

Una molecola di ruggine ha massa molecolare pari a 160 u e ha la seguente formula chimica: X_2O_3 , dove X è un elemento ignoto. Determina il nome dell'elemento ignoto.

Scrivo la massa molecolare della ruggine sapendo che essa ammonta 160 u:

$$MM_{ruggine} = 2MM_X + 3MM_O = 2MM_X + 3 \times 16u = 160u,$$

da cui ricavo che la massa atomica dell'elemento incognito ammonta a:

$$2MM_X = 112u, \text{ ovvero: } MM_X = 56u$$

Andando a confrontare il risultato trovato con la tavola periodica, posso affermare che l'elemento incognito è il ferro (*Fe*).