



I.E. JUAN DE LA CRUZ POSADA

ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR EN CASA DURANTE
LA CONTINGENCIA POR EL COVID-19

ÁREA:

GRADO:.

AÑO: 2020.

Área: Ciencias naturales y educación ambiental (Química) **Grado:** Undécimo **Periodo:** 1°

Docente(s): Luis Fernando Restrepo Giraldo

Fecha de desarrollo: 25 marzo 2020

REFERENTES DE CALIDAD: **COMPETENCIA(S)**-ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIAS

- ✓ Uso comprensivo del conocimiento científico.
- ✓ Explicación de fenómenos.
- ✓ Indagación

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- ✓ Distingue las características específicas de los estados de la materia.
- ✓ Explica las leyes que rigen el comportamiento de los gases.
- ✓ Aplica las leyes de Boyle, Charles, Gay-Lussac y Dalton en la solución de problemas.
- ✓ Resuelve ejercicios utilizando la ecuación de estado.

CONOCIMIENTOS BÁSICOS:

El estudiante debe tener claro los conceptos de:

- ✓ Estados de la materia.
- ✓ Características de los gases.
- ✓ Unidades relacionadas con los gases.
- ✓ Presión.
- ✓ Temperatura
- ✓ Leyes de los gases.
- ✓ Conversión de unidades.
- ✓ Manejo de ecuaciones lineales.

RECURSOS Y MATERIALES:

Materiales o insumos para el taller:

- ✓ Notas del cuaderno.
- ✓ Libros de química para grado 11°.
- ✓ Enciclopedias.



I.E. JUAN DE LA CRUZ POSADA

ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR EN CASA DURANTE
LA CONTINGENCIA POR EL COVID-19

ÁREA:

GRADO:.

AÑO: 2020.

- ✓ Consultas en la WEB.
- ✓ Videos de YOU TUBE.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

Desarrollar el taller propuesto en hojas sueltas con letra clara, legible, orden y buena ortografía. (Este será revisado y evaluado una vez se normalice la situación).

NOTA: en caso de continuar la anormalidad académica se darán las pautas para la misma, de acuerdo a las indicaciones del Ministerio de Educación Nacional.

ACTIVIDADES

- 1) Una muestra de gas ocupa un volumen de **300 ml** a una presión de **920 mm de Hg** y a una temperatura de **14 °C**. Si se disminuye la presión a **780 mm de Hg**, ¿Cuál es el volumen del gas?
- 2) El volumen de un gas es de **2 litros** a **17°C** y **740 mm de Hg**. Si el volumen aumenta a **4 litros** y se mantiene la temperatura constante, ¿Qué presión se está ejerciendo sobre el gas?
- 3) Un gas está en un recipiente de **2 litros** a **20 °C** y **560 mm de Hg**. ¿A qué temperatura en °C llegará el gas si se aumenta la presión interna hasta **760 mm de Hg**?
- 4) El volumen de una cierta cantidad de **SO₂** es de **2,5 litros** a **1 atm** y **27 °C**. Si el volumen aumentó a **5 litros**, ¿A qué temperatura está el gas?
- 5) Un tanque contiene metano: **CH₄** a **30 °C** y a una presión de **5 atm**. ¿Cuál es la presión interna del gas cuando se calienta el tanque a **35 °C**?
- 6) Una muestra de **SO₃** ocupa un volumen de **3 litros** en un recipiente cerrado a **150 °C** y **970 mm de Hg**. ¿Cuál es la temperatura, si la presión aumentó a **2,5 atm**?
- 7) El volumen de **Cl₂** a **20 °C** y a **1 atm** de presión es de **150 litros**. ¿Qué volumen ocupara a **40 °C** y **700 mm de Hg** de presión?



I.E. JUAN DE LA CRUZ POSADA

ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR EN CASA DURANTE
LA CONTINGENCIA POR EL COVID-19

ÁREA:

GRADO:.

AÑO: 2020.

- 8) Dados **10 litros** de CO_2 medidos a **4 °C** y **760 mm de Hg**. ¿Determina su volumen a **30°C** y **800 mm de Hg**?
- 9) En una mezcla gaseosa a **20 °C**, las presiones parciales son las siguientes: $\text{H}_2 = 120$ mm de Hg; $\text{CO}_2 = 75$ mm de Hg; $\text{SO}_2 = 130$ mm de Hg; $\text{CH}_4 = 230$ mm de Hg ¿Cuál es la presión total de la mezcla?
- 10) Si una mezcla de gases contiene **5 moles** de He, **3 moles** de metano (CH_4) y **6 moles** de H_2 . ¿Cuál es la presión parcial de cada gas, si la presión total es de **1,3 atm**?
- 11) Calcular el número de moles de un gas que ocupa un volumen de **730 ml** a C.N.
- 12) ¿A qué temperatura deben calentarse **0,03 moles** de un gas en un recipiente de **30 litros** para mantener su presión en **148 mm de Hg**?
- 13) Se ha calculado que la combustión de **400 litros** de gasolina produce alrededor de **90,8 kg** de monóxido de carbono (CO). Suponiendo que un automóvil consume **1 litro** de gasolina cada **10 Km**, ¿Qué cantidad de CO emite dicho automóvil durante un viaje de **30 Km**?

PRODUCTO DEL TALLER (EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE)

Taller diligenciado en hojas sueltas con normas lcontec.