# Prova Scritta del Corso di Chimica Generale ed Inorganica

**Corso di Laurea in Tecniche Erboristiche**

**Anno Accademico 2023/24 – 1 agosto 2024**

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

**Esercizio 1.** Calcolare la quantità di soluto presente (in grammi) contenuta in ciascuna delle seguenti soluzioni:

* 1.20 L di nitrato di sodio 1.2×10-2 M
* 120.4 mL di idrossido di sodio 6.4 % in peso (d=1.052 g/mL)

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

**Esercizio 2.**Calcolare la f.e.m. (differenza di potenziale) della seguente cella elettrochimica:

Cd(s) | Cd2+ (2.0 M) || Ag+ (10-1 M) | Ag(s)

[E0 Ag+/Ag = +0.799 V; E0 Cd2+/Cd = -0.403 V]

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

**Esercizio 3.** La reazionein fase gassosa:

H2(g) + Br2(g) ⇄ 2HBr(g)

ha una Keq pari a 2.5×103 ad una certa temperatura T. In un recipiente del volume di 1.00 L sono posti a reagire 1.00 mol di bromo e 2.00 mol di idrogeno. Calcolare la composizione della miscela all’equilibrio.

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

**Esercizio 4.** Quanti legami  possono esserci al massimo tra due atomi? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Quanti legami  possono esserci al massimo tra due atomi? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Qual è più forte tra un legame  ed un legame ? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Esercizio 5.** Data la reazione:

3H2(g) + N2(g) ⇄ 2NH3(g)

* Da che parte si sposta l’equilibrio se, a T costante, aumenta la P.

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

* In seguito all’aumento di pressione, cambia la Keq?

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

* Da che parte si sposta l’equilibrio se viene sottratta ammoniaca.

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