

TALLER SOBRE TCMG

1) lata de gaseosa en la rumba

Un estudiante tiene una lata de gaseosa de 350 mL con presión interna de 200 torr. Al apretarla (como broma) la presión dentro pasa a 450 Torr. Suponiendo temperatura constante, ¿cuál será el nuevo volumen?

2) Globo en la feria (parte A)

Un globo inflado en una feria de Laureles tiene volumen 1200 cm^3 a 22°C . ¿Cuál será su volumen cuando lo llevan a una nevera 0°C ?

3) Globo en feria (parte B)

Usando el mismo globo (1200 cm^3 a 22°C), ¿cuál será su volumen si lo ponen al sol y la temperatura del gas sube a 50°C ?

4) tabla y gráfica (actividad relacionada)

Con el mismo globo (1200 cm^3 a 22°C), calcula los volúmenes a las temperaturas: -10°C , 22°C , 45°C , 80°C .

5) envase aerosol en el casillero

Un envase aerosol marcado con presión 300 mmHg a 25°C queda bajo el sol y su temperatura interna sube a 65°C . Suponiendo volumen constante, ¿cuál será la nueva presión?

6) Tabla y gráfica (actividad relacionada)

Un cilindro pequeño en el taller tiene presión 150 mmaHg a 10°C . Calcúla la presión (atm) a 30°C , 50°C y 80°C .

Construye la tabla $T(^\circ\text{C})$ — $P(\text{atm})$.

7) Bomba de bicicleta en la ciclovía

Una jeringa o bomba de bicicleta contiene aire con $V_1 = 1000 \text{ mL}$ a $P_1 = 101 \text{ atm}$. Si cerramos el sistema y comprimimos a $V_2 = 400 \text{ mL}$, ¿cuál será la nueva presión?

8) Mezcla de gases en una caja de camping (solo un punto). En una caja de camping cerrada (actividad de camping cerca a Medellín) las presiones parciales medidas en mmHg son: 158 mmHg, 2=550mmHg, 3=0.3mmHg, 4=7mmHg

Calcula la presión total en mmHg, conviértela atm

9) Fiesta en el parque (porcentaje)

Un globo para una celebración en la Plaza de la Libertad tiene 1500 mL a 18°C . Si la temperatura sube a 35°C , ¿cuál será el volumen final y cuál es el porcentaje de aumento del volumen?

10) Botella plástica y mmHg

Una botella plástica tiene aire a presión 760 mmHg y volumen 2000 cm³. Si con una bomba la presión llega a 1520 mmHg (el doble), ¿cuál será el nuevo volumen en cm³ y en L?

11) Tabla para gráfica (P vs 1/V)

Tienes una jeringa con P=80 Torr y V=500 mL. Calcula los volúmenes (L) cuando la presión cambia a 120 Torr, 160 Torr y 200 Torr (temperatura constante).