**FÍSICA III**

**MA641**

**Laboratorio LB07: Medición de la densidad del aire**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombres y Apellidos:** |  |
| **Código:** |  |
| **Nº de grupo de datos:** |  |

1. Complete los datos experimentales de las siguientes tablas:

**Tabla 4.1**

|  |  |
| --- | --- |
| ***T* (K)** |  |
| **Δ*T* (K)** |  |
| ***P0* (Pa)** |  |
| **Δ*P0* (Pa)** |  |
| ***V*jeringa (m3)** | ***P* (Pa)** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**Tabla 4.2**

|  |  |
| --- | --- |
| ***T* (K)** |  |
| **Δ*T* (K)** |  |
| ***P0* (Pa)** |  |
| **Δ*P0* (Pa)** |  |
| ***V*jeringa (m3)** | ***P* (Pa)** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**Tabla 4.3**

|  |  |
| --- | --- |
| ***T* (K)** |  |
| **Δ*T* (K)** |  |
| ***P0* (Pa)** |  |
| **Δ*P0* (Pa)** |  |
| ***V*jeringa (m3)** | ***P* (Pa)** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**Tabla 4.4**

|  |  |
| --- | --- |
| ***T* (K)** |  |
| **Δ*T* (K)** |  |
| ***P0* (Pa)** |  |
| **Δ*P0* (Pa)** |  |
| ***V*jeringa (m3)** | ***P* (Pa)** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

1. Inserte aquí los gráficos del volumen de la jeringa (*V*jeringa) versus la inversa de la presión (*1/P*).
2. Analice cada una de las gráficas de la pregunta anterior y complete la **Tabla 4.5** indicando las ecuaciones que respaldan los cálculos.

**Tabla 4.5**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Gráfico** | ***n*aire  (mol)** | ***V*manguerita (m3)** | ***V*jeringa  (m3)** | ***m*aire  (kg)** | ***V*total  (m3)** |
| 4.1 |  |  |  |  |  |
| 4.2 |  |  |  |  |  |
| 4.3 |  |  |  |  |  |
| 4.4 |  |  |  |  |  |

1. Inserte aquí el gráfico 4.5 de la masa del aire (*m*aire) versus el volumen total (*V*total).
2. Realice el análisis del gráfico 4.5 y determine el valor experimental de la densidad del aire, indicando las ecuaciones que respalden su cálculo.
3. Calcule el porcentaje de error de la densidad del aire considerando que la densidad teórica o referencial del aire es . Escriba su resultado con un decimal y explique si en el experimento se verifica la ecuación de los gases ideales.