

ESERCIZI SULLE MOLIE

1. Durante un intenso esercizio fisico, e quando siamo sotto sforzo, l'acido lattico, $C_3H_6O_3$, si accumula nei muscoli dove può provocare l'affaticamento e dolore.

Qual è la % dell'ossigeno?

Quanti atomi di carbonio ci sono in 125 g di acido lattico?

Quanti grammi di acido lattico contengono 3,5 g di idrogeno?

MAC = 12,01; MA H = 1,008; MA O = 16,00

Risultati: % O = 53,29% ; Np O = $2,51 \times 10^{24}$; m acido lattico = 52 g

2. Una pastiglia di antiacido contiene 550 mg di carbonato di calcio $CaCO_3$ e 110 mg di idrossido di magnesio $Mg(OH)_2$. Una scatola contiene 12 pastiglie.

Quante moli di carbonato di calcio sono presenti in una scatola?

Quanti ioni Ca^{++} , si ricavano da due pastiglie?

Quanti atomi di magnesio Mg^{++} si ingeriscono con l'assunzione di 3 pastiglie?

Risultati: n carbonato di calcio = $6,59 \times 10^{-2}$ mol; Np = $6,62 \times 10^{21}$; Np Mg^{++} = $3,41 \times 10^{21}$

3. Un composto di cromo, ferro e ossigeno corrisponde ad una polvere gialla utilizzata come pigmento per le tinte. Esso contiene il 24,3% di Fe, il 33,9% di Cr e il 41,8% di O. Se ha una massa molare di circa 460 g, quali sono le formule empirica e molecolare?

Risultati: formula minima $FeCr_{1,5}O_6$; formula molecolare = $Fe_2Cr_3O_{12}$