

EJERCICIOS DE TERMODINÁMICA.

Ejercicio 1: Un motor térmico de 120 CV consume 250.000 Kcal/h. Calcula el rendimiento del motor y el calor suministrado al foco frío.

Ejercicio 2: Una máquina térmica que sigue un ciclo de Carnot toma 1100 Kcal del foco caliente a 380°C y cede 500 Kcal al foco frío. Calcula:

- a) Rendimiento de la máquina
- b) Temperatura del foco frío

Ejercicio 3: Un motor térmico que describe el ciclo ideal de Carnot presenta un rendimiento del 45% cuando la temperatura ambiente es de 10°C. Calcula:

- a) Temperatura del foco caliente
- b) ¿En cuántos grados se tendría que aumentar la temperatura del foco caliente para alcanzar un rendimiento del 60%?

Ejercicio 4. (PAU septiembre 2009/2010).

Una máquina térmica funciona de acuerdo con un ciclo de Carnot perfecto entre las temperaturas $T_1 = 256^\circ\text{C}$ y $T_2 = 77^\circ\text{C}$. Si el calor tomado del foco caliente es de 1350 J, determine:

- a) Rendimiento de la máquina.
- b) Calor aportado al foco frío.
- c) Trabajo realizado.
- d) Temperatura del foco frío si se desea conseguir un rendimiento del ciclo del 56%.