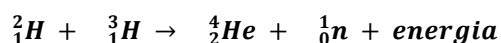


Questão 71

Uma das apostas para a produção de energia limpa, sem emissão de gases de efeito estufa e sem geração de resíduos radioativos, é a fusão nuclear, como a que ocorre nas estrelas. Em laboratório, são utilizados os isótopos de hidrogênio deutério (${}^2_1\text{H}$) e trítio (${}^3_1\text{H}$), que, dentro de um intenso campo magnético, são aquecidos a 150 milhões de graus Celsius. Nessas condições, ${}^2_1\text{H}$ e ${}^3_1\text{H}$ fundem-se formando ${}^4_2\text{He}$ e um outro subproduto, além de liberar uma grande quantidade de energia.

Com base nessas informações, assinale a alternativa que traz as informações corretas sobre qual é o subproduto formado e sobre a variação de entalpia desse processo.

- (A) Próton; $\Delta H < 0$
- (B) Próton; $\Delta H > 0$
- (C) Nêutron; $\Delta H < 0$
- (D) Nêutron; $\Delta H > 0$
- (E) Elétron; $\Delta H < 0$

RESOLUÇÃO

Podemos observar, pela equação de fusão nuclear, a formação de um nêutron e a liberação de energia, caracterizando o processo como exotérmico, ou seja, com $\Delta H < 0$.

ALTERNATIVA C