

### Exercícios Objetivos

1. (2013) Em junho de 2012 ocorreu na cidade do Rio de Janeiro a Conferência Rio+20. Os principais focos de discussão dessa conferência diziam respeito à sustentabilidade do planeta e à poluição da água e do ar. Em relação a esse último aspecto, sabemos que alguns gases são importantes para a vida no planeta. A preocupação com esses gases é justificada, pois, de um modo geral, pode-se afirmar que

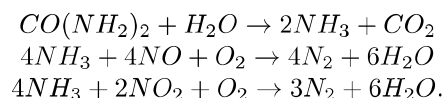
- (a) o  $CH_4$  e o  $CO_2$  estão relacionados à radiação ultravioleta, o  $O_3$ , à chuva ácida e os NOx, ao efeito estufa.
- (b) o  $CH_4$  está relacionado à radiação ultravioleta, o  $O_3$  e o  $CO_2$ , ao efeito estufa e os NOx, à chuva ácida.
- (c) os NOx estão relacionados ao efeito estufa, o  $CH_4$  e o  $CO_2$ , à radiação ultravioleta e o  $O_3$ , à chuva ácida.
- (d) o  $O_3$  está relacionado à radiação ultravioleta, o  $CH_4$  e o  $CO_2$ , ao efeito estufa e os NOx, à chuva ácida.

2. (2014) A matriz energética brasileira tem se diversificado bastante nos últimos anos, em razão do aumento da demanda de energia, da grande extensão do território brasileiro e das exigências ambientais. Considerando-se as diferentes fontes para obtenção de energia, pode-se afirmar que é vantajoso utilizar

- (a) resíduos orgânicos, pois o processo aproveita matéria disponível e sem destino apropriado.
- (b) carvão mineral, pois é um recurso natural e renovável.
- (c) energia hidrelétrica, pois é uma energia limpa e sua geração não causa dano ambiental.
- (d) energia nuclear, pois ela usa uma fonte renovável e não gera resíduo químico.

3. (2016) A preocupação com a emissão de gases poluentes no meio ambiente está muito presente na indústria automobilística. Recentemente, uma das soluções encontradas para contornar esse problema nos veículos movidos a

Diesel foi o desenvolvimento do Arla 32, uma solução de ureia em água, que atua nos sistemas de exaustão, de acordo com as equações químicas abaixo:



Com base nessas informações, pode-se afirmar corretamente que a ação do Arla 32 leva a uma redução

- (a) da emissão das espécies NOx, e não contribui para a poluição atmosférica.
  - (b) completa do  $NO$  e apenas da metade do  $NO_2$  emitido, mas contribui para a poluição atmosférica.
  - (c) completa do  $NO$ , mas somente reduz a emissão de  $NO_2$  depois que acabar o  $NO$ , e não contribui para a poluição atmosférica.
  - (d) da emissão das espécies NOx, mas contribui para a poluição atmosférica.
4. (2016) Alguns trabalhos científicos correlacionam as mudanças nas concentrações dos sais dissolvidos na água do mar com as mudanças climáticas. Entre os fatores que poderiam alterar a concentração de sais na água do mar podemos citar: evaporação e congelamento da água do mar, chuva e neve, além do derretimento das geleiras. De acordo com o conhecimento químico, podemos afirmar corretamente que a concentração de sais na água do mar
- (a) aumenta com o derretimento das geleiras e diminui com o congelamento da água do mar.
  - (b) diminui com o congelamento e com a evaporação da água do mar.
  - (c) aumenta com a evaporação e o congelamento da água do mar e diminui com a chuva ou neve.
  - (d) diminui com a evaporação da água do mar e aumenta com o derretimento das geleiras.



**Gabarito**

1. D

2. A

3. D

4. C