



## QUÍMICA 11º PRIMER PERIODO

**NOMBRES Y APELLIDOS:** \_\_\_\_\_

1. Resuelve los siguientes ejercicios

**A.** Un gas que se encuentra en un globo ocupa un volumen de 3 L cuando la temperatura ambiente es de 300,15 K cuando la presión permanece constante. ¿Qué sucederá con el volumen del globo si la temperatura desciende hasta 270 K?

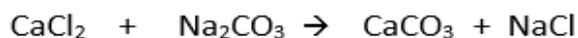
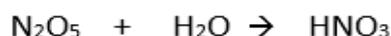
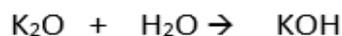
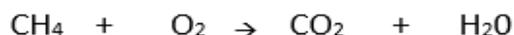
**B.** Un tanque a presión de 5 atm contiene 20 000 cm<sup>3</sup> de un gas. Calcula el volumen que ocuparía el gas en un tanque a presión ambiente de 1 atm si la temperatura permanece constante. Expresa el resultado en Litros.

**C.** Un tanque contiene un gas a 20°C y 7600 mmHg de presión. El tanque está preparado para soportar 10 atm. Si debido a un incendio la temperatura asciende hasta 150°C. ¿Soportará el tanque la presión?

**D.** Inventa un ejercicio sobre cada ley de los gases

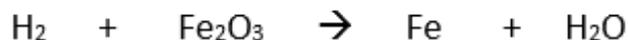
- Ley de Boyle.
- Ley de Charles.
- Ley de Gay Lussac.
- Ley combinada.
- Ley general.

2. Balancea las siguientes ecuaciones por tanteo.





3. Balancea las siguientes reacciones por el método de óxido – reducción



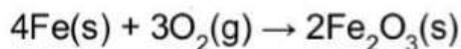
4. Determina la masa molar de las siguientes sustancias

- A. Dióxido de carbono  $\text{CO}_2$
- B. Hidróxido de sodio  $\text{NaOH}$
- C. Amoníaco  $\text{NH}_3$
- D. Ácido carbónico  $\text{H}_2\text{CO}_3$
- E. Hidróxido de galio  $\text{Ga}(\text{OH})_3$
- F. Sulfato de sodio  $\text{Na}_2\text{SO}_4$
- G. Fructosa  $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$
- H. Propanol  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$

5. Teniendo en cuenta la siguiente reacción química balanceada resuelve las preguntas



- A. Establece las relaciones estequiométricas.
  - B. ¿Cuántas moles de  $\text{NaOH}$  se necesitan para producir 35.9 moles de  $\text{H}_2\text{O}$ ?
  - C. ¿Cuántas moles de  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  se producen a partir de 16.8 moles de  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ?
6. Teniendo en cuenta la siguiente reacción química balanceada resuelve las preguntas



- A. Establece las relaciones estequiométricas
- B. ¿Cuántas moles de  $\text{Fe}$  se necesitan para producir 14.88 moles de  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ?
- C. ¿Cuántas moles de  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  se producen a partir de 20.5 moles de  $\text{O}_2$ ?