

# 1er Parcial de Termodinámica para Medicina 2014

---

Para cada una de las siguientes preguntas señale los enunciados que son verdaderos.

Nota: los enunciados verdaderos pueden ser desde 0 hasta 4 en cada una de las preguntas.

1. Sobre el modelo del gas perfecto
  - a. Considera la interacción intermolecular entre las partículas.
  - b. Predice una relación directamente proporcional entre la presión del gas y la temperatura.
  - c. Predice un volumen molar de 22.4 L a 0 °C de temperatura y 1 atm de presión.
  - d. Predice una relación inversamente proporcional entre la presión y el número de moles del gas.
  
2. Sobre la viscosidad y la densidad de un líquido
  - a. La viscosidad es una propiedad que sólo se observa cuando el líquido está en movimiento.
  - b. La viscosidad es una propiedad que sólo se observa cuando el líquido está inmóvil.
  - c. A mayor viscosidad, mayor densidad.
  - d. Los líquidos más densos flotan sobre los menos densos.
  
3. Sobre las funciones de estado y las propiedades del sistema
  - a. Sus variaciones infinitesimales pueden ser expresadas mediante diferenciales exactas.
  - b. Es necesario conocer exactamente el camino que se sigue para producir una variación para poder calcularlas.
  - c. Sus variaciones cumplen con el Teorema de Euler.
  - d. Sólo cumplen con el Teorema de Euler si se tratan de cambios a temperatura constante.
  
4. Sobre la Primera Ley de la Termodinámica
  - a. Establece la relación existente entre la energía del ambiente y el trabajo existente en el sistema.
  - b. El trabajo es una forma de energía que sólo existe cuando atraviesa la frontera.
  - c. El calor es una forma de energía que sólo existe cuando atraviesa la frontera.
  - d. La transferencia de calor hacia el ambiente aumenta la energía interna del sistema.
  
5. Sobre el mecanismo de transpiración
  - a. Es una forma de eliminar energía del cuerpo
  - b. Consiste en transferir trabajo desde el cuerpo hacia el ambiente.
  - c. El exceso de energía del cuerpo es utilizado para vaporizar agua.
  - d. La primera Ley de la Termodinámica no se cumple en este caso.
  
6. Sobre la entalpía
  - a. Es el calor transferido a volumen constante.
  - b. Es una función de estado.
  - c. Solo depende de los estados inicial y final del proceso considerado.
  - d. Su variación puede determinarse experimentalmente en un calorímetro.