

Ejercicios Recuperación de Física y Química. 2º Trimestre

Una vez más, os pido que me mandéis las actividades realizadas. Podéis hacerlas en la libreta, hacerles una foto y mandármela a mi correo:

fjsotofer@gmail.com

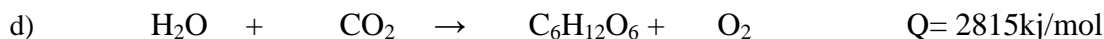
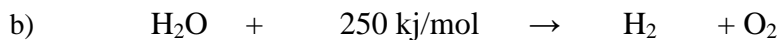
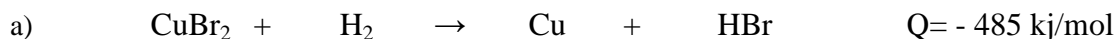
También usad esta dirección para mandarme las dudas.

Estos son los ejercicios que tenéis que enviarme para recuperar la materia del 2º trimestre. Debéis hacerlo antes de la fecha límite del 15 de mayo.

Los que ya realizasteis y enviasteis las tareas del tema 10 de química, por supuesto no tenéis que repetirlas. Solo tendréis que enviarme las de cinemática, que algunos ya tendréis hechas por que las hicimos en clase.

Ejercicios de Química. Tema 10

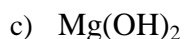
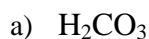
1) Clasifica las siguientes reacciones químicas según qué tipo de reacciones sean. También indica si son exotérmicas o endotérmicas.



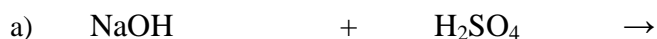
2) ¿De qué factores depende la velocidad de una reacción?

3) Explica que son un Ácido y una Base. ¿Qué es el pH?

4) Clasifica las siguientes sustancias en ácidos y bases, y escribe sus ecuaciones de disociación en disolución:



5) Completa y ajusta la reacción de neutralización:



6) Ajusta la ecuación química de la reacción de la combustión del metano:



a) Calcula cuantos moles de dióxido de carbono se obtienen a partir de 20 moles de metano.

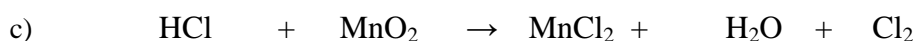
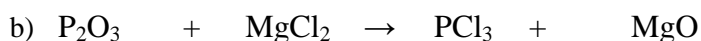
b) ¿Qué volumen ocupara este dióxido de carbono del apartado a) en condiciones normales?

7) Formula y ajusta la reacción que produce agua a partir de hidrógeno gas y oxígeno gas.

a) Calcula cuantos gramos de agua se obtienen a partir de 20 g de hidrogeno.

b) ¿Y si la reacción solo se produce con un rendimiento del 75%?

8) Formula y ajusta las ecuaciones químicas siguientes, utilizando el sistema de ecuaciones matemáticas.

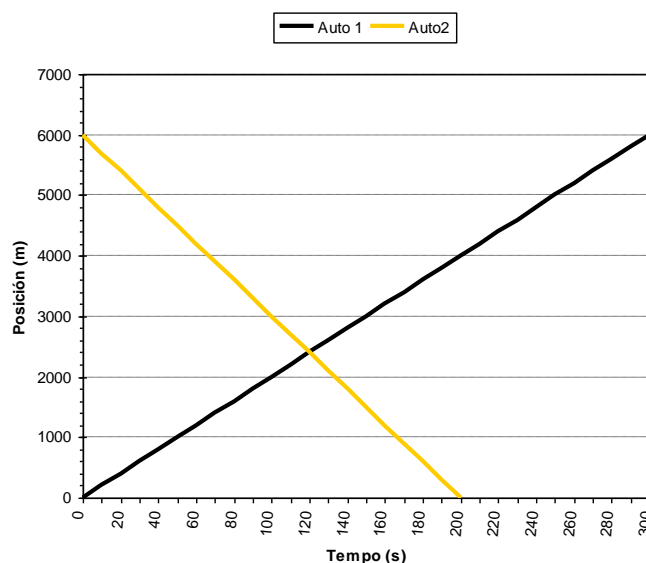


Ejercicios de Cinemática Tema 1 de Física

- 1) Explica que son: trayectoria, espacio recorrido, desplazamiento, velocidad y aceleración.
- 2) Dibuja de forma aproximada las gráficas de la posición frente al tiempo (s/t) e a velocidad frente al tiempo (v/t) de: **a)** un movimiento rectilíneo uniforme y **b)** un movimiento rectilíneo uniformemente acelerado.
- 3) Haz un esquema, fija un sistema de referencia, escribe la ecuación que describe el movimiento de un ciclista que está 100 m detrás de nosotros (estamos quietos) y va a una velocidad uniforme de 30 m/s.
 - a) Calcula cuál será su posición con respecto a nosotros al cabo de 10 s.
 - b) ¿Cuánto tiempo tarda en llegar a dónde estamos?

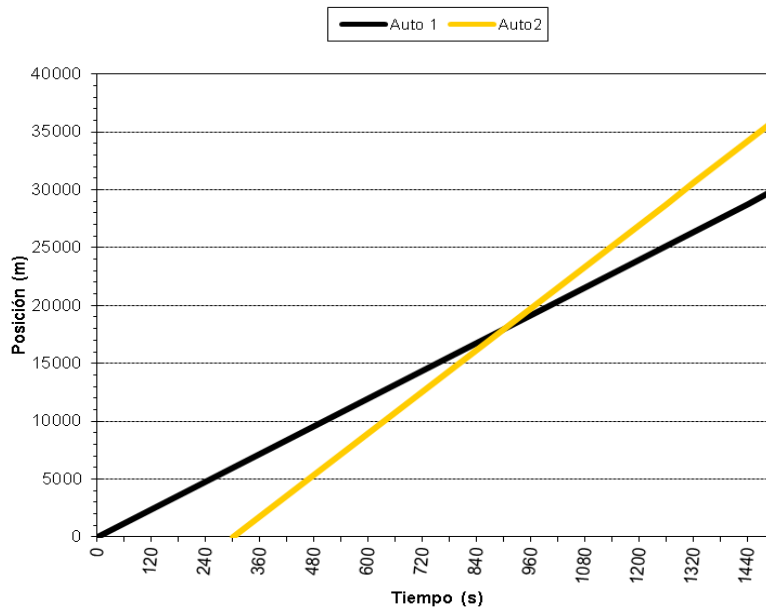
- 4) Responde a las siguientes cuestiones sobre esta gráfica, correspondiente al movimiento de dos autos que salen al mismo tiempo, en direcciones opuestas:

- a) ¿Qué tipo de movimiento tienen los dos autos de la figura? (MRU o MRUA)
- b) ¿Cuáles son sus posiciones iniciales?
- c) ¿Cuáles son sus posiciones finales?
- d) ¿Dónde y cuándo se encuentran?
- e) ¿Cuánto valen sus velocidades?



- 5) Dos trenes salen al mismo tiempo, en direcciones opuestas, de dos ciudades que distan entre sí 100 Km, uno a 108 km/h y el otro a 72 km/h. a) Haz un esquema, fija un sistema de referencia y escribe las ecuaciones de sus movimientos. b) ¿Cuándo y dónde se cruzarán? c) ¿Cuánto tarda el primer tren en llegar a la otra ciudad?

- 6) Responde a las siguientes cuestiones sobre esta gráfica, corresponderte al movimiento de dos autos que salen de la misma ciudad con 5 minutos de diferencia:
- ¿Qué tipo de movimiento tienen los dos autos de la figura? (MRU o MRUA)
 - ¿Cuáles son sus posiciones iniciales?
 - ¿Cuáles son sus tiempos iniciales?
 - ¿Dónde y cuándo alcanza el segundo al primero?
 - ¿Cuánto valen sus velocidades?



- 7) Un tren que va a 72 km/h se encuentra 200 metros antes de la estación cuando empieza a frenar con una aceleración negativa de 2 m/s^2 . a) Haz un esquema, fija un sistema de referencia y escribe las ecuaciones de su movimiento. b) ¿Cuánto tarda en detenerse. c) ¿A qué distancia de la estación se detiene? ¿Antes o después de la estación?
- 8) Se lanza verticalmente hacia arriba desde una altura de 10 m una piedra con una velocidad inicial de 50 m/s. a) Haz un esquema, fija un sistema de referencia y escribe las ecuaciones de su movimiento. b) ¿Cuánto tarda en detenerse? c) ¿Cuál es la altura máxima que alcanza? d) ¿Cuánto tarda en caer al suelo? Dibuja sus graficas
- 9) Haz un esquema, fija un sistema de referencia y escribe las ecuaciones que describen los siguientes movimientos:
- Un cohete que despegue desde el suelo con aceleración constante de 3 m/s^2 y una velocidad inicial de 100 m/s.
 - Un coche que va a una velocidad de 10 m/s.
 - Un coche que va a una velocidad de 10 m/s, y a 40 m de un semáforo frena con una aceleración de -5 m/s^2
 - Una piedra que se deja caer desde un piso situado a 15 m de altura.
- 10) a) ¿Cuánto tarda en detenerse el coche de la pregunta 9c. b) ¿A qué distancia del semáforo se detiene?