EXERCÍCIO DE FIXAÇÃO - PRIMEIRA LEI DA TERMODINÂMICA

Prof. Hipácia Indique a única alternativa correta nas caixas de seleção

1- . Quando são colocados 12 moles de um gás em um recipiente com êmbolo que mantém a pressão igual a da atmosfera, inicialmente ocupando $2m^3$. Ao empurrar-se o êmbolo, o volume ocupado passa a ser $1m^3$. Considerando a pressão atmosférica igual a $100000N/m^2$, qual é o trabalho realizado sob o gás?

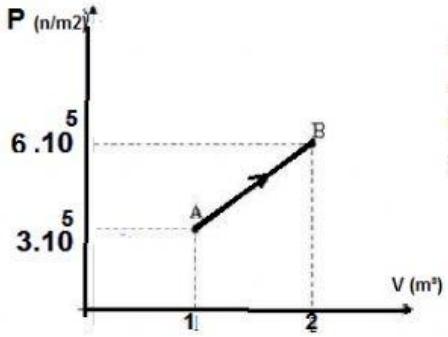
2- Qual a energia interna de 1,5 mols de um gás perfeito na temperatura de 20°C? Conisdere R=8,31 J/mol.K.

3- Qual a energia interna de $3m^3$ de gás ideal sob pressão de 0,5atm?

4-. Sobre um sistema, realiza-se um trabalho de 3000 J e, em resposta, ele fornece 1000cal de calor durante o mesmo intervalo de tempo. A variação de energia interna do sistema, durante esse processo, é, aproximadamente: (considere 1,0 cal = 4,0J)

5- . (EN - RJ) Um motor térmico recebe 1 200 calorias de uma fonte quente mantida a 227°C e transfere parte dessa energia para o meio ambiente a 24°C. Qual o trabalho máximo, em calorias, que se pode esperar desse motor?

6- O gráfico abaixo ilustra uma transformação 100 moles de gás ideal monoatômico recebem do meio exterior uma quantidade de calor 1800000 J. Dado R=8,32 J/mol.K.



Determine:

a) o trabalho realizado pelo gás;

b) a variação da energia interna do gás;

c) a temperatura do gás no estado A.

7-(Ufal) Um gás recebe um trabalho de 2100J sofrendo uma transformação isotérmica. Sendo o equivalente mecânico do calor igual a 4,2J/cal, esse gás deve ter cedido uma quantidade de calor, em calorias igual a

8- Em um laboratório de física um gás foi submetido a um processo termodinâmico no qual todo o calor fornecido foi convertido em trabalho. conclui-se que o processo é :

9- Certa quantidade de gás sofre uma transformação na qual constata-se que o calor fornecido convere-se integralmente em energia interna aumentando sensivelmente a temperatura do recipiente onde o gás é mantido. conclui-se tratar-se de um processo termodinâmico do tipo:

10- Sobre as transformações termodinâmicas adiabáticas pode-se afirmar que:

LIVEWORKSHEETS