



## FÍSICO-QUÍMICA (FQ)

**FQ 01.**

- a)  $W = -88 \text{ J}$   
b)  $W = -167 \text{ J}$   
c) Trabalho de expansão reversível é o trabalho máximo que pode ser realizado por um sistema

**FQ 02.**

- a)  $\Delta S = 92 \text{ J K}^{-1}$   
b)  $\Delta S = 67 \text{ J K}^{-1}$   
O grau de desordem do sistema é maior quando a mesma quantidade de calor é transferida para um sistema à temperatura mais baixa.

**FQ 03.**

- $Q = 0$  (processo adiabático)  
 $W = 4,1 \text{ kJ}$   
 $\Delta U = 4,1 \text{ kJ}$   
 $\Delta H = 5,4 \text{ kJ}$   
 $\Delta S = 0$

**FQ 04.**

- Tempo de meia vida: tempo necessário para a concentração de uma substância diminuir pela metade do seu valor inicial.  
a)  $t_{1/2} = \ln 2 / k$   
b)  $t_{1/2} = 1 / k[R]_0$

**FQ 05.**

- $E^0 (\text{Cu}^{2+}, \text{Cu}^+) = 0,158 \text{ V}$