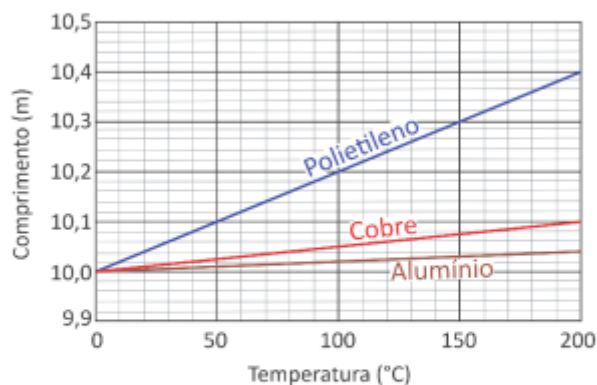


QUESTÃO 59

59

Quando uma barra de um certo material é aquecida até uma temperatura T a partir de uma temperatura inicial T_0 , seu comprimento inicial L_0 sofre um aumento ΔL dado por $\Delta L = \alpha L_0 (T - T_0)$, sendo α o coeficiente de expansão linear, que depende do material. O gráfico a seguir mostra curvas de expansão linear para barras feitas de três materiais distintos.



Com base no gráfico e nas informações apresentadas, é correto afirmar:

- (A) O gráfico mostra curvas para três barras que possuem o mesmo comprimento à temperatura de 30°C.
- (B) Em um processo de aquecimento entre 100°C e 200°C, o comprimento da barra de cobre aumenta em 0,1 m.
- (C) O coeficiente de expansão linear do alumínio é maior do que o do cobre.
- (D) Partindo de 0°C, aumentar em 10 cm o comprimento da barra de polietileno requer elevar sua temperatura até 50°C.
- (E) Duas barras de comprimentos 5 m e 10 m a 0°C, feitas do mesmo material, sofrem iguais incrementos de comprimento quando levadas de 0°C a 100°C.

RESOLUÇÃO

ALTERNATIVA D

De acordo com o gráfico, um aumento de 10cm (0,1m) requer uma elevação de 50°C na temperatura.