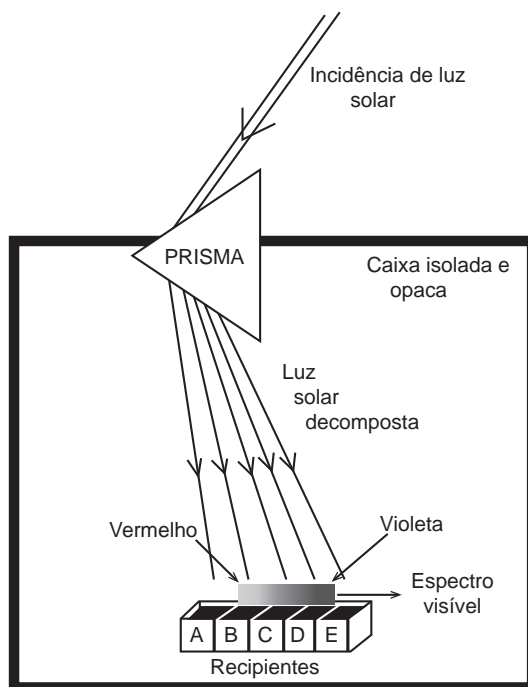


**Questão 130**

Herschel, em 1880, começou a escrever sobre a condensação da luz solar no foco de uma lente e queria verificar de que maneira os raios coloridos contribuem para o aquecimento. Para isso, ele projetou sobre um anteparo o espectro solar obtido com um prisma, colocou termômetros nas diversas faixas de cores e verificou nos dados obtidos que um dos termômetros iluminados indicou um aumento de temperatura maior para uma determinada faixa de frequências.

SAYURI, M.; GASPARI, M. B. Infravermelho na sala de aula. Disponível em: [www.ciencia.mao.usp.br](http://www.ciencia.mao.usp.br). Acesso em: 15 ago. 2016 (adaptado).

Para verificar a hipótese de Herschel, um estudante montou o dispositivo apresentado na figura. Nesse aparato, cinco recipientes contendo água, à mesma temperatura inicial, e separados por um material isolante térmico e refletor são posicionados lado a lado (A, B, C, D e E) no interior de uma caixa de material isolante térmico e opaco. A luz solar, ao entrar na caixa, atravessa o prisma e incide sobre os recipientes. O estudante aguarda até que ocorra o aumento da temperatura e a afere em cada recipiente.



Em qual dos recipientes a água terá maior temperatura ao final do experimento?

- ☐ A A
- ☐ B B
- ☐ C C
- ☐ D D
- ☐ E E

**Questão 131**

A Química Verde é um ramo da química que prega o desenvolvimento de processos eficientes, que transformem a maior parte do reagente em produto, de forma mais rápida e seletiva, que utilizem poucos reagentes, que produzam somente o produto desejado, evitando a formação de coprodutos, e que utilizem solventes não agressivos ao meio ambiente. Assim, as indústrias contornariam problemas relacionados à poluição ambiental e ao desperdício de água e energia.

O perfil de um processo que segue todos os princípios desse ramo da química pode ser representado por:

- ☐ A  $A + B + C \rightarrow D$  (a reação ocorre a altas pressões).
- ☐ B  $A + B \rightarrow C + D$  (a reação é fortemente endotérmica).
- ☐ C  $A + 3B \rightarrow C$  (a reação ocorre com uso de solvente orgânico).
- ☐ D  $3A + 2B \rightarrow 2C \rightarrow 3D + 2E$  (a reação ocorre sob pressão atmosférica).
- ☐ E  $A + \frac{1}{2}B \rightarrow C$  (a reação ocorre com o uso de um catalisador contendo um metal não tóxico).