

Dicas para resolver a lista: Use sempre o número apropriado de algarismos significativos para as respostas, uniformize as unidades de acordo com o S.I. (m , kg , s , K ,...), use $g = 9,80m/s^2$.

- Na Figura 2 uma amostra de gás se expande de V_0 para $4,0V_0$ enquanto a pressão diminui de P_0 para $P_0/4,0$. Com $V_0 = 1,0m^3$ e $P_0 = 40Pa$, qual é o trabalho realizado pelo gás se a pressão varia com o volume de acordo
 - com a trajetória A.
 - com a trajetória B.
 - com a trajetória C.
- O calor latente de fusão da água é $3,3 \times 10^5 J/kg$. Calcule aproximadamente a diferença entre as energias internas de $1,0kg$ de gelo a $0,0^\circ C$ e $1,0kg$ de vapor de água a $100^\circ C$, ambos a pressão atmosférica. (Use o volume do vapor de água como $1,671m^3$ e o do gelo como $1,1L$.)
- Calcule a força elétrica entre duas cargas de $1,0 C$ separadas por uma distância de:
 - $1,0m$
 - $1,0km$
- Quais são o módulo, direção e sentido de \vec{E} no centro do quadrado da Figura 1? Considere $q = 1,8 \times 10^{-8}$ e $d = 15cm$.
- A área da seção transversal do trilho de aço de um bonde elétrico é igual a $56cm^2$. Calcule a resistência de $10km$ de trilho. A resistividade do aço é de $3,0 \times 10^{-7}\Omega \cdot m$.
- Uma pessoa pode morrer se uma corrente tão pequena quanto $50mA$ passar perto do seu coração. Um eletricista que trabalha com as mãos suadas faz um bom contato com os dois condutores que está segurando. Se a sua resistência for igual a 2000Ω , qual é a tensão fatal?

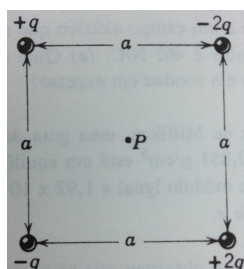


Figura 1.

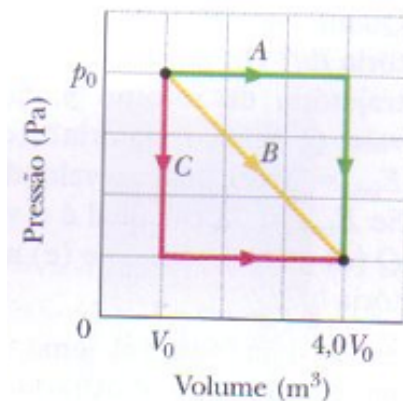


Figura 2.