

Клас: 11-__ Прізвище, ім'я: _____ Дата виконання: _____

Звіт про виконання роботи фізичного практикуму № 3

Тема: визначення довжини світлової хвилі.

Мета: обчислити довжину світлової хвилі червоного та фіолетового кольорів у спектрі, порівняти одержані результати з табличними даними.

Обладнання: дифракційна ґратка, лінійка з тримачем і екраном на підставці, лампа розжарення.

Результати роботи

Колір	Порядок спектру k	Відстань від ґратки до екрану a, м	Відстань від щілини до лінії b, м	Період дифракційної решітки d, м	Довжина світлової хвилі λ , м
Червоний	1				
Червоний	2				
Фіолетовий	1				
Фіолетовий	2				

Обчислення:

$$\lambda_1 = \frac{d \cdot b_1}{a \cdot k_1} = \frac{\text{nm}}{\text{nm}} = \text{nm} \quad (\text{M}) = \text{nm} \quad (\text{HM})$$

$$\lambda_2 = \frac{d \cdot b_2}{a \cdot k_2} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ (M)} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ (HM)}$$

$$\lambda_3 = \frac{d \cdot b_3}{a \cdot k_3} = \frac{\text{---}}{\text{---}} = \text{---} \text{ (M)} = \text{---} \text{ (HM)}$$

$$\lambda_4 = \frac{d \cdot b_4}{a \cdot k_4} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ (M)} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ (HM)}$$

Табличні значення діапазонів кольорів: червоний 625-740 нм, фіолетовий 380-440 нм.

Висновок: