

Uma fonte térmica fornece calor à razão de 100 cal/min. Um corpo de massa 200 g é aquecido nessa fonte, e sua temperatura varia com o tempo, como mostra o gráfico a seguir.

Construa um gráfico cartesiano com o eixo horizontal representando o tempo ( $t$ ) em minutos e o eixo vertical representando a temperatura ( $\theta$ ) em graus Celsius. O gráfico mostra uma linha reta inclinada positivamente, começando no ponto  $(0, 40)$  e terminando no ponto  $(50, 80)$ . A linha representa uma relação linear entre o tempo e a temperatura, indicando que a temperatura aumenta de forma constante ao longo do tempo. No ponto  $(50, 80)$ , há linhas tracejadas horizontais e verticais que se estendem até os eixos, destacando os valores de 50 minutos e 80 graus Celsius. O gráfico ilustra um aumento uniforme de temperatura de  $40^{\circ}\text{C}$  a  $80^{\circ}\text{C}$  ao longo de 50 minutos.

Determine o calor específico do material do corpo e a sua capacidade térmica, respectivamente.

- A) 0,625 cal/g ·  $^{\circ}\text{C}$ ; 125 cal/ $^{\circ}\text{C}$
- B) 125 cal/g ·  $^{\circ}\text{C}$ ; 0,625 cal/g
- C) 0,825 cal/g ·  $^{\circ}\text{C}$ ; 12,5 cal/ $^{\circ}\text{C}$
- D) 0,575 cal/g ·  $^{\circ}\text{C}$ ; 1,25 cal/ $^{\circ}\text{C}$
- E) 6,25 cal/g ·  $^{\circ}\text{C}$ ; 125 cal/ $^{\circ}\text{C}$