



## Karta pracy

### Układ okresowy pierwiastków chemicznych źródłem wiedzy dla chemika

1. Uzupełnij opisy pierwiastków chemicznych oraz modele, korzystając z układu okresowego pierwiastków. Następnie sformułuj wnioski na temat związku budowy atomu pierwiastka chemicznego z jego położeniem w układzie okresowym

#### WĘGIEL

Symbol chemiczny .....

Numer grupy .....

Numer okresu .....

Liczba atomowa .....

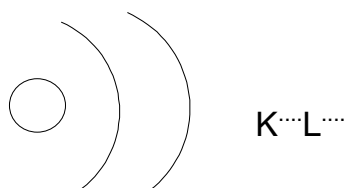
Liczba protonów .....

Liczba elektronów .....

Liczba powłok .....

Liczba elektronów walencyjnych .....

Rozmieszczenie elektronów na powłokach:



#### MAGNEZ

Symbol chemiczny .....

Numer grupy .....

Numer okresu .....

Liczba atomowa .....

Liczba protonów .....

Liczba elektronów .....

Liczba powłok .....

Liczba elektronów walencyjnych .....

Rozmieszczenie elektronów na powłokach:



**Wniosek 1:** .....

.....

**Wniosek 2:** .....

.....

2. Ustal nazwy i symbole pierwiastków chemicznych na podstawie podanych informacji oraz układu okresowego pierwiastków chemicznych.

**nazwa**

**symbol  
chemiczny**



1. Pierwiastek chemiczny znajdujący się w 2 okresie i 15. grupie. ....
2. Atom tego pierwiastka chemicznego ma 4 powłoki elektronowe i 6 elektronów walencyjnych. ....
3. Rozkład elektronów na powłokach jest następujący:  $K^2L^6$ . ....
4. Atom tego pierwiastka chemicznego ma 15 protonów w jądrze. ....
5. Pierwiastek chemiczny, którego atom ma 1 elektron walencyjny znajdujący się w 4. okresie. ....
6. Pierwiastek chemiczny, którego atom ma 3 powłoki elektronowe i który znajduje się w 18. grupie. ....

3. Przeczytaj zdania, wpisz literę **P** przy zdaniach prawdziwych lub literę **F** – przy zdaniach fałszywych.

- Numer okresu określa liczbę elektronów walencyjnych w atomie.
- Wszystkie pierwiastki chemiczne należące do grupy 13 mają 3 elektrony walencyjne.
- Atomy pierwiastków chemicznych należących do tego samego okresu mają elektrony rozmieszczone na takiej samej liczbie powłok elektronowych.
- Wszystkie pierwiastki chemiczne należące do okresu 4. mają 4 elektrony walencyjne.
- Atomy wszystkich pierwiastków chemicznych należących do okresu 5 mają 5 powłok elektronowych.

4. Uzupełnij tabelę.

Rozmieszczenie elektronów na powłokach (konfiguracja elektronowa)		$K^2L^8M^6$	$K^2L^2$	$K^2L^8M^8N^1$
Liczba atomowa		.....	.....	.....
Numer	grupy	.....	.....	.....
	okresu	.....	.....	.....
Nazwa pierwiastka chemicznego		.....	.....	.....
Symbol chemiczny pierwiastka		.....	.....	.....

5. Liczba masowa pewnego pierwiastka chemicznego jest równa liczbie neutronów w izotopie  ${}_{18}^{38}\text{Ar}$ , a liczba atomowa jest o 6 mniejsza od liczby neutronów w izotopie  ${}_{16}^{32}\text{S}$ . Posługując się ogólnym zapisem pierwiastka chemicznego  ${}^A_Z\text{E}$ , sporządź opis jego atomu. Określ położenie tego pierwiastka chemicznego w układzie okresowym, napisz jego nazwę i symbol chemiczny oraz narysuj model przedstawiający rozmieszczenie elektronów na powłokach.

Opis atomu  $\dots$ , numer okresu  $\dots$ , numer grupy  $\dots$

Nazwa pierwiastka chemicznego  $\dots$ , symbol chemiczny  $\dots$

Rozmieszczenie elektronów na powłokach elektronowych:  $\dots$