

$$\frac{P_0 V_0}{T_0} = \frac{P_1 V_1}{T_1}$$

Alexander Hernandez Trujillo

80

Un gas que ocupa un volumen de 2L en condiciones normales ¿Que volumen ocupara a 2atm y 50°C?

Datos

$$PV = nRT$$

$$V_0 = 2L \quad V_1 = 80^\circ C$$

$$P_1 = 1atm \quad (1atm)(2L) = (22.4)(0.082)(273.15K)$$

$$T = 273.15^\circ K \quad ① \quad 2 = 501.72192$$

$$n = 22.4L$$

$$R = 0.082 \quad (1atm)(2L) = (22.4L)(0.082atm)(L)/(K \cdot mol)(323.15^\circ K)$$

$$T = 50^\circ C + 273.15^\circ K \quad 2 = 245.632$$

$$245.632 - 273.15 = 22.482 \quad ②$$

Un gas esta a presion de 740mmHg y una temperatura de 25°C. Calcule la presion que alcanzara si sube a 200°C

Datos

$$P_2 = P_1 T_2 / T_1$$

$$P_1 = 740mmHg$$

$$P_2 = (740mmHg)(473.15^\circ K) / 298.15^\circ K$$

$$T_1 = 25^\circ C + 273.15 = 298.15 \quad P_2 = 1,253.6mmHg$$

$$P_2$$

$$T_2 = 200^\circ C + 273.15 = 473.15$$

$$n = \frac{m}{mmL}$$

El volumen inicial de un gas es de 200cm³ a 20°C. Calcule el volumen a 40°C si la presion permanece constante

Datos

$$\frac{V_1}{T_1} = \frac{V_2}{T_2}$$

$$V_2 = V_1 T_2 / T_1$$

$$V_1 = 200cm^3$$

$$T_1 = 20^\circ C + 273.15 \quad V_2 = (200cm^3)(363.15^\circ K) / 293.15^\circ K$$

$$T_2 = 40^\circ C = 363.15 \quad V_2 = 247.7cm^3$$

$$V_2 =$$

# Alexander Hernández Trujillo

Se tiene 4.88 g de un gas el cual puede ser  $\text{SO}_2$  o  $\text{SO}_3$ .  
Para resolver de que gas se trata, lo introducimos a  
un recipiente de 1L y observamos que la presión que  
ejerce a  $27^\circ\text{C}$  es de 1.5 atm. De que gas se trata  
se el peso atómico de pesa 32 y Oxígeno 16  
 $PV=nRT$

$$V = 1\text{L}$$

$$T = 27^\circ\text{C} = 300.15\text{K} \quad n = PV / RT$$

$$P = 1.5\text{atm}$$

$$n = (1.5\text{atm})(1\text{L}) / (0.082\text{latm}\cdot\text{L} / \text{K}\cdot\text{mol})(300.15\text{K})$$

$$R = 0.082$$

$$n = 1.53 / 24.6123$$

$$n = 0.06$$

$$S = 32$$

$$n = 32 / 0.06$$

$$O = 16$$

$$n = 16$$

### LISTA DE COTEJO

<b>INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE SAN ANDRÉS TUXTLA</b>			ASIGNATURA: Química	
NOMBRE DEL DOCENTE: Alejandro Lara Márquez				
<b>DATOS GENERALES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN</b>				
NOMBRE DEL ALUMNO: Alexander Hernández Trujillo			MATRICULA: 251U0038	
PRODUCTO: <b>Práctica de Química</b>	Unidad: <b>V</b>	FECHA: Nov 2025	PERIODO ESCOLAR: Agosto-dic 2025	
<b>INSTRUCCIONES</b>				
Revisar las actividades que se solicitan y marque en los apartados "SI" cuando la evidencia se cumple; en caso contrario marque "NO". En la columna "OBSERVACIONES" indicaciones que puedan ayudar al alumno a saber cuáles son las condiciones no cumplidas, si fuese necesario.				
VALOR DEL REACTIVO	CARACTERÍSTICA A CUMPLIR (REACTIVO)	CUMPLE		OBSERVACIONES
		SI	NO	
4%	Presentación: El trabajo cumple con los requisitos de	X		
2%	b. No tiene faltas de ortografía	X		
2%	c. Ordenado	X		
2%	d. Limpio	X		
4%	Formato de entrega: El trabajo cuenta con fecha, presenta objetivo de la unidad, ejercicios resueltos en clase o en casa, entre otros, en la libreta de	X		
8%	Desarrollo de ejercicios: Identifica los principios, leyes, normas e incluso técnicas y metodologías apropiadas. Presentar, cuando sea necesario: Datos, fórmula, sustitución y resultado. Análisis	X		
4%	Resultado: El alumno llega a resultado correcto. Especificando unidades cuando sea necesario o interpretación	X		
4%	Responsabilidad: Entregó el cuaderno de ejercicios en la fecha y hora	X		
30%	CALIFICACIÓN	100 % El trabajo documental (cumple al 100%) = 30%		

### LISTA DE COTEJO

<b>INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE SAN ANDRES TUXTLA</b>		ASIGNATURA: Química		
NOMBRE DEL DOCENTE: Alejandro Lara Márquez				
<b>DATOS GENERALES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN</b>				
NOMBRE DEL ALUMNO: Alexander Hernández Trujillo		MATRICULA: 251U0038		
PRODUCTO: <b>Inv. y Exposición</b>	<b>Unidad: V</b>	FECHA: Nov 2025	PERIODO ESCOLAR: Agosto-dic 2025	
<b>INSTRUCCIONES</b>				
Revisar las actividades que se solicitan y marque en los apartados "SI" cuando la evidencia se cumple; en caso contrario marque "NO". En la columna "OBSERVACIONES" indicaciones que puedan ayudar al alumno a saber cuáles son las condiciones no cumplidas, si fuese necesario.				
VALOR DEL REACTIVO	CARACTERÍSTICA A CUMPLIR (REACTIVO)	CUMPLE		OBSERVACIONES
		SI	NO	
3%	Presentación: El trabajo cumple con los requisitos de	X		
1%	b. No tiene faltas de ortografía	X		
1%	c. Ordenado	X		
1%	d. Limpio	X		
2%	Formato de entrega: El trabajo cuenta con fecha, presenta objetivo de la unidad, ejercicios resueltos en clase o en	X		
6%	Desarrollo de ejercicios: Identifica los principios, leyes, normas e incluso técnicas y metodologías apropiadas. Presentar, cuando sea necesario: Datos, fórmula, sustitución y resultado. Análisis	X		
3%	Resultado: El alumno llega a resultado correcto. Especificando unidades cuando sea necesario e interpretación	X		
3%	Responsabilidad: Entregó el cuaderno de ejercicios en la fecha y hora	X		
20%	CALIFICACIÓN	100 % El trabajo documental (cumple al 100%) = 20%		