**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 2018-19*

TESTO 1

1. Scrivere la reazione tra il nitrato di piombo(II) e lo ioduro di potassio. Calcolare la costante di equilibrio. Calcolare quanti g di ioduro di piombo(II) si possono ottenere facendo reagire 1.5 g di nitrato di piombo e 3 g di ioduro di potassio. Keq = , 2.07 g
2. Una soluzione acquosa di ammoniaca ha pH 11.5. Calcolare la Molarità della soluzione.

Tale soluzione viene diluita 1 a 5. Calcolare il pH della soluzione diluita. 0.555, 11.15

1. 2 moli di idrogeno e 2 moli di iodio gassosi sono portati a 400 °C e si raggiunge l’equilibrio con l’acido iodidrico gassoso. Scrivere la reazione bilanciata.

Sapendo che all’equilibrio sono presenti 3.12 moli di acido iodidrico, calcolare il valore della costante di equilibrio a 400°C. (50.3)

1. 83 g di cloruro di calcio vengono sciolti in 750 g di acqua. Calcolare la temperatura di congelamento della soluzione (-5.56)
2. Il magnesio metallico si può preparare per elettrolisi del cloruro di magnesio liquido. Calcolare per quanto tempo deve passare una corrente di 5 Ampere per ottenere 4.5 g di magnesio, ammettendo una resa elettrica totale. (7141 sec = 1h 58 min 48 sec ore)

*Domanda di laboratorio. Come faresti in pratica per preparare 250 mL di soluzione al 10 % peso/volume di carbonato di sodio? Dire in due parole quali sono le operazioni e cosa serve. Peso 25 g e porto a 250 in matraccio*

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

Ferrara, 11 febbraio 2019 – appello III, anno 2018-19