

CUESTIONARIO LEY GENERAL DE LOS GASES

L



ING. INST. LUIS GOMEZ QUISPE



CUESTIONARIO # 8

LEY DE LOS GASES

Problemas

7.- Un tanque de acero contiene dióxido de carbono (CO_2) a $27\text{ }^\circ\text{C}$ y una presión de 9120 mm de Hg. Determinar la presión del gas (en atm) cuando se calienta a $100\text{ }^\circ\text{C}$.



Problemas

- 8. Cierta recipiente de 10,00 L estalla si la presión interna es mayor de 50,0 atm. ¿Cuál es la masa más grande de Helio que se puede introducir en el recipiente a 19 °C?

Problemas

- 9. Una lata para rociar un aerosol cuyo volumen es de 325 mL contiene 3,00 g de propano (C_3H_8) como propelente. ¿Cuál es la presión en atm del gas en la lata a 28 °C?

Problemas

- 10. ¿Cuál será la masa de oxígeno contenida en un cilindro de 10 L a 10 atm y a 27 °C?

Problemas

11. Un globo aerostático de 750 mL se infla con helio a $8\text{ }^{\circ}\text{C}$ y a una presión de 380 atmósferas ¿Cuál es el nuevo volumen del globo en la atmósfera a presión de 0,20 atm y temperatura de $-45\text{ }^{\circ}\text{C}$?

Problemas

12. Los neumáticos de un coche deben estar, a $20\text{ }^{\circ}\text{C}$, a una presión de $1,8\text{ atm}$. Con el movimiento, se calientan hasta $50\text{ }^{\circ}\text{C}$, pasando su volumen de 50 a $50,5$ litros. ¿Cuál será la presión del neumático tras la marcha?

Problemas

13-. Un globo de aire caliente tiene un volumen de 500 m^3 a la presión atmosférica normal y una temperatura del aire de 40°C . Cuando está en ascensión, la presión es de $0,8 \text{ atm}$ y con el quemador de gas aumentamos la temperatura hasta los 70°C . ¿cuál será el nuevo volumen?

Problemas

14.- Un tanque de 5000 cm^3 contiene un gas ideal ($M = 40 \text{ kg/kmol}$) a una presión manométrica de 530 kPa y a una temperatura de $25 \text{ }^\circ\text{C}$. Si se supone que la presión atmosférica es de 100 kPa , ¿qué cantidad de masa de gas se encuentra en el depósito?

Problemas

15.- Un tubo cerrado de 30 mL, contiene 0.25 g de vapor de agua ($M = 18 \text{ kg/kmol}$) a una temperatura de $340 \text{ }^\circ\text{C}$. Suponiendo que es un gas ideal, ¿cuál es su presión?



Muchas
Gracias por su
Atención