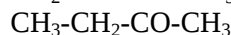
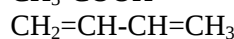
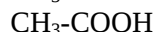
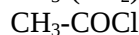
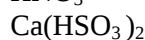
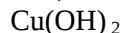


Fundamentos de Química 2004/2005. Hoja 1
Área de Química-Física. Universidad Pablo de Olavide

1. Nombrar los siguientes compuestos:



2. Formular los siguientes compuestos

Iodato potásico

Hidrogenosulfato de amonio

Hidróxido de aluminio

Óxido de boro

Ácido fluorhídrico

Cromato plumboso

Cloruro de amonio

Fosfato cálcico

Hipoclorito de sodio (lejía)

Permanganato potásico

Ácido ortofosfórico

Ácido metafosfórico

Ácido pirofosfórico

Butano

Acetileno

o-diclorobenceno

Etil metil éter

Octanal

2- pentanol

5 etil, 1,2,4 benceno triol

3. Una disolución acuosa marcada con el 27 % (p/p) de ácido sulfúrico tiene una densidad de 1.198 g/cm³.

a)¿Cuál es la molaridad, molalidad y normalidad de esta disolución?

b)¿Cuál es la fracción molar de agua y de ácido sulfúrico en la disolución?

Datos P_m(ácido sulfúrico): 98g/mol. P_m (agua): 18 g/mol

4. Calcular la cantidad de disolución de HCl 0.5 M necesaria para hacer 100 ml de una disolución 0.02 M de HCl en agua.

5. Cuántos gramos de NaCl habría que disolver en 54 g de H₂O para obtener una solución al 10%?

6. Establecer la fórmula del bórax sabiendo que se trata de una sal hidratada que a 200 °C pierde el 47.2% de su peso pasando a sal anhidra de peso molecular 201.3 g/mol y composición centesimal 21.5% B, 22.9% Na y 55.6% O.

Datos. Pesos atómicos: B 10.8 g/mol, Na 23 g/mol y O 16 g/mol.

7. Determine la fórmula empírica del gas mostaza, utilizado como arma química, que contiene el 30.20 % de C, 5.07 % de H, 44.58 % de Cl y 20.16 % de S en masa.

Datos. Pesos atómicos: C 12g/mol; H 1g/mol; Cl 35.5 g/mol; S 32g/mol

8. El fenol contienen tres elementos: C, H y O. La combustión de 2.136 g de fenol da 5.993 g de CO₂ y 1.227 g de H₂O. Cuál es la fórmula empírica del fenol? Cual será su fórmula molecular si el peso molecular del compuesto es 94 g/mol?

Datos. Peso atómico del C 12g/mol; del H, 1g/mol, del O 16 g/mol

9. Un gramo de vitamina C produce al quemarse 1.5 g de CO₂ y 0.41 g de H₂O. Si el peso molecular de este compuesto es 176 g/mol , y sabemos que está compuesto exclusivamente por C, H y O, determinar su fórmula empírica y molecular.

Datos. Peso atómico del C 12g/mol; del H, 1g/mol, del O 16 g/mol