**20.04.20 Chemia VII**

Temat: **Powtórzenie i utrwalenie wiadomości z działu - „Łączenie się atomów. Równania reakcji”**

*W ramach powtórzenia wiadomości proszę samodzielnie rozwiązać poniższe zadania. Rozwiązań nie należy do mnie odsyłać. Praca z zadaniami przygotuje was do sprawdzenia wiadomości z działu.*

*W środę 22.04.20 na lekcji online będę pytać z tych zadań na oceny. Uczniowie, którzy nie będą obecni ,będą oceniani w inny sposób.*

**Powtórzenie i utrwalenie wiadomości z działu - „Łączenie się atomów. Równania reakcji”**

**1.**Dopasuj pojęcia z ich definicjami znajdującymi się poniżej. Obok definicji wpisz odpowiednią

literę.

wiązanie kowalencyjne ….. reguła oktetu elektronowego …..

indeks stechiometryczny ….. prawo stałości składu …..

A. Atomy pierwiastków dążą do uzyskania konfiguracji elektronowej gazu szlachetnego najbliżej położonego w

układzie okresowym.

B. W każdym związku chemicznym stosunek mas pierwiastków chemicznych jest stały i charakterystyczny dla

danego związku chemicznego

C. Liczba wskazująca na liczbę atomów pierwiastka chemicznego w cząsteczce.

D. Wiązanie w cząsteczce, w której pomiędzy atomami pierwiastków różnica elektroujemności jest

mniejsza niż 1,7.

E. Liczba elektronów jaką dany atom uwspólnia, oddaje lub przyjmuje wchodząc w dane połączenie chemiczne

**2.** Wskaż zdanie fałszywe.

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

atomami.

B. W cząsteczce tlenku węgla(IV) powstają dwa wiązania podwójne.

C. Kation to jon obdarzony dodatnim ładunkiem elektrycznym, a anion to jon o ujemnym ładunku

elektrycznym.

D. W cząsteczce wody wspólne pary elektronowe są przesunięte w kierunku atomów wodoru.

**3.** 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

**4.**Uzupełnij tabelę:

|  |  |
| --- | --- |
| Narysuj wzór elektronowy i strukturalny cząsteczki o budowie kowalencyjnej, której wzór sumaryczny zapisujemy jako **N2** | Narysuj schemat tworzenia się wiązania jonowego w siarczku potasu o wzorze **MgCl2**  (zaznacz elektrony walencyjne pierwiastków, kierunek przepływu elektronów, tworzenie jonów i konsekwencję ich powstania). |
|  |  |

**5**.Uzupełnij równania, wpisując liczby pobranych lub oddanych elektronów.

a.) Br ………..⭢ Br - b.) Fe ………..⭢ Fe 2+

**6**.Określ typ wiązań chemicznych w cząsteczkach:

N2O3 – wiązanie .......................................... KBr – wiązanie .................................................

O2 – wiązanie .......................................... CaCl2 – wiązanie ................................................

**7.** Substancja X jest ciałem stałym o wysokiej temperaturze topnienia i wrzenia. Dobrze rozpuszcza

się w wodzie, a wodny roztwór tej substancji przewodzi prąd elektryczny. Wskaż odpowiedź, która

podaje wzór sumaryczny substancji pasującej do powyższego opisu.

A. O2 B. H2O C. CH4 D. NaCl

**8.**Uzupełnij tabelę

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nazwa związku chemicznego | Wzór sumaryczny | Wzór strukturalny |
|  |  | Ba = S |
| Tlenek miedzi (II) |  |  |
|  | AlCl3 |  |

**9**.Podaj słowną interpretację wzorów:

N2 ………………………………………………… 4H2O ……………………………………………………

2N ………………………………………………… K2O …………………………………………………

**10.**Uzupełnij tabelę

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Wzór związku chemicznego | Masa cząsteczkowa | Stosunek atomowy | Stosunek masowy |
| Al2O3 |  |  |  |

**11**. W reakcji chemicznej dwóch cząsteczek tlenku węgla(II) oraz jednej dwuatomowej cząsteczki

tlenu powstają dwie cząsteczki tlenku węgla(IV). Wskaż poprawny zapis cząsteczkowy tej reakcji

chemicznej.

**A**. 2 CO + 2 O → 2 CO2 C. 2 CO + O2 → 2 CO2

B. 2 CO2 + O2 → 2 CO4 D. 2 CO2 + O2 → 2 CO

**12.**Przeanalizuj poniższe równanie reakcji oraz oceń prawdziwość zdań. Wpisz P jeżeli zdanie jest prawdziwe lub F jeżeli zdanie jest fałszywe. 2Mg + O2 → 2 MgO

1. Tlenek magnezu jest substratem tej reakcji …..
2. Reakcja magnezu z tlenem jest przykładem reakcji syntezy …..
3. Masa dwóch atomów magnezu i jednej cząsteczki tlenu równa jest masie dwóch cząsteczek tlenku magnezu ……
4. Suma współczynników stechiometrycznych substratów w tym równaniu wynosi 2 …..
5. Powyższa reakcja jest przykładem reakcji spalania …..

**13**.Uzgodnij współczynniki stechiometryczne w równaniach reakcji. Obok każdego równania napisz

do jakiego typu należy ta reakcja (synteza, analiza, wymiana).

Na + H2O → NaOH + H2 ………………………..… Mg+ O2 → MgO …….…………….……………

H2O → H2 + O2 …………………………………… Cu2O+ C → Cu + CO2 …………………………

**14.** W reakcji rozkładu 866g tlenku rtęci (II) powstało 64 g tlenu. Oblicz masę rtęci, która wydzieliła

się w tej reakcji. Reakcja rozkładu tlenku rtęci (II) zachodzi według równania:

2 HgO →2 Hg + O2

**15.** Oblicz masę wodoru jaki wydzieli się w reakcji 17g kwasu siarkowodorowego o wzorze H2S

z potasem, która przebiega według równania: H2S + 2 K → K2 S + H2