**QUÍMICA 2 TALLER MODULO 1 L1.1**

1. En un recipiente de acero de 20 L de capacidad introducimos un gas que, a la temperatura de 18 ºC ejerce una presión de 1,3 atm. ¿Qué presión ejercería a 60 ºC?

2. Disponemos de una muestra de un gas que cuando a la temperatura de 200 ºC se ejerce sobre el una presión de 2,8 atm, el volumen es 15,9 L. ¿Qué volumen ocupará si, a la misma temperatura, la presión bajase hasta 1 atm?

3. El volumen del aire en los pulmones de una persona es de 615 mL aproximadamente, a una presión de 760 mm Hg. La inhalación ocurre cuando la presión de los pulmones desciende a 752 mm Hg ¿A qué volumen se expanden los pulmones?

4. Es peligroso que los envases de aerosoles se expongan al calor. Si una lata de fijador para el cabello a una presión de 4 atmósferas y a una temperatura ambiente de 27 °C se arroja al fuego y el envase alcanza los 402 °C ¿Cuál será su nueva presión? La lata puede explotar si la presión interna ejerce 6080 mm Hg ¿Qué probabilidad hay de que explote?

5. Se libera una burbuja de 25 mL del tanque de oxígeno de un buzo que se encuentra a una presión de 4 atmósferas y a una temperatura de 11°C. ¿Cuál es el volumen de la burbuja cuando ésta alcanza la superficie del océano, dónde la presión es de 1 atm y la temperatura es de 18 °C?

6. Los neumáticos de un coche deben estar, a 20 ºC, a una presión de 1,8 atm. Con el movimiento, se calientan hasta 50 ºC, pasando su volumen de 50 a 50,5 litros. ¿Cuál será la presión del neumático tras la marcha?

7. Un globo de aire caliente tiene un volumen de 500 m3 a la presión atmosférica normal y una temperatura del aire de 40 ºC. Cuando está en ascensión, la presión es de 0,8 atm y con el quemador de gas aumentamos la temperatura hasta los 70 ºC. ¿cuál será el nuevo volumen?

8. En un día en que la presión atmosférica es de 75,83 cmHg, un manómetro de un tanque para gas marca la lectura de la presión de 258,5 cmHg. ¿Cuál es la presión absoluta (en atmósferas y en kPa) del gas dentro del

tanque?

9. Tenemos igual masa de dos gases A y B, y sabemos que la masa molecular de A es el doble que la de B, M(A)=2M(B), y que V(B)=4V(A). Si los dos gases están a la misma temperatura, ¿cuál de ellos presentará una mayor presión?

10. . ¿Qué masa de cloruro de hidrógeno gas se necesita para ejercer una presión de 24,3 kPa (Pa= Pascal) en un recipiente de 250 mL a 37 C? Datos masas atómicas: H=1, Cl=35,5.

11. Indica si es cierto o falso: En una mezcla de dos gases A y B, la fracción molar de A es 0,4. Si aumentamos la temperatura de la mezcla al doble (Tfinal=2Tinicial), la fracción molar de A no ha variado, pero su presión parcial es el doble de la inicial.

12. ¿Cuál será la presión parcial del oxígeno en el aire si la composición volumétrica de éste es 78% de N2, 21% de O2 y 1% de Ar, y la presión atmosférica es de 700 mm de Hg?

13. ¿Cuántos moles de oxígeno podemos recoger sobre agua en un recipiente de 1 L a 25 °C y presión de 1 atmósfera? Dato: Presión de vapor del H2O a 25 C= 23,76 mm de Hg

14. Una presión de 202650 Pa equivale a:

A. 206 mmHg B. 2026 Torr C. 2 atm D. 2026 cmHg

E. N.A.

15. \_ Según la tabla de valores obtenida al experimentar con un gas a temperatura constante

Presión (atm) Volumen (L)

1 10

X 5

4 2,5

5 Y

Los valores X e Y son respectivamente:

A. 2 y 2

B. 2, 5 y 2

C. 0, 5 y 1

D. 3 y 1

E. 2,5 y 1