**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*

1. Si fanno reagire 0.405 g di alluminio con 2.127 g di Cl2. Si forma cloruro di alluminio.

Scrivere la reazione bilanciata e calcolare quanto cloruro di alluminio si produce. (2 g)

Verificare la conservazione della massa totale usando le quantità indicate. (2.53 g)

1. Calcolare Molarità e molalità di una soluzione al 5.66 % (d= 1.050 g/mL) di idrossido di potassio 1.06 e 1.07
2. Calcolare che volume di soluzione 0.2M di acido acetico deve esser utilizzato per preparare 2 L di soluzione a pH 3.1. 0.35
3. Calcolare la Ka di un acido debole HA sapendo che il pH di una soluzione 0.25M è 4.58. (2.8 . 10-9)
4. Utilizzando la tabella opportuna, calcolare la solubilità del PbCl2 e la Molarità dello ione Pb2+ e dello ione cloruro. 1.44 . 10-2 M, 1.44 . 10-2 M, 2.88 . 10-2 M,

*Domanda di laboratorio.*

*Cosa si osserva quando si mette acido nitrico conc. a contatto col rame metallico?*

*Cosa si osserva mescolando una soluzione di nitrato di piombo con una di ioduro di potassio?*

*(cambiamento colore, stato fisico, sviluppo gas…)*

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

Ferrara, 18 giugno 2019 – appello VII, anno 2018-19