

PLAN DE RECUPERACIÓN			
MATERIA	FÍSICA Y QUÍMICA	CURSO	2018/19
DEPARTAMENTO	FÍSICA Y QUÍMICA	NIVEL	3ºESO

CRITERIOS Y ESTÁNDARES PARA SUPERAR LA MATERIA
<p>Estándares de aprendizaje evaluables . 3.ºESO para la prueba de septiembre DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA</p> <p>CRITERIO 1 4. Establece relaciones entre magnitudes y unidades utilizando, preferentemente, el S.I. y la notación científica.</p> <p>CRITERIO 4 24. Representa el átomo, a partir del número atómico y el número másico, utilizando el modelo planetario. 25. Describe las características de las partículas subatómicas básicas y su localización en el átomo. 26. Relaciona la notación (A_ZX) con el número de cada uno de los tipos de partículas subatómicas básicas. 27. Explica en qué consiste un isótopo</p> <p>CRITERIO 5 28. Justifica la actual ordenación de los elementos en grupos y periodos en la Tabla Periódica. 30. Conoce y explica el proceso de formación de un ion a partir del átomo correspondiente, utilizando la notación adecuada para su representación. 31. Enlace entre átomos,(iónico, covalente y metálico.) 34. Utiliza el lenguaje químico para nombrar y formular compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC.</p> <p>CRITERIO 6 39. Reconoce cuáles son los reactivos y los productos a partir de la representación de reacciones químicas sencillas, y comprueba experimentalmente que se cumple la ley de conservación de la masa.</p> <p>CRITERIO 8 48. Establece la relación entre el alargamiento producido en un muelle y las fuerzas (peso) que han producido esos alargamientos, describiendo el material a utilizar y el procedimiento a seguir para ello y poder comprobarlo experimentalmente. 49. Establece la relación entre una fuerza y su correspondiente efecto en la deformación o la alteración del estado de movimiento de un cuerpo. Leyes de Newton.</p> <p>CRITERIO 9 53. Deduce la velocidad media e instantánea a partir de las representaciones gráficas del espacio y de la velocidad en función del tiempo. 54. Justifica si un movimiento es acelerado o no a partir de las gráficas del espacio y de la velocidad en función del tiempo.</p>

PLAN DE ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN

El plan de actividades de recuperación se encuentra en Google Classroom.

Se adjunta igualmente en este apartado, pero se debe tener en cuenta que aquí no aparecen las imágenes en el formato deseado.

Ejercicios con los criterios trabajados durante el curso

1.- Los siguientes elementos químicos ${}_8^{16}\text{O}$, ${}_{17}^{35}\text{Cl}$, ${}_{11}^{23}\text{Na}$ y ${}_{20}^{40}\text{Ca}$ Determinar:

- Determinar el número de protones, electrones y neutrones de cada elemento.
- Escribir un isótopo del O
- Determinar Z ,A y nº de electrones, para el átomo de Al^{3+} , que tiene 13 protones y 14 neutrones.

2.-VERDADERO O FALSO. (2 puntos) En las que son falsas explicar el porqué sino la respuesta vale la mitad.

--- El modelo atómico de Thomson se identifica como una nube de carga positiva donde se encuentran incrustados los electrones.

--- Los electrones son partículas negativas que se encuentran en el núcleo según el modelo de Rutherford.

--- Los neutrones se encuentran en el núcleo y junto con los protones son los que le dan la masa a los átomos.

--- El átomo está formado por un pequeño núcleo y alrededor de él se encuentran los electrones girando según el modelo de Rutherford.

--- En el átomo de un ión positivo el número de electrones es mayor que el número de protones.

--- El número atómico (Z) es el número de protones y electrones que tiene el átomo

--- El número másico (A) puede ser menor que el número atómico (Z)

--- Los átomos neutros siempre tienen el mismo número de protones, neutrones y electrones.

--- Según el experimento Rutherford la mayor parte de la radiación atravesaban la lámina de oro sin cambiar la dirección, evidenciando que el átomo constituye un espacio fundamentalmente vacío.

--- Un anión es un átomo que ha ganado uno o más electrones.

3.- Completa la siguiente tabla utilizando la tabla periódica (2 Puntos).

Nombre	Símbolo	Z	A	p	e	n	Carga Eléctrica
Aluminio		13				14	0
		8			10	17	

	${}_{12}^{24}\text{Mg}^{2+}$						
	${}_{9}^{19}\text{F}^{-1}$						
Azufre		16	33				0
Nitrógeno				7	7	8	
	Cl^{-1}	17	35				
Sodio		11			11	12	

2.- Nombra y formula los siguientes compuestos inorgánicos



Dicloruro de Calcio

Trióxido de dihierro



Monóxido de níquel



Monóxido de Carbono

Sulfuro de dihidrógeno



Hidruro de sodio



Tetrahidruro de carbono



Óxido de níquel (III)

Cloruro de dióxígeno



Dihidruro de Magnesio

3.- De los siguientes elementos K (Z=19) y Cl (Z=17). Indica:

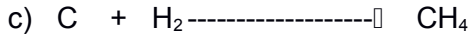
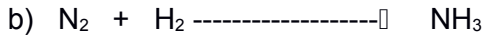
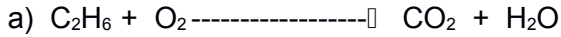
a) A qué grupos pertenecen.

b) Que enlace formarían la unión de dichos elementos

c) Mencione algunas de sus propiedades más importantes de dichos compuestos.

d) Podrías mencionar 2 compuestos más que tengan el mismo enlace.

4.- Ajustar las siguientes reacciones:



d) Indica si la siguiente expresión es verdadera o falsa y diga el por qué. La temperatura, los catalizadores y la superficie de contacto influyen en la velocidad de reacción.

5.- Si reaccionan 60 g de CH_4 con suficiente oxígeno se obtiene CO_2 y H_2O .

a) Representar la reacción química y ajustarla. Indica que ley se manifiesta en esta reacción.

b) ¿Qué cantidad de CO_2 se libera?

c) ¿Cuántos moles se obtienen de CO_2 ?

d) ¿Cuántas moléculas de CO_2 se liberan?

Mat: C=12, O=16, H=1

6.- Explicar con tus palabras en qué consiste el efecto invernadero y la lluvia ácida.

7.-A partir de la gráfica siguiente responde a las preguntas: (2 puntos)

a) ¿Qué tipo de movimiento corresponde a cada tramo?

b) ¿Cuál es la aceleración media en cada tramo?

c) ¿Cuánto tiempo está frenando el móvil?

d) ¿Qué velocidad lleva el móvil a los 20 s?

7.- En la siguiente gráfica x-t, x está expresada en m, y t, en s. Determina en cada tramo:

- a) El tipo de movimiento en cada tramo
- b) La velocidad en cada tramo

8.- Construye la gráfica v-t de la tabla adjunta. ¿A qué tipo de movimiento corresponde? ¿Cuánto vale la aceleración?.

t(s)	0	1	2	3	4
v(m/s)	0	9,8	19,6	29,4	39,2

9.- Sobre un plano horizontal hay un cuerpo de 20 kg y se le aplica una fuerza de 20 N hacia la derecha y otra fuerza de 10 N hacia la izquierda. Calcula:

- a) La aceleración con que se mueve el cuerpo.
- b) La velocidad al cabo de 5 min. de iniciado el movimiento, si parte del estado de reposo.
- c) Qué le ocurre a la aceleración del cuerpo si existiese fuerza de rozamiento, aumentará o disminuirá con respecto al apartado a). Explique su respuesta.
- d) Pasar 80 km/h a m/s

10.- Si al aplicar una fuerza de 20 N sobre un muelle colocado verticalmente sujeto al techo de una habitación provocamos que se alargue 20 cm, calcular:

a) Calcule la constante elástica

b) ¿Si aplicamos una fuerza de 45 N cuánto se alargaría el muelle.?

c) El aumento de la Fuerzas es siempre lineal con respecto a la deformación, explique el por qué de su respuesta.

11.-VERDADERO O FALSO. En las que son falsas explicar el porqué sino la respuesta vale la mitad.

---- El estado de reposo o de movimiento de un objeto depende del sistema de referencia elegido para realizar la descripción.

---- La trayectoria es siempre la línea recta que une la posición inicial y final del móvil.

---- Un movimiento es rectilíneo uniformemente acelerado (MRUA) cuando mantiene una trayectoria rectilínea y su aceleración varía.

---- En un MRU la velocidad permanece constante.

---- La velocidad media con que se desplaza un coche no depende del tiempo que transcurra en su movimiento.

---- El desplazamiento es la línea recta que une el punto inicial y final de la trayectoria.

---- En un MRUA la velocidad es constante.

---- La unidad de la aceleración es m/s^2

---- Las trayectorias pueden ser rectilíneas y curvilíneas.

---- La aceleración es positiva pero nunca puede tomar valores negativos.

--- Si aumenta el valor de la constante de rozamiento nos indica que la superficie está menos pulida y es más rugosa.

--- Las Fuerzas Gravitatorias terrestres actúan sobre cuerpos que estén sobre la superficie o a una altura determinada de la tierra y sólo son de atracción.

--- Una vez pasado el límite elástico no se pierde la linealidad entre fuerza y deformación que experimenta el alargamiento de un resorte y se sigue cumpliendo la ley de Hooke.

--- Las fuerzas eléctricas pueden ser de atracción y de repulsión.

--- El dinamómetro se utiliza para medir fuerzas y se basa en la ley de Hooke.

--- La constante elástica de un muelle no depende del tipo de material sino que solo depende del tamaño del muelle.

--- La masa es una propiedad intrínseca de la materia sin embargo el peso no.

--- Para que funcione un electroimán no es necesario que circule corriente eléctrica, solo interesa que sea de metal.

--- Las líneas de los polos magnéticos son cerradas y van de norte a sur.

--- Las fuerzas eléctricas de signos contrarios se atraen.