

Numer stanowiska									
Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny									
<i>Egzaminator wpisuje T, jeżeli zdający spełnił kryterium albo N, jeżeli nie spełnił</i>									
Rezultat 1. Przygotowany roztwór wzorcowy roboczy chlorku sodu									
1	Roztwór znajduje się w zamkniętej kolbie miarowej o poj. 200 cm ³								
2	Na etykiecie nazwa: „roztwór wzorcowy roboczy chlorku sodu” lub „roztwór wzorcowy roboczy NaCl”								
Rezultat 2. Przygotowany roztwór chlorku potasu o stężeniu 1 mg K⁺/1 cm³ roztworu									
1	Roztwór znajduje się w zamkniętej kolbie miarowej o poj. 250 cm ³								
2	Na etykiecie nazwa: „roztwór chlorku potasu” lub „roztwór KCl”								
3	Na etykiecie informacja o stężeniu: 1 mg K ⁺ /1 cm ³ (roztworu)								
Rezultat 3. Przygotowana skala wzorców									
1	Wzorce znajdują się w cylindrach Nesslera								
2	Cylindry Nesslera ponumerowane w kolejności od 1 do 6								
3	Cylindry Nesslera opisane, podana zawartość sodu (w mg Na ⁺ /100 cm ³)								
4	Cylindry Nesslera ustawione w statywie w kolejności wzrastającej zawartości sodu								
5	Cylindry Nesslera uzupełnione do objętości 50 cm ³								

Numer
stanowiska

Rezultat 4. Dokumentacja z wykonanych prac

1	Wpisana obliczona ilość roztworu wzorcowego podstawowego chlorku sodu potrzebna do przygotowania 200 cm ³ roztworu wzorcowego roboczego chlorku sodu: 20 cm³						
2	Wpisana obliczona zawartość sodu w roztworze wzorcowym roboczym chlorku sodu: 0,1 mg/1 cm³ roztworu						
3	Wykaz sprzętu potrzebnego do przygotowania roztworu wzorcowego roboczego chlorku sodu zawiera: kolba miarowa o poj. 200 cm³, pipeta jednomiarowa o poj. 20 cm³, gruszka lub pompka, zlewka lub tryskawka						
4	Wpisana obliczona ilość chlorku potasu potrzebna do przygotowania 250 cm ³ roztworu chlorku potasu o stężeniu 1 mg K ⁺ /1 cm ³ roztworu: 0,478 g						
5	Wykaz sprzętu potrzebnego do przygotowania roztworu chlorku potasu zawiera: waga laboratoryjna, kolba miarowa o poj. 250 cm³ oraz dwie pozycje z pośród: naczynko wagowe, łyżka, bagietka, lejek, tryskawka, zlewka						
6	Wpisane obliczone ilości roztworu wzorcowego roboczego chlorku sodu potrzebnych do przygotowania skali wzorców, kolejno: 0,0; 1,0; 2,0; 4,0; 6,0; 10,0 cm³ <i>Przykładowe obliczenia dla cylindra nr 2:</i> $0,1 \text{ mg Na}^+ - 1 \text{ cm}^3$ $0,2 \text{ mg Na}^+ - X$ $X = 2 \text{ cm}^3$ $2 \text{ cm}^3 - 100 \text{ cm}^3$ $X - 50 \text{ cm}^3$ $X = 1,0 \text{ cm}^3$ <i>Kryterium należy uznać za spełnione tylko wówczas, jeżeli wszystkie obliczenia wykonane są poprawnie</i>						
7	Wyniki w tabeli zapisane są z dokładnością do części dziesiątych						
8	Zapisane ilości roztworów użytych podczas utrwalania wzorców: ilość roztworu KCl: 0,5 cm³ ilość roztworu CaCl ₂ : 5 cm³ ilość roztworu MgCl ₂ : 5 cm³ ilość roztworu HCl: 2 cm³						
9	Wykaz sprzętu potrzebnego do przygotowania skali wzorców zawiera: cylindry Nesslera o poj. 50 cm³, pipety wielomiarowe o poj. 1 cm³, 2 cm³, 5 cm³, 10 cm³ <i>Kryterium należy uznać za spełnione jeżeli wykaz zawiera przynajmniej 3 pipety spośród wymienionych, o różnych pojemnościach</i>						
10	Wykaz odczynników potrzebnych do przygotowania skali wzorców zawiera: roztwór wzorcowy roboczy chlorku sodu; roztwór chlorku potasu, 1 mg K⁺/1 cm³ (roztworu); roztwór chlorku wapnia, 1mg Ca²⁺/1 cm³ (roztworu); roztwór chlorku magnezu, 1 mg Mg²⁺/1 cm³ (roztworu); kwas solny (1+1) <i>lub równoważne</i>						

Numer stanowiska							

Przebieg 1. Przygotowanie skali wzorców							
Zdający:							
1	umieścił cylindry Nesslera w statywie						
2	odpipetował do cylindrów Nesslera oznaczonych numerami 2-6 roztwór wzorcowy roboczy chlorku sodu						
3	odpipetował do cylindrów Nesslera oznaczonych numerami 1-6 roztwory: KCl, CaCl ₂ , MgCl ₂ i HCl						
4	pobierał roztwory za pomocą pipet i pompki/gruszki						
5	pobierał kwas solny (1+1) pod dygestorium						
6	pobierał kwas solny (1+1) w okularach i rękawicach						
7	uzupełnił cylindry wodą destylowaną						
8	pozostawił nieużyte odczynniki, roztwory i wodę destylowaną na stanowisku pracy						
9	umył szkło laboratoryjne po wykonaniu prac						
10	uporządkował stanowisko po wykonaniu zadania: odłożył na miejsce lub poukładał sprzęt, stół roboczy czysty						

Egzaminator

imię i nazwisko

.....

data i czytelny podpis