**Dipartimento di Scienze Chimiche e Farmaceutiche dell’Università di Ferrara**

**Corso di Studi in Chimica e Tecnologie Farmaceutiche**

*Corso di Chimica Generale e Inorganica, aa 2016-17*

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

1. Scrivere la reazione tra ammoniaca e acido solforico e calcolare la quantità in g di solfato di ammonio ottenibile facendo reagire 160 mL di soluzione 0.2 M di ammoniaca e 150 mL di soluzione di acido solforico 0.1 M. 1.98 g

Se la resa della reazione fosse invece del 90%, quanto sale si otterrebbe?1.78 g

1. 12 mL di soluzione di acido fosforico al 85% (d = 1.685 g/mL) vengono aggiunti a 750 mL di acqua. Calcolare la molarità della soluzione diluita. 0.23M
2. Calcolare il pH di una soluzione ottenuta mescolando 500 mL di acido acetico 0.2 M e 500 mL di soluzione di KOH a pH 13.3. pH 8.9
3. Calcolare quanti mg di carbonato di bario si trovano sciolti in 12 mL di soluzione satura. 0.028 mg in 12 mL
4. Scrivere la reazione di elettrolisi di una soluzione acquosa di cloruro di sodio. Calcolare il volume di ciascun gas (misurati a 0°C e 1atm) che si ottiene facendo passare una corrente di 3 A per 11 ore, ammettendo una resa totale. (13.8 L di H2 e uguale di Cl2)

*Domanda laboratorio: come si deve operare praticamente per diluire in sicurezza una soluzione concentrata di acido solforico?*

*Per i valori delle costanti si utilizzino le tabelle opportune.*

Ferrara, 4 maggio 2017 – appello VI, anno 2016-17