

NOMBRE:

CURSO:

FECHA:

1) a) ¿Cuántos átomos tendremos en un bloque de 100 g de plomo?

b) Si tenemos $5 \cdot 10^{22}$ átomos de plomo, ¿cuántos gramos de plomo hay?

Dato: $M(\text{Pb}) = 207,2$

2) Tenemos 122 g de CO_2 .

a) ¿Cuántos moles de CO_2 hay?

b) ¿Cuántas moléculas hay?

c) ¿Cuántos átomos hay?

Datos: $M(\text{C}) = 12$ $M(\text{O}) = 16$

3) El carbón arde por el oxígeno del aire. Explica cómo influyen estos factores en la velocidad de reacción:

a) Pulverizar el carbón.

b) Enfriar con agua.

c) Tapar con una manta de aluminio.

d) Una corriente de aire.

4) Queremos preparar 250 mL de una disolución acuosa de cloruro de calcio CaCl_2 1,5 M. Calcula qué cantidad de soluto (CaCl_2) necesitas.

Datos: $M(\text{Ca}) = 40,08$ $M(\text{Cl}) = 35,45$

5) El metano (CH_4) es el principal componente del gas natural. Cuando se quema con oxígeno, forma dióxido de carbono y agua.

a) Ajusta la reacción. $\text{CH}_4 (\text{g}) + \text{O}_2 (\text{g}) \rightarrow \text{CO}_2 (\text{g}) + \text{H}_2\text{O} (\text{l})$

b) Calcula la masa del dióxido de carbono que se obtiene cuando se quema 100g de CH_4

c) Calcula el volumen de O_2 que hace falta para quemar 100 g de CH_4 en condiciones normales

Datos: $M(\text{C}) = 12$ $M(\text{H}) = 1$ $M(\text{O}) = 16$

6) El cinc reacciona con el ácido clorhídrico dando cloruro de cinc y gas hidrógeno: $\text{Zn} + 2 \text{HCl} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$

a) ¿Cuántos moles de gas hidrógeno se desprenden si reaccionan 500 g de cinc?

Dato: $M(\text{Zn}) = 65,38$

1. Óxido de plomo(IV)
2. Trihidruro de cromo
3. Disulfuro de carbono
4. Ácido clorhídrico
5. Bromuro de potasio
6. Tricloruro de hierro
7. Ácido fluorhídrico
8. Silano
9. Dicloruro de estaño
10. Óxido de oro(III)
11. Ácido yodhídrico
12. Sulfuro de sodio
13. Hidróxido de bario
14. Tetraoxidomanganato de hierro
15. Ácido perclórico
16. Ácido carbónico
17. Trioxidocarbonato de plomo
18. Hidróxido de mercurio(I)
19. Ácido cloroso
20. Ácido hiponitroso
21. Nitrato de amonio
22. Ácido yódico

23. Dihidrogeno(heptaoxidotetraborato)

24. fosfato de magnesio

25. Clorato de potasio

26. Bis(heptaoxidodicromato) de estaño

27. Trioxidocarbonato de amonio

28. Dihidrogeno(trioxidosulfato)