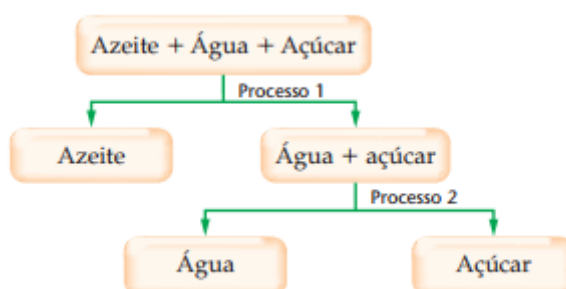


**TURMA:**

**NOME:**

## 12º SIMULADO DE QUÍMICA

33. (Unisinos-RS) A seguir, está esquematizado o fluxograma relativo à separação dos componentes de uma mistura constituída por azeite, água e açúcar totalmente dissolvido. Examinando o fluxograma apresentado, você identifica os processos 1 e 2 como sendo, respectivamente:



- (A) destilação e filtração.
- (B) filtração e decantação.
- (C) decantação e destilação.
- (D) decantação e centrifugação.
- (E) filtração e centrifugação.

34. (UFRGS-RS) Considerando a classificação periódica dos elementos, a afirmação correta é:

- (A) O manganês é um metal e seu número atômico é 54,9.
- (B) O bromo é semimetal e pertence à família dos halogênios.
- (C) O criptônio é um gás nobre e seu número atômico é 19.
- (D) O zinco é um metal que, no estado fundamental, apresenta elétrons distribuídos em três camadas eletrônicas.
- (E) O enxofre é um não metal, com seis elétrons na última camada.

35. (Unifor-CE) “A 1º energia de ionização é medida pela energia X quando 1 elétron é retirado de um Y isolado. Para um mesmo elemento, a 2º energia de ionização é Z do que a 1º.” Completa-se corretamente o texto substituindo-se X, Y e Z, respectivamente, por:

	x	y	z
a)	liberada	átomo neutro	maior
b)	absorvida	átomo neutro	maior
c)	absorvida	íon positivo	menor
d)	liberada	íon positivo	menor
e)	absorvida	íon positivo	menor

36. (UFRRJ) Os telefones celulares, telefones sem fio, relógios, controles remotos, são alguns dos equipamentos que funcionam com baterias à base de Lítio (Li). Considerando o íon  $\text{Li}^+$  e a posição do elemento na tabela periódica, é incorreto afirmar que esse íon:

- (A) apresenta 1 nível completamente preenchido.
- (B) tem um núcleo com 3 prótons.
- (C) tem a mesma configuração eletrônica que o átomo de Hélio.
- (D) apresenta números iguais de prótons e elétrons.
- (E) quando se liga com o íon cloreto, forma um composto iônico.

37. Hidroxiapatita, mineral presente em ossos e dentes, é constituída por íons cálcio, íons fosfato ( $\text{PO}_4^{3-}$ ) e íons hidróxidos. A sua fórmula química pode ser representada por  $\text{Ca}_x(\text{PO}_4)_3(\text{OH})$ . O valor de x nesta fórmula é:

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- (D) 4
- (E) 5

38. (UEM-PR) Uma gota de mercúrio esférica de raio igual a 0,5 mm contém, aproximadamente, (Dados: densidade do mercúrio =  $13.600 \text{ kg/m}^3$ ;  $\pi = 3,14$ .  $M = 200,6 \text{ g/mol}$ )

- (A)  $6,02 \times 10^{23}$  átomos de mercúrio.
- (B)  $6,02 \times 10^{21}$  átomos de mercúrio.
- (C)  $2,1 \times 10^{19}$  átomos de mercúrio.
- (D)  $2,1 \times 10^{19}$  mol de átomos de mercúrio.
- (E)  $7,7 \times 10^{23}$  átomos de mercúrio.

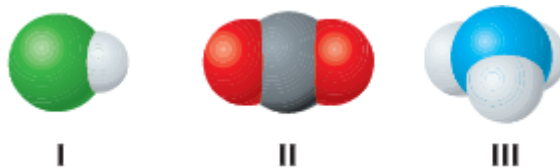
39. (PUCSP) Três recipientes de volumes fixos contêm, cada um, uma substância pura no estado gasoso. Os gases estão armazenados nas mesmas condições de temperatura e pressão e os recipientes estão representados no esquema a seguir.

$\text{O}_2$	?	$\text{CH}_4$
$V_1 = 5 \text{ L}$	$V_2 = 10 \text{ L}$	$V_3 = 15 \text{ L}$
$m_1 = 16 \text{ g}$	$m_2 = 28 \text{ g}$	$m_3 = ?$

Pode-se afirmar que o gás contido no recipiente 2 e a massa de gás no recipiente 3 são, respectivamente,

- (A)  $\text{CO}_2$  e 16 g.
- (B)  $\text{N}_2$  e 8 g.
- (C) CO e 24 g.
- (D)  $\text{C}_4\text{H}_8$  e 24 g.
- (E)  $\text{N}_2$  e 16 g.

40. (Fuvest-SP) Os desenhos são representações de moléculas em que se procura manter proporções corretas entre raios atômicos e distâncias internucleares.



Os desenhos podem representar, respectivamente, moléculas de:

- (A) oxigênio, água e metano.
- (B) cloreto de hidrogênio, amônia e água.
- (C) monóxido de carbono, dióxido de carbono e ozônio.
- (D) cloreto de hidrogênio, dióxido de carbono e amônia.
- (E) monóxido de carbono, oxigênio e ozônio.

41. (UFSM-RS) Associe a 2ª coluna à 1ª, considerando os ácidos.

- |                |                  |
|----------------|------------------|
| 1. $H_4P_2O_7$ | A. fosfórico     |
| 2. $H_3PO_3$   | B. fosforoso     |
| 3. $H_3PO_4$   | C. nítrico       |
| 4. $HClO_2$    | D. nítrico       |
| 5. $HClO_3$    | E. hipofosforoso |
| 6. $HClO_4$    | F. pirofosfórico |
| 7. $H_2SO_3$   | G. sulfuroso     |
| 8. $HNO_2$     | H. cloroso       |
|                | I. perclórico    |
|                | J. clórico       |
|                | L. sulfúrico     |

A sequência das combinações corretas é:

- (A) 1E — 2F — 3A — 4H — 5B — 6J — 7G — 8D.
- (B) 1F — 2E — 3B — 4J — 5H — 6I — 7L — 8C.
- (C) 1B — 2E — 3F — 4I — 5J — 6H — 7G — 8D.
- (D) 1E — 2B — 3F — 4J — 5I — 6H — 7L — 8D.
- (E) 1F — 2B — 3A — 4H — 5J — 6I — 7G — 8C.

42. (UFF-RJ) Se 40,00 mL de HCl 1,600 mol/L e 60,00 mL de NaOH 2,000 mol/L são misturados, quais as concentrações (em mol/L) de  $Na^+$ ,  $Cl^-$  e  $OH^-$ , respectivamente, na solução resultante?

- (A) 0,400 mol/L, 0,600 mol/L, 1,200 mol/L
- (B) 0,560 mol/L, 0,640 mol/L, 1,200 mol/L
- (C) 120,0 mol/L, 0,640 mol/L, 64,0 mol/L
- (D) 1,200 mol/L, 0,560 mol/L, 0,560 mol/L
- (E) 1,200 mol/L, 0,640 mol/L, 0,560 mol/L

