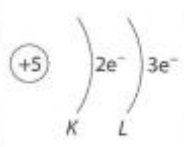


1. Oblicz masy cząsteczkowe substancji o wzorach N_2 , CO_2 , $C_{12}H_{22}O_{11}$

2. a) Uzupełnij tabelę.

Uproszczony model atomu				
Konfiguracja elektronowa				$K^2L^8M^6$
Liczba atomowa		8		
Liczba elektronów walencyjnych				
Symbol pierwiastka chemicznego			Ne	

3. Ustal i zapisz nazwy oraz symbole opisanych pierwiastków chemicznych.

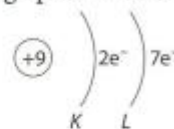
a) Atom tego pierwiastka chemicznego ma 5 elektronów walencyjnych. Jest to niemetal aktywniejszy chemicznie od węgla i fosforu. _____

b) Jest metalem i pierwiastkiem aktywniejszym chemicznie od litu, a mniej aktywnym chemicznie od potasu. _____

c) Atom tego pierwiastka chemicznego oddaje elektrony łatwiej niż atom wapnia, ale trudniej niż atom baru. _____

4. Na uproszczonym modelu przedstawiono budowę atomu pewnego pierwiastka chemicznego.

a) Zaznacz i podpisz na modelu rdzeń atomowy oraz elektrony walencyjne.



b) Wyjaśnij pojęcia.

Rdzeń atomowy – _____

Elektrony walencyjne – _____

Powłoka elektronowa – _____

5. Zaznacz właściwość wody wynikającą z polarnej budowy cząsteczki.

A. dobrze rozpuszczają się w wodzie tylko substancje stałe

B. dobrze rozpuszczają się w wodzie substancje o budowie niepolarniej

C. dobrze rozpuszczają się w wodzie substancje o budowie polarnej

D. dobrze rozpuszczają się w wodzie wszystkie substancje gazowe

6. Reakcję wymiany opisuje równanie:
- $2\text{Ag}_2\text{O} \rightarrow 4\text{Ag} + \text{O}_2$;
 - $\text{ZnO} + \text{C} \rightarrow \text{Zn} + \text{CO}$;
 - $2\text{Cu} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{CuO}$;
 - $\text{Fe} + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{FeCl}_2$.
7. Wiązanie jonowe to:
- połączenie atomów pierwiastków o podobnych właściwościach;
 - powstanie oraz przyciąganie się anionów i kationów;
 - uwspólnianie elektronów walencyjnych;
 - utworzenie wspólnej pary elektronowej.
8. Narysuj uproszczone modele atomów pierwiastków chemicznych o podanych nazwach: a) sód, b) bor, c) selen, d) siarka
9. Podaj nazwę pierwiastka chemicznego, którego liczba elektronów w atomie jest równa sumie liczb protonów w atomie wapnia i elektronów w atomie siarki.
10. Dwie cząsteczki tlenku siarki(VI) zawierają:
- 1 atom siarki i 2 atomy tlenu;
 - 1 atom siarki i 3 atomy tlenu;
 - 2 atomy siarki i 3 atomy tlenu;
 - 2 atomy siarki i 6 atomów tlenu.
11. Określ rodzaj wiązań chemicznych w cząsteczkach: a) SiO_2 , b) Br_2 , c) H_2O
12. Napisz jakie jony występują w substancjach o podanych wzorach: a) Na_2O , b) CaCl_2 , c) AlF_3 , d) LiCl
13. Określ różnicę między atomem glinu Al a kationem glinu Al^{3+}

14. Podanym opisom przyporządkuj nazwy pojęć:

- a) wiązanie jonowe
- b) jon
- c) kation
- d) reakcja analizy

- 1. Atom obdarzony ładunkiem elektrycznym
- 2. Wiązanie, które powstało wskutek utworzenia i przyciągania się kationów i anionów
- 3. Reakcja polegająca na rozpadzie jednego substratu na kilka produktów
- 4. Wiązanie, które powstało wskutek uwspólniania elektronów walencyjnych
- 5. Częstka, która powstała na skutek oddania przez atom elektronów walencyjnych

a –, b –, c –, d –