

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2017
ZASADY OCENIANIA

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Nazwa kwalifikacji: **Przygotowywanie sprzętu, odczynników chemicznych i próbek do badań analitycznych**
Oznaczenie arkusza: **A.59-03-17.06**
Oznaczenie kwalifikacji: **A.59**
Numer zadania: **03**

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

Numer stanowiska						
<i>Egzaminator wpisuje T, jeżeli zdający spełnił kryterium albo N, jeżeli nie spełnił</i>						
Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny						
Rezultat 1. Przygotowany roztwór buforu amonowego o pH = 10,0						
1	Roztwór buforowy znajduje się w kolbie miarowej o poj. 50 cm ³					
2	Kolba miarowa jest zamknięta korkiem					
3	Kolba z roztworem jest opisana (podana nazwa i pH): roztwór buforowy, pH = 10,0					
Rezultat 2. Przygotowana próbka preparatu magnezowego do badań						
1	Próbka znajduje się w kolbie miarowej o poj. 250 cm ³					
2	Kolba miarowa jest dopełniona i zamknięta korkiem					
3	Kolba z próbką jest opisana: próbka do badań lub inne tożsame określenie					

Numer
stanowiska

Rezultat 3. Dokumentacja z wykonanych prac analitycznych (Tabela 1)

1	Obliczone ilości odczynników potrzebnych do przygotowania 50 cm ³ roztworu buforowego: 2,7 g chlorku amonu, 17,5 cm ³ roztworu amoniaku					
2	<u>Wykaz sprzętu, pkt. 1.4.:</u> waga, szkiełko zegarkowe lub naczynko wagowe, łyżka, zlewka, bagietka, kolba miarowa o poj. 50 cm ³ , pipeta wielomiarowa o poj. 25 cm ³ lub cylinder miarowy o poj. 50 cm ³ , tryskawka, lejek, pipetka wkrapłająca <i>Kryterium należy uznać za spełnione, jeżeli wykaz zawiera co najmniej 6 pozycji, w tym kolbę miarową o poj. 50 cm³</i>					
3	<u>Wykaz odczynników, pkt.1.5.:</u> chlorek amonu (lub NH ₄ Cl), cz.d.a., amoniak (lub NH _{3aq}), roztwór 25%, cz.d.a.					
4	Zapisane co najmniej 3 wyniki pomiarów objętości zużytego roztworu EDTA w trakcie miareczkowania (z jednostką) w cm ³					
5	Zapisana średnia arytmetyczna z co najmniej dwóch wyników miareczkowania nie różniących się więcej niż o 0,2 (z jednostką) w cm ³					
6	Obliczone stężenie molowe roztworu EDTA. Wynik podany z jednostką i z dokładnością do 0,0001 - <i>około 0,0100 mol/dm³</i>					
7	<u>Wykaz sprzętu, pkt. 2.4.:</u> pipeta jednomiarowa (lub Mohra) o poj. 25 cm ³ , biureta o poj. 50 cm ³ , kolby stożkowe, cylinder miarowy o poj. 100 cm ³ , pipeta wielomiarowa o poj. 5 cm ³ , statyw, łapa, łącznik, lejek (do biurety), zlewki, gruszka (pompka), tryskawka <i>Kryterium należy uznać za spełnione, jeżeli wykaz zawiera co najmniej 8 pozycji, w tym pipetę jednomiarową o poj. 25 cm³ i biuretę o poj. 50 cm³</i>					
8	<u>Wykaz odczynników, pkt. 2.5.:</u> siarczan(VI) magnezu (lub MgSO ₄), roztwór wzorcowy 0,0100 mol/dm ³ , bufor amonowy, pH=10,0, czerni eriochromowa T, cz.d.a.					
9	Zapisana masa odważonej próbki preparatu magnezowego - około 0,500 g z dokładnością do 0,001 g (<i>masa może być zapisana w mg</i>)					
10	<u>Wykaz sprzętu, pkt.3.2:</u> waga, szkiełko zegarkowe lub naczynko wagowe, łyżka, kolba miarowa o poj. 250 cm ³ , lejek, zlewka, pipetka wkrapłająca <i>Kryterium należy uznać za spełnione, jeżeli wykaz zawiera co najmniej 5 pozycji</i>					

Rezultat 4. Uporządkowane stanowisko po zakończeniu pracy

1	Szkło laboratoryjne jest dokładnie umyte					
2	Waga jest wyłączona i oczyszczona					
3	Zestaw do miareczkowania jest rozmontowany					
4	Niewykorzystane odczynniki i roztwory oraz sprzęt laboratoryjny są odłożone na miejsce pobrania					
5	Mieszaniny poreakcyjne, resztki roztworu z biurety są przebrane do pojemnika na odpady ciekłe					
6	Stół laboratoryjny jest czysty i suchy					

Numer
stanowiska

Przebieg 1. Przygotowanie roztworu buforu amonowego o pH = 10,0*Zdający:*

1	odważył chlorek amonu zgodnie z zasadami ważenia (zdejmował naczynie z wagi podczas dosypywania substancji)						
2	rozpuścił naważkę w wodzie destylowanej i przeniósł ilościowo roztwór do kolby miarowej						
3	odmierzył do kolby 25% roztwór amoniaku (pod dygestorium)						
4	dopełnił kolbę miarową do kreski wodą destylowaną						
5	zatkął kolbę korkiem i wymieszał roztwór						
6	stosował środki ochrony indywidualnej						

Przebieg 2. Nastawianie miana roztworu EDTA na siarczan(VI) magnezu*Zdający:*

1	zmontował zestaw do miareczkowania, prawidłowo napełnił biuretę roztworem EDTA (menisk dolny, brak pęcherza powietrza pod kranem)						
2	odpipetował do kolby stożkowej 25 cm ³ roztworu wzorcowego MgSO ₄						
3	odmierzył za pomocą cylindra miarowego wodę destylowaną i wlał do kolby stożkowej						
4	dodał za pomocą pipety wielomiarowej przygotowany roztwór buforu amonowego						
5	dodał szczyptę czerni eriochromowej T						
6	przygotowany w kolbie stożkowej roztwór prawidłowo miareczkował roztworem EDTA (lejek zdjęty z biurety) do zmiany zabarwienia na niebieskie						
7	wykonał co najmniej trzy oznaczenia						
8	stosował środki ochrony indywidualnej						

Numer
stanowiska

Przebieg 3. Przygotowanie próbki preparatu magnezowego do badań

Zdający:

1	odważył próbkę preparatu magnezowego zgodnie z zasadami ważenia (zdejmował naczynie z wagi podczas dosypywania substancji)						
2	przeniósł naważkę ilościowo do kolby miarowej o poj. 250 cm ³ i rozpuścił w wodzie destylowanej						
3	dopełnił kolbę miarową do kreski wodą destylowaną						
4	zatkał kolbę korkiem i wymieszał roztwór						

Egzaminator

imię i nazwisko

.....

data i czytelny podpis