

№58

Длина волны рентгеновского излучения равна 10^{-10} м. Во сколько раз энергия одного фотона этого излучения превосходит энергию фотона видимого света длиной волны 4×10^{-7} м?

- 1) 25 2) 40 3) 2500 4) 4000

№59

Работа выхода электрона из металла $A_{\text{вых}} = 3 \cdot 10^{-19}$ Дж. Найдите максимальную длину волны λ излучения, которым могут выбиваться электроны.

- 1) 660 нм 2) 66 нм
3) 6,6 нм 4) 6600 нм

№60

Энергия фотона, поглощенного при фотоэффекте, равна E . Кинетическая энергия электрона, вылетевшего с поверхности металла под действием этого фотона,

- 1) больше E
2) равна E
3) меньше E
4) может быть больше или меньше E при разных условиях

№61

π^0 -мезон массой $2,4 \times 10^{-28}$ кг распадается на два γ -кванта. Найдите модуль импульса одного из образовавшихся γ -квантов в системе отсчета, где первичный π^0 -мезон покоится.

№62

Один лазер излучает монохроматический свет с длиной волны $\lambda_1 = 300$ нм, другой – с длиной волны $\lambda_2 = 700$ нм. Отношение импульсов $\frac{p_1}{p_2}$ фотонов, излучаемых лазерами, равно

- 1) $\frac{7}{3}$ 2) $\frac{3}{7}$ 3) $\sqrt{\frac{7}{3}}$ 4) $\sqrt{\frac{3}{7}}$

№63

Явление интерференции электронов можно объяснить, используя представление об электронах как о потоке частиц, обладающих

- 1) электрическим зарядом
2) малой массой
3) малыми размерами
4) волновыми свойствами