

BOLETÍN REFUERZO 4º ESO. 1ª EVALUACIÓN.

1. ¿Cuáles de las siguientes especies son isótopos entre sí?

A) Átomo con 17 protones y 18 neutrones. B) átomo de nº atómico 18 y número másico 33. C) C: átomo con 16 neutrones y $A = 33$, d) átomo de nº atómico 16 y nº másico 33.

2. Escribir la configuración electrónica de los siguientes elementos: A) Alcalinotérreo del 2º período. B) Térreo del 3º período. C) Anfígeno del 4º período. D) Halógeno del 5º período. E) Un gas noble que no acabe en p^6 .

3. Sean los elementos F ($Z = 9$) y S ($Z = 16$). Determina: A) Período, grupo y ión más probable para cada elemento. B) La clase de enlace que existe cuando el flúor se une al azufre. Deduce la fórmula y estructura de Lewis del compuesto que resulta de dicha unión. D) Clase de fuerza que une a las moléculas de dicho compuesto. E) Propiedades del compuesto.

4. Estudio del compuesto que resulta de la unión: Cl ($Z = 17$) y N ($Z = 7$): indica el tipo de enlace, si forma moléculas o redes, estado físico más probable, si se disuelve o no en agua, si es buen o mal conductor de la corriente eléctrica. ¿Cómo será su PF?

5. Disponemos de un cubito de hielo de 45 g y un vaso con 4 moles de agua líquida. A) ¿Dónde hay más moléculas de agua? B) ¿Cuántos átomos de hidrógeno hay en el cubito de hielo? C) ¿Qué masa (en gramos) tiene 1 molécula de agua?

6. ¿Cuántos gramos de trióxido de azufre, moléculas de trióxido de azufre, átomos de nitrógeno y átomos de oxígeno hay 1,5 moles de trióxido de azufre?

7. ¿Cuánto pesa un átomo de sodio? ¿Cuánto pesa una molécula de dióxido de carbono?

8. Tenemos 49 g de ácido sulfúrico. Calcula los moles y moléculas de ácido sulfúrico. ¿Cuántos átomos de oxígeno hay?

9. Tenemos 2,5 moles de cloruro de calcio. Calcula las moléculas y los gramos de cloruro de calcio.

10. Reaccionan 69 g sodio con suficiente cloro molecular para formar cloruro de sodio. Calcula: A) La masa de cloruro de sodio que se forma. B) Moléculas de cloro formadas.

11. El carbonato de calcio se descompone por acción del calor en dióxido de carbono y óxido de calcio. Si hacemos reaccionar 1 Kg de carbonato de calcio, calcula: a) Masa de óxido de calcio formada. b) Moles y moléculas de dióxido de carbono obtenidos.

12. El ácido clorhídrico reacciona con el aluminio para formar cloruro de aluminio e hidrógeno. Si reaccionan 108 g de aluminio, calcular: a) ¿Qué masa de ácido clorhídrico necesitaremos? b) ¿Qué masa de cloruro de aluminio se formará?

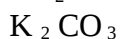
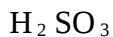
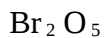
13. Reaccionan 255 g de amoníaco con oxígeno para formar nitrógeno y agua. Calcula la masa de oxígeno necesaria y las masas de nitrógeno y agua producidas. Comprueba que se cumple la ley de Lavoisier.

14. Se desean obtener 51 g de amoníaco a partir de hidrógeno y nitrógeno. Halla: a) La masa de nitrógeno necesaria. b) Las moléculas de hidrógeno que reaccionaron.

15. Dada la reacción: $4 \text{NH}_3 + 5 \text{O}_2 \rightarrow 4 \text{NO} + 6 \text{H}_2\text{O}$. Si queremos obtener 120 g de monóxido de nitrógeno. Calcula: a) La masa de amoníaco necesaria. B) Las moléculas de agua obtenidas. C) Los moles necesarios de oxígeno.

16.

Nombra(al menos con dos nomenclaturas diferentes):



Formula:

Ácido dicrómico

Fosfato de calcio

Bromuro de hierro (III)

Hidruro de cinc

Hidróxido de aluminio

Óxido de selenio (IV)

Amoníaco

Ácido permangánico

Sulfato potásico

Óxido de estaño(IV)

Ácido clorhídrico

Nitrato de plata

Hidróxido de sodio