

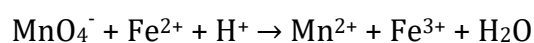
Prova Scritta del Corso di Chimica Generale ed Inorganica

Corso di Laurea in Tecniche Erboristiche

Anno Accademico 2024/25 - 5 febbraio 2025

Cognome_____ Nome_____ N° Matricola_____

Esercizio 1. Bilanciare la reazione:



e calcolare quanti mL di una soluzione che contiene 31.6 g di KMnO_4 per litro reagiscono con 3.81 g di FeSO_4 in presenza di un eccesso di acido.

R: _____.

Esercizio 2. Una soluzione acquosa di glicole propilenico [$\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_2\text{OH}$, indissociato] presenta un abbassamento crioscopico di 3.15°C . Calcolare la percentuale in peso del glicole nella soluzione. $K_c(\text{H}_2\text{O}) = 1.86^\circ\text{C kg/mol}$.

R: _____.

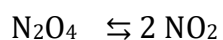
Esercizio 3. 25.4 g di ipoclorito di sodio vengono sciolti in acqua e il volume finale viene portato a 900 mL. Calcolare il pH della soluzione sapendo che la K_a dell'acido ipocloroso è 3.9×10^{-8} .

Ra: _____.

Esercizio 4. Scrivere le configurazioni elettroniche dei seguenti atomi/ioni:

- Br⁻ _____
- Fe²⁺ _____
- Pb _____

Esercizio 5. Si consideri la reazione



Il ΔH della reazione vale +57.2 kJ/mol (reazione endotermica).

Indicare da che parte si sposta l'equilibrio in seguito a:

- raddoppio del volume del contenitore _____
- aggiunta di biossido di azoto _____
- aumento della temperatura _____