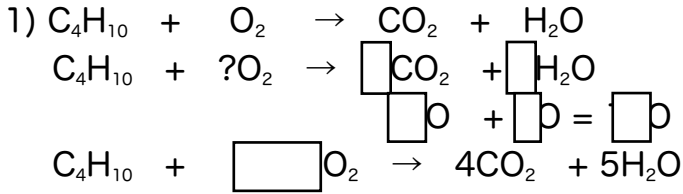


生物無機化学講義資料 18

練習問題



2) 30% (w/w) 100g 硫酸溶液 (比重 1.2) に 30g 硫酸
 モル濃度 = モル数/1L 溶液

1L 溶液中の硫酸の重量 = L 溶液の重量の 30%

$H_2SO_4=98.12$

$$1000 \times 1.2 \times 0.3 \div 98.12 = 3.64 \text{ (M)}$$

3) $Al_2O_3 = 26.98 \times 2 + 16.00 \times 3 = 101.96$

$Al_2 = 26.98 \times 2 = 53.96$

$1 \mu g = 10^{-6} g$ $1 t = 10^6 g$

$81.3 \times 10^3 \mu g/g \rightarrow 81.3 \times 10^3 \times 10^{-6} \times 10^6 g/ton \rightarrow 81.3 \text{ Kg/ton}$

$81.3 \times 101.96/81.3 = 153.7 \text{ Kg}$

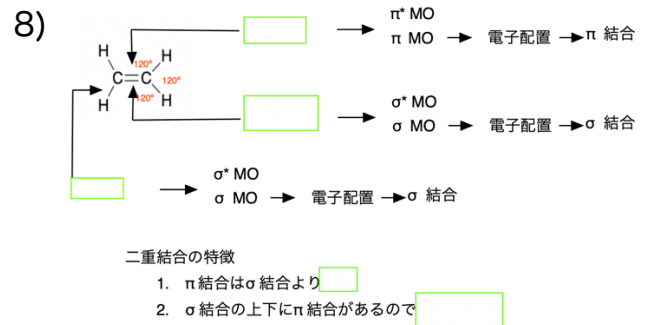
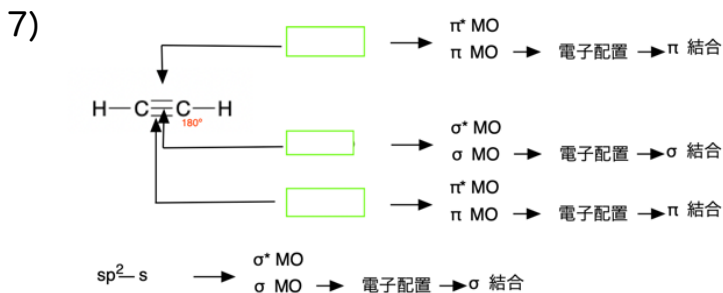
4) 気体のモル比 = 体積比

			質量比		％比
N_2	74.9	28×0.749	20.97	$20.97/28.67$	73.1
O_2	15.3	32×0.153	5.00	$5.00/28.67$	17.4
CO_2	3.6	44×0.036	1.58	$1.58/28.67$	5.51
H_2O	6.2	18×0.062	1.12	$1.12/28.67$	3.91
			合計 28.67		

5) $HCl + NaOH \rightarrow NaCl + H_2O$ $H_2SO_4 + 2NaOH \rightarrow Na_2SO_4 + 2H_2O$

$H_2CO_3 + 2NaOH \rightarrow Na_2CO_3 + 2H_2O$

6) π 結合中の p 電子は黒鉛結晶中を自由電子のように移動できる



9) イオンは極性分子である水分子に取り囲まれて安定する (水和)