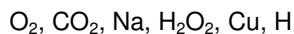


QUÍMICA – QUESTÕES DE 21 A 30

21. Abaixo estão representadas as fórmulas de algumas substâncias e elementos:



A alternativa onde se encontram SOMENTE moléculas é:

- a) $\text{O}_2, \text{CO}_2, \text{H}_2\text{O}_2$
- b) $\text{Na}, \text{Cu}, \text{H}$
- c) $\text{O}_2, \text{Na}, \text{Cu}$
- d) $\text{CO}_2, \text{H}_2\text{O}_2, \text{Cu}$
- e) $\text{CO}_2, \text{H}_2\text{O}_2, \text{H}$

22. No fluoreto de cálcio, os íons de cálcio e flúor que se combinam são respectivamente:

- a) Ca^{2+} e F^{2-}
- b) Ca^+ e F^-
- c) Ca^{2+} e F^-
- d) Ca^- e F^{2+}
- e) Ca^{2-} e F^{2+}

23. A banana é uma fonte natural de Potássio (K), que é um elemento essencial para o nosso organismo, pois participa do controle de água nas células e da transmissão dos impulsos nervosos. Sabendo que um homem de 60 kg possui 200 g de potássio em seu corpo, o número de átomos de potássio presente neste indivíduo é, aproximadamente:

- a) 6×10^{23}
- b) 3×10^{23}
- c) 3×10^{22}
- d) 3×10^{24}
- e) 6×10^{22}

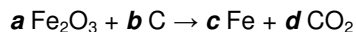
24. O gás carbônico, o ozônio, o dióxido de enxofre e o nitrogênio são gases presentes na atmosfera terrestre. A alternativa que apresenta as fórmulas moleculares CORRETAS para esses gases, na ordem em que estão citados, é:

- a) CO, O₃, S₄O₂, N₂
- b) CO₂, O₃, SO₂, N
- c) CO₂, O₃, S₂O, N₂
- d) CO₂, O₂, SO₂, N
- e) CO₂, O₃, SO₂, N₂

25. O elemento Oxigênio existe nas formas isotópicas ¹⁶O e ¹⁸O. A evolução climática do planeta pode ser estudada em função do isótopo ¹⁸O, pois o processo de evaporação natural das águas dos mares e oceanos envolve apenas a molécula de água contendo o isótopo ¹⁶O, de maior abundância relativa. Sobre o isótopo oxigênio ¹⁸O, no estado fundamental, é INCORRETO afirmar que possui:

- a) massa atômica 18.
- b) 16 prótons.
- c) número atômico 8.
- d) 8 elétrons.
- e) 10 nêutrons.

26. A hematita, Fe₂O₃, é um minério de ferro utilizado na indústria siderúrgica como matéria-prima na produção do aço. Uma das reações envolvidas no processo pode ser representada pela equação abaixo não balanceada:



Para balancear a equação acima, os coeficientes numéricos mínimos e inteiros **a**, **b**, **c**, **d** são, respectivamente:

- a) 3, 1, 1, 2
- b) 2, 4, 3, 3
- c) 1, 1, 2, 1
- d) 2, 3, 4, 3
- e) 2, 1, 4, 3

27. A ordem de crescimento de raio atômico dos elementos alcalinos, na sua forma iônica, é:

- a) $\text{Li}^+ < \text{Na}^+ < \text{K}^+ < \text{Rb}^+ < \text{Cs}^+$
- b) $\text{Cs}^+ < \text{Rb}^+ < \text{K}^+ < \text{Na}^+ < \text{Li}^+$
- c) $\text{Li}^+ < \text{Na}^+ < \text{Cs}^+ < \text{Rb}^+ < \text{K}^+$
- d) $\text{K}^+ < \text{Rb}^+ < \text{Cs}^+ < \text{Li}^+ < \text{Na}^+$
- e) $\text{Cs}^+ < \text{Li}^+ < \text{Na}^+ < \text{K}^+ < \text{Rb}^+$

28. Das afirmativas abaixo, referentes ao elemento Gálio (Ga), assinale a INCORRETA:

- a) Trata-se de um metal e é mais eletronegativo que o Boro (B).
- b) Trata-se de um elemento do 4º período.
- c) Forma um óxido de fórmula Ga_2O_3 .
- d) A massa do átomo de Gálio é 69,7 u e o seu número atômico é 31.
- e) A distribuição eletrônica, no estado fundamental, em camadas é 2, 8, 18, 3.

29. Dentre as alternativas abaixo, indique aquela que apresenta um composto de fórmula INCORRETA:

- a) CaO
- b) LiOH
- c) MgCl_2
- d) FeCl_3
- e) Al_3Cl_2

30. O metano (CH_4) é um hidrocarboneto normalmente conhecido como gás do pântano, por ser produzido em ambiente de baixa oxigenação. A composição percentual (%) de carbono no metano é:

- a) 12
- b) 75
- c) 20
- d) 96
- e) 60