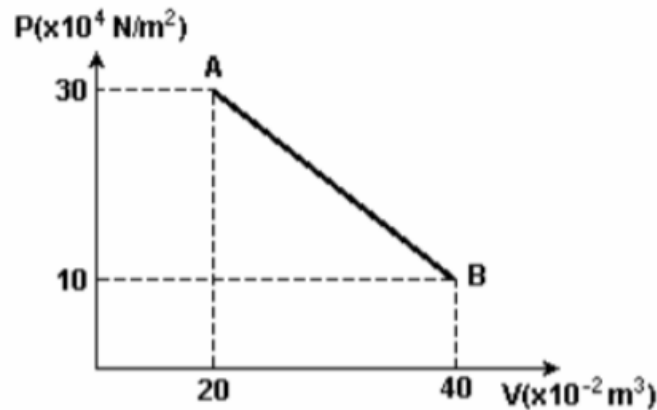


FÍSICA**Questões de 1 a 10****QUESTÃO 01**

Certa massa gasosa, contida num reservatório, sofre uma transformação termodinâmica no trecho AB. O gráfico mostra o comportamento da pressão P , em função do volume V .



O módulo do trabalho realizado pelo gás, na transformação do trecho AB, é de:

QUESTÃO 02

Uma criança gira uma bola presa a um fio de comprimento 0,7 m com uma força de 200 N. **A partir dessas informações, calcule o torque produzido por ela.**

QUESTÃO 03

Segundo o manual da moto Honda CG125, o valor aconselhado do torque, para apertar a porca do eixo dianteiro, sem danificá-la, é 60 N.m .

Usando uma chave de boca de 20 cm, a força que produzirá esse torque é:

QUESTÃO 04

Determine o módulo do coeficiente de dilatação superficial de uma viga metálica homogênea de 5,0 m de comprimento que, quando aquecida a 50 °C, apresenta uma dilatação linear de 0,002 m.

QUESTÃO 05

Um equilibrista se apresenta sobre uma bola, calibrada para dar uma pressão de 2,0 atm a uma temperatura de 300 K. Após a apresentação, essa temperatura elevou-se para 450 K. Considere desprezível a variação de volume da bola.

Calcule a pressão final da bola.

QUESTÃO 06

A pressão exercida por uma coluna de água de 10 m de altura é igual a 1,0 atm. Um mergulhador encontra-se a uma profundidade H da superfície livre da água, onde a pressão atmosférica é 1,0 atm. A pressão absoluta sobre o mergulhador é de 5,0 atm.

A profundidade que o mergulhador se encontra é:

QUESTÃO 07

Leia o texto a seguir:

Para oferecer acessibilidade aos portadores de dificuldade de locomoção, é utilizado, em ônibus e automóveis, o elevador hidráulico. Nesse dispositivo é usada uma bomba elétrica, para forçar um fluido a passar de uma tubulação estreita para outra mais larga, e dessa forma acionar um pistão que movimenta a plataforma. Considere um elevador hidráulico cuja área da cabeça do pistão seja cinco vezes maior do que a área da tubulação que sai da bomba.

Desprezando o atrito e considerando uma aceleração gravitacional de 10 m/s^2 , deseja-se elevar uma pessoa de 65 kg em uma cadeira de rodas de 15kg sobre a plataforma de 20 kg.

Qual deve ser a força exercida pelo motor da bomba sobre o fluido, para que o cadeirante seja elevado com velocidade constante?

QUESTÃO 08

A cidade de São Paulo, como muitas outras do nosso país, é bastante castigada pela poluição do ar no inverno, pois os poluentes ficam com temperaturas mais baixas que o ar puro das camadas superiores, o que faz com que não ocorra a dispersão dos poluentes.

Esse fenômeno físico é conhecido por:

QUESTÃO 09

Em uma bolsa térmica foram despejados 800 mL de água à temperatura de $90\text{ }^{\circ}\text{C}$. Passadas algumas horas, a água se encontrava a $15\text{ }^{\circ}\text{C}$. Sabendo que o calor específico da água é $1,0\text{ cal}/(\text{g }^{\circ}\text{C})$, que a densidade da água é $1,0\text{ g/mL}$, **o valor absoluto da quantidade de calor dissipada pela água contida nessa bolsa térmica foi de:**

QUESTÃO 10

Ainda existem discordâncias sobre o local ideal para mensurar a temperatura corporal. Pode ser axilar, bucal, timpânico, esofágico, nasofaríngeo, vesical e retal. Os locais habitualmente mensurados são:

- Axilar: temperatura normal encontra-se entre $35,5$ a $37,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ com média de $36,0$ a $36,5\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Bucal: temperatura normal encontra-se entre $36,0$ a $37,4\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Retal: temperatura normal encontra-se entre $36,0$ a $37,5\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Transformando esses valores para escala Kelvin, qual a média da temperatura normal, na região bucal: