

Presión y temperatura

- 1) Cambios de unidades de presión (por **factores de conversión**):
 - a) 730 mmHg a atm.
 - b) 0,87 atm a Pa.
 - c) $1,27 \cdot 10^6$ Pa a atm.
 - d) $9,73 \cdot 10^4$ Pa a mmHg.
- 2) Cambios de unidades de presión (por **factores de conversión**):
 - a) 1,2 atm a mmHg.
 - b) $1,2 \cdot 10^5$ Pa a atm.
 - c) 2,3 atm a Pa.
 - d) 800 mmHg a Pa.
- 3) Transforma las siguientes temperaturas a la escala Kelvin:
 - a) 80°C .
 - b) -50°C .
 - c) 400 K.
 - d) 3 K.
- 4) Cambia de unidades:
 - a) 200°C a K.
 - b) 3850°C a K.
 - c) -65°C a K.
 - d) 20 K a $^\circ \text{C}$.
 - e) 452 K a $^\circ \text{C}$.
 - f) 3500 K a $^\circ \text{C}$.
- 5) A presión de 17 atm, 34 L de un gas a temperatura constante experimenta un cambio ocupando un volumen de 15 L ¿Cuál será la presión que ejerce?
- 6) ¿Qué volumen ocupa un gas a 980 mmHg, si el recipiente tiene finalmente una presión de 1,8 atm y el gas se comprime a 860 cm^3 ?
- 7) En un proceso a temperatura constante tenemos 500 L de gas una presión de 2 atm.
 - a) Calcula el volumen de este gas si aumentamos la presión hasta 5 atm.
 - b) Calcula hasta qué valor debe disminuir la presión para que el volumen se duplique.
- 8) A presión constante un gas ocupa 1.500 (mL) a 35°C ¿Qué temperatura es necesaria para que este gas se expanda hasta alcanzar los 2,6 L?
- 9) ¿Qué volumen ocupa un gas a 30°C , a presión constante, si la temperatura disminuye un tercio ($1/3$) ocupando 1.200 cm^3 ?
- 10) Se tiene un gas ideal en un recipiente de 700 cm^3 a 0°C y calentamos el gas a presión constante hasta 27°C . ¿Cuál será el nuevo volumen del gas?
- 11) A volumen constante un gas ejerce una presión de 880 mmHg a 20°C ¿Qué temperatura habrá si la presión aumenta en 15 %?
- 12) Se calienta aire en un cilindro de acero de volumen constante de 20°C a 60°C . Si la presión inicial es de 3 atmósferas ¿Cuál es su presión final?
- 13) Una cierta cantidad de gas se encuentra a la presión de 790 mm Hg cuando la temperatura es de 25°C . Calcula la presión que alcanzará si la temperatura sube hasta los 200°C .