

## TRABALHO DE FÍSICO-QUÍMICA I – 2019

Um gás com comportamento ideal estava confinado em um cilindro dotado de um pistão que se deslocava. A respeito desse gás sabe-se que possui:  $C_v = 4R/3$  cal/K.mol,  $n = 2$  mols.

Considerando que inicialmente esses 2 mols ocupavam um volume de 2L a uma pressão de 100 atm e sofreram as transformações elencadas abaixo:

- a) Expansão isotérmica até o volume de 20.000 mL,
- b) Compressão isobárica até o volume retornar ao valor inicial.
- c) Transformação isométrica até o sistema retornar à pressão inicial.

A partir desses dados, esboce um gráfico para representar o ciclo termodinâmico envolvido nesse processo e calcule (em kJ)  $Q$ ,  $W$ ,  $\Delta U$  e  $\Delta H$  em cada etapa e ao final do ciclo.