

ŁĄCZENIE SIĘ ATOMÓW. RÓWNANIA REAKCJI CHEMICZNYCH

1. Wskaż zdanie fałszywe.

A. W cząsteczce amoniaku wspólne pary elektronowe są przesunięte w kierunku atomu azotu.

B. Atomy gazów szlachetnych mają dublet lub oktet elektronowy, więc nie reagują z innymi atomami, ponieważ osiągnęły trwały stan elektronowy.

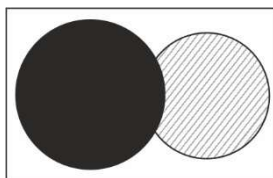
C. W cząsteczce Cl_2 między dwoma atomami chloru powstają dwie wspólne pary elektronowe.

D. Wiązania kowalencyjne powstają w wyniku utworzenia wspólnych par elektronowych między dwoma atomami.

2. Wskaż zestaw, w którym błędnie zapisano wzór dwu- lub wieloatomowej cząsteczki.

A. S_8 , P_4 , O_2 , Cl_2 B. Br_2 , P_4 , F_2 , N_2 C. H_2 , Br_2 , N_2 , He_2 D. O_2 , P_4 , N_2 , F_2

3. Zaznacz wzór sumaryczny związku chemicznego, którego cząsteczkę przedstawiono na modelu.



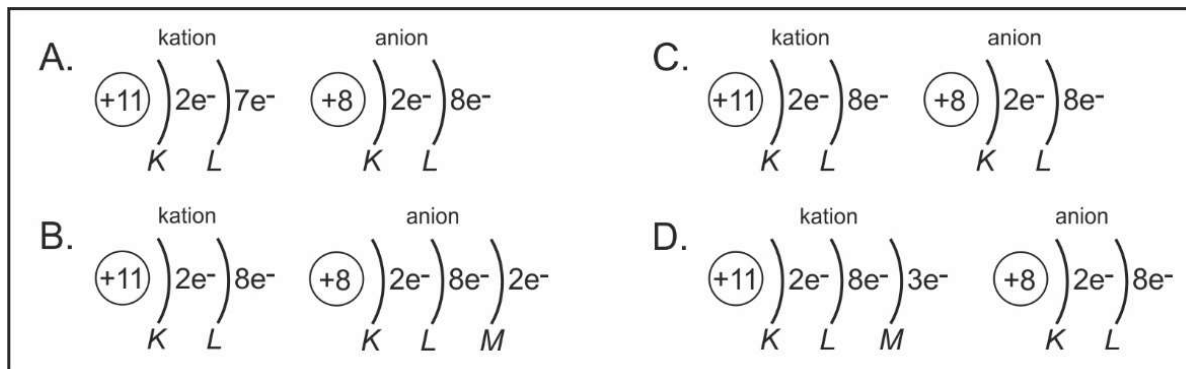
A. CO

B. SO_3

C. H_2O

D. NH_3

4. Tlenek sodu to związek chemiczny o budowie jonowej. Wskaż, który z uproszczonych modeli poprawnie przedstawia budowę kationu i anionu tworzących ten związek chemiczny



5. Pewien związek chemiczny w warunkach normalnych jest gazem. Jest dobrze rozpuszczalny w wodzie. Wskaż nazwę substancji, której dotyczy ten opis.

A. cukier B. tlenek węgla(IV) C. chlorek sodu D. tlenek wapnia

6. Wskaż zestaw, w którym znajduje się błędnie zapisany wzór sumaryczny związku chemicznego.

A. CaO, MgO, BaO B. HCl, Na₃H, CH₄ C. N₂O₅, K₂O, SiO₂ D. CaH₂, KH, HI

7. W reakcji chemicznej dwuatomowych cząsteczek azotu i dwuatomowych cząsteczek tlenu powstają cząsteczki tlenku azotu(V). Wskaż poprawny zapis cząsteczkowy tej reakcji chemicznej.



8. Podkreśl typ wiązania chemicznego, które występuje w związkach o podanych wzorach sumarycznych.

WZÓR SUMARYCZNY	TYP WIĄZANIA CHEMICZNEGO	
H ₂ O	jonowe	kowalencyjne
K ₂ O	jonowe	kowalencyjne
MgF ₂	jonowe	kowalencyjne
NH ₃	jonowe	kowalencyjne

9. Ustal symbole pierwiastków chemicznych ukrytych pod oznaczeniami X i Z, które tworzą związek chemiczny o wzorze sumarycznym XZ₃. O pierwiastkach X i Z wiadomo, że:

- pierwiastek chemiczny Z należy do grupy fluorowców, a jego elektrony walencyjne leżą na powłoce elektronowej L,
- zawartość procentowa pierwiastka X w związku chemicznym XZ₃ wynosi 35,2%,
- atomy pierwiastków chemicznych X i Z są połączone ze sobą wiązaniami kowalencyjnymi.



10. Tlenek sodu reaguje z wodą, a w wyniku reakcji chemicznej powstaje związek chemiczny o wzorze sumarycznym NaOH. Oblicz, ile gramów tlenku sodu należy wrzucić do wody, aby otrzymać 240 g NaOH.

