

Questão 37

**USE O TEXTO A SEGUIR PARA RESPONDER ÀS
QUESTÕES 36 E 37.**

Resíduos de papel contribuem para que o clima mude mais do que a maioria das pessoas pensam. A Blue Planet Ink anunciou que sua tinta de impressora autoapagável Paper Saver® agora está disponível em cartuchos remanufaturados para uso em impressoras de uma determinada marca. A tinta autoapagável (economizadora de papel) é uma tinta roxa de base aquosa, que pode ser impressa em papel sulfite normal. Um cartucho rende a impressão de até 4000 folhas. Com a exposição ao ar, ao absorver dióxido de carbono e vapor de água, o componente ativo (corante) da tinta perde sua cor, a impressão torna-se não visível e o papel fica branco, tornando possível sua reutilização.

A "pegada de carbono" – isto é, a quantidade de carbono gerada na produção, transporte e descarte – de 120 folhas de papel é a mesma de um carro a gasolina que se move por 16 km. O *Regulamento sobre Automóveis de Passageiros da Comissão Europeia* estabeleceu como meta que as emissões dos veículos leves não poderão ultrapassar 95 g CO₂/km a partir de 2020. Levando em conta a combustão completa da gasolina (considere a gasolina como sendo constituída unicamente por C₈H₁₈) e as informações do texto de referência, o uso de um cartucho da tinta Paper Saver®, nas condições estabelecidas pela Comissão Europeia, permitiria reduzir a emissão de aproximadamente

- a) 1,5 kg de CO₂, que é uma massa maior do que a massa de gasolina que foi queimada.
- b) 50 kg de CO₂, que é uma massa menor do que a massa de gasolina que foi queimada.
- c) 1,5 kg de CO₂, que é uma massa menor do que a massa de gasolina que foi queimada.
- d) 50 kg de CO₂, que é uma massa maior do que a massa de gasolina que foi queimada.

Massas molares em g.mol⁻¹: H = 1, C = 12, O = 16.

ALTERNATIVA D

Parte 1

120 folhas ----- 16 km

4000 folhas ----- x

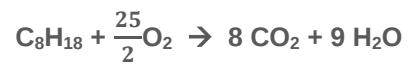
$$x = \frac{16 \cdot 4000}{120} = 533,3 \text{ km}$$

$$1 \text{ km} \text{ ----- } 95 \text{ g CO}_2$$

$$533,3 \text{ km} \text{ ----- } y$$

$$y = 95 \cdot 533,3 = 50666 \text{ g} = 50,6 \text{ kg}$$

Parte 2



$$114 \text{ g} \text{ ----- } 352 \text{ g}$$

$$z \text{ ----- } 50666 \text{ g}$$

$$x = \frac{114 \cdot 50666}{352} = 16,4 \text{ kg}$$