

TURMA:

NOME:

## 6º SIMULADO DE QUÍMICA

28. (Ufmg) O quadro a seguir apresenta alguns dos principais elementos constituintes do corpo humano ea sua participação na massa total.

Elemento Químico	Fração da Massa Total/%
O	64,6
C	18,0
H	10,0
N	3,1
Ca	1,9
P	1,1
Cl	0,40
K	0,36
S	0,25
Na	0,11
Mg	0,03

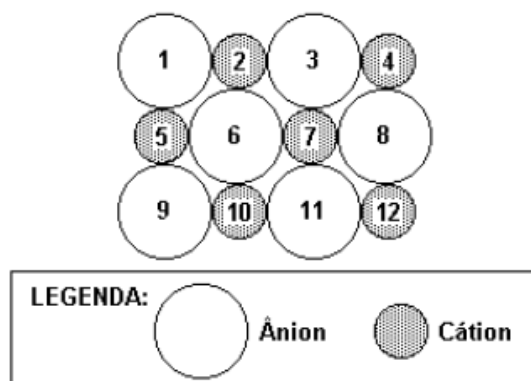
Com relação aos dados apresentados no quadro, assinale a alternativa INCORRETA.

- (A) O metal com a maior fração da massa é alcalino terroso.
- (B) O hidrogênio possui fração de massa menor que a do sódio.
- (C) O quadro apresenta quatro metais.
- (D) O quadro apresenta dois halogênios.
- (E) O quadro apresenta apenas elementos representativos.

29. (Ufmg) Com relação ao elemento gálio (número atômico 31), a afirmativa FALSA é:

- (A) forma um óxido de fórmula  $Ga_2O_3$ .
- (B) seu átomo possui três elétrons de valência.
- (C) seu principal número de oxidação é 3+.
- (D) trata-se de um elemento do 4º período.
- (E) trata-se de um metal de transição.

30. A figura apresenta uma seção plana de um cristal iônico, como o NaCl ou o CaO. Os íons foram numerados para facilitar a sua identificação.



Considerando-se o modelo de ligação para compostos iônicos e íons representados, é CORRETO afirmar que:

- (A) O ânion 6 apresenta ligações iônicas de mesma força com os cátions 2, 5, 7 e 10.
- (B) O par de íons 2-6, no caso do cristal de CaO, está ligado por duas ligações iônicas.
- (C) O ânion 1 não apresenta interação eletrostática com o cátion 7.
- (D) O par de íons 1-5 está ligado ao par de íons 2-6 por uma interação entre dipolos permanentes.
- (E) Esta figura não pode representar a estrutura plana de um cristal iônico.

31. Faça a configuração eletrônica do átomo Cd ( $Z = 48$ ). Os quatro números quânticos pertencentes ao elétron diferenciador (último elétron a ser distribuído) são (considere que o segundo elétron em um mesmo orbital possui spin negativo):

- |     | n | $\ell$ | m  | s              |
|-----|---|--------|----|----------------|
| (A) | 5 | 0      | 0  | $+\frac{1}{2}$ |
| (B) | 5 | 0      | 0  | $-\frac{1}{2}$ |
| (C) | 4 | 2      | +2 | $-\frac{1}{2}$ |
| (D) | 4 | 3      | +2 | $+\frac{1}{2}$ |
| (E) | 4 | 0      | 0  | $-\frac{1}{2}$ |

32. “Chamaremos de orbital ligante, de maneira simplificada, ao orbital que possui um único elétron e que entrará em uma ligação covalente.”

No cloro, em sua configuração fundamental, o orbital ligante é do tipo:

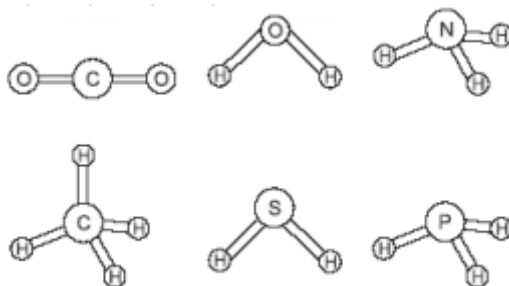
- (A) s
- (B) p
- (C) d
- (D) f
- (E) s ou p

33. (Uel) O Cloro é mais eletronegativo do que o bromo. Sendo assim, moléculas desses elementos podem ser representadas por

- (A) Cl - Br, que é polar.
- (B) Cl - Br, que é apolar.

- (C) Cl - Br - Cl, que é apolar.  
 (D) Cl - Cl, que é polar.  
 (E) Br - Br, que é polar.

39. (FGV-2005) O conhecimento das estruturas das moléculas é um assunto bastante relevante, já que as formas das moléculas determinam propriedades das substâncias como odor, sabor, coloração e solubilidade. As figuras apresentam as estruturas das moléculas  $\text{CO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{NH}_3$ ,  $\text{CH}_4$ ,  $\text{H}_2\text{S}$  e  $\text{PH}_3$ .



Quanto à polaridade das moléculas consideradas, as moléculas apolares são:

- (A)  $\text{H}_2\text{O}$  e  $\text{CH}_4$ .  
 (B)  $\text{CH}_4$  e  $\text{CO}_2$ .  
 (C)  $\text{H}_2\text{S}$  e  $\text{PH}_3$ .  
 (D)  $\text{NH}_3$  e  $\text{CO}_2$ .  
 (E)  $\text{H}_2\text{S}$  e  $\text{NH}_3$ .

40. (UECE) Considere os seguintes ácidos, com seus respectivos graus de ionização (a  $18^\circ\text{C}$ ) e usos:

- I.  $\text{H}_3\text{PO}_4$  ( $\alpha = 27\%$ ), usado na preparação de fertilizantes e como acidulante em bebidas refrigerantes;
- II.  $\text{H}_2\text{S}$  ( $\alpha = 7,6 \times 10^{-2}\%$ ), usado como redutor;
- III.  $\text{HClO}_4$  ( $\alpha = 97\%$ ), usado na medicina, em análises químicas e como catalisador em explosivos;
- IV.  $\text{HCN}$  ( $\alpha = 8,0 \times 10^{-3}\%$ ), usado na fabricação de plásticos, corantes e fumigantes para orquídeas e poda de árvores.

Podemos afirmar que:

- (A)  $\text{HClO}_4$  e  $\text{HCN}$  são triácidos  
 (B)  $\text{H}_3\text{PO}_4$  e  $\text{H}_2\text{S}$  são hidrácidos  
 (C)  $\text{H}_3\text{PO}_4$  é considerado um ácido semiforte  
 (D)  $\text{H}_2\text{S}$  é um ácido ternário  
 (E) Não é possível comparar as propriedades dos ácidos.

41. Resfriando-se progressivamente água destilada, quando começar a passagem do estado líquido para o sólido, a temperatura:

- (A) Permanecerá constante, enquanto houver líquido presente.  
 (B) Permanecerá constante, sendo igual ao ponto de condensação da substância  
 (C) Diminuirá gradativamente  
 (D) Permanecerá constante, mesmo depois de todo líquido desaparecer.  
 (E) Aumentará gradativamente

42. Numa praia, em pleno verão, um estudante observou que o carrinho de picolé usava “gelo-seco” para retardar o degelo dos picolés. Pediu à vendedora um pedaço de gelo e colocou – o em um copo com água e ocorreu a formação de “fumaças brancas”. Observou-se então o fenômeno de:

- (A) Evaporação  
 (B) Sublimação

TURMA:

NOME:

- (C) Fusão
- (D) Gaseificação
- (E) Liquefação

43. Um dos estados brasileiros produtores de cloreto de sódio é o Rio Grande do Norte. Nas salinas, o processo físico que separa a água do sal é:

- (A) Filtração
- (B) Sublimação
- (C) Destilação
- (D) Evaporação
- (E) Ebulição

44. O átomo Q tem 36 nêutrons e é isóbaro do átomo R. Considerando que  $R^{2+}$  é isoeletrônico do átomo Q, qual é o número de nêutrons do átomo R?

- (A) 40
- (B) 38
- (C) 36
- (D) 34
- (E) 32

**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 / [cursocidade@iic.pro.br](mailto:cursocidade@iic.pro.br)

