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

**Prof. Francesca Baldassarre**

**Traccia B**

**1. Nomenclatura (5 punti)**

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

Na2SO4

PH3

BrO3**-**

Cl2O7

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

Perclorato ferroso

Nitrato di piombo (II)

**2. Un composto contenente C, H e O ha dato all’analisi i seguenti risultati: C 40%, H 6,71%, O 53,28%. Determinare la formula minima del composto. (5 punti)**

**3. Bilanciare la seguente reazione e calcolare i g di MnO2 che si formano quando si mettono a reagire 3.6 moli di Zn e 2.10 moli di MnO4- in presenza di un eccesso di base. Infine, indicare la coppia riducente e bilanciarla in ambiente basico. (10 punti)**

MnO4**-**+ Zn + OH**-**MnO2 + Zn(OH)4**2-**

**4. Indicare l’elemento con configurazione elettronica esterna 2s2 2p3, 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)**

H3PO4