


*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

 Nazwa kwalifikacji: **Przygotowywanie sprzętu, odczynników chemicznych i próbek do badań analitycznych**

 Oznaczenie arkusza: **A.59-01-15.08**

 Oznaczenie kwalifikacji: **A.59**

 Numer zadania: **01**
Wypełnia egzaminator

 Kod ośrodka –

 Kod egzaminatora

 Data egzaminu

 Dzień Miesiąc Rok

 Godzina rozpoczęcia egzaminu :

Numer PESEL zdającego*											Numer stanowiska	

 * w przypadku braku numeru *PESEL* – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny

Egzaminator wpisuje T,
jeżeli zdający spełnił
kryterium albo N, jeżeli
nie spełnił

Rezultat 1. Roztwór wodorotlenku sodu									
1	Roztwór znajduje się w zamkniętej kolbie miarowej (poj. 250 cm ³)								
2	Na etykiecie zapisana nazwa: wodorotlenek sodu								
3	Na etykiecie zapisany wzór: NaOH								
4	Na etykiecie zapisane stężenie: (ok.) 0,2 mol/dm ³								
5	Na etykiecie zapis uwzględnia klasyfikacje zagrożeń (zgodnie z kartą charakterystyki, którą zdający ma na stanowisku pracy), co najmniej dwa, w tym R35								
Przebieg 1. Przebieg nastawiania miana ok. 0,2-molowego roztworu NaOH na 0,2-molowy (mianowany) roztwór HCl									
<i>Uwaga: Zdający zgłosi gotowość do oceny menisku w biurecie przed rozpoczęciem miareczkowania</i>									
1	Zdający przepłukał, a następnie prawidłowo napełnił biuretę roztworem NaOH (za pomocą lejka)								
2	Zdający napełnił biuretę – menisk w biurecie zgodnie z kreską								
3	Zdający odmierzył do 2 kolb stożkowych po 25 cm ³ mianowanego roztworu HCl, dodał po 50 cm ³ wody destylowanej i po 2-3 krople oranżu metylowego								
4	Zdający miareczkował przygotowane roztwory (zgodnie z zasadami miareczkowania, bez lejka) do zmiany barwy na żółtą								
5	Zdający pracował w odzieży ochronnej								
6	Zdający pobierał odczynniki z zachowaniem środków ostrożności – używał pipety z pompką (gruszką)								

Rezultat 2. Stanowisko pracy po wykonaniu prac analitycznych

1	Szkoło laboratoryjne jest umyte, stół wytarty								
2	Sprzęt i szkło laboratoryjne odłożone na miejsce pobrania								
3	Niezużyte odczynniki i roztwory oraz woda destylowana pozostawione na stanowisku do dalszych oznaczeń								
4	Mieszanki poroakcyjne pozostawione w kolbach stożkowych na stanowisku								

Rezultat 3. Dokumentacja

1	Wpisana obliczona masa naważki NaOH potrzebnej do przygotowania 250 cm ³ 0,2-molowego roztworu – 2 g								
2	Podana masa odważonego NaOH z dokładnością do 0,001 g								
3	Zapisany sprzęt laboratoryjny (do przygotowania roztworu NaOH): waga laboratoryjna (elektroniczna, techniczna lub inne równoważne), naczynko wagowe, łyżeczka, kolba miarowa (poj. 250 cm ³), lejek, tryskawka, zlewka, bagietka. Kryterium należy uznać za spełnione, jeśli są zapisane co najmniej 4 pozycje, w tym waga								
4	Zapisane odczynniki chemiczne (do przygotowania roztworu NaOH): wodorotlenek sodu (lub NaOH), woda destylowana								
5	Zapisany sprzęt laboratoryjny (do nastawienia miana NaOH): 2 kolby stożkowe (poj. 250 cm ³), pipeta jednmiarowa (poj. 25 cm ³ , cylinder miarowy (poj. 50 cm ³), biureta (poj. 50 cm ³), statyw, łapa (do biurety), lejek (do biurety), zlewka, gruszka (pompka). Kryterium należy uznać za spełnione, jeśli jest zapisanych co najmniej 5 pozycji, w tym biureta i kolby stożkowe; nie musi być podana pojemność								
6	Zapisane odczynniki chemiczne (do nastawienia miana NaOH): 0,2-molowy (mianowany) roztwór kwasu solnego lub HCl, woda destylowana, oranż metylowy (0,1% roztwór); zapisy uwzględnione w nawiasach mogą być pominięte								
7	Podane 2 wyniki miareczkowania w cm ³ , nieróżniące się o więcej niż 0,2 cm ³ zużytego roztworu NaOH								
8	Wpisana obliczona średnia arytmetyczna w cm ³ z 2 wyników miareczkowania (V _{sr}) – wartość wynikająca z wyników								
9	Wpisane obliczone poprawnie stężenie molowe nastawianego roztworu NaOH, zapisane z dokładnością do 0,001, w mol/dm ³ ; wartość prawidłowa wynikająca z użytych poprawnych danych								
10	Zapisane równanie reakcji chemicznej w formie cząsteczkowej: NaOH + HCl → NaCl + H ₂ O								

Egzaminator

imię i nazwisko

.....

data i czytelny podpis