

## Ejercicio 2

FIS1231 - Física General Termodinámica

Prof. Germán Varas - Prof. Aux. Nicolás Carrasco

Viernes 22 de marzo de 2019

(duración: 45 minutos)

**Nota:** *Presente sus resultados de forma clara, ordenada y con letra legible. Una respuesta está correcta cuando tanto el método como el resultado están correctos.*

**P1. Capacidad calórica de un gas monoatómico** - En un gas ideal monoatómico la energía interna  $U$  proviene solamente de la energía cinética, por lo que  $U = \frac{3}{2}RT$ . Considerando la siguiente relación entre las capacidades calóricas,

$$C_p - C_v = \left[ \left( \frac{\partial U}{\partial V} \right)_T + p \right] \left( \frac{\partial V}{\partial T} \right)_p$$

- Encuentre la capacidad calórica a presión constante  $C_p$  y a volumen constante  $C_v$  del gas monoatómico. (5pts)
- Calcule el coeficiente de dilatación adiabática  $\gamma = C_p/C_v$ . (1pt)