**PRIMO ESONERO-CORSO DI CHIMICA CdL in Ingegneria Civile, A.A. 2021/2022**

**Prof. Francesca Baldassarre**

**Traccia A**

**1. Nomenclatura (5 punti)**

**Riportare nomi IUPAC e nomi tradizionali dei seguenti composti (2 punti)**

Al2O3

HSO3-

Cu3(PO4)2

Cl2O5

**Riportare** **le formule dei seguenti composti e del secondo definire almeno due reazioni possibili per la sua formazione (3 punti)**

Idrogeno carbonato ferrico

Nitrato di potassio

**2.** **Un composto contenente C, H e O ha dato all’analisi i seguenti risultati: C 55.81%, H 7,02%, O 37,17%. Determinare la formula minima del composto. (5 punti)**

**3. Bilanciare la seguente reazione e calcolare le moli di NO che si sviluppano quando si mettono a reagire 3.6 moli di Cu e 2.10 moli di NO3- in presenza di un eccesso di acido.** **Infine, indicare la coppia ossidante e bilanciarla in ambiente acido. (10 punti)**

Cu + NO3**-**+ H+ Cu**2+** + NO

**4. Indicare l’elemento con configurazione elettronica esterna 3s2 3p4,** **indicare la configurazione elettronica completa con notazione a box ed indicare i composti che può formare con l’Ossigeno,** **riportando nome tradizionale per ognuno. (5 punti)**

**5. Riportare le strutture di Lewis del seguente composto indicando la/e struttura/e di risonanza più probabili in base alle cariche formali. Infine, ricavare la geometria col metodo VSEPR ed indicare quali orbitali ibridi vengono utilizzati. (5 punti)**

ClO2**-**