

FÍSICA Y QUÍMICA 3ºB

En primer lugar, quiero recordaros que me enviéis todas las tareas que os he mandado del tema 8. Tenéis que enviármelas a la dirección de correo electrónico que aparece al final del documento (escaneadlas o les hacéis fotos sin flash y que se vean con claridad para que pueda corregirlas)

La fecha límite para que me las entreguéis es el martes 14 de abril

Igualmente, cuando volvamos a clase os pediré que me las entreguéis en formato papel

La nota de la segunda evaluación se hará teniendo en cuenta los dos primeros exámenes hechos en el segundo trimestre (el de los temas 4 y 5 y el de formulación)

Del examen del tema 6 os daré la nota cuando volvamos a clase (ya sabéis que prefiero enseñaros el examen para que podáis ver en que habéis fallado) Además hay un par de alumnos que faltaron el día del examen y que tendrán que hacerlo cuando se reanuden las clases presenciales. Esta nota formará parte de la tercera evaluación. Del tema 8, que también forma parte de la tercera evaluación, no vamos a hacer examen, sino que se va a calificar en función de los resúmenes y ejercicios que me entreguéis como tarea

A las tareas que voy a mandar a partir de ahora, le voy a adjuntar un solucionario de los ejercicios, ya que el tema 7, el de estequiometría, es más complejo. La **fecha límite** para entregar estas tareas es el **domingo 19 de abril**

Os recuerdo que también podéis encontrar ejercicios con soluciones en mi página web: www.lacasadelosalquimistas.es.tl Si tuvierais problemas en entrar porque os dice que la conexión no es privada, le dais al botón de configuración avanzada y pulsáis en [Continuar a www.lacasadelosalquimistas.es.tl \(no seguro\)](#) . En 3ºESO. Relaciones de ejercicios. Tema5, Relación 4 hay ejercicios y sus soluciones

Para cualquier duda, ya sabéis mi dirección de correo electrónico que, además aparece al final del documento

Espero que sigáis bien y nos podamos ver pronto en clase. Ánimo; ya queda menos

PARA CUALQUIER DUDA: dirección e-mail: balsalobreisabel@gmail.com

TAREAS PARA EL PERIODO DEL 13 AL 19 DE ABRIL

TEMA 7

En primer lugar y, como hemos hecho hasta ahora, hay que hacer una **PORTADA**

Comenzamos con **Actividades de repaso de temas anteriores**

Nº1. Indica si las siguientes frases son verdaderas o falsas justificando tu respuesta en caso de ser necesario:

- a) En un cambio químico una sustancia mantiene su naturaleza química
- b) La sublimación es un cambio químico
- c) En los cambios físicos no cambia la naturaleza química de las sustancias
- d) En una reacción química a partir de unos reactivos se obtienen unos productos

Nº2. Relaciona con flechas las dos columnas:

Síntesis	Fotosíntesis
Oxidación	Obtención de la cal
Combustión	Fruta cortada
Descomposición	Permite obtener energía

Nº3. Clasifica las siguientes situaciones según se trate de cambios físicos o químicos:

- a) Congelación del aceite
- b) Butano quemándose en una estufa
- c) Destilación de alcohol
- d) Cristalización
- e) Neutralización de un ácido mediante una base

1. LEYES PONDERALES

Resumen páginas 128 y 129. El resumen hay que copiarlo en el cuaderno

Copiar en el cuaderno el **ejemplo1** de la página 129

Actividades: 1, 2, y 3 página 129. Copiar también los enunciados

Soluciones a los ejercicios 2 y 3 (el 1 es de teoría y podéis buscarlo en el libro)

2. Si se descomponen 100 g de cloruro de sodio (NaCl) y se obtienen 39,3 g de sodio (Na) , la masa de cloro (Cl) se obtendrá por diferencia: $100 - 39,3 = 60,7$ g Para obtener este resultado nos hemos basado en la ley de conservación de la masa o ley de Lavoisier, que dice que la masa que hay al principio de la reacción es la misma que queda al final.

3. El porcentaje de cromo (Cr) en cada muestra es:

$$\text{– Porcentaje de Cr en la muestra A \% } = \frac{15,9}{30,56} \times 100 = 52,03 \%$$

$$\text{– Porcentaje de Cr en la muestra B \% } = \frac{26,94}{39,36} \times 100 = 68,45\%$$

$$\text{– Porcentaje de Cr en la muestra C \% } = \frac{21,55}{31,49} \times 100 = 68,43 \%$$

$$\text{– Porcentaje de Cr en la muestra D \% } = \frac{17,97}{34,53} \times 100 = 52,04 \%$$

Las muestras A y D tienen el mismo porcentaje de cromo, luego son la misma muestra.

Actividades: 1, 2, página 138. Hay que copiar también los enunciados

Soluciones a los ejercicios

1. La frase sobre la descomposición electrolítica del bromuro de potasio no es cierta porque no cumple la ley de conservación de la masa, ya que la suma de las masas de los productos de la reacción (80g + 39g = 119 g) resulta ser mayor que la masa del reactivo (100 g)

2. Cantidad de oxígeno en la muestra: 42,5 g óxido – 38 g plomo (Pb) = 4,5 g oxígeno

$$\frac{38 \text{ g Pb}}{42,5 \text{ g muestra}} = 89,41 \% \text{ de Pb}$$

$$\frac{4,5 \text{ g oxígeno}}{42,5 \text{ g muestra}} = 10,59 \% \text{ de O}$$

a) A partir de 472 g de óxido de plomo (muestra) se obtienen un total de:

$$472 \text{ g muestra} \times \frac{89,41 \text{ g Pb}}{100 \text{ g muestra}} = 422,04 \text{ g plomo}$$

b) Masa de óxido de plomo que debe tratarse para obtener 1 g de plomo:

$$1 \text{ g Pb} \times \frac{100 \text{ g muestra}}{89,41 \text{ g Pb}} = 1,12 \text{ g de muestra (óxido de plomo)}$$

Actividades: 1, 2, 3, 4 y 7 página 139. Copiar también los enunciados

Soluciones a los ejercicios 2, 3 y 4 (el resto son de teoría y podéis buscarlos en el libro)

2. Ejemplo: A veces parece que no se cumple la ley de Lavoisier porque algún producto de la reacción es volátil y se separa de los demás productos. Por ejemplo, si ponemos un poco de alcohol en un recipiente y lo quemamos, al final de la combustión no queda nada en el recipiente, parece que ha desaparecido el reactivo y no tenemos productos de la reacción. Sabemos que esto no es

cierto, ya que el alcohol ha reaccionado con el oxígeno del aire, formándose dióxido de carbono y agua que, como son volátiles, se han dispersado en el aire

3. Para demostrar que en la combustión del algodón se cumple la ley de conservación de la masa habría que quemar el algodón en un recipiente cerrado, en el que previamente se habría dejado entrar oxígeno para que se pueda dar la combustión

4. Las reacciones en las que se podría verificar la ley de conservación de la masa, aún en recipientes abiertos, son aquellas en que no haya sustancias gaseosas, es decir, b), e) y f)