

ESAMI DI STATO – PRIMA SESSIONE 2017
QUARTA PROVA

BUSTA 1

Il candidato sviluppi almeno due delle seguenti tracce:

- 1) 50 mL di H_2SO_4 al 59.22 % ($\rho = 1.495 \text{ g cm}^{-3}$) vengono mescolati con 35 mL di HCl al 19.06 % ($\rho = 1.095 \text{ g cm}^{-3}$). Calcolare le frazioni molari dei due acidi e dell'acqua;
- 2) 250 mL di NH_3 10^{-4} M ($\text{pK}_b = 4,6$) vengono titolati da 250 mL di HCl , ed a causa dell'eccesso della base, il pH finale della soluzione è pari a 4. Calcolare la concentrazione di HCl ;
- 3) Bilanciare la seguente reazione di ossidoriduzione in forma molecolare (rappresentando compiutamente le semireazioni coinvolte):



- 4) Determinare dall'analisi degli spettri la molecola incognita (vedi foglio allegato).

Foglio Allegato alla busta n° 1

Problem 2

