

## Rodzaje wiązań chemicznych




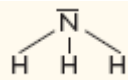
1. Korzystając z układu okresowego pierwiastków chemicznych, określ rodzaj wiązań chemicznych w podanych cząsteczkach.

Wzór cząsteczki	Rodzaj wiązania chemicznego
HCl	.....
O <sub>2</sub>	.....
NaBr	.....
H <sub>2</sub> S	.....
CaO	.....

**Informacja do zadania 2.**

We wzorze elektronowym pojedyncza kreska oznacza jedną parę elektronową.

2. Ustal liczbę wspólnych par elektronowych w cząsteczkach o podanych wzorach.

Wzór elektronowy				
Liczba wspólnych par elektronowych	.....	.....	.....	.....

3. Uzupełnij tabelę według podanego wzoru.

Symbol pierwiastka chemicznego	Numer grupy	Liczba			Symbol jonu
		elektronów walencyjnych	elektronów oddanych	elektronów pobranych	
S	16	6	—	2	S <sup>2-</sup>
Mg	.....	.....	.....	.....	.....
Cl	.....	.....	.....	.....	.....
Al	.....	.....	.....	.....	.....

4. Chlorek sodu NaCl, o nazwie potocznej sól kuchenna, ma budowę jonową. Podkreśl właściwości chlorku sodu.



chlorek sodu

stan skupienia: *stały, ciekły, gazowy*

temperatury topnienia i wrzenia: *niskie, wysokie*

zawiera *niemetal, którego atomy mają 7 elektronów walencyjnych*

zawiera *metal, którego atomy mają 2 elektrony walencyjne*

przewodnictwo prądu elektrycznego: *stopiony NaCl przewodzi prąd elektryczny, nie przewodzi prądu elektrycznego*

5. Narysuj wzór elektronowy cząsteczki tlenku węgla(IV) i uzupełnij jego opis.

liczba wiązań: .....

liczba wszystkich elektronów w cząsteczce: .....

liczba wspólnych par elektronowych: .....

liczba wolnych par elektronowych: .....

imię i nazwisko ucznia

nr w dzienniku

klasa

data

## Rodzaje wiązań chemicznych

1. Korzystając z układu okresowego pierwiastków chemicznych, określ rodzaj wiązań chemicznych w podanych cząsteczkach.

a) Wiązania kowalencyjne (atomowe) powstają między atomami tego samego niemetalu. Podkreśl cząsteczki, w których występują wiązania kowalencyjne.



b) Wiązania kowalencyjne spolaryzowane powstają między atomami różnych niemetalu. Podkreśl cząsteczki, w których występują wiązania kowalencyjne spolaryzowane.



c) Wiązania jonowe powstają między atomami metali i niemetalu. Podkreśl cząsteczki, w których występują wiązania jonowe.



### Informacja do zadania 2.

W związkach kowalencyjnych atomy łączą się za pomocą wspólnych par elektronowych.

2. Ustal liczbę wspólnych par elektronowych w cząsteczkach o podanych wzorach.

<b>Wzór elektronowy</b>				
<b>Liczba wspólnych par elektronowych</b>	.....	.....	.....	.....

3. Korzystając z podanych przykładów, uzupełnij równania reakcji powstawania jonów.



a)  $Na \dots \rightarrow Na^+$

b)  $S + 2e^- \rightarrow \dots$

c)  $P \dots \rightarrow P^{3-}$

d)  $Ba \dots \rightarrow Ba^{2+}$

### Informacja do zadania 4.

Związki jonowe mają stały stan skupienia. W roztworach wodnych i w stanie stopionym przewodzą prąd elektryczny. Mają wysokie temperatury topnienia i wrzenia.

4. Chlorek sodu NaCl, o nazwie potocznej sól kuchenna, ma budowę jonową. Podkreśl właściwości chlorku sodu.



chlorek sodu

stan skupienia: *stały, ciekły, gazowy*

temperatury topnienia i wrzenia: *niskie, wysokie*

zawiera niemetal, którego atomy mają 7 elektronów walencyjnych

zawiera metal, którego atomy mają 2 elektrony walencyjne

przewodnictwo prądu elektrycznego: *stopiony NaCl przewodzi prąd elektryczny, nie przewodzi prądu elektrycznego*