



UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR MARISTA

ÁREA: CIENCIAS NATURALES

ASIGNATURA: FÍSICA

DOCENTE: Ing. Miguel Peña, MSc.

ESTUDIANTE:

GRADO/CURSO:

PARALELO:

PRIMERA LEY DE LA TERMODINÁMICA

1) Complete la frase:

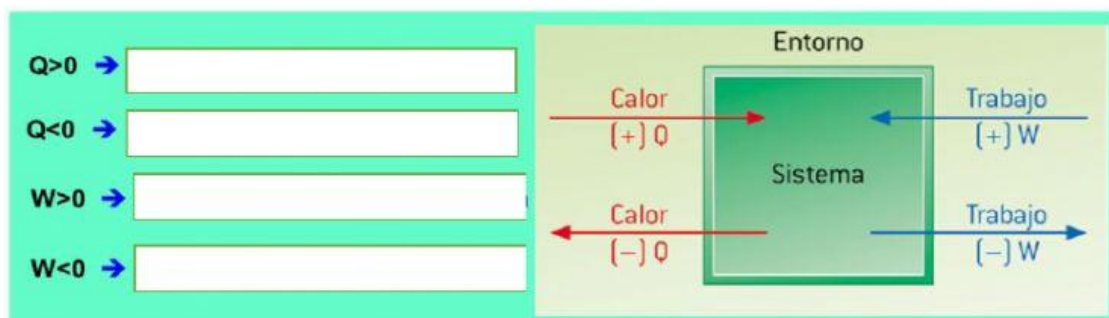
La termodinámica estudia la transferencia de entre los sistemas físicos y su entorno.

2) Seleccione las opciones correctas:

Se distinguen dos formas de intercambio de energía entre el sistema y su entorno:

- Calor Q
- Entalpía H
- Temperatura T
- Trabajo W

3) Arrastre las opciones hasta el lugar correspondiente:



trabajo realizado sobre el sistema

trabajo realizado por el sistema

calor absorbido por el sistema

calor desprendido por el sistema

4) Arrastre las frases al lugar correspondiente:

La primera ley de la Termodinámica es el principio de conservación de la energía aplicado a un sistema: **la energía ni se crea ni se destruye**

Si el sistema **absorbe calor**
o **recibe trabajo** del entorno



Si el sistema **realiza trabajo**
o **cede calor** al entorno



Disminuye su energía interna U

Aumenta su energía interna U

5) Completar:

Cuando un sistema experimenta un cambio de volumen ΔV , intercambia energía mediante con su entorno.

6) Relacione las columnas:

Si agregamos cierta cantidad de calor Q a un sistema y éste no realiza trabajo en el proceso, la energía interna aumenta en una cantidad igual a Q .

$$\Delta U = Q - W$$

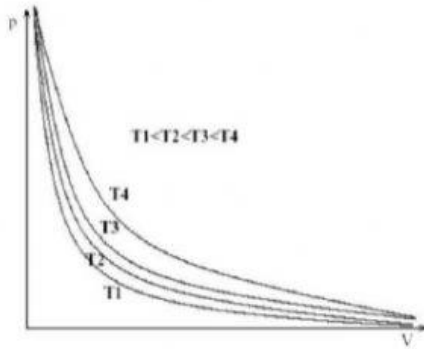
Si el sistema efectúa un trabajo W expandiéndose contra su entorno y no se agrega calor durante ese proceso, sale energía del sistema y disminuye la energía interna.

$$\Delta U = Q$$

Si hay tanta transferencia de calor como trabajo, el cambio total de energía interna es:

$$\Delta U = -W$$

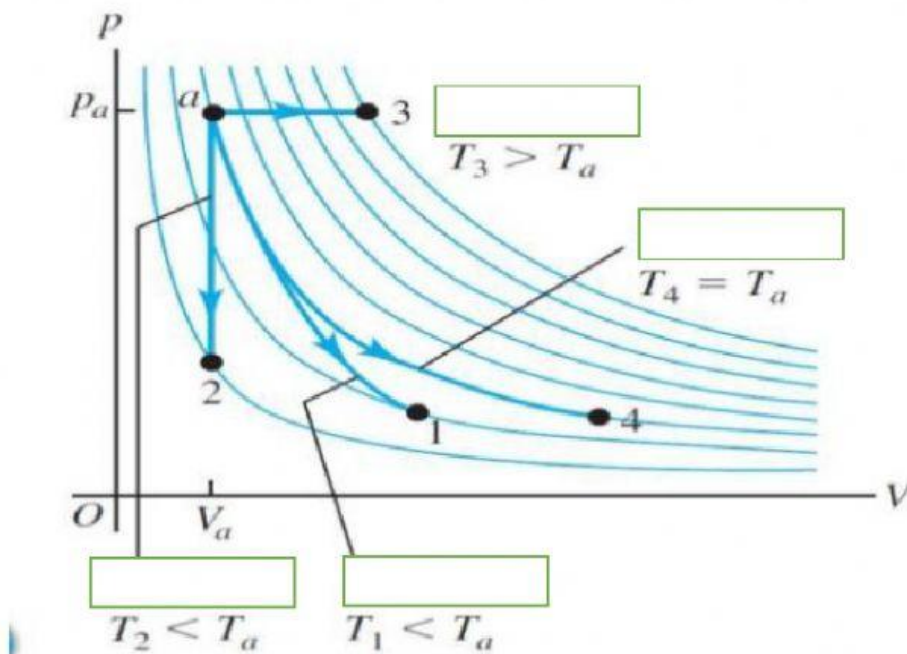
7) ¿Qué nombre reciben las líneas curvas en el diagrama P-V?



- a) Isotermas
- b) Isobaras
- c) Isocóricas
- d) Adiabáticas

8) Identifique los procesos termodinámicos en el diagrama P-V:

Identificación de Procesos Termodinámicos



ISOCÓRICO

ISOTÉRMICO

ISOBÁRICO

ADIABÁTICO