

Tlenki

Sprawdzian 1.

Informacja zadań 1.–7.

Niżej podano nazwy wybranych tlenków.

tlenek azotu(IV) • tlenek sodu • tlenek węgla(II) • tlenek cynku
tlenek siarki(IV) • tlenek wapnia • tlenek krzemu(IV) • tlenek siarki(VI)

Zadanie 1. (0–3)

Napisz wzory sumaryczne wszystkich tych tlenków, które spełniają kryteria podane w tabeli.

Reaguje z wodą tworząc mocny kwas	
Reaguje z kwasem i zasadą	
Nie reaguje z wodą, ale reaguje z mocnymi zasadami	

Zadanie 2. (0–2)

Spośród podanych tlenków niemetali napisz wzory elektronowe wszystkich tych tlenków, które tworzą cząsteczki o niezerowym momencie dipolowym. Zaznacz kreskami wiązania chemiczne (wiążące pary elektronowe) oraz wolne pary elektronowe.



Julia Kasbrylak juliakasbrylak@gmail.com

Zadanie 3. (0–3)

Przygotowano 8 probówek z wodą destylowaną, do których wprowadzono kolejno wymienione tlenki. Następnie za pomocą uniwersalnego papierka wskaźnikowego zbadano odczyn otrzymanych cieczy.

Uzupełnij tabelę. Napisz wzory wszystkich tych tlenków, które przyczyniają się do obserwowanych zmian zabarwienia uniwersalnego papierka wskaźnikowego.

Wygląd	Tlenki
	
	
	

Zadanie 4. (0–3)

Gęstość pewnego gazowego tlenku (jednego spośród wymienionych w informacji do zadania) w temperaturze 40 °C i pod ciśnieniem 980 hPa wynosi 1,73 $g \cdot dm^{-3}$.

Wykonaj odpowiednie obliczenia i podaj wzór sumaryczny opisanego tlenku.

Wzór sumaryczny tlenku: .....

Zadanie 5. (0–5)

Kurs maturalny
samurajchemiczny.elms.pl

Jeden z tlenków, wymienionych w informacji do zadania, który w warunkach normalnych jest gazem, można otrzymać w wyniku następujących reakcji:
• bezpośredniej syntezy pierwiastków
• termicznego rozkładu soli
• działania kwasem na odpowiednią sól
• redukcji wodorem innego tlenku.

Podaj nazwę tlenku, który można otrzymać opisanymi metodami. Napisz równania opisanych reakcji otrzymywania tego tlenku.

Wzór: .....

Równania reakcji otrzymywania tlenku:

• bezpośrednia synteza pierwiastków

.....

• termiczny rozkład soli

.....

• działanie kwasem na odpowiednią sól

.....

• redukcja wodorem innego tlenku

.....

Zadanie 6. (0–1)

Do wody wprowadzono kolejno tlenek sodu oraz tlenek cynku. Układ wymieszano i otrzymano klarowny roztwór.

Napisz w formie cząsteczkowej równanie zachodzącej reakcji. Dokończ poniższy zapis.

..... Na_2O + ... ZnO + ... H_2O $\rightarrow$ .....

Zadanie 7. (0–2)



Kurs maturalny
samurajchemiczny.elms.pl

Jeden z tlenków, który opisano w informacji do zadania, może mieć budowę krystaliczną oraz amorficzną. Ten tlenek jest głównym składnikiem szkła oraz wielu minerałów.

Napisz wzór tlenku, który tworzy opisywane rodzaje struktur. Określ typ kryształu (metaliczny, molekularny, jonowy, kowalencyjny), który tworzy ten tlenek.

Wzór tlenku: .....

Typ kryształu: .....



Kurs maturalny
samurajchemiczny.elms.pl