


*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

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

 Oznaczenie arkusza: **A.59-01-15.05**

 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

Zapisane odczynniki chemiczne:									
3	woda destylowana								
4	chlorek wapnia (lub CaCl_2)								
5	roztwór 5% – w odniesieniu do chlorku wapnia								
6	aceton								
7	manganian(VII) potasu (lub KMnO_4 , lub nadmanganian potasu)								
8	$0,002 \text{ mol/dm}^3$ – w odniesieniu do KMnO_4								
9	kwas siarkowy(VI) lub H_2SO_4								
10	roztwór 10% – w odniesieniu do kwasu siarkowego(VI)								
Rezultat 2. Wyniki obliczeń związanych z przygotowaniem roztworów – tabela 2.									
1	Zapisana obliczona ilość stałego chlorku wapnia niezbędna do przygotowania 100 cm^3 roztworu CaCl_2 o stężeniu 5% (m/V): 5 g CaCl_2								
2	Zapisana obliczona ilość stężonego H_2SO_4 (w cm^3) niezbędnego do przygotowania 100 cm^3 roztworu kwasu H_2SO_4 o stężeniu 10%: 6 $\text{cm}^3 \text{H}_2\text{SO}_4$								
3	Zapisana obliczona ilość wody, niezbędna do przygotowania 100 cm^3 roztworu kwasu H_2SO_4 o stężeniu 10%: 94 $\text{cm}^3 \text{H}_2\text{O}$								

Rezultat 3. Roztwory CaCl₂ i H₂SO₄									
Roztwór chlorku wapnia:									
1	Roztwór CaCl ₂ znajduje się w butelce								
2	Na etykiecie zapisany wzór: CaCl ₂								
3	Na etykiecie zapisana nazwa chemiczna: chlorek wapnia								
4	Na etykiecie zapisane stężenie: 5%								
5	Na etykiecie zapis uwzględnia: (produkt drażniący) Xi; (działanie drażniące oczy) R36								
Roztwór kwasu siarkowego(VI):									
6	Roztwór H ₂ SO ₄ znajduje się w butelce								
7	Na etykiecie zapisany wzór: H ₂ SO ₄								
8	Na etykiecie zapisana nazwa chemiczna: kwas siarkowy(VI)								
9	Na etykiecie zapisane stężenie: 10%								
10	Zapis na etykiecie uwzględnia: C; R35								
Rezultat 4. Stanowisko pracy po wykonaniu roztworów.									
1	Szkoło laboratoryjne jest umyte								
2	Sprzęt ochrony indywidualnej (gogle, rękawice) jest odłożony na miejsce pobrania								
3	Odczynniki i sprzęt odłożone są na miejsce pobrania								
4	Stanowisko wagowe: waga jest wyłączona i oczyszczona z substancji, które mogły pojawić się na szalce w trakcie ważenia								

Przebieg 1. Sporządzenie roztworów 5% chlorku wapnia i 10% kwasu siarkowego (VI).									
1	Zdający pracował w odzieży ochronnej (rękawice, okulary, fartuch)								
Sporządzenie roztworu: CaCl ₂									
2	Zdający odważył substancję stałą zgodnie z zasadami ważenia: zważył naczynko wagowe, wsypał łyżeczką odważoną substancję do naczynka, zważył, zdjął naczynko ze zważoną substancją z szalki wagi								
3	Zdający przesypał przez lejek do kolby miarowej odważoną ilość substancji, opłukał wodą destylowaną naczynko i lejek, dopełnił kolbę wodą do kreski, zamknął, wymieszał i przelał roztwór do butelki lub przesypał odważoną ilość substancji do zlewki, opłukał wodą destylowaną naczynko, wlał niewielką ilość wody destylowanej, wymieszał, przelał zawartość za pomocą lejka do kolby i popłukując zlewkę niewielkimi porcjami wody destylowanej dopełnił kolbę do kreski i zamknął. Następnie zawartość wymieszał i przelał do butelki.								
Sporządzenie roztworu: H ₂ SO ₄									
4	Zdający odmierzył cylindrem miarowym obliczoną ilość wody destylowanej. Część wody destylowanej wlał do zlewki								
5	Zdający odmierzył za pomocą cylindra miarowego lub pipety wielomiarowej obliczoną objętość stężonego kwasu siarkowego(VI) i przelał do wcześniej przygotowanej wody destylowanej. Następnie ostrożnie wlał resztę wody destylowanej i przelał zawartość do butelki. <i>Uwaga! Kryterium należy uznać za spełnione również wtedy gdy zdający przygotowuje roztwór w innym naczyniu, ale w prawidłowy sposób, np. w kolbie lub bezpośrednio w butelce</i>								
6	Zdający pobierał stężony kwas pod dygestorium								

Egzaminator

imię i nazwisko

.....

data i czytelny podpis