

Ejercicio 1

$m = 0,646$ gramos Aire

$R_p = 29,26$ kgm/kg K;

$C_v = 0,1715$ kcal/kg °K

$C_p = 0,24$ kcal/kg °K

$V_1 = 0,6$ litros

$T_1 = 295$ K

$P_2 = 1,8$ atm

$V_3 = 0,2$ litros

Resultados:

Transformación 1 - 2: Temperatura constante

$Q = T = -3,8665$ Kg.m

Transformación 2- 3: Adiabática

$\Delta U = 0,005756$ Kcal

$T = -2,4554$ Kg.m

Transformación 3- 4: Presión constant

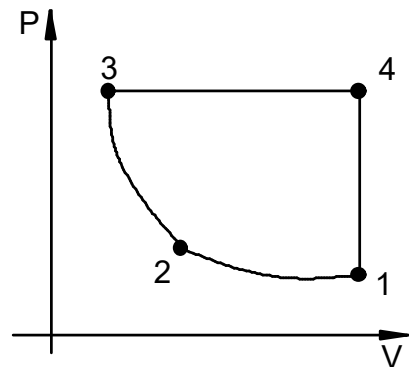
$Q = 0,10745$ Kcal

$\Delta U = 0,07678$ Kcal

$T = 13,1191$ Kg.m

Transformación 4- 1: Volumen constant

$Q = \Delta U = -0,08263$ Kcal



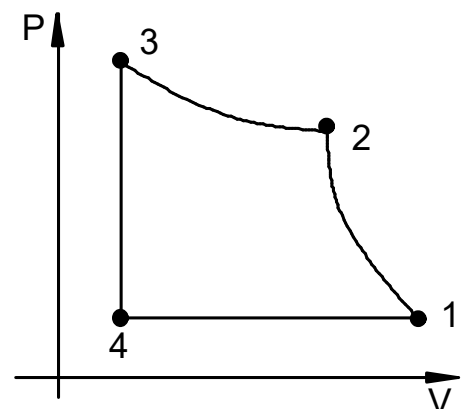
Ejercicio 2

$m = 6,2$ g CO₂

$R_p = 19,13$ kgm/kg K;

$C_v = 0,1573$ kcal/kg °K

$C_p = 0,202$ kcal/kg °K



$$T_1 = 313,54 \text{ K}$$

$$P_1 = 1,2 \text{ atm}$$

$$V_2 = 2,4 \text{ dm}^3$$

$$V_3 = 0,6 \text{ dm}^3$$

Resultados:

Transformación 1 - 2: Adiabática

$$\Delta U = 0,02044 \text{ Kcal}$$

$$T = -8,573 \text{ Kg.m}$$

Transformación 2- 3: Temperatura constante

$$Q = T = -54,9904 \text{ Kg.m}$$

Transformación 3- 4: Volumen constant

$$Q = \Delta U = -0,2651 \text{ Kcal}$$

Transformación 4- 1: Presión constant

$$Q = 0,3141 \text{ Kcal}$$

$$\Delta U = 0,2446 \text{ Kcal}$$

$$T = 29,7504 \text{ Kg.m}$$