

COLEGIO ANTONIO VAN UDEN IED
ÁREA DE CIENCIAS NATURALES
DOCENTE: MANUEL RODRÍGUEZ GÓMEZ
GRADO OCTAVO

INSTRUCCIÓN: observar los siguientes videos tutoriales y desarrollar los ejercicios según indicación. es necesario indicar en su correo de envío, tanto nombre como curso.

<https://www.youtube.com/watch?v=8wvsq1pe-Bc>

<https://www.youtube.com/watch?v=BVES2mPBtPO>

Desarrollar el siguiente taller, citando la ley, planteando el procedimiento y gráfica para cada uno de ellos.

1. Enviar del numeral 1 al 10 el día viernes 20 de marzo de 2020 al correo quimicovanuden@gmail.com

EJERCICIOS GASES IDEALES

Leyes de los gases

1. Sabemos que 3,50 L de un gas contienen 0,875 mol. Si aumentamos la cantidad de gas hasta 1,40 mol, ¿cuál será el nuevo volumen del gas? (a temperatura y presión constantes)
2. 4,0 L de un gas están a 600 mmHg de presión. ¿Cuál será su nuevo volumen si aumentamos la presión hasta 800 mmHg?
3. Un gas tiene un volumen de 2,5 L a 25 °C. ¿Cuál será su nuevo volumen si bajamos la temperatura a 10 °C?
4. Cierta volumen de un gas se encuentra a una presión de 970 mmHg cuando su temperatura es de 25 °C. ¿A qué temperatura deberá estar para que su presión sea 760 mmHg?
5. 30,0 g de gas metano se encierran en un cilindro de 150 cm³ a una presión de 0,750 atm y 30,0 °C. ¿A qué presión de debe colocar el gas metano para que su volumen sea de 150 ml y la temperatura de 50,0 °C?
6. 30,0 g de gas etino se encierran en un cilindro de 80,0 ml a una presión de 740 torr y una temperatura de 25,0 °C ¿A qué temperatura se debe colocar el gas etino para que ocupe un volumen de 200 ml si la presión no se modifica?
7. En un día de invierno una persona aspira 450 ml de aire a -10,0 °C y 756 torr. ¿Qué volumen ocupará este aire en los pulmones donde la temperatura es de 37,0 °C y la presión es de 752 torr?
8. 5 g de etano se encuentran en un recipiente de 1 litro de capacidad. El recipiente es tan débil que explota si la presión excede de 10 atm. ¿A qué temperatura la presión del gas tenderá al punto de explosión?
9. Un globo lleno de gas con un volumen de 2,5 L a 1,2 atm y 25 °C se eleva en la atmósfera (unos 30 km sobre la superficie de la Tierra), donde la temperatura y la presión son 23 °C y $3,00 \times 10^{-3}$ atm, respectivamente. Calcule el volumen final del globo. [R: 993,3 L]
10. Calcule la masa de un gas sabiendo que ocupa un volumen de 3 m³ a una temperatura de 227 °C y una presión de 150 kPa. La densidad del gas en CNTP es de 0,013 kg/m³. [R: 31,6 g]