupo, o período e a valência deste elemento são respectivamente iguais a:

- A. II A; 6°; II B. II B; 6°; II
 C. IV A; 4°; I D. VI B; 2°; III E. V A; 4°; IV
- A ligação química existente na molécula de HI é:**
 A. Covalente B. Dativa C. Iónica
 D. Metálica E. Simples
- Dada a equação da reacção: $\text{CuO}_{(s)} + \text{H}_{2(g)} \rightarrow \text{Cu}_{(s)} + \text{H}_2\text{O}_{(l)}$**
 Qual é o volume de hidrogénio necessário para a redução completa de 20g de Óxido de Cobre II?
 (Massas atómicas: Cu = 63.5 u.m.a ; O = 16 u.m.a Vm = 22,4l)
 A. 2,24 l B. 4,4 gl C. 5,6 l D. 11,2 l E. 3,25 l
- Um elemento que apresenta o número atómico 9 para atingir a estabilidade química deve:**
 A. Ganhar $1e^-$ B. Ceder $1e^-$ C. Ceder $2e^-$
 D. Não ganha e nem cede electões E. Compartilha 2 electrões de Valência
- Os cálculos renais (“pedras nos rins”), são agregados cristalinos compostos por alguns sais, dentre eles o $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$, que se formam na reacção entre os iões no sangue:**

$$3 \text{Ca}^{2+}_{(aq)} + 2 \text{PO}_4^{3-}_{(aq)} \leftrightarrow \text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2(s)$$

 A. Variação da Pressão B. Alta Concentração de iões cálcio no sangue
 C. Baixa concentração de iões fosfato no sangue D. Todas as alternativas são correctas
 E. Nenhuma está correcta
- Dos fenómenos a seguir apresentados o que corresponde a uma reacção química é:**
 A. Condução de Electricidade B. Queimar o pão C. Liquefação do Ar
 D. Destilação Fraccionada do Petróleo E. Formação de uma nuvem

- São dados três átomos representados por: $^{16}_8\text{A}$; $^{16}_7\text{B}$; $^{17}_8\text{C}$. Indica os que são isótopos.**

A. A e B B. A e C C. B e C D. Nenhuma
 E. Todos

- Na solução de Cloreto de Sódio (NaCl) encontram-se:**

A. Átomos independentes B. Catiões e Aniões C. Macromoléculas
 D. Iões hidratados E. Átomos

- Dadas as seguintes frases:**

1 – Contém $6,023 \times 10^{23}$ partículas;

2 – Ocupa o volume de 22,4 dm³ na CNTP;

3 - Produz uma mole de água;

As que fazem sentido quando se faz referência a 1 mole de oxigênio são:

- A. 1** **B. 2** **C. 1 e 2** **D. 1 e 3** **E. Nenhuma**

11. Uma base é uma partícula que aceita iões hidrogénio (protões):

- A.** $2\text{HCl} + \text{Ca} \rightarrow \text{CaCl}_2 + \text{H}_2$ **B.** $\text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{CO}_3$ **C.** $\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \rightarrow 2\text{NH}_3$
D. $\text{NH}_4^+ + \text{OH}^- \rightarrow \text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O}$ **E.** $\text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{CO}_3$

12. O PH de uma solução é 5. A opção correcta é:

- A.** $\frac{1}{[\text{H}_3\text{O}^+]} = \text{Log } 5$ **B.** $[\text{H}_3\text{O}^+] = \text{Log } 5$ **C.** $\text{Log } [\text{H}_3\text{O}^+] = 5$
- D.** $\text{Log } [\text{H}_3\text{O}^+] = -5$ **E.** $\text{Log } [\text{H}_3\text{O}^+] = \text{Log } 3$

13. A constante de ionização de um Ácido fraco HA é de $K_a = 10^{-7}$ numa solução com 0,100 moles/md³. Qual é o POH da solução?

- A.** 4 **B.** 7 **C.** 10 **D.** 14 **E.** 3

14. Qual é o par conjugado de um ácido forte:

- A. Ácido Forte** **B. Ácido Fraco** **C. Base Forte** **D. Base Fraca** **E. Ácido Concentrado**

15. Numa reacção, o complexo activado:

- A.** É uma estrutura estável **B.** Possui mais energia que os reagentes ou os produtos
C. Possui menos energia que os reagentes ou produtos **D.** Sempre forma produtos
E. Todos são verdadeiros

16. Qual é a fórmula química do bicarbonato de Sódio?

- A.** NaHCO_3
 NaHSO_4 **B.** Na_2CO_3 **C.** NaCO_3 **D.** Na_2CO_2 **E.**

17. Qual é a expressão do produto de solubilidade de fosfato de prata (Ag_3PO_4)?

- A.** $K_s = 27X^4$ **B.** $K_s = X^4$ **C.** $K_s = 25X^4$ **D.** $K_s = 3X^4$ **E.** $K_s = 5X^4$

18. O estudo da cinética da reacção representada por $2Y_{(g)} \rightarrow K_{2(g)}$ fornecer os seguintes dados tabelados.

t (s)	0,0	2,0	4,0
[Y] Molares	1,0	0,8	0,6

Qual é a velocidade média da reacção no intervalo de 0 a 2 seg?

- A.** 0,005 M/1
2,00 M/s

19. Considere os compostos: HCl ; NaCl ; NH_3 e $\text{C}_{(\text{diamante})}$. Qual deles apresenta maior ponto de fusão?

- A.** HCl **B.** C (diamante) **C.** NaCl **D.** NH₃ **E.** Nenhum deles

20. A variação de entalpia envolvida na transformação de uma mole de molécula de oxigênio em duas moles de átomos de oxigênio em duas moles de átomos de oxigênio é denominada entalpia de:

- A. Combustão** **B. Formação** **C. Ligação** **D. Neutralização** **E. Combinação**

21. Na reacção $2\text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$, a velocidade média dessa reacção num certo intervalo de tempo é de 8 mol/seg em relação à água oxigenada.

Qual é a velocidade em mol/s de consumo do oxigénio no mesmo intervalo de tempo?

- A. 3,0 mol/s B. 4,0 mol/s C. 6,0 mol/s D. 8,0 mol/s E. 5,0 mol/s

22. Qual é a solução de NaOH mais concentrada?

- A. 50 ml 2 M de NaOH B. 10 ml 3 M de NaOH C. 30 ml 4 M de NaOH
D. 20 ml 5M de NaOH E. 20 ml 5 M de NaOH

23. A 25°C a solução de Cianeto de Sódio (NaCN) apresenta:

- A. $\text{pH} < 7$ e $\text{POH} = 7$ B. $\text{pH} = 7$ e $\text{POH} = 7$ C. $\text{pH} > 7$ e $\text{POH} < 7$
D. $\text{pH} < 7$ e $\text{POH} > 7$ E. $\text{pH} > 7$ e $\text{POH} = 7$

24. Dada a seguinte reacção Redox: $2\text{NaI}_{\text{aq}} + \text{Cl}_{2(\text{g})} \rightarrow 2\text{NaCl}_{\text{aq}} + \text{I}_{2(\text{g})}$

- A. I_2 B. NaCl C. Cl_2 D. NaI E. Na

25. Dada a reacção $\text{L}_{(\text{aq})} + \text{Y}_{(\text{aq})} \rightarrow \text{Z}_{(\text{aq})} + \text{W}_{(\text{aq})}$ que se processa com velocidade X. Qual será a nova velocidade da reacção se as concentrações de L e Y forem reduzidas a metade?

- A. X B. $\frac{1}{2} X$ C. $\frac{1}{4} X$ D. $\frac{1}{8} X$ E. $\frac{2}{3} X$

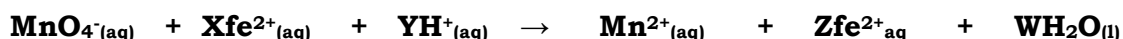
26. Uma corrente de 100A atravessa uma solução de Brometo de Zinco (ZnBr_2), depositando no cátodo 3,27g de Zinco. Qual é o tempo que durou a electrólise? (Massa atómica: $\text{Zn} = 65,5 \text{ u.m.a}$; $\text{Br} = 80 \text{ u.m.a}$; $F = 96.500\text{C}$)

- A. 20s B. 48,3s C. 96,4s D. 193s E. 19s

27. Na reacção $\text{Zn}_{(\text{s})} + \text{Cu}^{2+}_{(\text{aq})} \rightarrow \text{Zn}^{2+}_{(\text{aq})} + \text{Cu}_{(\text{s})}$, o redutor e o Oxidante são respectivamente:

- A. Zn^{2+} e Cu^{2+} B. Cu^{2+} e Zn^{2+} C. Zn e Cu^{2+}
D. Cu^{27} e Zn E. Cu^0 e Zn^0

28. Na reacção representada pela equação:



Os coeficientes X; Y; Z e W são respectivamente:

- A. 5, 8, 5 e 4 B. 5, 4, 5 e 2 C. 3, 8, 3 e 5 D. 3, 8, 3 e 8 E. 3, 5, 1 e 8

29. O trabalho muscular realiza-se a custo da energia que é liberta durante a:

- A. Oxidação da Frutose B. Oxidação da Glicose C. Redução da Frutose
D. Redução da Glicose E. Redução da Sacarose

30. A reacção entre o Benzeno e o Cloro é uma reacção de:

- A - Adição B - Redução C - Substituição D - Wurtz E - Polimerização

31. Forma-se esteres, quando reagem entre si:

- A. Álcoois e Ácidos inorgânicos B. Álcoois e Ácidos orgânicos C. Fenóis e Ácidos Orgânicos
D. Fenóis e Álcoois E. Cetonas e ácidos orgânicos

32. A solução aquosa de Formalina é usada para:

- A. Fortalecer os Ossos
B. Para acelerar a decomposição da matéria
C. Conservação dos Alimentos
D. Para aumentar a elasticidade do músculo
E - Embalsamar e Conservar os corpos

33. Aspirina é um medicamento que obtreva maior sucesso na terapêutica moderna. Podemos também chamar de:

- A. Ácido Acetil-Salicílico
B. Ácido Benzoico
C. Ácido para-amino Benzoico
D. Ácido Tissalicílico
E. Ácido Carboxílico

34. Na manteiga rançosa encontra-se a substância $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{COOH}$

Qual é o nome dessa substância?

- A. Ácido Butanóico
B. Butanoato de metilo
C. Butanol
D. Butanona
E. Butil

35. Qual dos compostos abaixo apresenta a mesma análise química elementar que o aldeído fórmico?

- A. $\text{C}_5\text{H}_{16}\text{O}$
B. $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$
C. $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$
D. $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$
E. $\text{C}_6\text{H}_{18}\text{O}$

36. Em relação à propanona, NÃO É CORRECTO afirmar-se que é:

- A. Conhecida por Acetono
B. Um polímero
C. Um solvente Orgânico
D. Uma cetona
E. Tem o grupo funcional Carbonilo

37. Qual é o tóxico, que forma um complexo com a hemoglobina do sangue, inutilizando-a para o transporte de oxigénio, causando sintomas de asfixia, aumento de ritmos respiratórios, inconsciência e finalmente a morte?

- A. N_2
B. CO_2
C. NH_3
D. CO
E. SO_2

38. Quais são os dois produtos caseiros com propriedades alcalinas:

- A. Detergente e Vinagre
B. Sal e coalhada
C. Leite de Magnésio e sabão
D. Coca – Cola e água de cal
E. Cal-viva e água de cal

39. Um indivíduo que tem azia deve procurar o médico porque pode estar a ocorrer o retorno do conteúdo ácido do estômago. A fórmula e o nome do ácido que, neste caso pode provocar queimadura no estômago são:

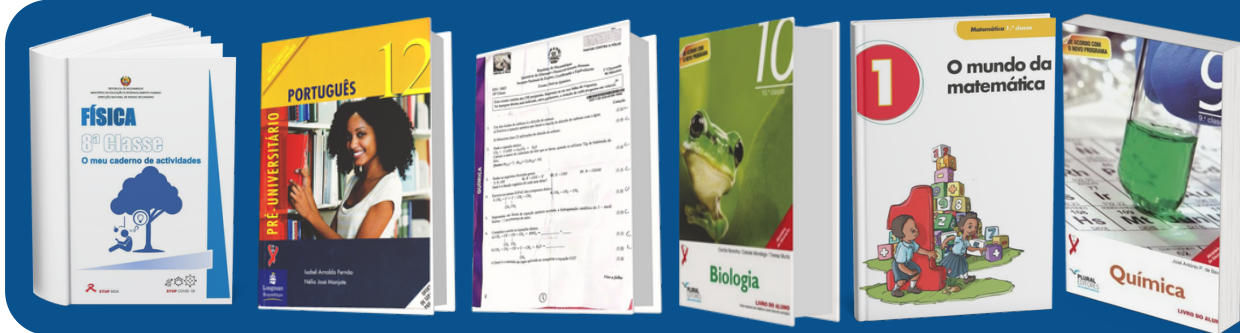
- A. Hcl e ácido Clorídico
B. HClO_3 e Ácido Clorídico
C. HClO_2 e Ácido Cloroso
D. Hcl e ácido clorídico
E. HClO_4 e Ácido perclórico

40. Durante a fermentação alcoólica formam-se bolhas de:

- A. Água
B. Monóxido de Carbono
C. Dióxido de Carbono
D. Trióxido de Enxofre
E. Oxigénio

FIM

Biblioteca Digital



Tenha acesso gratuito a todos exames escolares e de Admissão, Livros, Simuladores e Materiais de Apoio para o seu Estudo 100% gratuitas na nossa BIBLIOTECA DIGITAL

BAIXAR TODOS LIVROS ESCOLARES



[CLIQUE AQUI](#)

BAIXAR TODOS EXAMES ESCOLARES



[CLIQUE AQUI](#)

BAIXAR TODOS EXAMES Resolvidos



[CLIQUE AQUI](#)



[VER TODOS EXAMES & LIVROS](#)

www.eduskills.co.mz



Academia Eduskills



+258 861003535



Academia Eduskills



Eduskills Group