

- 3. Dos bulbos de igual volumen que están unidos por medio de un tubo delgado de volumen despreciable, contienen hidrógeno a 0°C y 1 atm. de presión. El volumen de cada bulbo es de 10 -3 cm³, y la densidad del hidrógeno a 0°C y 1 atm es de 0,09 kg/m³.
  - a) ¿Cuál es la presión del gas cuando un bulbo está sumergido en un baño de vapor a 100°C y el otro en oxígeno líquido a -190°C?
  - b) ¿Qué cantidad de hidrógeno se transferirá por el tubo de conección?

En un lago de 30 m. de profundidad, se forma una burbuja de 1,5 cm. de radio. A esta profundidad la temperatura es de 4°C. La burbuja sube lentamente hasta la superficie, donde la temperatura es de 25°C. Calcule el radio de la burbuja cuando ésta llega a la superficie. Considere la presión atmosférica de 760 mmHg.

- 6. Un tanque de 0,5 cm³ de volumen contiene O₂ a una presión de 150 atm. y a una temperatura de 20°C.
  - a) Calcule cuántos moles de O2 hay en el tanque.
  - b) Si se calienta el tanque hasta 500°C, ¿cuál será el valor de la presión?
  - c) ¿Cuántos moles habría que sacar del recinto para que (manteniéndose en 500°C la temperatura) la presión volviese al valor de 150 atm. (PM O<sub>2</sub> = 32)

