

ACTIVIDAD GRUPAL

Nombres:

Grado:

Fecha:

Calcular y establecer la masa molecular de compuestos simples a partir de la masa atómica de sus componentes, para evidenciar que estas medidas son inmanejables en la práctica y que por tanto es necesario usar unidades de medida mayores, como el mol.

1. Calcula y responde las preguntas.

a. ¿Cuántos moles representan 57,69 gramos de carbono (C)?	
4,81 moléculas	9.57x10-23 moles
9.57x10-23 moléculas	4.81 moles

b. ¿Cuántos moles representan 37,91 gramos de flúor (F)?	
2 átomos	2 moles
6,023x10-23 moles	6,023x10-23 átomos

c. ¿Cuál es la masa de 25 moles de ácido clorhídrico (HCl)?	
886.25 g	911.25 m ³
911.25 g	886.25 m ³

d. ¿Cuál es la masa molar del ácido sulfúrico (H ₂ SO ₄)?	
98 g-mol	98 g/mol
98 g	98

e. ¿Cuántos moles de H ₂ O se obtienen a partir de la combustión completa de 33,66 moles de gas eteno (C ₂ H ₄)?	
$C_2H_4 + 3O_2 \rightarrow 2CO_2 + 2H_2O$	
67.32 moles de H ₂ O	67.32 moles de CO ₂
121.76 moles de CO ₂	121.76 moles de H ₂ O

2. Calcula y responde las preguntas. En una combustión completa, el gas etano (C_2H_6) reacciona con oxígeno para producir dióxido de carbono y agua.



- a. Si se producen 62 g de CO_2 cuando reaccionan 75 g de C_2H_6 con suficiente oxígeno, ¿cuál es el rendimiento porcentual del CO_2 en la reacción?

68.18 %	28.18 %
110 %	82.47%

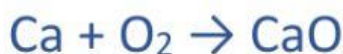
- b. ¿Cuántos moles de oxígeno se necesitan para producir 2,54 moles de agua?

2.96 moles	1 mol
2.96 moléculas	1 molécula

- b. ¿Cuántos gramos de dióxido de carbono se producen por quemar 45 g de gas etano?

3 moles de CO_2	132 g H_2O
67.5 moles de H_2O	132 g CO_2

3. Calcula y responde las preguntas. Al combinar calcio con oxígeno, el óxido que se produce tiene una masa de 40,3 g.



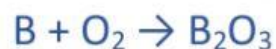
- a. ¿Cuántos moles de oxígeno y calcio se combinaron?

11.51 mol y 28,78 mol	0.36 g y 0,72 g
0.36 mol y 0.72 mol	11.51 g y 28,76 g

- b. Si en un proceso industrial se tiene un rendimiento del 85%, ¿qué masa de óxido se forma?

34.25 g	47,47 g
85 g	40,3 g

4. Calcula y responde las preguntas. Con base en la siguiente reacción, determina lo siguiente.



- a. Si reaccionan 25,4 g de boro y 30,4 g de oxígeno, ¿cuántos gramos de óxido pueden formarse?

28,88 g	44.08 g
53.62 g	81,84 g

- b. ¿Cuál será el rendimiento porcentual si en un proceso estable se obtuvieron 39 g de B₂O₃?

88.47 %	1.13 %
101.3 %	11.53 %

Heteroevaluación

Reúnete con tus compañeros para completar la ficha.

Conocimientos que domino
Conocimientos que necesito reforzar
Sugerencias para superar mis dificultades