

1er Parcial de Termodinámica para Medicina 2015

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 los gases
 - a. El modelo del gas perfecto predice una relación inversa entre la Presión y el Volumen del gas
 - b. El modelo del gas de van der Waals predice un volumen nulo a 0 K
 - c. Ambos modelos se expresan a través de ecuaciones de estado
 - d. El modelo del gas perfecto no toma en cuenta posibles interacciones entre las moléculas

2. Sobre la viscosidad y densidad de los líquidos
 - a. El aceite fluye más lento que el agua porque es más denso
 - b. El aceite flota sobre el agua porque tiene menor densidad
 - c. Todo líquido denso tiene una alta viscosidad
 - d. La densidad y la viscosidad de un líquido dependen de la temperatura

3. Indique las aseveraciones que están correctamente expresadas
 - a. El perro tiene calor
 - b. La persona realizó trabajo
 - c. El baño termostatzado transfirió calor al matraz de reacción
 - d. Luego de comer, las personas aumentan su contenido de calor

4. Sobre las funciones de estado y las propiedades del sistema
 - a. Son diferenciales exactas salvo las funciones de estado calor y trabajo
 - b. Sólo dependen de los estados inicial y final
 - c. Los estados inicial y final se caracterizan por ser estados de equilibrio termodinámico
 - d. Un sistema en desbalance térmico con su ambiente no constituye un estado de equilibrio termodinámico

5. Sobre la Primera Ley de la Termodinámica
 - a. Resume el conocimiento del hombre a lo largo de su existencia en relación a la energía
 - b. Es asimilable al Principio de conservación de la energía
 - c. Sólo se puede aplicar a objetos inanimados, y no a seres vivos
 - d. Los seres vivos no cumplen con la Primera Ley de la Termodinámica porque no se encuentran en estado de equilibrio termodinámico

6. Sobre la entalpía
 - a. Para su cálculo es necesario conocer su trayectoria durante la transferencia entre el sistema y el ambiente
 - b. Representa el calor transferido bajo cualquier condición
 - c. Es una medida de la energía interna de los sistemas
 - d. La entalpía de reacción se puede conocer a partir de las entalpías de formación de reactivos y productos.