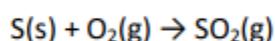


## Questão 25

Combustíveis fósseis, como o diesel, contêm em sua composição uma fração de enxofre. Durante o processo de combustão, o enxofre é convertido em  $\text{SO}_2$ , tornando-se um poluente ambiental. Em postos de combustível, normalmente são comercializados dois tipos de diesel, o Diesel S10 e o Diesel S500. O primeiro contém 10 ppm de enxofre, e o segundo, 500 ppm de enxofre.

Considere que na combustão do diesel, todo enxofre seja convertido em  $\text{SO}_2$ , conforme reação a seguir:



Nesse caso, a diferença de massa de  $\text{SO}_2$  emitido para a atmosfera por kg de diesel quando cada um dos dois tipos é queimado é de

- (A) 245 mg/kg.
- (B) 490 mg/kg.
- (C) 980 mg/kg.
- (D) 1960 mg/kg.
- (E) 3920 mg/kg.

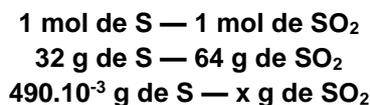
Note e adote:

Massas molares (g/mol): O = 16; S = 32.

1 ppm de enxofre equivale a 1 mg de enxofre por kg de diesel.

**RESOLUÇÃO**

Considerando-se a diferença entre as quantidades de enxofre do S10 e do S500, teremos: 490 mg/kg de diesel



$$x = 980 \text{ mg de SO}_2 \text{ a cada kg de diesel}$$

**ALTERNATIVA C**