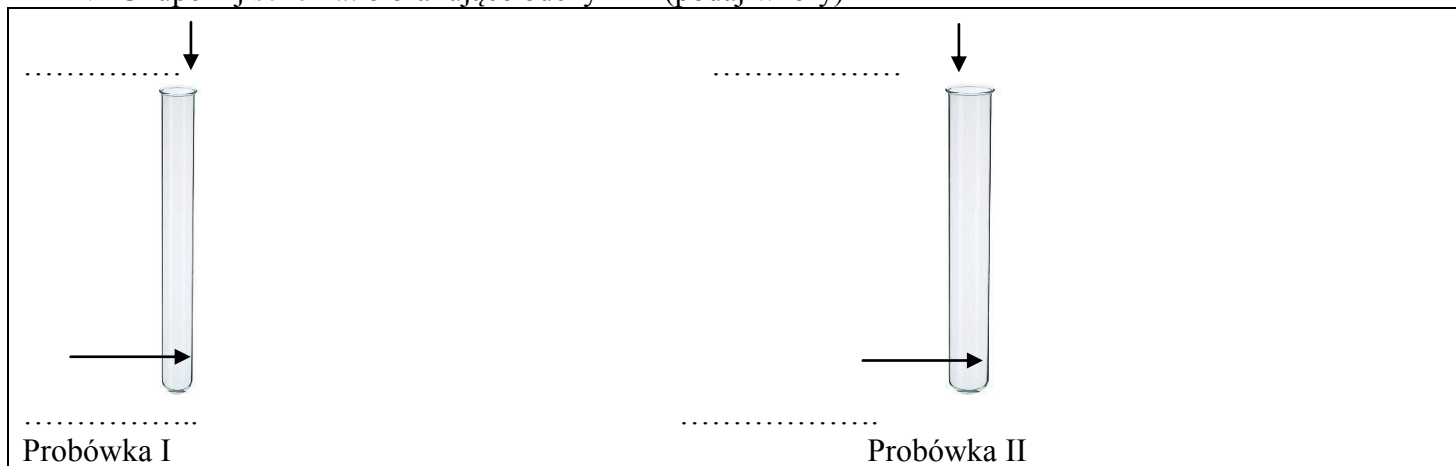


Odczynniki z których możesz korzystać : HCl_{aq} , $\text{H}_2\text{SO}_{4\text{aq}}$, NaOH_{aq} , KOH_{aq} , CuO_s , PbO_s , $\text{CuSO}_{4\text{aq}}$, $\text{Pb}(\text{NO}_3)_{2\text{aq}}$, $\text{HNO}_{3\text{aq}}$, $\text{K}_2\text{CO}_{3\text{aq}}$, KI_{aq} , NaCl_{aq}

Doświadczenie 1. Zaprojektuj doświadczenie, dzięki któremu otrzymasz nierozpuszczalne w wodzie wodorotlenki: miedzi(II) oraz ołowiu(II). W tym celu:

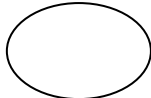
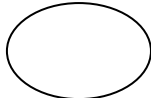
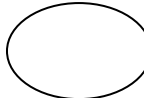
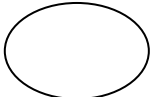








1. Uzupełnij schemat o brakujące odczynniki(podaj wzory)



2. Podaj obserwacje.....

3. Zapisz wniosek-reakcje w skróconej formie jonowej zachodzące w obu probówkach

Doświadczenie 2. W 1-4 zlewkach znajdują się (w **nieznanej kolejności**) wodne roztwory następujących substancji: Na_2CO_3 , $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$, NaCl , HNO_3 . Należy je zidentyfikować bez używania innych odczynników. W celu identyfikacji zawartości zlewek należy - każdą badaną substancję rozdzielić na trzy szkiełka zegarkowe i ustawić w kolumnie. Następnie należy w poziomie dodawać porcjami substancje według schematu

Substancje ze zlewek	„1”	„2”	„3”	„4”
Dodajemy parę kropli substancji ze zlewki „1”				
Dodajemy parę kropli substancji ze zlewki „2”				
Dodajemy parę kropli substancji ze zlewki „3”				
Dodajemy parę kropli substancji ze zlewki „4”				

Wyniki przeprowadzonych doświadczeń zapisz w tabeli

Numery szkiełek	1	2	3	4
1				
2				
3				
4				

Korzystając z powyższych informacji, napisz wzory substancji znajdujących się w zlewkach 1-4.

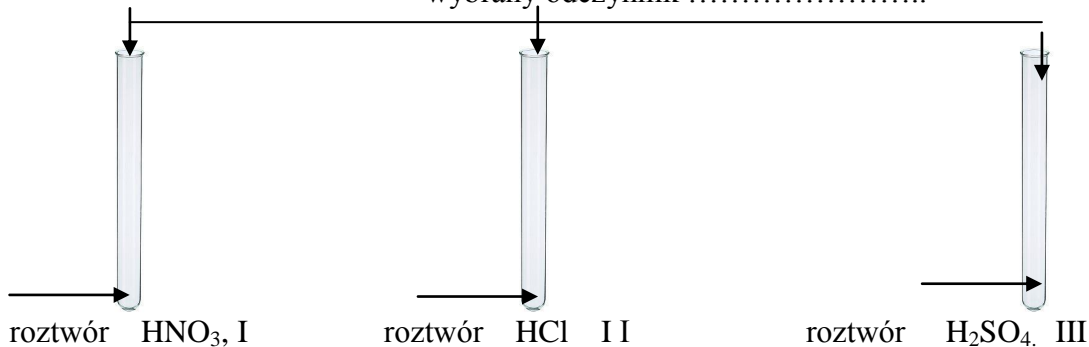
1.....2.....3.....4.....

Zgłoś wyniki opiekunowi do zatwierdzenia. Napisz w formie jonowej skróconej równania reakcji, które umożliwiły identyfikację substancji znajdującej się w zlewce 2 i 4

Doświadczenie 3 Zaprojektuj doświadczenie, które pozwoli na identyfikację trzech roztworów kwasów HNO_3 , HCl , H_2SO_4 . Do dyspozycji masz odczynniki wymienione na początku karty pracy. Uwaga- możesz wybrać **tylko dwa z odczynników** i w dwóch etapach dokonaj identyfikacji trzech kwasów.

Etap I

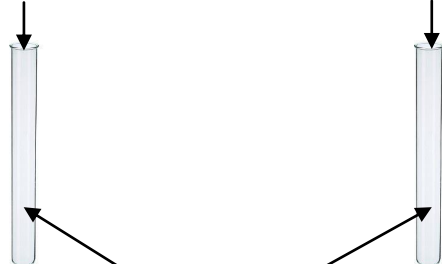
wybrany odczynnik



Numer próbówki	Opis obserwacji
I	
II	
III	

Etap II roztwór kwasu.....

roztwór kwasu.....



wybrany odczynnik.....

Numer próbki	Opis obserwacji
I	
II	

Zapisz reakcje zachodzące w próbkach w obu etapach w skróconej formie jonowej pozwalające na dokonanie identyfikacji.