

PRZYKŁADOWE PYTANIAM I KOŁOKWIUM

ALKACYMETRIA	<ol style="list-style-type: none">1. Podaj różnicę pomiędzy punktem równoważnikowym (PR) a punktem końcowym (PK) miareczkowania.2. Podaj przykłady wskaźników pH. Podaj zakresy pH, w których zmieniają barwę oranż metylowy, czerwień metylowa i fenoloftaleina. Podaj wzór strukturalny metyloranżu i fenoloftaleiny w środowisku kwaśnym i zasadowym.3. Jakiego wskaźnika użyjesz podczas miareczkowania kwasu octowego ($pK_a = 4,8$) roztworem wodorotlenku sodu i dlaczego.4. Co to jest skok miareczkowania.5. Naszkicuj przebieg krzywej miareczkowania mocnego kwasu mocną zasadą i podaj wzory, które wykorzystasz do obliczenia punktów krzywej miareczkowania dla roztworu wyjściowego, przed PR, w PR, po PR. Na krzywej miareczkowania mocny kwas – mocna zasada zaznacz zakresy pH dla oranżu metylowego, czerwieni metylowej, fenoloftaleiny.6. Naszkicuj przebieg miareczkowania roztworu Na_2CO_3 przy użyciu kwasu solnego.7. Jakich substancji podstawowych używa się w alkacymetrii. Jakie cechy powinna posiadać substancja podstawowa.8. Podaj definicję i dwa przykłady (skład i przybliżone pH) roztworu buforowego. Jak zmienia się pH roztworu buforowego wraz z rozcieńczeniem?9. Podaj równania reakcji (jonowo i cząsteczkowo) tetraboranu disodu z kwasem solnym.10. Na podstawie równania reakcji wylicz stężenie roztworu HCl podczas nastawiania jego miana na odważki tetraboranu disodu. Podana będzie masa odważki, objętość użytego roztworu HCl i masa molowa hydratu $Na_2B_4O_7 \cdot 10H_2O$.11. Oblicz masy oznaczanej substancji (Na_2CO_3, HCl, CH_3COOH) na podstawie równania reakcji i znajomości stężenia oraz objętości odczynnika miareczkującego.
---------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------