**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) Quanti mL di soluzione acquosa di permanganato di potassio 8 **.** 10-2 M si devono usare per ossidare 9.13 g di ioduro di potassio a I2 in ambiente acido per acido solforico? 137.5 mL

2) Una soluzione 0.5 M di acido fenilacetico ha pH 2.3. Calcolare la Ka . 5 . 10-5

3) Che volume di soluzione di acido cloridrico al 36% (d = 1.18 g mL-1) occorre diluire per preparare 1 litro di soluzione a pH 1.75? 1.53 mL

4) Che molalità deve avere una soluzione acquosa di saccarosio perchè il punto di ebollizione sia 100.15 °C a 760 mmHg? 0.29m

5) Calcolare la Keq a 298 K per la reazione:

 2Al (s) + 3Zn2+ ⇔ 2Al3+ + 3 Zn (s)

utilizzando i potenziali standard di riduzione. 1.6 . 1091

*Domanda laboratorio: come si deve operare praticamente per preparare una soluzione al 10 % peso/volume di cloruro di sodio in acqua?*

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

Ferrara, 27giugno 2017 – appello VIII, anno 2016-17