

GUÍA DE EJERCICIOS: FÍSICA II (hasta un máximo del 50% del parcial)

INDICACIONES: Leer, analizar y desarrollar según los conceptos vistos en clase para cada uno de los ejercicios planteados. Favor dejar claro cualquier tipo de análisis que lleve a cabo según el criterio adoptado y de igual manera el desarrollo de los ejercicios debe ser claro.

Adjuntar el desarrollo en formato de imagen. Asegurarse de subirlo en PDF y que las imágenes adjuntadas al documento sean legibles y que estén en orientación vertical antes de subirlo (NO COLOCAR IMÁGENES REPETIDAS).

EJERCICIOS

1) 4 litros de un gas ideal diatómico se encuentran encerrados en un sistema cilindro-pistón aislante sometido a una presión de $P_0 = 4 \text{ atm}$ a 375 K de temperatura, luego se expande adiabáticamente hasta experimentar una presión final $P_f = 2 \text{ atm}$. Se sabe también que en este punto el gas ocupa un volumen $V_f = 6 \text{ Litros}$. De acuerdo a lo anterior, encontrar:

- a) El numero de moles del gas
- b) La temperatura final del gas
- c) Si hay pérdida o ganancia de energía en forma de calor por el sistema
- d) Si la variación de la energía interna es positiva o negativa
- e) La magnitud de la variación en la energía interna del gas (*tomar en cuenta que es un gas diatómico y que para este tipo de gas existe una formula específica para la variación de energía interna*)
- f) El trabajo efectuado por el gas

1. 20 gramos de oxígeno (O_2) se encuentran a 30°C y se calientan isobáricamente hasta una temperatura de 150°C . Determinar la variación de entropía en el sistema (O_2) y en el universo. *Nota: a diferencia del parcial ahora sí se tomará el valor real de C_p que es el que corresponde a este tipo de gases (averiguarlo)*