**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE QUÍMICA**

DEPARTAMENTO DE QUÍMICA INORGÁNICA Y NUCLEAR

1114 QUÍMICA GENERAL I (LABORATORIO)

**GUÍA PARA EL INFORME 11**

Nombre del equipo:

Nombres de los integrantes:

**Contesta adecuadamente las siguientes preguntas.**

1.- Complete la siguiente tabla con la cantidad de sustancia de hidrógeno producido durante el experimento (en cada volumen) considerándolo un gas ideal.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | Volumen de hidrógeno (mL) | Cantidad de sustancia de hidrógeno (mol) | | 3 |  | | 6 |  | | 9 |  | | 12 |  | |

2.- Completa la siguiente tabla usando los datos de intensidad de corriente y tiempos registrados en su bitácora.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Vol. de hidrógeno (mL) | Tiempo (s) | Carga (A) | Número de electrones. | Número de moléculas de hidrógeno formadas. | | 3 |  |  |  |  | | 6 |  |  |  |  | | 9 |  |  |  |  | | 12 |  |  |  |  | |

3.- Conjunte los resultados de las dos tablas anteriores en la siguiente y calcule la constante de Avogadro para cada medición.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Vol. de hidrógeno (mL) | Cantidad de sustancia de hidrógeno (mol) | Número de moléculas de hidrógeno formadas | Constante de Avogadro experimental (mol-1) | | 3 |  |  |  | | 6 |  |  |  | | 9 |  |  |  | | 12 |  |  |  | |

4.- Calcule el promedio de la constante de Avogadro experimental.

a) ¿El promedio es cercano o parecido al valor teórico?

b) ¿A qué pueden deberse las discrepancias que hay entre los resultados experimentales y el valor teórico?

|  |
| --- |
|  |

5.- Proponga un modelo matemático (ecuación, *fórmula*) en donde se pueda calcular de forma directa la constante de Avogadro a partir de los datos experimentales que son el volumen de hidrógeno generado, el tiempo y la intensidad de corriente impuesta.

|  |
| --- |
|  |