

- 1.- Una cantidad de gas ocupa un volumen de 80 cm^3 a una presión de 750 mm Hg . ¿Qué volumen ocupará a una presión de $1,2 \text{ atm}$. si la temperatura no cambia?
- 2.- El volumen inicial de una cierta cantidad de gas es de 200 cm^3 a la temperatura de 20°C . Calcula el volumen a 90°C si la presión permanece constante.
- 3.- 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 .
- 4.- Disponemos de un recipiente de volumen variable. Inicialmente presenta un volumen de 500 cm^3 y contiene 34 g de amoníaco. Si manteniendo constante la P y la T , se introducen 68 g de amoníaco, ¿qué volumen presentará finalmente el recipiente?
P. a. (N)=14; P. a. (H)=1.
- 5.- Un gas ocupa un volumen de 2 l en condiciones normales. ¿Qué volumen ocupará esa misma masa de gas a 2 atm y 50°C ?
- 6.- Un volumen gaseoso de un litro es calentado a presión constante desde 18°C hasta 58°C , ¿qué volumen final ocupará el gas?
- 7.- Una masa gaseosa a 32°C ejerce una presión de 18 atmósferas , si se mantiene constante el volumen, ¿qué aumento sufrió el gas al ser calentado a 52°C ?
- 8.- En un laboratorio se obtienen 30 cm^3 de nitrógeno a 18°C y 750 mm de Hg de presión, se desea saber cuál es el volumen normal.
- 9.-Una masa de hidrógeno en condiciones normales ocupa un volumen de 50 litros , ¿cuál es el volumen a 35°C y 720 mm de Hg?
- 10.-Un gas a 18°C y 750 mm de Hg ocupa un volumen de 150 cm^3 , ¿cuál será su volumen a 65°C si se mantiene constante la presión?
- 11.- Una masa gaseosa a 15°C y 756 mm de Hg ocupa un volumen de 300 cm^3 , cuál será su volumen a 48°C y 720 mm de Hg?
- 12.- Un recipiente con una capacidad de 25L contiene un gas a una presión de $7,5 \text{ atm}$. Calcula la nueva presión a la que se verá sometido el gas si lo comprimimos hasta un volumen de 10 L sin cambiar la temperatura.
- 13.- Al comprimir un gas encerrado en un émbolo, su presión pasa de $2,3 \text{ atm}$ a $8,5 \text{ atm}$. Si el volumen final es de 2 L , ¿cuál era el inicial, si la temperatura ha permanecido constante?
- 14.- Un globo contiene 10 L de un gas a presión atmosférica y 0°C . Si el globo puede duplicar su volumen antes de estallar, llegará a explotar si lo calentamos hasta 500°C ?
- 15.-Un recipiente rígido contiene un gas a $5,25 \text{ atm}$ y 250°C . Si la presión no debe sobrepasar $9,75 \text{ atm}$, ¿hasta qué temperatura se podría calentar sin peligro?
- 16.-Calcula a qué temperatura debe calentarse un gas encerrado en un recipiente a una temperatura de 300°C y 2 atm de presión, para que su presión se duplique.
- 17.-Un recipiente que puede variar su volumen contiene 12 L de un gas a $3,2 \text{ atm}$ y 430°C . ¿Qué volumen alcanzará si aumentamos la temperatura hasta los 1850°C manteniendo constante la presión? ¿Y si mantenemos el volumen constante, qué presión alcanzará?
- 18.-Se tiene un volumen de 40 cm^3 de oxígeno a una presión de 380 mm Hg . ¿Qué volumen ocupará a una presión de 760 mm de Hg, si la temperatura permanece constante?
- 19.-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 ¿Cual es su presión final?
- 20.- ¿Qué volumen ocupará una masa de gas a 150°C y 200 mm Hg , sabiendo que a 50°C y 1 atmósfera ocupa un volumen de 6 litros ?
- 21.- Un volumen de gas de 1 L es calentado a presión constante desde 18°C hasta 58°C . ¿Cuál es el nuevo

Volumen del gas?

22.- Una masa de nitrógeno ocupa 5 litros bajo una presión de 740 mm Hg. Determina el volumen de la misma masa de gas a una presión de 760 mm Hg, permaneciendo constante la temperatura.

23.- Cierta cantidad de gas ocupa un volumen de 34 mL a la presión de 200 mm de Hg. ¿Qué volumen ocupará a la presión de 840 mm de Hg?

24.- Una muestra de gas ocupa un volumen de 44,8 litros en condiciones estándar, es decir, 25 °C de temperatura y una presión de una atmósfera. ¿Cuál será su presión a una temperatura de 34 °C, manteniendo el volumen constante?

25.- Un globo tenía en principio un volumen de 4,390 L a 44 °C y una presión de 729 torr (mm Hg). ¿A qué temperatura se debe enfriar el globo para reducir su volumen hasta 3,782 L si la presión es constante?

26.- Se ensaya un tanque que resiste una presión de 36 atm. Se llena de aire a 30 °C y 18 atm. ¿Ofrece seguridad para someterlo, una vez lleno a una temperatura de 600 °C?

27.- Se encuentran 6 litros de un gas ideal a 24 °C y presión constante. ¿A qué temperatura debemos enfriarlo para que su volumen sea de 4 litros?

28.-Cierta volumen de un gas está sometido a una presión de 970 mm Hg cuando su temperatura es de 25 °C. ¿A qué temperatura deberá estar para que su presión sea de 760 mm Hg?

29.- A 298 K de temperatura y 0,8 atm de presión un gas ocupa un volumen de 2 L. ¿Cuál será la temperatura del sistema cuando la presión del gas sea 1,03 atm y el volumen se haya reducido en un tercio del volumen inicial?

30.-Calcula la temperatura final de un gas encerrado en un volumen de 2 L, a 25 °C y 1 atm, si reducimos su volumen hasta los 0,5 L y su presión aumenta hasta 3,8 atm.