# Prova Scritta del Corso di Chimica Generale ed Inorganica

**Corso di Laurea in Tecniche Erboristiche**

**Anno Accademico 2023/24 - 14 febbraio 2024**

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

**Esercizio 1.** Calcolare la concentrazione molare dello ione Ca2+ in una soluzione satura del sale poco solubile Ca3(PO4)2. Calcolare inoltre la minima quantità di acqua necessaria per solubilizzare completamente 2.0 mg del sale.

[Kps Ca3(PO4)2 = 2.07×10-33]

Ra = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_; Rb = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**Esercizio 2.**Calcolare la molarità di una soluzione di HCl al 37.27 % p/p (d=1.186 g/ml) e il volume di questa soluzione che è necessario per preparare (aggiungendo acqua) 200.0 mL di soluzione avente pH 0.18.

Ra = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_; Rb = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**Esercizio 3.** Una certa quantità di saccarosio (C12H22O11, indissociato) viene disciolta in acqua. Il volume finale della di soluzione è di 50.0 mL. Sapendo che, alla temperatura di 18°C, la pressione osmotica della soluzione vale 2.79 atm calcolare quanti grammi di saccarosio sono stati disciolti.

Ra: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**Esercizio 4.**  Indicare il nome dei seguenti composti:

* H2CO3 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
* H3PO4 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
* H2SO4 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
* HNO2 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
* H2SO3 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
* HPO2 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Esercizio 5.** Scrivere una terna di valori dei numeri quantici n, l, m compatibili con i seguenti elettroni:

* 2p n: \_\_\_\_\_\_ l: \_\_\_\_\_\_ m: \_\_\_\_\_\_
* 3d n: \_\_\_\_\_\_ l: \_\_\_\_\_\_ m: \_\_\_\_\_\_
* 5s n: \_\_\_\_\_\_ l: \_\_\_\_\_\_ m: \_\_\_\_\_\_