

EXAMEN PARCIAL DE CIENCIAS III CORRESPONDIENTE AL TERCER BIMESTRE (EXAMEN A CASA).

Esta completamente permitido ocupar la libreta de apuntes, el libro de texto, otros libros, se puede ocupar Internet, se puede pedir ayuda en foros de quimica online, a otras personas, y por supuesto, se puede preguntar en clase (o fuera de ella) cualquier cosa relacionada con los contenidos de este examen.

NOMBRE DEL ALUMNO:

1. Convertir  $\frac{5m^3}{h^2}$  a  $\frac{cm^3}{min^2}$

2. Indica con tus palabras la diferencia entre mezcla homogénea y heterogénea y da tres ejemplos de cada una de ellas.

3. Indica la diferencia entre compuesto y mezcla y da cinco ejemplos de cada uno de ellos.

4. Indica la diferencia entre el hecho de que una propiedad de la materia sea intensiva o extensiva y da 3 ejemplos de cada una de ellas.

Un poco sobre Energía

5. Supongamos que el hule tiene un calor específico de  $1,3cal/gC$ , cuánta masa se puede elevar de una temperatura de  $10C$  hasta llegar a una de  $18C$ , disponiendo de una cantidad de 20 calorías?

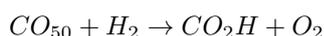
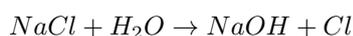
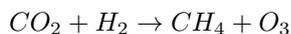
6. Si a una masa de 80g de agua le son suministradas 20cal de calor y dicha masa tiene una temperatura inicial de  $12C$ , cuál es la temperatura final a la que estarspue hacer esto?

Un poquito de Teoría Cinética de los gases.

7. Se tiene un "gas ideal" sometido a una presión de 1.6 atm, con un volumen de  $8m^3$  y a una temperatura de  $10C$ , que temperatura tendrá después de que su presión sea doblada y su volumen sea de  $32m^3$ ?

8. Hacer un dibujo (a mano y bien hecho) de la tabla periódica en el que identifiquen con distintos colores: el grupo de los gases nobles, la familia de los alcalinos y la de los alcalinotérreos, también indicar con otro color, cuáles son los llamados metales de transición, y ubicar donde quedan los elementos: C,H,O,N así como la cantidad de protones, electrones, neutrones, masa atómica, número atómico y número de oxidación de cada uno de ellos.

9. Balancear las siguientes ecuaciones químicas:



Por último y para sacar 10.

10.(UN PROBLEMA FUERTE). Un paquete de galletas tiene un contenido energético 530 KJ (KiloJoules), si se tienen unas pesas de 40 Kg, cuántas veces pueden ser levantadas estas una altura de 1m, suponiendo que toda la energía de las galletas se dedicara solo a levantar las pesas?. Vamos por partes, primero hay que calcular el peso de las pesas (y no, no es de 40Kg ni de 40000 gramos, hay que ocupar la aceleración de la gravedad, ocupen que  $g = \frac{10m}{s^2}$ , luego de eso, este peso, es justo nuestra fuerza, de ahí hay que calcular el trabajo que se necesita para levantar ese peso una distancia de 1m justo hacia arriba, este va a ser nuestro trabajo necesario para levantar las pesas, de ahí hay que usar el equivalente mecánico del calor ( $1cal=4.186J$ ) para poder finalmente contar cuántas veces se puede hacer eso.

SUERTE.