

Questão 23

Alguns aviões empregam fibra de carbono em uma porcentagem significativa de suas estruturas, tornando-as muito menos densas. Partes da estrutura, no entanto, são compostas por metais. Devido à baixa densidade, o alumínio seria uma boa alternativa de metal a ser usado. Entretanto, quando em contato com fibra de carbono, o alumínio é corroído. Esse processo é denominado corrosão galvânica e acontece quando dois materiais que possuem potencial elétrico diferentes são colocados em contato com um eletrólito, como uma solução salina. Para abordar esse problema, pode-se avaliar os potenciais elétricos, densidade e preço aproximado de diversos materiais apresentados na figura a seguir.



Considerando o exposto, o elemento mais adequado para ser utilizado no lugar do alumínio de forma a obter os menores custo e densidade possíveis, com a máxima resistência a corrosão possível, é:

- (A) Ouro.
- (B) Titânio.
- (C) Prata.
- (D) Cádmio.
- (E) Zinco.

RESOLUÇÃO

Dentre os materiais apresentados, o titânio que se aproxima do alumínio em relação à menor densidade, melhor custo e valor do potencial elétrico (máximo resistência a corrosão).

ALTERNATIVA B