

Exercícios propostos –

QUESTÃO 01 IFCE

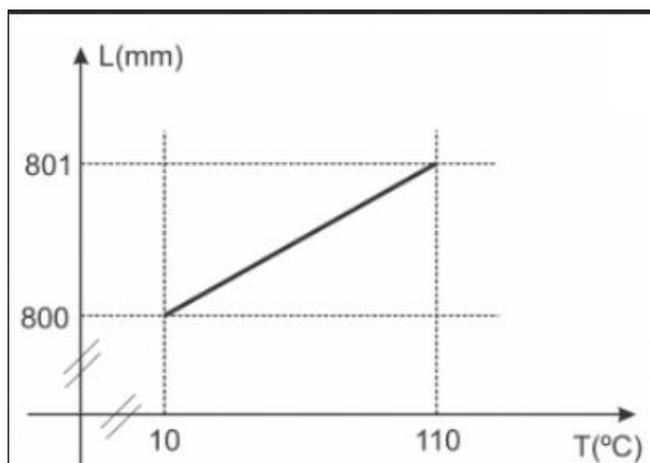
Em uma atividade de laboratório, um aluno do IFCE dispõe dos materiais listados na tabela a seguir. Se o professor pediu a ele que selecionasse, dentre as opções, aquele material que possibilita maior dilatação volumétrica para uma mesma variação de temperatura e um mesmo volume inicial, a escolha correta seria

Material	Coefficiente de dilatação linear (α) em $^{\circ}\text{C}^{-1}$
Aço	$1,1 \cdot 10^{-5}$
Alumínio	$2,4 \cdot 10^{-5}$
Chumbo	$2,9 \cdot 10^{-5}$
Cobre	$1,7 \cdot 10^{-5}$
Zinco	$2,6 \cdot 10^{-5}$

- A alumínio.
- B chumbo.
- C Aço.
- D cobre.
- E zinco.

QUESTÃO 02 PUCRS

Num laboratório, um grupo de alunos registrou o comprimento L de uma barra metálica, à medida que sua temperatura T aumentava, obtendo o gráfico abaixo:



QUESTÃO 03 Uff

Nos tratamentos dentários deve-se levar em conta a composição dos materiais utilizados nos restaurados, de modo a haver compatibilidade entre estes e a estrutura dos dentes. Mesmo quando ingerimos alimentos muito quentes ou muito frios, espera-se não acontecer tensão excessiva, que poderia até vir a causar rachaduras nos dentes.

Entre as afirmativas a seguir, qual a mais adequada para justificar o fato de que efeitos desagradáveis dessa natureza podem ser evitados quando:

- A o calor específico do material do qual são compostos os dentes tem um valor bem próximo do calor específico desses materiais.
- B o coeficiente de dilatação do material do qual são compostos os dentes tem um valor bem próximo do coeficiente de dilatação desses materiais.
- C a temperatura do material de que são compostos os dentes tem um valor bem próximo da temperatura desses materiais.
- D a capacidade térmica do material de que são compostos os dentes tem um valor bem próximo da capacidade térmica desses materiais.
- E o calor latente do material de que são compostos os dentes tem um valor bem próximo do calor latente desses materiais.

QUESTÃO 04 Mackenzie

Desertos são locais com temperaturas elevadas, extremamente áridos e de baixa umidade relativa do ar. O deserto do Saara, por exemplo, apresenta uma elevada amplitude térmica. Suas temperaturas podem ir de -10°C até 50°C ao longo de um único dia. Uma chapa de ferro, cujo coeficiente de dilatação linear é igual a $1,2 \cdot 10^{-5}^{\circ}\text{C}^{-1}$, é aquecida sendo submetida a

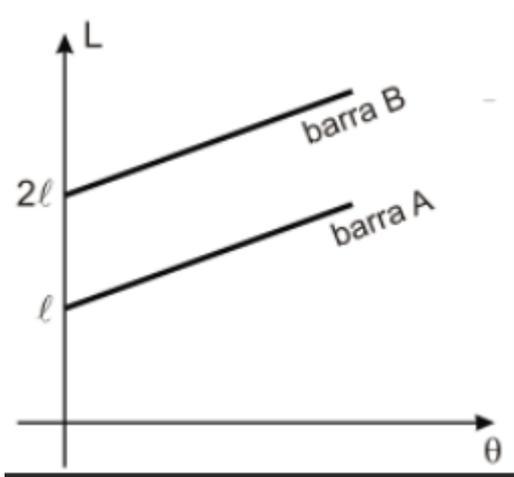
Pela análise do gráfico, o valor do coeficiente de dilatação do metal é

- A $1,05 \cdot 10^{-5} \text{C}^{-1}$
- B $1,14 \cdot 10^{-5} \text{C}^{-1}$
- C $1,18 \cdot 10^{-5} \text{C}^{-1}$
- D $1,22 \cdot 10^{-5} \text{C}^{-1}$
- E $1,25 \cdot 10^{-5} \text{C}^{-1}$

Gabarito comentado ([link](#))

QUESTÃO 05 EPCAR

No gráfico a seguir, está representado o comprimento L de duas barras A e B em função da temperatura θ .



Sabendo-se que as retas que representam os comprimentos da barra A e da barra B são paralelas, pode-se afirmar que a razão entre o coeficiente de dilatação linear da barra A e o da barra B é

- A 0,25
- B 0,50
- C 1,00
- D 2,00

Gabarito Comentado ([link](#))

uma variação de temperatura, que representa a amplitude térmica do deserto do Saara, no exemplo dado anteriormente.

Considerando sua área inicial igual a 5 m^2 , o aumento de sua área, em m^2 , é de

- A $2,0 \cdot 10^{-6}$
- B $4,0 \cdot 10^{-3}$
- C $3,6 \cdot 10^{-3}$
- D $7,2 \cdot 10^{-3}$
- E $3,6 \cdot 10^{-6}$

Gabarito comentado ([link](#))

Gabarito das questões

- 1 – B
- 2 – E
- 3 – B
- 4 – D
- 5 – D

