

<b>Dział analizy i temat ćwiczenia</b> <b>I. OZNACZANIE KOFEINY I SALICYLAMIDU OBOK SIEBIE METODĄ SPEKTROFOTOMETRYCZNĄ W ZAKRESIE UV</b> <b>II. OZNACZENIE KOFEINY I SALICYLAMIDU OBOK SIEBIE METODĄ SPEKTROFOTOMETRII POCHODNEJ</b>		<b>Data wykonania ćwiczenia</b>	
		<b>Data oddania sprawozdania</b>	
<b>Grupa</b>	<b>Imię i nazwisko</b>	<b>Nazwisko sprawdzającego</b>	
		<b>Punktacja</b>	
<b>Uwagi</b>		<b>Sprawozdanie</b>	<b>Wynik</b>
		<b>Suma</b>	

**I. OZNACZANIE KOFEINY I SALICYLAMIDU OBOK SIEBIE METODĄ SPEKTROFOTOMETRYCZNĄ W ZAKRESIE UV**

**WSTĘP TEORETYCZNY:**

**Zasada oznaczenia:**

**Aparatura:**

**Odczynniki:**

**OBLICZENIA:**

**Sposób przygotowania roztworów do pomiarów:**

Wybrane analityczne długości fal:  $\lambda_1 =$

$\lambda_2 =$

Odczytane wartości absorbancji dla roztworów wzorcowych:

**Kofeina:**  $A_{wz\ kof}^{\lambda_1} =$

$A_{wz\ kof}^{\lambda_2} =$

**Salicylamid:**  $A_{wz\ sal}^{\lambda_1} =$

$A_{wz\ sal}^{\lambda_2} =$

Stężenia roztworów wzorcowych kofeiny i salicylamidu:

$c_{wz\ kof} =$

$c_{wz\ sal} =$

Obliczenie wartości  $A_{1cm}^{1\%}$  dla obu analizowanych substancji przy wybranych analitycznych długościach fal:

**Kofeina:**

$$A_{1cm\ kof}^{1\%\lambda_1} = \frac{A_{wz\ kof}^{\lambda_1}}{c_{wz\ kof}} =$$

$$A_{1cm\ kof}^{1\%\lambda_2} = \frac{A_{wz\ kof}^{\lambda_2}}{c_{wz\ kof}} =$$

**Salicylamid:**

$$A_{1cm\ sal}^{1\%\lambda_1} = \frac{A_{wz\ sal}^{\lambda_1}}{c_{wz\ sal}} =$$

$$A_{1cm\ sal}^{1\%\lambda_2} = \frac{A_{wz\ sal}^{\lambda_2}}{c_{wz\ sal}} =$$

Odczytane wartości absorbancji dla próbki badanej:

$A_x^{\lambda_1} =$

$A_x^{\lambda_2} =$

Zapisanie układu równań:

$$\begin{cases} A_x^{\lambda_1} = A_{1cm\ kof}^{1\%\lambda_1} \cdot c_{kof} + A_{1cm\ sal}^{1\%\lambda_1} \cdot c_{sal} \\ A_x^{\lambda_2} = A_{1cm\ kof}^{1\%\lambda_2} \cdot c_{kof} + A_{1cm\ sal}^{1\%\lambda_2} \cdot c_{sal} \end{cases}$$

gdzie:  $c_{kof}$  - stężenie [%] kofeiny w próbce otrzymanej do analizy

$c_{sal}$  – stężenie [%] salicylamidu w próbce otrzymanej do analizy

Po podstawieniu wartości liczbowych poszczególnych współczynników oraz wartości absorbancji dla próby badanej uzyskuje się:

{

Stężenia analizowanych składników wynoszą (wyniki podać z dokładnością do trzech cyfr znaczących):

$$C_{kof} =$$

$$C_{sal} =$$

**II. OZNACZENIE KOFEINY I SALICYLAMIDU OBOK SIEBIE METODĄ SPEKTROFOTOMETRII POCHODNEJ**

**WSTĘP TEORETYCZNY:**

**Zasada oznaczenia:**

**Aparatura:**

**Odczynniki:**

**OBLICZENIA:**

**Sposób przygotowania roztworów do pomiarów:**

**Wybrane analityczne długości fal:**

- analityczna długość fali dla kofeiny ( $\lambda_{\text{zero}}$  dla salicylamidu)  $\lambda_3 =$

- analityczna długość fali dla salicylamidu ( $\lambda_{\text{zero}}$  dla kofeiny)  $\lambda_4 =$

**Odczytane wartości pierwszej pochodnej (D1) dla roztworów wzorcowych:**

Kofeina:  $D1_{\text{wz kof}}^{\lambda_3} =$

Salicylamid:  $D1_{\text{wz sal}}^{\lambda_4} =$

2016

Stężenia roztworów wzorcowych kofeiny i salicylamidu:

$$C_{wz\ kof} =$$

$$C_{wz\ sal} =$$

Odczytane wartości pierwszej pochodnej (D1) dla próby badanej:

$$D1_x^{\lambda_3} =$$

$$D1_x^{\lambda_4} =$$

Obliczenie (metodą porównania z wzorcem) stężenia [%] kofeiny i salicylamidu w próbce otrzymanej do analizy:

**Stężenia analizowanych składników wynoszą** (wyniki podać z dokładnością do trzech cyfr znaczących):

$$C_{kof} =$$

$$C_{sal} =$$