

## Znaczenie wartościowości przy ustalaniu wzorów związków chemicznych

### 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)	$N^{\text{V}}O^{\text{II}}$	.....	$Mg^{\text{II}}O^{\text{II}}$
chlerek glinu	$Al^{\text{III}}Cl^{\text{I}}$	.....	$N^{\text{IV}}O_2^{\text{II}}$
siarczek ołowiu(IV)	$Pb^{\text{IV}}S^{\text{II}}$	.....	$Ag_2^{\text{I}}S^{\text{II}}$
tlenek baru	$Ba^{\text{II}}O^{\text{II}}$	.....	$Fe^{\text{III}}Cl_3^{\text{I}}$
tlenek żelaza(III)	$Fe^{\text{III}}O^{\text{II}}$	.....	$Fe^{\text{II}}O^{\text{II}}$

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

Wzór sumaryczny	.....	.....	.....	.....
Wzór strukturalny	$\begin{array}{c} \text{O} \\   \\ \text{I} - \text{O} \\   \\ \text{I} - \text{O} \\   \\ \text{O} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{P} - \text{O} \\   \\ \text{O} \\   \\ \text{P} - \text{O} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{O} \\   \\ \text{S} - \text{O} \\   \\ \text{O} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{H} \\   \\ \text{S} \\   \\ \text{H} \end{array}$

### 3. Uzupełnij tabelę.

Sposób odczytywania	Zapis symboli i wzorów chemicznych	Zapis symboli i wzorów chemicznych	Sposób odczytywania
dwie cząsteczki tlenku wapnia	.....	2 Mg	.....
jeden atom chloru	.....	H <sub>2</sub> O	.....
jedna cząsteczka chloru	.....	3 H <sub>2</sub> O	.....
cztery cząsteczki chloru	.....	N <sub>2</sub>	.....
dwie cząsteczki tlenku żelaza(II)	.....	2 N <sub>2</sub>	.....

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

