

PRIMERA LEY DE LA TERMODINÁMICA.



1. Que relaciona la termodinámica:

trabajo y el calor

Trabajo y energía cinética

Trabajo solamente

Calor solamente

2. La primera ley de la termodinámica dice que la energía _____ ni se destruye, sino que se _____

3. la ecuación matemática de la Primera ley o Principio es:

$$Q = \Delta U + W$$

$$\Delta Q = \Delta U$$

$$w = \Delta U + \Delta Q$$

4. una con una línea, cada parte de la ecuación con su concepto correspondiente:

ΔU

Es el trabajo intercambiado por el sistema a sus alrededores. (Joule)

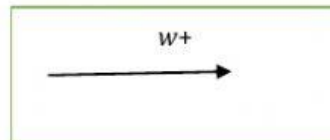
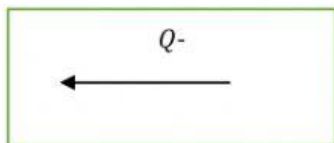
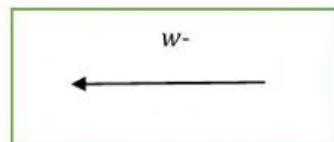
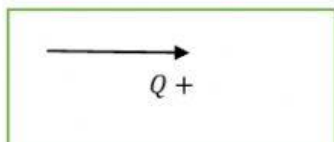
Q

Es el calor intercambiado por el sistema a través de unas paredes bien definidas, (cal o joule)

w

Es la variación de energía del sistema, (joule)

5. complete el grafico, colocando las partes correspondientes en su lugar.



6. ¿cuál es la ecuación que relaciona cada proceso térmico?, una con una línea.

- Procesos isocoras.
- Proceso isobárico.
- Proceso adiabático.
- Proceso isotérmico.

$$\Delta U = -W$$

$$\Delta U_{AB} = nC_v(T_B - T_A)$$

$$\Delta U = Q - P(V_f - V_i) = n \cdot R \cdot \Delta T$$

$$w = nRT \ln \frac{v_f}{v_i}$$

- 7.** Determina el cambio de energía interna que experimenta un sistema de vapor de agua cuando recibe 6.000 joule y a su vez realiza un trabajo de 1200 joule. (Serway, s.f.) Teniendo en cuenta $Q = \Delta U + W$, seleccione cuanto valdría ΔU .

ΔU :

- 8.** De un sistema aislado se dice que: