

Universidade Federal de Pelotas
Instituto de Física e Matemática
Departamento de Física
Física Básica II/T3

Avaliação 3 - 2024/03

- 1) Que mudança em °F corresponde a uma mudança de temperatura de 5°C?
 - a. 4
 - b. 5
 - c. 7
 - d. 8
 - e. 9
- 2) Uma certa mistura ferve a 293,15 K. A que temperatura em °F ela ferve?
 - a. 68
 - b. 20
 - c. 42
 - d. 25
 - e. 36
- 3) O coeficiente de expansão volumétrica da gasolina é $9,6 \times 10^{-4}(C)^{-1}$. Se um tanque de 50 litros for preenchido quando a temperatura for de 10° C, quanta gasolina em litros será derramada quando o a temperatura sobe para 31° C?
 - a. 0,50
 - b. 0,10
 - c. 0,75
 - d. 1,0
 - e. 1,1
- 4) Em um processo isotérmico
 - a. o volume permanece constante.
 - b. a temperatura permanece constante.
 - c. nenhum calor é transferido entre um sistema e sua vizinhança.
 - d. a pressão permanece constante.
 - e. a energia interna não é constante.
- 5) Um auditório tem um volume de $6 \times 10^3 m^3$. Quantas moléculas de ar são necessárias para preencher o auditório em condições normais de temperatura e pressão? ($R = 0,0821 \text{ L}\cdot\text{atm}/\text{mol}\cdot\text{K}$)
 - a. $1,6 \times 10^{29}$
 - b. $1,6 \times 10^{27}$
 - c. $1,6 \times 10^{25}$
 - d. $1,6 \times 10^{23}$
 - e. $1,6 \times 10^{20}$
- 6) Quantos J são necessários para elevar 0,500 kg de ouro de 270 para 300 K? O calor específico de o ouro é $129 \text{ J}/\text{kg} \cdot ^\circ \text{C}$.
 - a. 1890
 - b. 1940
 - c. 1920
 - d. 1910
 - e. 1950
- 7) O gás em um recipiente se expande a uma pressão constante de 3 atm. Encontre o trabalho realizado em J pelo gás se o volume inicial for 5 litros e o volume final for 10 litros. ($1 \text{ atm} = 1,015 \times 10^5 \text{ Pa}$)
 - a. 0
 - b. 150
 - c. 15
 - d. 1,5
 - e. 1500
- 8) 0,051 kg de metal a 250°C são colocados em um calorímetro contendo 0,41 kg de água a 25°C. A a temperatura final do sistema é de 30°C. Qual é o calor específico do metal em J/kgC ? Ignore quaisquer transferências térmicas entre o calorímetro e o seu conteúdo. O calor específico de a água é $4186 \text{ J}/\text{kgC}$.
 - a. 453
 - b. 1270
 - c. 765
 - d. 5761
 - e. 731