

Instrucciones: Resolver los siguientes problemas, los cuales deben contener planteamiento, desarrollo y solución de los mismos.

Sección 19.4 Energía interna y la primera ley de la termodinámica (página 748)

- 19.9 En cierto proceso químico, un técnico de laboratorio suministra 254 J de calor a un sistema. Al mismo tiempo, el entorno efectúa 73 J de trabajo sobre el sistema. ¿Cuánto aumentó la energía interna del sistema?

Sección 19.8 Procesos adiabáticos para el gas ideal (página 647) ²

- 19.32 El motor de un automóvil deportivo Ferrari F355 admite aire a 20.0°C y 1.00 atm y lo comprime adiabáticamente a 0.0900 veces el volumen original. El aire se puede tratar como gas ideal con $\gamma = 1.40$.
- a) Dibuje una gráfica pV para este proceso,
 - b) Calcule la temperatura y presión finales

Referencias

- Sears, F., Zemansky, M., Young, H., y Freedman, R. (2004). *Física universitaria* (Décimo primera ed., Vol. 1). Pearson Educación.
- Sears, F., Zemansky, M., Young, H., y Freedman, R. (2009). *Física universitaria* (Decimo-segunda ed., Vol. 1). Pearson Educación.
- Sears, F., Zemansky, M., Young, H., y Freedman, R. (2013). *Física universitaria* (Décimo tercera ed., Vol. 1). Pearson Educación.

¹Este problema también se encuentra en la edición 11 (sección 3.3, página 111, numeral 3.23) y 12 (sección 3.3, página 99, numeral 3.23).

²Este problema también se encuentra en la edición 11 (sección 19.8, página 750, numeral 19.33) y 12 (sección 19.8, página 669, numeral 10.34).