

<b>ÁREA/ASIGNATURA:</b>	<b>Ciencias Naturales – Química</b>		
<b>COMPONENTES A EVALUAR</b>	<b>Soluciones y disoluciones</b>		
<b>COMPETENCIAS A EVALUAR</b>	<b>Análisis y aplicaciones</b>		
<b>FECHA</b>			
<b>GRADO</b>	<b>Noveno</b>	<b>GRUPO</b>	
<b>NOMBRE DEL ESTUDIANTE</b>			

**INDICACIONES PARA LA ENTREGA:** El taller debe ser entregado en una hoja tipo examen cuadriculada en completo orden sin TACHONES NI EMENDADURAS.

Cada punto tiene un valor de 0,5.

- ¿Cuántos gramos de  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  hay en 850 ml de solución al 14 % m/m, si su densidad es de 1.1 g/ml?
- ¿Cuál es el porcentaje m/v de una solución que contiene 5.3 g de NaOH disuelto en 50 ml de solución?
- Cuál es la m de una solución de 15.5 g de NaCl en 400 g de  $\text{H}_2\text{O}$ .
- Cuántos g de  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  hay en 350 ml de solución al 29 % m/m, si su densidad es de 0.91 g/ml?
- Cuál es la N de una solución que resultó de disolver 49.05 g de  $\text{H}_2\text{SO}_4$  en 60000 ml de solución?
- ¿Cuál será la concentración en ppm de una muestra de 500 ml de aire si contiene 0,00050g de CO?
- Una persona que padece úlcera en el duodeno tiene una concentración de 0.077M de HCl en sus jugos gástricos. Si se agregan diariamente 3 litros de jugo, ¿Qué masa de ácido se produce en el estómago?
- ¿Cuál es la M de una solución que contiene 10000 mg de  $\text{CuSO}_4$  en 2500 ml de disolución?
- Se disolvieron 20 g de  $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$  en 20000 ml de  $\text{H}_2\text{O}$ . Determinar la fracción molar de cada una de los componentes de la solución.
- ¿Cuántos gramos de KOH se necesitan para preparar 700 ml de una solución 1,5 m, si la densidad de la solución es de 1,08 g / ml?

ÁREA/ASIGNATURA:	Ciencias Naturales – Química		
COMPONENTES A EVALUAR	Química Inorgánica		
COMPETENCIAS A EVALUAR	Analizar, deducir y componer.		
FECHA	del 2018		
GRADO	Décimo	GRUPO	10
NOMBRE DEL ESTUDIANTE			

- El boro puede obtenerse en forma elemental a partir del óxido de boro y el magnesio. Si se hacen reaccionar 97.44 g de trióxido dibórico con 122,0 g de magnesio.
  - ¿Cuál de los dos reactivos es el limitante?
  - ¿Qué cantidad en miligramos quedan sin reaccionar?
- En la formación del ácido nítrico se hace rxnar el óxido de nitrógeno ( V ) con el agua. Para formar 630000 mg de ácido se necesitan 0,540 Kg de óxido, calcula :
  - La cantidad de agua necesaria para que se complete la rxn.
  - La cantidad de ácido que se obtiene a partir de 270 g de óxido.
  - La masa de óxido necesaria para rxnar con 3 moles de agua.
  - ¿Rxnarán completamente 10 Kg de óxido con 2000 ml de agua ?. Cuál es el reactivo en exceso. ¿Qué masa de ácido se formará?
- Según la siguiente reacción :
 
$$\text{HBr} + \text{H}_2\text{SO}_4 \longrightarrow \text{H}_2\text{SO}_3 + \text{Br}_2 + \text{H}_2\text{O}$$
 Calcule el rendimiento de la rxn, si 49,0 g de una sln del 98 % de ácido sulfúrico rxnan con un mol de moléculas de ácido bromhídrico y se obtienen  $2,65 \cdot 10^{23}$  moléculas de bromo.
- Un compuesto cuya masa molecular es de 126 g y que contiene 25.4 % S, 38.1 % O y 36.5 % Na. Determine la fórmula molecular de esta sustancia.
- Si una sustancia gana electrones y otra pierde, entonces se dice que la sustancia reductora es: \_\_\_\_\_ y la sustancia oxidante es : \_\_\_\_\_
- Si en un cultivo se utilizan diariamente 66 g de sulfato de amonio, es correcto afirmar que, en tres días, el número de moles de la sal empleada es:
- Para obtener el fosfato de potasio ( I ) y agua se hace rxnar al ácido fosfórico con el hidróxido de potasio. Determine el número de moles presentes de cada sustancia. Si se duplica el número de moles del hidróxido, cuántos moles de ácido se requieren para rxnar. Cuántos moles de fosfato se producen. Si se combinan 3 moles de ácido con 10 moles de hidróxido, terminada la rxn, cuántos moles de la sal y agua se producen. Cuántos moles de cada sustancia se encuentran.
- Una muestra de 500 ml de un gas pesa 0,326 g a 100 ° C y 380 torr. El peso molecular del gas es : \_\_\_\_\_
- La densidad de un gas desconocido es de 2,25 g / lt, a una temperatura de 25 ° C y a una presión de 752 mm de Hg. Si esta sustancia se comporta como un gas ideal, ¿Cuál será su masa molecular?
- Balancee las siguientes ecuaciones :
  - Al rxnar el agua con el carburo de calcio, se obtiene industrialmente acetileno más hidróxido de calcio.
  - El cloruro de cobalto al rxnar con el hidróxido sódico y el clorato sódico produce cloruro de sodio, óxido cobáltico y agua.
  - El Óxido crómico al rxnar con nitrato potásico y carbonato sódico produce cromato sódico, nitrito potásico y dióxido de carbono.

