# Prova Scritta del Corso di Chimica Generale ed Inorganica

**Corso di Laurea in Tecniche Erboristiche**

**Anno Accademico 2023/24 – 3 aprile 2024**

## Cognome\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Nome\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_N° Matricola\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Esercizio 1.** Calcolare quanti grammi di acido acetico sono necessari per preparare 100.0 mL di una soluzione a pH 3.

[Ka CH3COOH = 1.75×10-5]

Ra = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**Esercizio 2.**Verificare se si forma un precipitato mescolando500 mL di nitrato piomboso 0.010 M con 400 mL di acido cloridrico 0.05 M sapendo che Kps (PbCl2) = 1.6×10-5.

Ra = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**Esercizio 3.** Una miscela di carbonato e ossido di magnesio perde, per arroventamento, il 12% della sua massa iniziale secondo la reazione:

MgCO3(s) → MgO(s) + CO2(g)

Calcolare la composizione percentuale della miscela iniziale.

Ra: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_; Rb: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**Esercizio 4.**

Calcolare la struttura di Lewis e le cariche formali in ClO3-

Scrivere le formule limite di risonanza di SCN- (l’atomo di C è al centro)

**Esercizio 5.** Indicare quali delle seguenti molecole possono partecipare alla formazione di legami a idrogeno:

* HCl \_\_\_\_\_\_\_\_\_
* HF \_\_\_\_\_\_\_\_\_
* CH3OH \_\_\_\_\_\_\_\_\_
* CH4 \_\_\_\_\_\_\_\_\_
* PH3 \_\_\_\_\_\_\_\_\_
* CH3SH \_\_\_\_\_\_\_\_\_