RECUPERACIÓN 2º ESO BLOQUE 3 FÍSICA Y QUÍMICA-EJERCICOS PARA PREPARAR EL EXAMEN

1.- Escribe las siguientes reacciones químicas, indica cuales son los reactivos y los productos, identifica los enlaces rotos y formados:

1. Combustión del butano(C4H10)
2. Reacción de fotosíntesis
3. Oxidación del hierro sólido a óxido de hierro (II) sólido(FeO)
4. Electrolisis del agua líquida para fabricar hidrógeno y oxígeno, ambos gaseosos
5. Se produce hidrógeno gaseoso haciendo reaccionar zinc sólido con una disolución acuosa de ácido clorhídrico(HCl). También se produce cloruro de zinc( ZnCl2) que queda disuelto en agua.
6. Al poner un trozo de hierro en una disolución acuosa de ácido clorhídrico(HCl), se observa cómo al cabo de un cierto tiempo comienzan a desprenderse espontáneamente burbujas de gas, y se forma dicloruro de hierro(FeCl2), que queda en disolución acuosa, e hidrógeno gaseoso.
7. b)Monóxido de hierro sólido (FeO) reacciona con carbono sólido para formar hierro sólido y dióxido de carbono (CO2) en burbujas.
8. d)Monóxido de plomo sólido reacciona con carbono sólido para formar dióxido de carbono gas y plomo sólido.
9. La combustión del propano (C3H8).

2.- a) Define la ley de conservación de la masa de Lavoisier.

 b) En la reacción de formación del amoniaco, mezclamos 6 g hidrógeno con nitrógeno y se forma 34 g de amoniaco(NH3). ¿ Cuantos gramos de nitrógeno necesito?

3.- Señala tipo de especie(anión, catión, isótopo), número atómico, número másico(masa atómica), número de protones, electrones y neutrones que tienen los siguientes elementos químicos:

 a) 16 8 O -2 b) 3015 P

 c) 24092 U d) 56 26 Fe +3

 e) 32 16 S +4 f) 146C

 g) 20784 Po h) 59 27 Co +2

4-Clasifica las siguientes sustancias en naturales, manufacturadas o sintéticas:

Algodón Madera Látex Acero inoxidable Plásticos

Aceite de oliva Fibras sintéticas ropa Telas de algodón, seda o lino. Grafeno

5.- a) Define la ley de conservación de la masa de Lavoisier.

 b) En la reacción de 54 g de ácido sulfhídrico (H2S) con 90 g de hidróxido de sodio (NaOH) se forman 133g de sulfuro de sodio (Na2S) y agua. Escribe la reacción, ajústala e indica cuantos gramos de agua se forman.

6.- Conocer: historia, origen, efecto, fuentes, consecuencias y soluciones sobre:

a-Efecto invernadero

b-Lluvia ácida

c-Agujero Capa de Ozono.

7-Nombra cada modelo atómico y explica el más reciente:

  

8.- a) Define la ley de conservación de la masa de Lavoisier.

 b) En la reacción de 73 g de ácido clorhídrico(HCl) con 80 g de hidróxido de sodio (NaOH) se forman 117 g de cloruro de sodio(NaCl) y agua. Escribe la reacción, ajústala e indica cuantos gramos de agua se forman.

9-Explica y pon un ejemplo de las reacciones:

-ácido-base -precipitación -fermentación -respiración -descomposición

10-Diferencia entre cambio físico y químico. Razonar la respuesta en los siguientes ejemplos:

a)Hielo se derrite

b)Fotosíntesis

c)Batería de un coche.

d) Rotura de un espejo.

e)Rayo cae sobre un árbol.

11-Diferencia entre reacciones exotérmicas y endotérmicas.

12-Velocidad de una reacción: Definición y factores que la modifican.