

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2016
ZASADY OCENIANIA

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Nazwa kwalifikacji: **Wykonywanie badań analitycznych**
Oznaczenie arkusza: **A.60-01-16.05**
Oznaczenie kwalifikacji: **A.60**
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		Numer stanowiska					
Rezultat 1. Wykaz sprzętu, szkła laboratoryjnego oraz odczynników chemicznych (Tabela 1)							
1	Szkło laboratoryjne - wpisane: – kolby stożkowe 2 szt., poj. 250 cm³ – biureta 1 szt., poj. 50 cm³ – pipeta jednomiarowa 1 szt., poj. 25 cm³ – naczynko wagowe 1 szt. – szkiełko zegarkowe 1 szt. – zlewki 2-3 szt. – lejek do biurety 1 szt. – lejek 1 szt. – butelka na odpady ciekłe 1 szt. <i>Kryterium jest spełnione, jeśli wykaz zawiera co najmniej 5 pozycji</i>						
2	Sprzęt laboratoryjny – wpisane: – waga – tryskawka – łożnia wodna (lub palnik, trójnóg, siatka ceramiczna lub inna płytka izolacyjna, naczynie na wodę) – statyw – łapa – łącznik – moździerz – pistel (tłuczek) – łyżeczka – pompka (gruszka) <i>Kryterium jest spełnione, jeśli wykaz zawiera co najmniej 7 pozycji</i>						
3	Odczynniki chemiczne – wpisane: – Aspiryna Bayer – Kwas siarkowy(VI) lub wzór H₂SO₄, 0,05 mol/dm³ – Wodorotlenek sodu lub wzór NaOH, 0,1 mol/dm³ – Fenoloftaleina 1% <i>Kryterium jest spełnione, jeśli wykaz zawiera co najmniej 3 pozycje</i>						

Numer
stanowiska

Rezultat 2. Zestaw do miareczkowania i próbka przygotowana do analizy*UWAGA: Zdający zgłosi gotowość Przewodniczycemu ZN do oceny przez podniesienie ręki*

1	Elementy zestawu: biureta, statyw do biurety, łącznik metalowy, łapa						
2	Biureta na statywie, napełniona titrantem z zachowaniem zasady dolnego menisku, brak pęcherzy powietrza pod kranem						
3	Tabletka roztarta w moździerzu						
4	Przygotowana naważka ok. 0,1-0,2 g w naczynku wagowym lub na szkiełku zegarkowym, lub bezpośrednio w kolbie stożkowej)						

Rezultat 3. Dokumentacja z przeprowadzonych badań (Tabela 2)*Oceny badanego preparatu należy dokonać na podstawie danych przekazanych przez Ośrodek Egzaminacyjny oraz opakowania badanego preparatu z zawartością substancji czynnej w Aspirynie Bayer*

1	Zapisana objętość zużytego H_2SO_4 do zmiareczkowania naważki V_1 [cm^3]						
2	Zapisana objętość zużytego H_2SO_4 do zmiareczkowania próby ślepej V_0 [cm^3]						
3	Zapisana masa tabletki m_t [mg]						
4	Zapisana masa naważki m_n [mg]						
5	Obliczona masa kwasu acetylosalicylowego w preparacie farmaceutycznym m [mg]						
6	Obliczona zawartość kwasu acetylosalicylowego w procentach wagowych $X\%$						
7	Obliczony błąd bezwzględny Δx						
8	Obliczony błąd względny $\Delta x_{wzgl.}$						
9	Zapisana interpretacja wyników w oparciu o dane producenta, np. <i>Informacja o stężeniu kwasu na opakowaniu preparatu farmaceutycznego odbiega (jest zawyżona lub zaniżona) od wartości rzeczywistej lub Informacja o stężeniu kwasu na opakowaniu preparatu farmaceutycznego jest zgodna z wartością rzeczywistą. Wniosek adekwatny do obliczeń.</i>						
10	Wyniki obliczeń – w pkt. 5, 6, 7 i 8 są podane z dokładnością do pierwszego miejsca po przecinku						

Numer
stanowiska

Rezultat 4. Stanowisko pracy po wykonaniu badań analitycznych

1	Zestaw do miareczkowania jest rozmontowany, szkło laboratoryjne umyte i odłożone na miejsce pobrania						
2	Odczynniki i sprzęt są odłożone na miejsce pobrania						
3	Sprzęt ochrony indywidualnej (okulary, rękawice) jest odłożony na miejsce pobrania						
4	Mieszaniny poreakcyjne, zlewki wodorotlenku sodu są przełane do pojemnika na odpady ciekłe						
5	Resztki roztartej tabletki są przesypane do pojemnika na odpady stałe						

Przebieg 1. Przebieg oznaczania kwasu acetylosalicylowego w preparacie farmaceutycznym

1	Zdający zważył tabletkę						
2	Zdający roztarł tabletkę w moździerzu na proszek						
3	Zdający odważył próbkę o masie ok. 0,1-0,2 g						
4	Zdający przeniósł odważkę ilościowo do kolby stożkowej i dodał 25 cm ³ roztworu NaOH <i>Uwaga. Zdający może odważyć sproszkowaną tabletkę bezpośrednio w kolbie</i>						
5	Zdający ogrzewał przygotowaną próbkę na łaźni wodnej przez ok. 15 min., następnie ochłodził do temperatury pokojowej						
6	Zdający wykonał miareczkowanie badanej próbki roztworem kwasu siarkowego(VI) wobec fenoloftaleiny do odbarwienia roztworu						
7	Zdający wykonał „ślepią próbę” postępując identycznie, jak w analizie badanego preparatu, ale nie dodawał substancji badanej						
8	Zdający pracował w odzieży ochronnej (fartuch, podczas pobierania odczynników: rękawiczki i gogle)						

Egzaminator

imię i nazwisko

.....

data i czytelny podpis