

Zajęcia z 15.05.2020r.

**Temat: Tlenki metali i niemetalu.**

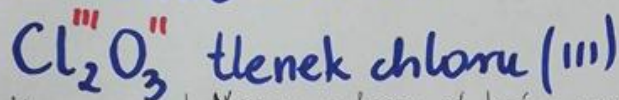
Proszę z podręcznika przeczytać temat ze stron 196 – 201, a następnie w zeszycie zapisać notatkę według punktów:

1. Tlenki to związki tlenu z innymi pierwiastkami. Tlenki dzielimy na:
  - a) tlenki metali
  - b) tlenki niemetalu.
2. Wzór ogólny tlenków (proszę przepisać z podręcznika ze strony 197, zapisany jest czerwonym tuszem z czarnym opisem).
3. Tlen w tlenkach zawsze przyjmuje wartościowość II.
4. Nazwy i wzory tlenków.

Nazwy tlenków składają się z dwóch członów. Ze słowa „tlenek” oraz nazwy pierwiastka, z którym tlen się łączy z uwzględnieniem wartościowości. Jeżeli pierwiastek leży w 1 lub 2 grupie układu okresowego pierwiastków oraz jeśli jest to glin lub cynk to nie wstawiamy w nazwie wartościowości. W pozostałych przypadkach należy w nazwie wstawić wartościowość, która wynika ze wzoru.

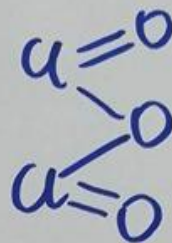
(Przykłady macie w podręczniku i na moich zdjęciach poniżej. My już na lekcjach chemii pisaliśmy wzory i nazwy tlenków, kiedy uczyliśmy się pisać wzory i nazwy związków chemicznych. Można poszukać tych tematów w zeszycie i je jeszcze raz przeanalizować).

## Zadanie 1 str. 201

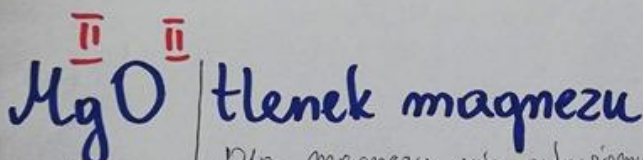


tlen zawsze jest II wartościowy  
 $\text{II} \cdot 3 = 6$  dotyczy to tlenu  
żeby obliczyć wartośćowość chloru należy  
 $\dots \cdot 2 = 6$

Nazwy czytamy od końca wzoru, chlor leży w 17 grupie układu okresowego, dlatego w nawzie wstawiamy wartośćowości ze wzoru

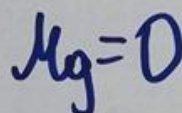


Aby wzór był uzgodniony wynik iloczyna (mnożenia) wartościowości pierwiastka i liczby jego atomów pierwszego pierwiastka musi być taki sam, jak drugiego pierwiastka

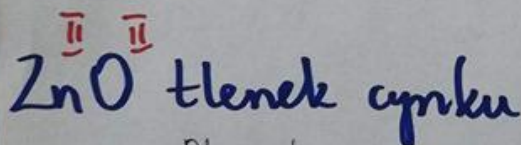


Jeżeli ma dole nie ma indeksów (liczb) to wartościowości pierwiastków muszą być sobie równe

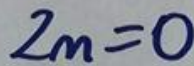
Dla magnezu nie wstawiamy wartościowości, bo leży w 2 grupie układu okresowego



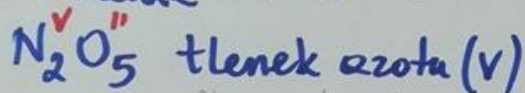
Atom ma tyle kresek (wiązań) ile jest wartościowy. We wzorze strukturalnym liczbę atomów wyznaczają indeksy umieszczone na dole we wzorze sumerycznym



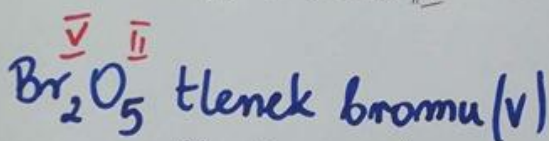
Dla cynku nie wpisujemy wartościowości, bo on zawsze ma wartościowość II



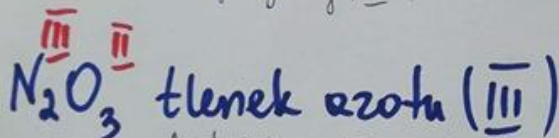
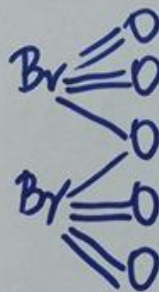
## Zadanie 1 str. 201 c.d.



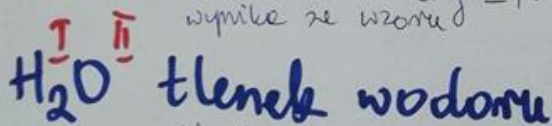
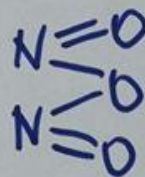
Dla azotu wstawiamy wartościowość, ponieważ leży w 15 grupie układu okresowego i spisujemy ją ze wzoru "V".



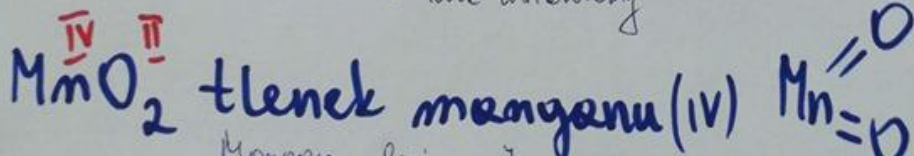
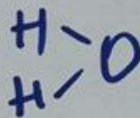
Dla bromu wstawiamy wartościowość, bo leży w 17 grupie układu okresowego i ze wzoru sumarycznego spisujemy "V".



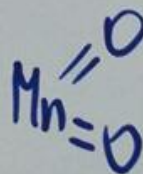
Azot leży w 15 grupie, więc w nazwie wstawiamy III, która wynika ze wzoru.



Wodór leży w 1 grupie, więc wartościowości nie wstawiamy.

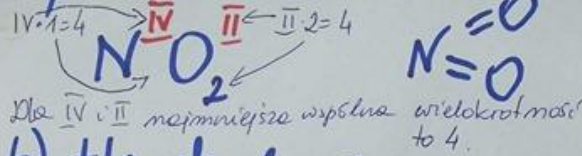


Mangan leży w 7 grupie, więc wartościowość wstawiamy i jest to IV - ze wzoru.



Zad 2 str. 201

a) tlenek azotu (IV)

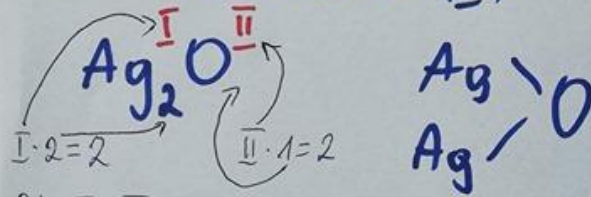


b) tlenek baru



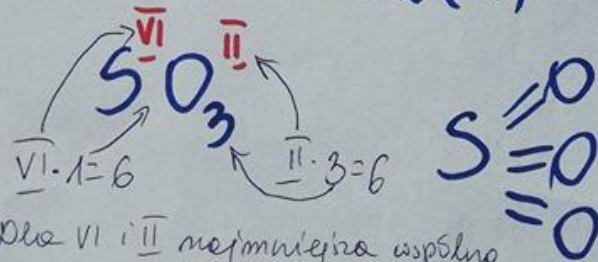
bar leży w 2 grupie, czyli jest II wartościowy  
 Takie same wartościowości → nie nie wstawiamy  
 na dół

c) tlenek srebra (I)



Dla I i II najmniejsza wspólna wielokrotność to 2

d) tlenek siarki (VI)



Dla VI i II najmniejsza wspólna wielokrotność to 6.

Jeżeli w nazwie mamy podaną wartościowość, to 1/2 wstawiamy we wzorze sumarycznym. Jeżeli w nazwie nie ma podanej wartościowości, to należy spojrzeć na układ okresowy i sprawdzić, w której grupie leży pierwiastek  
 1 grupa → pierwiastki I wartościowe  
 2 grupa → pierwiastki II wartościowe  
 Do zapamiętania  
 glim III wartościowy  
 cynk II wartościowy

5. W tlenkach rodzaj wiązania ustala się na podstawie różnicy elektroujemności pierwiastków, które go tworzą.
6. Najczęściej tlenki otrzymuje się w reakcji syntezy (przykłady na zdjęciu).
7. Katalizator – (proszę wyjaśnić co to jest?).