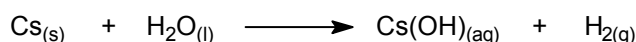


QUÍMICA – QUESTÕES DE 17 A 24

17. O elemento potássio tem baixa energia de ionização e, ao perder um elétron, forma um íon estável. A configuração eletrônica do íon potássio é:

- a) $1s^2 2s^2 2p^6$
- b) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$
- c) [Ne]
- d) [Ar]

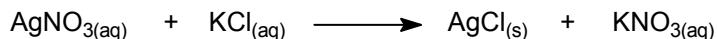
18. A reação química entre o Césio e a água produz uma base e hidrogênio gasoso segundo a equação:



Os menores coeficientes inteiros para o balanceamento desta equação são:

- a) 2, 3, 1, 2.
- b) 1, 2, 1, 3.
- c) 2, 2, 2, 1.
- d) 1, 1, 1, 2.

19. O cloreto de prata pode ser obtido da reação entre o nitrato de prata com o cloreto de potássio segundo a equação:



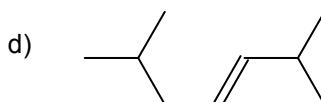
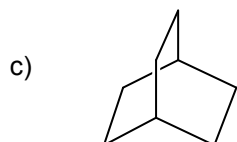
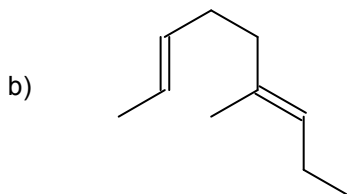
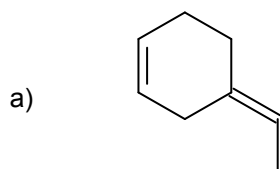
Um estudante, ao realizar esta reação em laboratório, obteve 1,5 g de cloreto de prata a partir de 2,5 g de nitrato de prata. O rendimento percentual prático aproximado deste procedimento é:

- a) 60 %
- b) 71 %
- c) 66 %
- d) 140 %

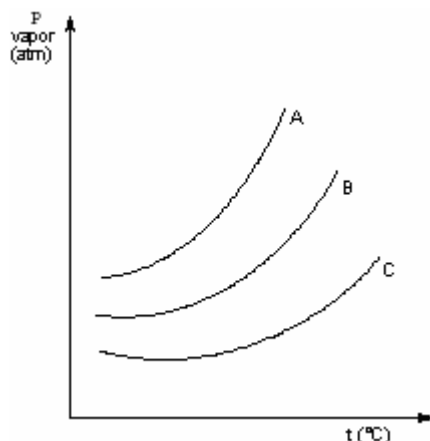
20. Uma substância apresenta as seguintes características:

- I. descora solução de Br_2 em CCl_4 .
- II. absorve apenas 1 mol de H_2 quando submetida à reação de hidrogenação catalítica.

Uma fórmula estrutural possível para esta substância é:



21. O diagrama a seguir apresenta as curvas de pressão de vapor de três sistemas líquidos.



Considere as seguintes composições para estes sistemas:

- I. solução aquosa $0,5 \text{ mol.L}^{-1}$ de glicose.
- II. solução aquosa $1,0 \text{ mol.L}^{-1}$ de sacarose.
- III. água destilada.

Assinale a alternativa que apresenta as associações CORRETAS:

- a) A – III; B – I; C – II.
- b) A – III; B – II; C – I.
- c) A – I; B – III; C – II.
- d) A – II; B – I; C – III.

22. A maioria dos líquidos de nosso corpo, como a lágrima e a bile, possui pH entre 6 e 8. O suco gástrico é uma importante exceção. Produzido no estômago, é formado principalmente por ácido clorídrico e tem pH entre 1 e 3.

Considere as afirmativas abaixo:

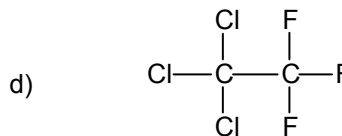
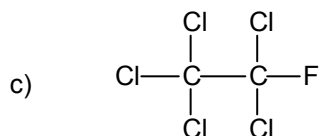
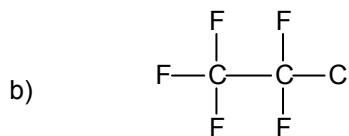
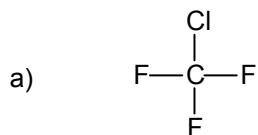
- I. O suco gástrico é ácido.
- II. O sangue, com pH 6, tem caráter básico.
- III. A concentração de íons H^+ no suco gástrico varia entre 10^{-1} e 10^{-3} .
- IV. A bile, com pH 8, possui caráter básico e concentração de íons H^+ na ordem de 10^{-8} .

Estão CORRETAS as afirmativas:

- a) II, III e IV, apenas.
- b) I, apenas.
- c) I, III e IV, apenas.
- d) I, II, III e IV.

23. Os clorofluorcarbonetos são substâncias que, lançadas na atmosfera por atividades humanas, destroem a camada de ozônio. Eles são representados por CFC11, CFC12, CFC111 etc, que indicam o número de átomos de Carbono, Hidrogênio, Cloro e Flúor na molécula do haleto orgânico. Se somarmos 90 ao número da representação, o primeiro dígito representa o número de átomos de Carbono (C), o segundo o número de átomos de Hidrogênio (H) e o terceiro o número de átomos de Flúor (F). O número de átomos de Cloro é calculado pela contagem das ligações que faltam para estabilizar a molécula.

A partir dessas informações, assinale a alternativa que representa CORRETAMENTE o CFC115:



24. A figura a seguir representa uma parte da Tabela Periódica com a temperatura de fusão, em graus Celsius, abaixo do símbolo do elemento.

Ti 1668	V 1700	Cr 1875
Zr 1852	Nb	Mo 2610
Hf 2222	Ta 3000	W 3410

O valor provável da temperatura de fusão do elemento que não tem seu valor representado é, aproximadamente:

- a) 2400
- b) 1900
- c) 3200
- d) 1500