



LICEO 18 DE MAYO

PRUEBA DE ACREDITACIÓN DE QUÍMICA

10 de Febrero de 2026
2° Año Educación Media Superior
Ciencia y Tecnología

Nombre:	1	2	3	4	5	Escrito	Práctico	Calif. Final
Fallo:								

- 1- Un gran tanque cilíndrico de 50 L se utiliza para almacenar gas Neón (Ne). Se sabe que inicialmente el gas ejerce una presión de 4,0 atm y tiene una temperatura ambiente de 25°C.
- Calcula la cantidad en moles de Neón que habrá y su densidad.
 - Suponiendo que a este tanque se le agregan 5,3 moles de gas Kriptón (Kr), ¿cuál será la presión parcial de este gas? ¿Cuál será la presión total dentro del recipiente?
 - Si a esta mezcla se la transfiere a otro recipiente de volumen desconocido a 45°C manteniendo constante la presión total. Calcula el volumen en este nuevo recipiente.
- 2- En el laboratorio se tiene una disolución madre de HCl (ac) con una concentración de $6,0 \text{ mol/L}$ y se necesita preparar, para un experimento, 500,0 mL de una disolución acuosa diluida de HCl con una concentración de $0,30 \text{ mol/L}$.
- Calcula el volumen de disolución madre que se debe tomar para preparar la disolución diluida deseada.
 - Calcula la concentración en gramos por litro y la molalidad de la solución diluida sabiendo que la concentración en porcentaje en masa es 5,4%.
- 3- En un laboratorio se estudia la reacción entre ácido clorhídrico y bicarbonato de sodio, representada por la siguiente ecuación química:
- $$\text{HCl (aq)} + \text{NaHCO}_3 \text{ (s)} \rightarrow \text{CO}_2 \text{ (g)} + \text{NaCl (aq)} + \text{H}_2\text{O (l)}$$
- Se hacen reaccionar 125 mL de una solución de HCl $1,0 \text{ mol/L}$ con 12,5 g de NaHCO_3 sólido al 20% de pureza, que se disuelve completamente en agua antes de reaccionar.
- Determina el reactivo limitante y que cantidad en moles de reactivo en exceso habrá.
 - ¿Qué cantidad de dióxido de carbono se obtendrá si el rendimiento de la reacción es del 66%?
- 4- Se considera la configuración electrónica $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$ para un átomo desconocido en estado fundamental
- Identifica a este átomo indicando nombre, número atómico, símbolo. Ubícalo en la tabla periódica indicando grupo, período y bloque. Justifica tu respuesta.
 - Escribe la configuración de números cuánticos para el electrón diferenciante.
- 5- El período de semidesintegración del $^{99\text{m}}\text{Tc}$ es aproximadamente 6,0 h. Si la actividad de una muestra en el día de hoy a las 10:00 hs es de 4,0 mCi, calcula la actividad en el día de mañana a la misma hora.