

Ligação Iônica e Metálica

1. A fórmula do composto formado, quando átomos do elemento genérico M, que forma cátions trivalentes, ligam-se com átomos do elemento Y, pertencentes à família dos calcogênios, é:

- a) M_3Y_2
- b) M_2Y_3
- c) MY_3
- d) M_3Y
- e) M_2Y

2. O ouro simboliza a perfeição da matéria, pois não sofre corrosão, não é atacado por quase nenhuma substância e não perde o brilho com o tempo – representa, pois, a imortalidade. O ouro puro é chamado de ouro 24 quilates (24 ct). O número de quilates indica o número de partes de ouro puro em 24 partes da liga. Dessa forma, o ouro 18 quilates, muito usado na confecção de joias, tem 18 partes de ouro em 24 partes de liga, o que corresponde a 75% de ouro na liga.

Em relação a esse assunto indique:

- a) O ouro 18 quilates é uma liga metálica homogênea, heterogênea ou um composto intermediário? Justifique.
- b) O ouro 14 quilates tem uma tonalidade mais avermelhada que o ouro 18 quilates. A que você atribui essa coloração?

Gabarito

1. B

M: forma cátion trivalente, M^{3+} ;

Y: forma ânion bivalente, Y^{2-} (pertence à família 16, do oxigênio).

Fórmula unitária do composto: M_2Y_3

2. a) Homogênea. Visto que todos os metais que compõem essa liga (Cu, Ag e Au) são da mesma família na tabela periódica (família 11), todos formam retículos cristalinos muito semelhantes.
- b) O ouro 14 quilates (58,33 % de ouro) apresenta uma coloração avermelhada devido a uma maior porcentagem de cobre na liga.