

Simulado 17 Concurso Professor De Quimica

Massa Atômica:

H = 1 O = 16 Cl = 35,5 Fe = 56

C = 12 Na = 23 K = 39

(B) 8

(C) 5

(D) 4

(E) 2

1 - Uma amostra de CdCl_2 , com massa de 91,7 g, foi convertida em cádmio metálico pesando 56,2 g. A massa atômica, em g/mol, do Cd a partir desses dados, é:

(A) 48,0

(B) 56,2

(C) 112,4

(D) 118,0

(E) 224,8

2 - A análise de um hidrocarboneto forneceu a seguinte composição: C = 80% e H = 20%. A fórmula empírica do

hidrocarboneto é:

(A) C_2H_6

(B) CH_3

(C) CH_4

(D) C_2H_8

(E) CH_2

3 - A soda cáustica, NaOH , é preparada comercialmente pela reação do Na_2CO_3 com $\text{Ca}(\text{OH})_2$. Se na reação se utilizam 13,25 kg de Na_2CO_3 , a massa de NaOH obtida, em kg, é de:

(A) 10

4 - Em relação às propriedades periódicas, é correto afirmar que:

(A) dentro de um grupo da tabela periódica, o raio do elemento aumenta com o aumento do número atômico. Dentro de um período da tabela periódica, a energia de ionização diminui com o aumento do número atômico;

(B) dentro de um grupo da tabela periódica, o raio do elemento diminui com o aumento do número atômico. Dentro de um período da tabela periódica, a energia de ionização diminui com o aumento do número atômico;

(C) dentro de um grupo da tabela periódica, o raio do elemento diminui com o aumento do número atômico. Dentro de um período da tabela periódica, a energia de ionização aumenta com o aumento do número atômico;

(D) dentro de um grupo da tabela periódica, o raio do elemento aumenta com o aumento do número atômico. Dentro de um período da tabela periódica, a energia de ionização

Simulados para concurso de professores

<http://simuladosquestoes.com.br>

Material completo concurso professor de quimica:

<http://simuladosquestoes.com.br/concursoprofessor/quimica/>

aumenta com o aumento do número atômico;
(E) o raio atômico e a energia de ionização não são propriedades periódicas

- (A) +2, -1, +1
- (B) +4, 0, +2
- (C) +1, -1, +2
- (D) +2, 0, +4
- (E) 0, 0, 0

5 - Quando a reação:
 $a\text{HgS} + \text{HCl} + b\text{HNO}_3 \rightarrow \text{H}_2\text{HgCl}_4 + \text{NO} + d\text{S} + \text{H}_2\text{O}$
está balanceada, a soma dos coeficientes $a + b + d$ vale:

- (A) 2
- (B) 4
- (C) 6
- (D) 8
- (E) 10

9 - A constante de ionização ácida do Zn^{2+} ($\text{Zn}^{2+} + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{Zn}(\text{OH})^+ + \text{H}^+$) é $3,6 \times 10^{-10}$.

A concentração molar de H^+ em uma solução de ZnCl_2 10^{-3} M é:

- (A) $4,5 \times 10^{-8}$
- (B) $9,0 \times 10^{-8}$
- (C) $1,8 \times 10^{-7}$
- (D) $3,6 \times 10^{-7}$
- (E) $6,0 \times 10^{-7}$

6 - Os óxidos CO_2 , MgO e NO são classificados como sendo, respectivamente:

- (A) básico, neutro, ácido;
- (B) ácido, básico, ácido;
- (C) básico, ácido, neutro;
- (D) neutro, ácido, básico;
- (E) ácido, básico, neutro.

10 - Comparando as radiações alfa, beta e gama, em termos do poder de penetração, pode-se ordenar as radiações em ordem crescente de penetração da seguinte maneira:

- (A) $\text{beta} < \text{gama} < \text{alfa}$;
- (B) $\text{alfa} < \text{beta} < \text{gama}$;
- (C) $\text{gama} < \text{alfa} < \text{beta}$;
- (D) $\text{alfa} < \text{gama} < \text{beta}$;
- (E) $\text{beta} < \text{alfa} < \text{gama}$.

7 - Com base na acidez pode-se ordenar os ácidos:

H_2SO_3 , HNO_3 , $\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_3$, em ordem crescente de força do ácido como:

- (A) $\text{HNO}_3 < \text{H}_2\text{S}_2\text{O}_3 < \text{H}_2\text{SO}_3$
- (B) $\text{H}_2\text{SO}_3 < \text{HNO}_3 < \text{H}_2\text{S}_2\text{O}_3$
- (C) $\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_3 < \text{H}_2\text{SO}_3 < \text{HNO}_3$
- (D) $\text{HNO}_3 < \text{H}_2\text{SO}_3 < \text{H}_2\text{S}_2\text{O}_3$
- (E) $\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_3 < \text{HNO}_3 < \text{H}_2\text{SO}_3$

Gabarito

- 1-C
- 2-B
- 3-A
- 4-D
- 5-D
- 6-E
- 7-C
- 8-B
- 9-E

8 - O número de oxidação para cada átomo de C nos compostos CO_2 , H_2CO e CO é, respectivamente:

Simulados para concurso de professores

<http://simuladosquestoes.com.br>

Material completo concurso professor de química:

<http://simuladosquestoes.com.br/concursoprofessor/quimica/>

10-B

Simulados para concurso de professores

<http://simuladosquestoes.com.br>

Material completo concurso professor de quimica:

<http://simuladosquestoes.com.br/concursoprofessor/quimica/>