

Temat: Obliczenia stechiometryczne.

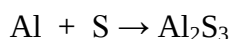
Proszę o przeczytanie kolejnego tematu z podręcznika , str. 151-154. Poniżej przesyłam link do lekcji „Obliczenia stechiometryczne” <https://www.youtube.com/watch?v=k8RxD9AuykE>

Przepisz do zeszytu poniższą notatkę . **Wykonaj zadanie domowe, zrób zdjęcie i prześlij do 22.05 . Powodzenia!**

NOTATKA

Zad. 1 Ile gramów **siarki** potrzeba do otrzymania 100 g **siarczku glinu**.

Krok 1. Zapis równania reakcji chemicznej:



Krok 2. Uzgodnienie równania reakcji chemicznej:



Krok 3. Zapis danej i szukanej pod odpowiednimi reagentami:



$$x \text{ g} \qquad 100 \text{ g}$$

Krok 4. Obliczenie masy cząsteczkowej danej i szukanej substancji (korzystamy z układu okresowego):

$$m_{\text{S}} = 32 \text{ u}$$

$$m_{\text{Al}_2\text{S}_3} = (2 \cdot 27 \text{ u}) + (3 \cdot 32 \text{ u}) = 54 \text{ u} + 96 \text{ u} = 150 \text{ u}$$

Krok 5. Zapis obliczonych mas nad reagentami z uwzględnieniem **współczynników**:

$$3 \cdot 32 \text{ u} \qquad 150 \text{ u}$$



$$x \text{ g} \qquad 100 \text{ g}$$

Krok 5. Przepisz uzyskaną proporcję i obliczyć:

$$3 \cdot 32 \text{ u} \quad - \quad 150 \text{ u}$$

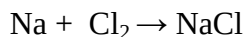
$$x \text{ g} \quad - \quad 100 \text{ g}$$

$$x = \frac{(3 \cdot 32) \text{ u} \cdot 100 \text{ g}}{150 \text{ u}} = 64 \text{ g}$$

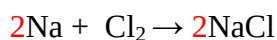
Odpowiedź: Aby otrzymać 100 g siarczku glinu potrzeba 64 g siarki.

Zad. 2 Ile gramów **chlorku sodu** powstanie w reakcji 4,6 g **sodu** z chlorem..

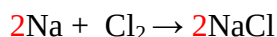
Krok 1. Zapis i równania reakcji chemicznej:



Krok 2. Uzgodnienie równania reakcji chemicznej:



Krok 3. Zapis danej i szukanej pod odpowiednimi reagentami:



4,6 g x g

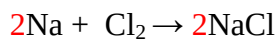
Krok 4. Obliczenie masy cząsteczkowej danej i szukanej substancji (korzystamy z układu okresowego):

$$m_{\text{Na}} = 23 \text{ u}$$

$$m_{\text{NaCl}} = (1 \cdot 23 \text{ u}) + (1 \cdot 35,5 \text{ u}) = 23 \text{ u} + 35,5 \text{ u} = 58,5 \text{ u}$$

Krok 5. Zapis obliczonych mas nad reagentami z uwzględnieniem **współczynników**:

$$2 \cdot 23 \text{ u} \qquad 2 \cdot 58,5 \text{ u}$$



4,6 g x g

Krok 5. Przepisz uzyskaną proporcję i obliczyć:

$$2 \cdot 23 \text{ u} \quad - \quad 2 \cdot 58,5 \text{ u}$$

$$4,6 \text{ g} \quad - \quad x \text{ g}$$

$$x = \frac{(2 \cdot 58,5) \text{ u} \cdot 4,6 \text{ g}}{2 \cdot 23 \text{ u}} = 11,7 \text{ g}$$

Odpowiedź: W reakcji 4,6 g sodu z chlorem powstanie 11,7 gramów chlorku sodu.

Zadanie domowe

1. Oblicz, **ile gramów siarczku glinu** powstanie w reakcji **108 g glinu** z siarką.
2. Oblicz, **ile gramów tlenu** potrzeba do całkowitego spalania **5 g węgla** , aby otrzymać dwutlenek węgla. Wskazówka: $\text{C} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2$
3. Oblicz, **ile gramów wodoru** powstanie w reakcji rozkładu **36 g wody**. Wskazówka:

