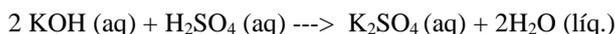


TURMA:

NOME:

### 10º SIMULADO DE QUÍMICA

33. (Mackenzie-SP) Dada a equação balanceada:



300 mL de KOH 2 M são adicionados a 200 mL de H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 1 M. O que se verifica após a reação?

- (A) A molaridade da solução final em relação ao ácido é diferente de zero.
- (B) Há um excesso de 0,4 mol de base.
- (C) Todo o ácido e toda a base foram consumidos.
- (D) A molaridade da solução final em relação ao K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> é igual a 0,4 M.
- (E) Reagiu 1 mol de ácido.

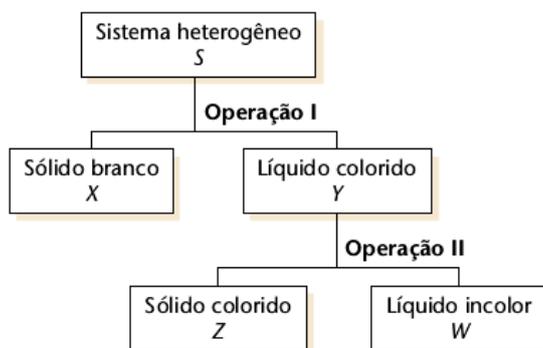
34. (UFPE) Em quais das passagens grifadas abaixo está ocorrendo transformação química?

- 1) “O reflexo da luz nas águas onduladas pelos ventos lembrava-lhe os cabelos de seu amado.”
- 2) “A chama da vela confundia-se com o brilho nos seus olhos.”
- 3) “Desolado, observava o gelo derretendo em seu copo e ironicamente comparava-o ao seu coração.”
- 4) “Com o passar dos tempos começou a sentir-se como a velha tesoura enferrujando no fundo da gaveta.”

Estão corretas apenas:

- (A) 1 e 2
- (B) 2 e 3
- (C) 3 e 4
- (D) 2 e 4
- (E) 1 e 3

35. (Vunesp) Um sistema heterogêneo, S, é constituído por uma solução colorida e um sólido branco. O sistema foi submetido ao seguinte esquema de separação:



Ao se destilar o líquido W, sob pressão constante de 1 atmosfera, verifica-se que sua temperatura de ebulição variou entre 80 e 100 °C. Indique qual das seguintes afirmações é correta.

- (A) A operação I é uma destilação simples.

- (B) A operação II é uma decantação.
- (C) O líquido colorido Y é uma substância pura.
- (D) O líquido incolor W é uma substância pura.
- (E) O sistema heterogêneo S tem, no mínimo, 4 componentes.

36. (Osec-SP) Em qual das sequências abaixo estão representados um elemento, uma substância simples e uma substância composta, respectivamente:

- (A) H<sub>2</sub>, Cl<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>
- (B) H<sub>2</sub>, Ne, H<sub>2</sub>O
- (C) H<sub>2</sub>, HI, He
- (D) H<sub>2</sub>O, O<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>
- (E) Cl, N<sub>2</sub>, HI

37. (UGF-RJ) Leia o texto:

No fim da década de 70, um acidente na empresa Paraibuna de Metais resultou no despejo de mercúrio e cádmio no Rio Paraibuna. Campos, a cidade mais afetada, teve seu abastecimento de água suspenso por 72 horas. Os íons dos metais citados são facilmente dissolvidos na água.

O número de camadas utilizadas na distribuição eletrônica do cátion bivalente do cádmio é:

(Dado: número atômico do cádmio = 48.)

- (A) 4
- (B) 5
- (C) 6
- (D) 9
- (E) 10

38. (U. F. Santa Maria-RS ) Comparando os elementos Ca (Z = 20) e Br (Z = 35) pode-se afirmar que:

- (A) o raio atômico do Br é maior, pois ele tem maior número de camadas eletrônicas.
- (B) a energia de ionização do Ca é maior, pois é mais difícil retirar um elétron desse elemento do que do Br.
- (C) o Br tem maior afinidade eletrônica pois, com a adição de um elétron, ocorre uma maior liberação de energia.
- (D) o Br é mais eletropositivo, pois, no período, a eletropositividade aumenta com o aumento do número atômico.
- (E) ambos os elementos têm propriedades químicas semelhantes, pois estão no mesmo período.

39. (FEI-SP) Dentre os compostos a seguir, indique qual deles apresenta apenas ligações covalentes normais:

- (A) SO<sub>3</sub>
- (B) NaCl
- (C) NH<sub>3</sub>
- (D) O<sub>3</sub>
- (E) H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>

40. (Mogi-SP) O número de oxidação do manganês no permanganato de potássio (KMnO<sub>4</sub>) é:

- (A) +2
- (B) +3
- (C) +5
- (D) +7
- (E) -8

TURMA:

NOME:

41. (U. São Judas-SP) Quando bebemos água, normalmente a tomamos na forma de goles. Sabendo-se que 1 gole de água ocupa em média o volume de  $18 \text{ cm}^3$  e que a densidade da água é  $1 \text{ g/cm}^3$  a  $4^\circ\text{C}$ , qual o número de moléculas de água ingeridas de cada vez? (Massas atômicas:  $\text{H} = 1 \text{ u}$ ;  $\text{O} = 16 \text{ u}$ )

- (A)  $0,18 \times 10^{24}$  moléculas
- (B)  $8,36 \times 10^{23}$  moléculas
- (C)  $20,4 \times 10^{23}$  moléculas
- (D)  $6,02 \times 10^{23}$  moléculas
- (E)  $16,7 \times 10^{23}$  moléculas

42. (Cesgranrio-RJ)  $0,8 \text{ g}$  de uma substância no estado gasoso ocupa um volume de  $656 \text{ mL}$  a  $1,2 \text{ atm}$  e  $63^\circ\text{C}$ . A que substância correspondem esses dados?

- (A)  $\text{O}_2$
- (B)  $\text{N}_2$
- (C)  $\text{H}_2$
- (D)  $\text{CO}_2$
- (E)  $\text{Cl}_2$

43. (FMTM-MG) Fogos de artifício utilizam sais de diferentes íons metálicos misturados com um material explosivo. Quando incendiados, emitem diferentes colorações. Por exemplo: sais de sódio emitem cor amarela, de bário, cor verde e de cobre, cor azul. Essas cores são produzidas quando os elétrons excitados dos íons metálicos retornam para níveis de menor energia. O modelo atômico mais adequado para explicar esse fenômeno é o modelo de:

- (A) Rutherford
- (B) Rutherford-Bohr
- (C) Thomson
- (D) Dalton
- (E) Millikan

44. (U. E. Ponta Grossa-PR) Considerando que a forma geométrica da molécula influi na sua polaridade, qual é a alternativa que contém apenas moléculas apolares?

- (A)  $\text{BeH}_2$  e  $\text{NH}_3$
- (B)  $\text{BCl}_3$  e  $\text{CCl}_4$
- (C)  $\text{H}_2\text{O}$  e  $\text{H}_2$
- (D)  $\text{HBr}$  e  $\text{CO}_2$
- (E)  $\text{H}_2\text{S}$  e  $\text{SiH}_4$

**Final Da Prova De Química**

CURSO CIDADE

SCLN 113 - Bloco C - Salas 207 / 210 - Tel.: 3340-0433 / 4102-6781 / 3201-0432 / 9975-4464 (Vivo) / 8175-4509 (Tim)

[www.cursocidade.com.br](http://www.cursocidade.com.br) / [cursocidade@iic.pro.br](mailto:cursocidade@iic.pro.br)

