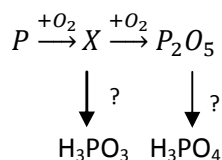


Kwasy

1. Ustal wzór sumaryczny i strukturalny następujących kwasów: siarkowodorowego, chlorowodorowego, siarkowego (IV), bromowodorowego, węglowego (IV), azotowego (V), azotowego (III), siarkowego (II), fosforowego (V), difosforowego (V), krzemowego.
2. Określ wartościowość pierwiastka centralnego, tworzącego kwas, wiedząc, że tlen jest zawsze dwuwartościowy oraz nazwij te kwasy:
 H_2SiO_3 , $HClO$, H_4SiO_4 , H_3BO_3 , $HBrO_2$, $HClO_3$, HIO_4 , H_2MnO_4 , $HMnO_4$
3. Ułóż równania reakcji podanych tlenków z wodą lub zaznacz, że reakcja nie zachodzi. Podaj nazwy otrzymanych związków.
 CO_2 , P_2O_5 , SiO_2 , Br_2O_3 , SO_2 , NO , Cl_2O
4. W niżej wymienionych kwasach dokonaj podziału na kwasy otrzymane w reakcji tlenków niemetali z wodą oraz kwasy, których tą metodą nie da się otrzymać.
 HCl , H_2S , H_2CO_3 , H_3PO_4 , H_2SiO_3 , H_2SO_4 , HBr , HNO_3 , HPO_2 , H_3BO_3
5. Ułóż równania reakcji, za pomocą których można dokonać następujących przemian:



6. Wyjaśnij, jak następujące czynniki wpływają na to, że rozpuszczanie kwasu siarkowego (VI) może być niebezpieczne:
 - a) różnica w gęstościach kwasu i wody,
 - b) wzrost temperatury podczas mieszania tych substancji,
 - c) kolejność wlewania jednej cieczy do drugiej.
7. Ustal, które z poniższych substancji wchodzi w reakcję z kwasem chlorowodorowym, i przedstaw odpowiednie równania reakcji:
 ZnO , Mg , CuO , $Al(OH)_3$, FeS , Na_2SiO_3
8. Pierwiastek X tworzy kwas o wzorze H_2XO_n i masie cząsteczkowej 78u, w którym zawartość procentowa tlenu wynosi 61,5%. Ustal wzór tego kwasu.
9. Oblicz zawartość procentową pierwiastków wchodzących w skład następujących kwasów: H_4SiO_4 , H_3BO_3 , $HBrO_2$, H_3PO_4 , H_2SiO_3 , H_2SO_4 , oraz ich stosunek masowy.
10. Ustal, w których probówkach zajdą reakcje chemiczne i przedstaw ich równania:
 - a) Probówka z kwasem solnym i chromem,
 - b) Probówka z kwasem solnym i miedzią,
 - c) Probówka z kwasem solnym i magnezem,
 - d) Probówka z kwasem solnym i glinem
11. Dla których z niżej wymienionych kwasów nie można podać bezwodnika kwasowego (tlenku):
 H_2CO_3 , HNO_2 , HBr , $H_4P_2O_7$, HCN , H_3BO_3 ?
12. Pewien pierwiastek tworzy dwuwodorowy kwas tlenowy o masie cząsteczkowej 62u, w którym stosunek masowy tlenu do wodoru wynosi 24:1. Podaj wzór tego kwasu.