

Imię i nazwisko:	Imię i nazwisko prowadzącego:	Data:
Kierunek i rok studiów:	Tytuł ćwiczenia:	Ocena:

**1. Przygotowanie krzywej wzorcowej – obliczenia:**

**a) Masa Cr(VI) w kolbie miarowej o pojemności 1L:**

Masa chromu: ..... $\mu\text{g}$

**b) Stężenie Cr(VI) w 1 ml roztworu podstawowego  $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ :**

Stężenie Cr(VI): ..... $\mu\text{g/ml}$

**c) Stężenie Cr(VI) w kolbkach miarowych o pojemności 50 ml (roztwory do krzywej wzorcowej):**

**a.**  $V_1 = 1 \text{ ml}$

**b.**  $V_2 = 2 \text{ ml}$

**c.**  $V_3 = 2.5 \text{ ml}$

**d.**  $V_4 = 3 \text{ ml}$

**e.**  $V_5 = 4 \text{ ml}$

2. Wykres zależności absorbancji od stężenia:

Nazwa próbki	a	b	c	d	e
Absorbancja					
Stężenie Cr [μg/ml]					

Wykres zależności absorbancji od stężenia Cr(VI):

Równanie funkcji ( $y = ax + b$ ): .....<sup>1</sup>

$R^2 =$  .....

3. Pomiar absorpcji próbek o nieznanym stężeniu:

Nr próbki	1	2	3
Absorbancja			

**PODPIS PROWADZACEGO:**

Średnia absorpcji próbek o nieznanym stężeniu:  $y_{sr} =$  .....

<sup>1</sup> W programie Microsoft Excel należy kliknąć prawym przyciskiem myszy na punkt na wykresie, a następnie wybrać opcję „Formatuj linię trendu”. W okienku dialogowym zaznaczyć opcje: „Wyświetl równanie na wykresie” oraz „Wyświetl wartości R-kwadrat na wykresie”

4. Obliczenia dla zawartości Cr(VI) w próbce o nieznanym stężeniu
- a) Obliczenie stężenia Cr(VI) w oparciu o równanie na wykresie oraz średnią wartość absorpcji ( $y_{sr}$ ):

Stężenie Cr(VI) w .....  $\mu\text{g/ml}$

- b) Obliczenie masy Cr(VI) w kolbce na 50 ml:

Masa Cr(VI): .....  $\mu\text{g}$

- c) Obliczenie masy Cr(VI) w kolbie miarowej na 100 ml:

Masa Cr (VI): .....  $\mu\text{g}$

5. Wnioski (proszę uwzględnić liniowość krzywej kalibracyjnej, precyzję pomiarów dla trzech próbek o nieznanym stężeniu oraz wpływ tych parametrów na spodziewaną dokładność pomiaru końcowego oznaczenia).