# Prova Scritta del Corso di Chimica Generale ed Inorganica

**Corso di Laurea in Tecniche Erboristiche**

**Anno Accademico 2023/24 – 9 settembre 2024**

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

**Esercizio 1.** Una soluzione di acido solforico al 13.0% in peso ha una densità di 1.090 g/mL. Calcolare la molarità e la molalità della soluzione.

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

**Esercizio 2.**Calcolare quanto K4[Fe(CN)6] (i = 5) si deve sciogliere in 300.0 mL di H2O per ottenere una soluzione avente la stessa pressione osmotica di una soluzione ottenuta sciogliendo 0.30 g di C6H12O6 (indissociato) in 250.0 mL di acqua a 25°C.

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

**Esercizio 3.** Calcolare quanti grammi di magnesio rimangono in soluzione dopo aver miscelato 50.0 mL di una soluzione 0.20 M di solfato di magnesio e 60.0 mL di una soluzione 1.00 M di ossalato di sodio.

[Kps MgC2O4 = 8.6×10-5]

Na2C2O4 →2Na+ + C2O42-

R: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

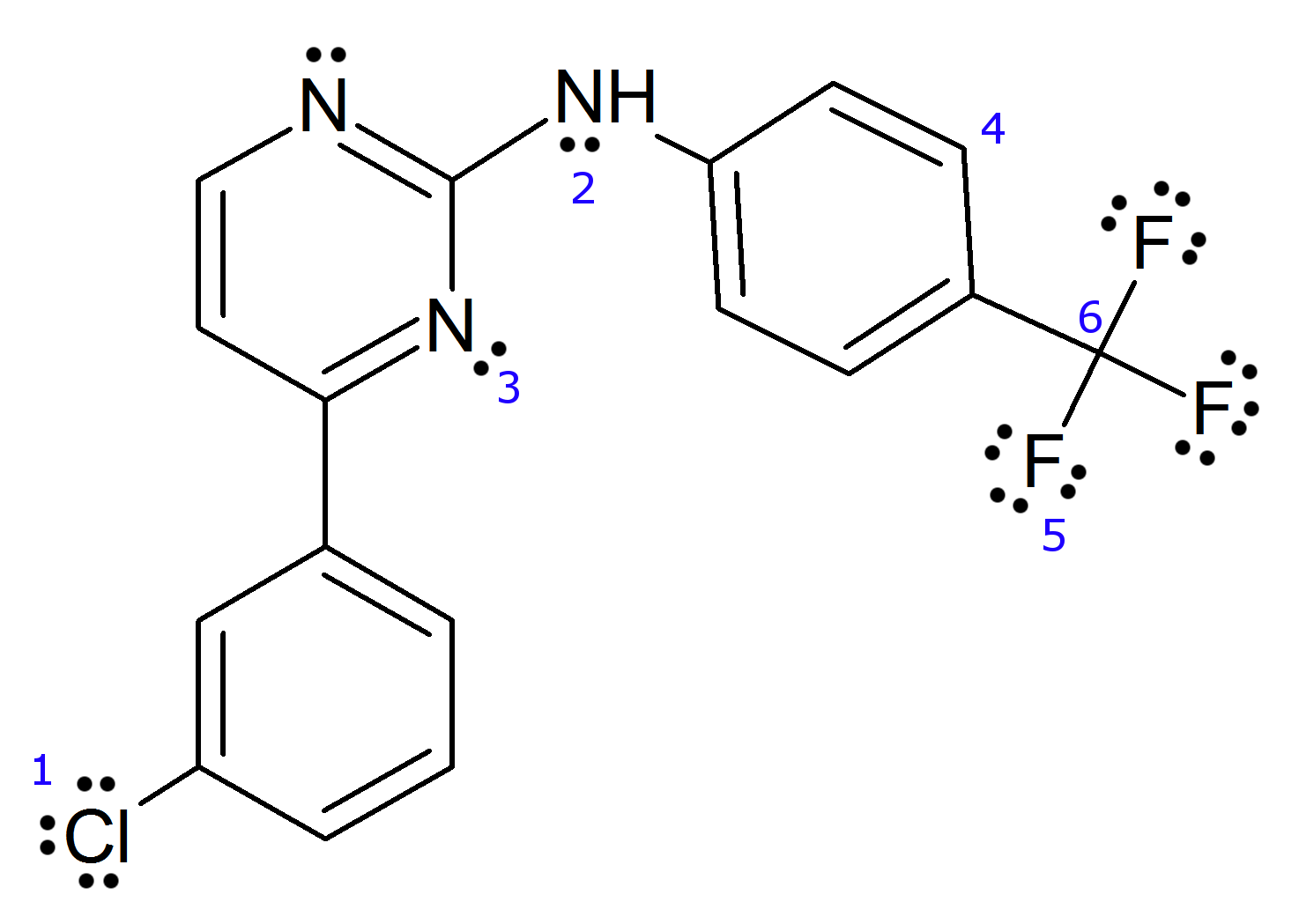
**Esercizio 4.** Scrivere le formule brute e di Lewis dei seguenti composti:

a) tribromuro di fosforo: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

b) ione carbonato: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

c) ione nitrato: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Esercizio 5.** Indicare l’ibridazione degli atomi numerati della seguente molecola:



R1 = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_; R2 = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_; R3 = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

R4 = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_; R5 = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_; R6 = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.