

EJERCICIOS DE CONVOCATORIA PENDIENTES 3º ESO

CURSO 2020-2021

IMPORTANTE: Estos ejercicios deben ser entregados el día 26 de Abril en el examen de pendientes como tope de fecha. Todos aquellos que se entreguen después de dicha fecha y hora no serán corregidos y la calificación del estudiante correspondiente al 30% será de cero.

EJERCICIOS QUÍMICA

1. Tenemos cierta cantidad de gas encerrado en un recipiente (Volumen constante) y lo ponemos a enfriar. Explica qué le ocurre a la presión del gas encerrado, y justifica el fenómeno teniendo en cuenta la teoría cinético.-molecular
2. Dibuja una gráfica de calentamiento de una sustancia X cuyo punto de fusión es de -10°C y su punto de ebullición es de 90°C . La temperatura inicial es de -20°C y la final de 110°C . Indica el estado de agregación en cada tramo.
3. Calcula la concentración en g/L de una disolución formada por 40 g de NaOH si tiene un volumen de 600 mL
4. Clasifica las siguientes sustancias en puras, mezclas homogéneas o heterogéneas: bronce, sal, agua y azúcar, sal y arena, diamante, limaduras de hierro y limaduras de plomo, agua y gasolina, agua y aceite. ¿Cómo separarías los componentes de las mezclas anteriores?
5. Clasifica estas sustancias de acuerdo con el tipo de enlace: H_2O ; CH_4 ; HBr ; KBr ; NaI ; MgS , Al-Al ;
6. Define enlace iónico, propiedades de las sustancias iónicas
7. El CS_2 , está formado por dos elementos no metálicos ¿De qué tipo crees que será el enlace entre el carbono y el silicio? ¿Este compuesto será soluble en agua? ¿Conducirá la corriente eléctrica? Razona la respuesta
8. El metano es un gas que se utiliza como combustible, se quema con oxígeno y da lugar a dióxido de carbono y agua.
 - a) Escribe y ajusta la reacción que tiene lugar.
 - b) Si reaccionan 3 mol de metano, ¿qué cantidad de sustancia de dióxido de carbono se obtienen?
 - c) ¿Cuántas moléculas de agua se forman? ¿cuántos átomos de hidrógeno hay en esas moléculas?
 - d) ¿Qué cantidad de metano será necesaria para obtener 20 g de dióxido de carbono?

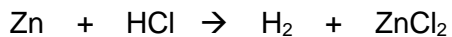
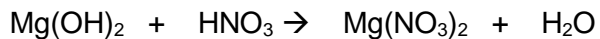
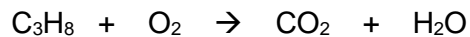
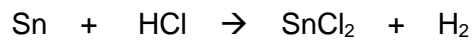
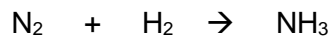
9. Nombra de todas las formas posibles

Li_2O , CCl_4 , NH_3 , MgH_2 , KOH , CS_2 , HCl , PbO_2 , KBr , Li_2O_2 , FeCl_3 , HF , $\text{Al}(\text{OH})_3$, SiH_4 , SnCl_2 , B_2O_3 , HI , $\text{Si}(\text{OH})_4$, H_2S , CH_4

10. Formula los siguientes compuestos

Óxido de calcio, Peróxido de hierro (II), Cloruro de hidrógeno, Trihidruro de aluminio, Tetrahidróxido de silicio, Hexafluoruro de Litio, Metano, Yoduro de potasio, Óxido de nitrógeno (V), Ácido yodhídrico, Hidróxido de calcio, Pentaóxido de difósforo, Peróxido de plata, Sulfuro de dihidrógeno, Estibano, Carburo de calcio, Óxido de fósforo (III), Hidróxido de potasio, Hidruro de litio, Seleniuro de dihidrógeno, Sulfuro de magnesio, Hidróxido de silicio (IV)

11. Ajusta la siguientes reacciones

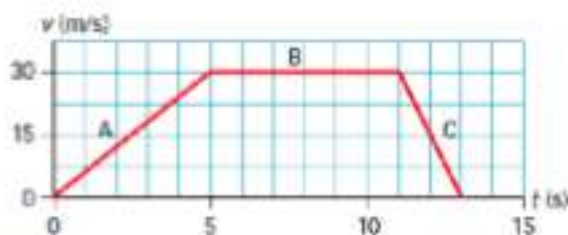


EJERCICIOS FÍSICA

- ¿Qué variación experimenta la masa de un cuerpo cuando se carga con -1 C sabiendo que la carga de un electrón es $-1,6 \cdot 10^{-19}\text{ C}$ y su masa es $9 \cdot 10^{-31}\text{ kg}$?
- Dos cargas, $q_1 = +2 \cdot 10^{-5}\text{ C}$ y $q_2 = -5 \cdot 10^{-6}\text{ C}$, están situadas en el aire a una distancia de 45 cm una de la otra.
 - Calcula el valor de la intensidad de las fuerzas con que interaccionan.
 - Representa en un esquema su dirección y sentido.
- Una carga de -3 nC está colocada en el vacío y atrae a otra carga situada a $0,5\text{ m}$ de distancia con una fuerza de $0,45\text{ N}$. ¿Cuál es el valor de la otra carga? ¿Cuál es su signo?
- Calcula el valor de dos cargas iguales que en el vacío se repelen con una fuerza de $0,09\text{ N}$ cuando están colocadas a una distancia de $0,9\text{ m}$.
- Dibuja las fuerzas magnéticas que se establecen entre los pares de imanes de la figura:



- El siguiente gráfico representa la velocidad de un móvil a lo largo del tiempo.



- Indica qué tipo de movimiento, MRU o MRUA, tiene el móvil en cada tramo (A, B y C) de su movimiento.
 - Calcula la aceleración en cada tramo
- Ordena de mayor a menor las siguientes velocidades.
 - El águila real vuela 10 km en 2 min .
 - De media, un avión recorre $0,75\text{ km}$ en 3 s .
 - Una pelota de tenis puede alcanzar, en un saque, 35 m en medio segundo.
 - Un coche que viaja a 90 km/h .

8. Razona si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas. El espacio recorrido...
- Nunca coincide con el desplazamiento.
 - Siempre es mayor o igual que el desplazamiento.
 - Siempre es menor que el desplazamiento.
 - Nunca puede ser cero.
9. A un muelle de 20 cm de longitud se le aplica una fuerza de 5 N y se estira hasta 24 cm. Calcula:
- La deformación del muelle. Escribe el resultado en el SI.
 - La constante elástica del muelle.
 - El alargamiento que le producirá una fuerza de 8 N.
10. ¿Cuáles de estos gráficos representan un móvil que se desplaza a velocidad constante y alejándose del origen?

