

PROVA D'ESAME SCRITTA- Risolvere e/o dimostrare quanto richiesto dai seguenti quesiti:

A	Scrivere la formula chimica bruta e la relativa formula di struttura per i composti appresso elencati: a) solfuro di alluminio b) idrogeno carbonato di calcio; c) ipoclorito di sodio; d) solfato di ammonio;
B	Calcolare quante moli di acetato di sodio occorrono per preparare 250 ml di una soluzione 0,1 M.
C	Illustrare attraverso le opportune reazioni chimiche il meccanismo di funzionamento di una qualsiasi soluzione tampone.
D	Determinare i coefficienti a, b, c per la reazione chimica di seguito riportata : $\text{C}_3\text{H}_8 + a \text{O}_2 \Rightarrow b \text{CO}_2 + c \text{H}_2\text{O}$
E	Completare reazione chimica di seguito abbozzata: $\text{Fe} + \text{O}_2 + \text{H}_2\text{O} + \rightarrow \dots\dots\dots$
F	Scrivere l'equazione chimica che rappresenta il processo di indurimento della calce aerea.
G	Quali materie prime si adoperano per produrre i vetri comuni. È possibile produrre un materiale vetroso con un solo componente. Se si indicare di quale tipo trattasi.
H	Attraverso quale espediente viene controllata l'elevata velocità di idrolisi dell'alluminato tricalcico presente nel cemento Portland? Scrivere la relativa reazione chimica .

Martedì 09 dicembre