

## Znaczenie wartościowości przy ustalaniu wzorów związków chemicznych - odpowiedzi

### Informacja do zadań 1. i 2.

Wartościowości wybranych pierwiastków chemicznych: N – I, II, III, IV, V • Al – III • Pb – II, IV • Ba – II • Fe – II, III  
• Mg – II • Ag – I • S – II, IV, VI • P – III, V • I – I, III, V, VII.

### Zapamiętaj!

**Tlen** w tlenkach jest II-wartościowy. **Siarka** w siarczках jest II-wartościowa. **Chlor** w chlorkach jest I-wartościowy.

### 1. Uzupełnij tabelę. Zapisz wzory sumaryczne lub nazwy związków chemicznych.

| Nazwa związku chemicznego | Wzór sumaryczny       | Nazwa związku chemicznego | Wzór sumaryczny   |
|---------------------------|-----------------------|---------------------------|-------------------|
| tlenek azotu(V)           | $N_2^V O_5^{II}$      | Tlenek magnezu            | $Mg^{II} O^{II}$  |
| chlerek glinu             | $Al^{III} Cl_3^I$     | Tlenek azotu(IV)          | $N^{IV} O_2^{II}$ |
| siarczek ołowiu(IV)       | $Pb^{IV} S_2^{II}$    | Siarczek srebra           | $Ag_2^I S^{II}$   |
| tlenek baru               | $Ba^{II} O^{II}$      | Chlerek żelaza(III)       | $Fe^{III} Cl_3^I$ |
| tlenek żelaza(III)        | $Fe_2^{III} O_3^{II}$ | Tlenek żelaza(II)         | $Fe^{II} O^{II}$  |

### 2. Napisz wzory sumaryczne i utwórz wzory strukturalne (kreskowe). Napisz wartościowości pierwiastków chemicznych.

| Wzór sumaryczny   | $I_2^V O_5^{II}$ | $P_2^{III} O_3^{II}$ | $S^{VI} O_3^{II}$ | $H_2^I S^{II}$ |
|-------------------|------------------|----------------------|-------------------|----------------|
| Wzór strukturalny |                  |                      |                   |                |

### 3. Uzupełnij tabelę.

| Sposób odczytywania               | Zapis symboli i wzorów chemicznych | Zapis symboli i wzorów chemicznych | Sposób odczytywania                 |
|-----------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| dwie cząsteczki tlenku wapnia     | 2 CaO                              | 2 Mg                               | dwa atomy magnezu                   |
| jeden atom chloru                 | Cl                                 | H <sub>2</sub> O                   | Jedna cząsteczka wody               |
| jedna cząsteczka chloru           | Cl <sub>2</sub>                    | 3 H <sub>2</sub> O                 | Trzy cząsteczki wody                |
| cztery cząsteczki chloru          | 4 Cl <sub>2</sub>                  | N <sub>2</sub>                     | Jedna cząsteczka azotu dwuatomowego |
| dwie cząsteczki tlenku żelaza(II) | 2 FeO                              | 2 N <sub>2</sub>                   | Dwie cząsteczki azotu dwuatomowego  |

### 4. Uzupełnij wartościowość pierwiastków w podanych związkach chemicznych.

