**1.18Dipartimento 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. Lo ioduro di piombo(II) può essere preparato in laboratorio attraverso la reazione tra nitrato di piombo(II) e ioduro di sodio. Scrivere la reazione, bilanciarla e calcolare la costante di equilibrio. 1.18 . 108

Calcolare quanto ioduro di piombo si ottiene facendo reagire 1 g di nitrato di piombo e 1.7 g di ioduro di sodio, ammettendo una resa totale. 1.38 g

1. Quanti g di permanganato di potassio occorre pesare per preparare 250 mL di soluzione 0.5 M? 19.75 g

Si prelevano 12 mL di tale soluzione e si portano a 50 mL con acqua. Quanti mg di permanganato di potassio ci sono in un mL di soluzione diluita? 19 mg/mL

1. Calcolare quanti g di solfato di calcio sono sciolti in 25 mL di soluzione satura. 0.029 g
2. Una soluzione tampone viene preparata mescolando 50 mL di acido acetico 0.5 M e 150 mL di soluzione 0.1 M di KOH. Calcolare il pH del tampone. 4.92
3. Scrivere la reazione di elettrolisi di una soluzione acquosa di cloruro di sodio. Calcolare il volume di ciascun gas (misurati in c.s. IUPAC = 0°C e 100.000 Pa) che si ottiene facendo passare una corrente di 2.4 A per 20 ore, ammettendo una resa totale.

20.3 L di H2 e 20.3 L di Cl2

*Domanda di Laboratorio:* disponendo di 100 mL di soluzione 1 M di KOH, si deve fare una diluizione 4.5 mL a 25 mL. Che pezzi di vetreria volumetrica è opportuno usare per questa operazione? Descrivi brevemente come si procede.

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

Ferrara, 12 dicembre 2016 – appello I, anno 2016-17