**Temat: Prawo stałości składu związku chemicznego**

1.Treść prawa zachowania masy

2.Sposoby wyrażania składu związku chemicznego

Ad.1.)

PRAWO STAŁOŚCI SKŁADU

Stosunek mas pierwiastków w danym związku chemicznym jest stały i charakterystyczny dla danego związku chemicznego

 1799r. Joseph Louis Proust

Ad.2.)

Skład związku chemicznego można wyrazić w postaci:

**a.)** **stosunku atomowego** - to stosunek liczby atomów jednego pierwiastka do liczby atomów drugiego

 pierwiastka np. dla Al2O3  wynosi Al:O =2:3, dla H2O wynosi H:O=2:1

 stosunek atomowy można również wyrazić ułamkiem np. dla Al2O3 $\frac{Al}{O}$=$\frac{2}{3}$

**b.) stosunku masowego** - to stosunek masy atomowej jednego pierwiastka do masy atomowej drugiego

 pierwiastka z uwzględnienie ilości atomów np. dla Al2O3  wynosi Al:O =54:48, dla H2O wynosi H:O=2:16

 ↙ ↘ ↙ ↘

 27x2 16x3 1x2 16x1

 ↓ ↓ ↓ ↓

 to masy atomowe [u] pierwiastków odczytane z układu okresowego

 stosunek masowy również można wyrazić ułamkiem i należy skrócić do jak najmniejszych liczb

 np. dla Al2O3 $\frac{Al}{O}$=$\frac{54}{48}$=$\frac{27}{24}$

**c.) składu procentowego** - obliczenie jaki procent masy cząsteczki stanowi masa danego pierwiastka

 np. dla Al2O3

 m Al2O3= 27x2+16x3= 54+48= 102 [u]

 aby obliczyć jaki procent masy tlenku glinu stanowi masa glinu układamy proporcję:

 102 - 100%

 54 - x%

 x= 54x100: 102= 53%

 jeżeli masa Al=53% to masa O=47%

*Aby poćwiczyć umiejętność wyznaczania stosunku atomowego, stosunku masowego i obliczania składu procentowego przerysuj do zeszytu tabelę i ja uzupełnij wg. wzoru*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Wzór sumaryczny | Masa cząsteczkowa | Stosunek atomowy | Stosunek masowy | Skład procentowy |
| H2O | M=1ux2+16u=18u | $\frac{H}{O}$=$\frac{2}{1}$ | $\frac{H}{O}$=$\frac{2}{16}$=$\frac{1}{8}$ | 18 - 100% 2 - x% x= $\frac{2x100}{18}$= 11%H - 11%O - 89% |
| MgO |  |  |  |  |
| Na2O |  |  |  |  |
| NH3 |  |  |  |  |