Centro de Innovación y Desarrollo
de la Educación a Distancia

ACTIVIDADES DE ESO

Nombre y apellidos del alumno:		Curso: **3º**
Quincena nº: **10**	**Materia: Física y Química**	
Fecha:	**Profesor de la materia:**	

1.- Tenemos 30 g cloruro de sodio (sal común) en 5 litros de disolución. La disolución tiene una masa de 5.1 kg. Determinar:
a) La concentración en % en masa.
b) La concentración en g/l.
c) La concentración molar.

2.- En un litro de agua, cuya densidad es de 1 kg/L. Calcular:
a) El número de moles.
b) El número de moléculas.
c) El número de átomos.

3.- El amoniaco se puede obtener a partir de hidrógeno y nitrógeno. Si queremos obtener 100 litros de amoniaco, ¿cuántos litros de cada uno de los reactivos necesitamos?
Nota: Todas las sustancias son gaseosas medidas en las mismas condiciones de presión y temperatura.

4.- En la reacción de combustión del butano se forma dióxido de carbono y agua. Partimos de 100 g de butano. Calcular los gramos y moles que se formarán de cada uno de los productos.

cidead@mec.es

http://cidead.cnice.mec.es

C/. Torrelaguna, 58
28027 - Madrid
Tlf: 91 377 83 00
Fax: 91 377 83 14

Centro de Innovación y Desarrollo
de la Educación a Distancia

SOLUCIONES

Nombre y apellidos del alumno:		Curso: **3º**
Quincena nº: **10**	**Materia: Física y Química**	
Fecha:	**Profesor de la materia:**	

1.- Tenemos 30 g cloruro de sodio (sal común) en 5 litros de disolución. La disolución tiene una masa de 5.1 kg. Determinar:
a) La concentración en % en masa.
b) La concentración en g/l.
c) La concentración molar.

a) 0.059 % en masa.
b) 6 g/l.
c) 0.103 M.

2.- En un litro de agua, cuya densidad es de 1 kg/L. Calcular:
a) El número de moles.
b) El número de moléculas.
c) El número de átomos.

a) 55.55 moles.
b) $3.34 \cdot 10^{25}$ moléculas de agua.
c) $1.00 \cdot 10^{26}$ átomos de agua.

3.- El amoniaco se puede obtener a partir de hidrógeno y nitrógeno. Si queremos obtener 100 litros de amoniaco, ¿cuántos litros de cada uno de los reactivos necesitamos?
Nota: Todas las sustancias son gaseosas medidas en las mismas condiciones de presión y temperatura.

Hacen faltan 150 litros de hidrógeno y 50 litros de nitrógeno

4.- En la reacción de combustión del butano se forma dióxido de carbono y agua. Partimos de 100 g de butano. Calcular los gramos y moles que se formarán de cada uno de los productos.

CO_2: 303.50 moles y 6.90 g. H_2O: 155.17 g y 8.62 moles.

cidead@mec.es

http://cidead.cnice.mec.es

C/. Torrelaguna, 58
28027 - Madrid
Tlf: 91 377 83 00
Fax: 91 377 83 14