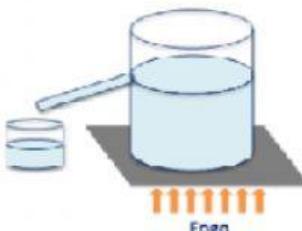


1- Um recipiente de vidro de capacidade  $2,0 \cdot 10^2 \text{ cm}^3$  está completamente cheio de mercúrio, a  $0^\circ\text{C}$ . Os coeficientes de dilatação volumétrica do vidro e do mercúrio são, respectivamente,  $4,0 \cdot 10^{-5} \text{ C}^{-1}$  e  $1,8 \cdot 10^{-4} \text{ C}^{-1}$ . Aquecendo o conjunto a  $100^\circ\text{C}$ , o volume de mercúrio que extravasa, em  $\text{cm}^3$ , vale

- a)  $2,8 \cdot 10^{-4}$
- b)  $2,8 \cdot 10^{-3}$
- c)  $2,8 \cdot 10^{-2}$
- d)  $2,8 \cdot 10^{-1}$
- e) 2,8



2- Dilatação térmica é o fenômeno pelo qual variam as dimensões geométricas de um corpo quando este experimenta uma variação de temperatura. Sobre esse fenômeno físico, assinale o item incorreto:

- a) Em geral, as dimensões de um corpo aumentam quando a temperatura aumenta.
- b) Um corpo oco se dilata como se fosse maciço.
- c) A tensão térmica explica por que um recipiente de vidro grosso comum quebra quando é colocada água em ebulição em seu interior.
- d) A dilatação térmica de um corpo é inversamente proporcional ao coeficiente de dilatação térmica do material que o constitui.

3-. Um recipiente de vidro está completamente cheio de um determinado líquido. O conjunto é aquecido fazendo com que transborde um pouco desse líquido. A quantidade de líquido transbordado representa a dilatação:

- a) do líquido, apenas.
- b) do líquido menos a dilatação do recipiente.
- c) do recipiente, apenas.
- d) do recipiente mais a dilatação do líquido.

4- Um recipiente cúbico de zinco, cujo coeficiente de dilatação térmica linear é  $25 \times 10^{-6} \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$ , tem lado 20 cm à temperatura de  $20 \text{ }^\circ\text{C}$ . Nessa temperatura ele é preenchido completamente com mercúrio, de coeficiente de dilatação  $180 \times 10^{-6} \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$ . O sistema é levado, então, à temperatura final de  $120 \text{ }^\circ\text{C}$ . Julgue em C ou E:

- ( ) O coeficiente de dilatação da superfície lateral do cubo é  $50 \times 10^{-6} \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$ .
- ( ) A dilatação apresentada pelo lado do cubo é 20 cm.
- ( ) A dilatação apresentada pelo recipiente é  $20 \text{ cm}^3$ .
- ( ) A dilatação do mercúrio é  $144 \text{ cm}^3$ .
- ( ) Certamente ocorreu transbordamento maior que  $100 \text{ cm}^3$  de mercúrio.