

ĆWICZENIE 3.1

Potencjometryczne oznaczanie kwasu octowego

Aparatura: Wielofunkcyjny przyrząd komputerowy typu CX-721 lub CX-731
Elektroda szklana zespolona
Mieszadło magnetyczne wraz z uchwytem
Regulator napięcia
Zasilacz stabilizowany
Czujnik temperaturowy

Odczynniki i szkło laboratoryjne: 0,2000M KOH, próbka kwasu octowego, biureta, kolba miarowa, pipeta, zlewki, przewody, łapy

W umieszczonym na statywie mieszadła uchwycie umocować elektrodę szklaną. Elektrodę należy opłukać, osuszyć i podłączyć do pehametru. Mieszadło magnetyczne podłączyć do regulatora napięcia, a regulator napięcia do sieci. Do wielofunkcyjnego przyrządu komputerowego (WPK) podłączyć zasilacz i czujnik temperaturowy. Zasilacz podłączyć do sieci.

W przypadku pracy z WPK model CX-721:

Po włączeniu WPK przyciskiem znajdującym się na tylnej ściance ustawić na ekranie funkcję "**opcje**". Po wywołaniu (klawisz "enter") ustawić na ekranie funkcję "**różne**". Po wywołaniu - pozycję "**funkcja**" ustawić na "**miareczkowanie**". W razie potrzeby można ustawić inny kontrast. Po powrocie na "opcje" ustawić na ekranie funkcję "miarecz." Po wywołaniu ustawić: biureta - "**ręczna**" titrant - "**zasada**". Po powrocie do pozycji wyjściowej ustawić na ekranie funkcję "**pH**". Po wywołaniu - wywołać "**pomiar**" i ustawić rozdzielczość - "**0,01**" i kompensację - "**auto**".

W przypadku pracy z WPK model CX-731 przygotowanie przyrządu do miareczkowania wykonuje się po wywołaniu funkcji "**pH**", a następnie funkcji "**pomiar**". Funkcję "**miareczkowanie**" wywołuje się w ramach funkcji "**pH**".

Po powrocie do funkcji "**pH**" WPK przygotowany jest do pomiarów miareczkowania potencjometrycznego. Nacisnąć klawisz "**start**".

Na statywie mieszadła umieścić łapę, a w niej napełnioną 0,2000M roztworem KOH biuretę. Ustawić właściwy poziom roztworu w biurecie. Otrzymaną w kolbie miarowej próbkę zawierającą kwas octowy rozcieńczyć wodą destylowaną do kreski i dokładnie wymieszać. Do 3 zlewek o poj. 100 cm³ odmierzyć pipetą pełną po 10 cm³ badanego roztworu i rozcieńczyć wodą destylowaną do ok. 2/3 pojemności zlewki. Do jednej ze zlewek wrzucić mieszadło i ustawić ją na płycie mieszadła magnetycznego. Zanurzyć w niej elektrodę – tak, aby zanurzona została banieczka szklana. Włączyć mieszadło i wyregulować regulatorem napięcia właściwą szybkość mieszania. Miareczkować wprowadzając do zlewki titrant porcjami po 0,3cm³. Po każdorazowym ustaleniu się wartości pH nacisnąć klawisz "**hold**" i wprowadzić klawiaturą do pamięci WPK dodaną objętość titranta. Miareczkowanie prowadzić, aż do momentu uzyskania

