**TUMI**

**Materia: Equipos de vapor**

Trabajo Práctico Nº 3:

Gases ideales o perfectos

Año: 2019

1. Un volumen gaseoso de un litro es calentado a presión constante desde 18 °C hasta 58 °C, ¿qué volumen final ocupará el gas? R: 1400$cm^{3}$
2. Se tiene un volumen de 40 cm3 de oxígeno a una presión de 380 mm de Hg. ¿Qué volumen ocupará a una presión de 760 mm de Hg, si la temperatura permanece constante ?
3. Se tiene un gas ideal en un recipiente de 700 cm3 a 0°C y calentamos el gas a presión constante hasta 27°C. ¿Cuál será el nuevo volumen del gas ?
4. Una masa gaseosa a 32 °C ejerce una presión de 18 atmósferas, si se mantiene constante el volumen, qué aumento sufrió el gas al ser calentado a 52 °C? R:27,8 $cm^{3}$
5. En un laboratorio se obtienen 30 cm³ de nitrógeno a 18 °C y 750 mm de Hg de presión, se desea saber cuál es el volumen normal. R:27,8 $cm^{3}$
6. Una masa de hidrógeno en condiciones normales ocupa un volumen de 50 litros, ¿cuál es el volumen a 35 °C y 720 mm de Hg? R:59540 $cm^{3}$
7. ¿Qué volumen ocupará una masa de gas a 150°C y 200 mm Hg, sabiendo que a 50°C y 1 atmósfera ocupa un volumen de 6 litros?
8. Un gas a 18 °C y 750 mm de Hg ocupa un volumen de 150 cm³, ¿cuál será su volumen a 65 °C si se mantiene constante la presión? R:174 cm³
9. Una masa gaseosa a 15 °C y 756 mm de Hg ocupa un volumen de 300 cm³, cuál será su volumen a 48 °C y 720 mm de Hg? R: 351 cm³
10. ¿Cuál será la presión del Propano (C3H8), cuando este tiene un volumen específico de 0.006152 m3/kg. y una temperatura de 150°C ?
11. Un tanque rígido contiene 20 lbm de aire a 20 psia y 70 °F. Se añade más aire al tanque hasta que aumenta la presión a 35 pisa y la temperatura a 82 ºF? Determine la cantidad de aire añadido al tanque. Respuesta: 13.73 lbm.

