**Световые кванты.**

**1 вариант.**

1. Энергию кванта можно рассчитать по формуле:

А. ; Б. ; В. ; Г. .

2. По какой формуле можно рассчитать задерживающее напряжение в опытах по выяснению законов фотоэффекта?

А. ; Б. ; В. .

3. Определите массу фотона желтого света (λж = 600 нм).

А. 119 ∙ 10-35 кг; Б. 3,7 ∙ 10-35 кг; В. 0,37 ∙ 10-35 кг.

4. Определите максимальную кинетическую энергию фотоэлектронов, вылетающих из калия при его освещении лучами с длиной волны 345 нм. Работа выхода электронов из калия 3,616∙ 10-19 Дж.

А. 4 ∙ 10-19 Дж; Б. 2,1 ∙ 10-19 Дж; В. 1,2 ∙ 10-19 Дж.

5. Работа выхода электронов из металла равна 6,63 **.** 10 -19 Дж. “Красная граница” фотоэффекта (в нм) равна ......

**Световые кванты.**

**2 вариант.**

1. Чему равен импульс фотона с частотой ?

А. ; Б. ; В. ; Г. .

2. Какое из ниже приведенных уравнений наиболее полно объясняет основные закономерности фотоэффекта.

А. ; Б. ; В. ; Г. .

3. Найдите энергию фотона с частотой колебаний 1,1 ∙ 1015 Гц.

А.. 7,3 ∙ 10-19 Дж; Б. 4,56 ∙ 10-19 Дж; В. 11,68 ∙ 10-38 Дж.

4. Найдите наибольшую кинетическую энергию электронов. если работа выхода электронов с поверхности вольфрама равна 7,2 ∙ 10-19 Дж, а длина волны света, которым освещают вольфрам, равна 0,18 мкм.

А. 3,8 ∙ 10-19 Дж; Б. 3,8 ∙ 10-20 Дж; В. 38 ∙ 10-19 Дж.

5. “Красная граница” фотоэффекта для металла равна 620 нм. Работа выхода электронов равна ......