

Imię i nazwisko

Klasa

Zadanie **1**

(.... / 1 pkt)

Oceń prawdziwość podanych informacji – zaznacz P, jeśli informacja jest prawdziwa lub F – jeśli jest fałszywa.

1.	Wiązanie kowalencyjne polega na łączeniu się atomów za pomocą wspólnych par elektronowych.	P	F
2.	W wiązaniu kowalencyjnym spolaryzowanym wspólne pary elektronowe są w tej samej odległości od każdego z atomów, a w wiązaniu niespolaryzowanym są przesunięte w kierunku jednego z nich.	P	F
3.	Wiązanie jonowe polega na łączeniu się kationów i anionów.	P	F
4.	Kationy to jony dodatnie, które powstały z atomów przez oddanie elektronów.	P	F
5.	Aniony to jony ujemne, które powstały z atomów przez oddanie elektronów.	P	F
6.	Wiązanie podwójne utworzone jest przez trzy pary elektronowe.	P	F
7.	H ₂ O to przykład wzoru sumarycznego związku chemicznego.	P	F

Zadanie **2**

(.... / 1 pkt)

Wskaż zestaw symboli pierwiastków chemicznych, które w przyrodzie występują w postaci cząsteczek dwuatomowych.

A. N, I, Na, Br

B. H, Ar, O, F

C. Cl, H, Br, O

D. Al, N, F, H

Zadanie **3**

(.... / 2 pkt)

Oblicz stosunek masowy pierwiastków chemicznych w podanych związkach chemicznych, wiedząc, że $m_N = 14 \text{ u}$, $m_O = 16 \text{ u}$, $m_S = 32 \text{ u}$.

a) SO₂

b) tlenek azotu(V)

Zadanie 4

(... / 2 pkt)

W reakcji spalania 6 g węgla powstały 22 g tlenku węgla(IV). Wskaż masę tlenu użytą do tej reakcji chemicznej.

- A. 16 g B. 28 g C. 32 g D. 6 g

Zadanie 5

(... / 1 pkt)

Wskaż poprawnie zapisane równanie reakcji spalania węgla, której produktem jest tlenek węgla(IV).

- A. $2\text{C} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{CO}$ C. $\text{CO}_2 \rightarrow \text{C} + \text{O}_2$
 B. $\text{C} + 2\text{O}_2 \rightarrow 2\text{CO}_2$ D. $\text{C} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2$

Powyższa reakcja chemiczna jest przykładem reakcji

- I. wymiany II. analizy III. syntezy IV. zobojętniania

Zadanie 6

(... / 2 pkt)

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

Wzór sumaryczny	Typ wiązania chemicznego	
KCl	jonowe	kowalencyjne
SO ₃	jonowe	kowalencyjne
Li ₂ O	jonowe	kowalencyjne
NH ₃	jonowe	kowalencyjne

Zadanie 7

(... / 1 pkt)

Zaznacz wzór sumaryczny związku chemicznego, którego cząsteczkę przedstawiono za pomocą modelu.



- A. CO B. SO₃ C. CO₂ D. PH₃

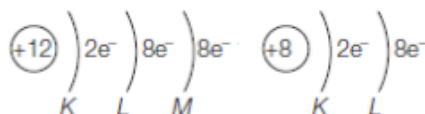
Tlenek magnezu to związek chemiczny o budowie jonowej. **Wskaż, który z uproszczonych modeli poprawnie przedstawia budowę kationu i anionu tworzących ten związek chemiczny.**

A. kation

anion

C. kation

anion



B. kation

anion

D. kation

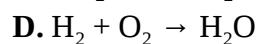
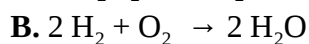
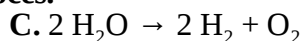
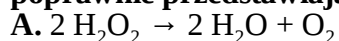
anion



Zadanie 9

(.... / 1 pkt)

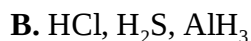
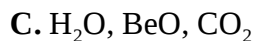
Wodę można otrzymać w reakcji syntezy. **Zaznacz równanie reakcji chemicznej poprawnie przedstawiające ten proces.**



Zadanie 10

(.... / 1 pkt)

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



Imię i nazwisko

Klasa

Zadanie **1**

(.... / 1 pkt)

Oceń prawdziwość podanych informacji – zaznacz P, jeśli informacja jest prawdziwa lub F – jeśli jest fałszywa.

1.	Wiązanie jonowe tworzy się w wyniku uwspólniania elektronów.	P	F
2.	Wiązanie kowalencyjne powstaje w wyniku uwspólniania elektronów.	P	F
3.	Wiązanie kowalencyjne spolarysowane tworzy się między dwoma atomami tego samego pierwiastka chemicznego.	P	F
4.	Kationy to jony, które powstały z atomów w wyniku przyłączenia elektronów.	P	F
5.	Aniony mają ładunek ujemny.	P	F
6.	W cząsteczce wodoru występuje wiązanie kowalencyjne niespolaryzowane.	P	F
7.	Wiązanie jonowe tworzy się między atomami pierwiastków chemicznych, których różnica elektroujemności jest większa niż 1,7.	P	F

Zadanie **2**

(.... / 1 pkt)

Wskaż zestaw symboli pierwiastków chemicznych, w którym znajduje się pierwiastek niewystępujący w postaci cząsteczek dwuatomowych.

A. N, I, Ne, Br

B. H, N, O, F

C. I, H, Br, O

D. Cl, N, F, H

Zadanie **3**

(.... / 2 pkt)

Oblicz stosunek masowy pierwiastków chemicznych w podanych związkach chemicznych, wiedząc, że $m_N = 14 \text{ u}$, $m_O = 16 \text{ u}$, $m_S = 32 \text{ u}$, $m_{Fe} = 56 \text{ u}$.

a) N_2O

b) siarczek żelaza(III)

W reakcji spalania 6 g węgla powstały 22 g tlenku węgla(IV). **Wskaż masę tlenu użytą do tej reakcji chemicznej.**

- A. 16 g B. 28 g C. 32 g D. 6 g

Wskaż poprawnie zapisane równanie reakcji spalania węgla, której produktem jest tlenek węgla(II).

- A. $2\text{C} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{CO}_2$ C. $2\text{C} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{CO}$
B. $\text{CO}_2 \rightarrow \text{C} + \text{O}_2$ D. $\text{C} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{CO}$

Powyższa reakcja chemiczna jest przykładem reakcji

- I. wymiany II. syntezy III. zobojętniania IV. analizy

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

Wzór sumaryczny	Typ wiązania chemicznego	
CO_2	jonowe	kowalencyjne
NO	jonowe	kowalencyjne
AlF_3	jonowe	kowalencyjne
CaBr_2	jonowe	kowalencyjne

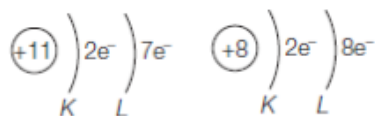
Zaznacz wzór sumaryczny związku chemicznego, którego cząsteczkę przedstawiono za pomocą modelu.



- A. CO B. SO_3 C. H_2O D. NH_3

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

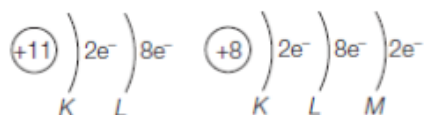
A. kation anion



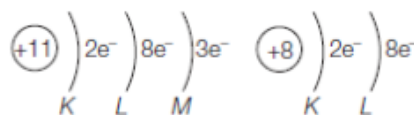
C. kation anion



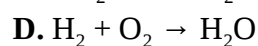
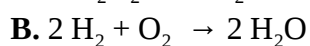
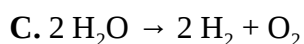
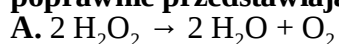
B. kation anion



D. kation anion



Tlen można otrzymać w reakcji analizy wody. **Zaznacz równanie reakcji chemicznej poprawnie przedstawiające ten proces.**



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

