

ТСК – 9.3.31

1. С какой скоростью распространяется свет в вакууме?

- 1) $3 \cdot 10^8$ м/с
2) $3 \cdot 10^2$ м/с
3) Зависит от частоты
4) Зависит от энергии

2. По какой(-им) формуле(-ам) можно рассчитать длину световой волны?

- А: $\lambda = c/T$
Б: $\lambda = c/\nu$
В: $\lambda = cT$
Г: $\lambda = c\nu$

- 1) А и Б
2) Б и В
3) В и Г
4) А и Г

3. Видимый свет — это небольшой диапазон электромагнитных волн. Минимальная частота соответствует красному свету и равна $4 \cdot 10^{14}$ Гц. Определите по этим данным длину волны красного света. Скорость света $c = 3 \cdot 10^8$ м/с.

- 1) $3,8 \cdot 10^{-7}$ м
2) $7,5 \cdot 10^{-7}$ м
3) $1,33 \cdot 10^6$ м
4) $12 \cdot 10^{22}$ м

4. Видимый свет — это небольшой диапазон электромагнитных волн. Максимальная частота соответствует фиолетовому свету и равна $8 \cdot 10^{14}$ Гц. Определите по этим данным длину волны фиолетового света. Скорость света $c = 3 \cdot 10^8$ м/с.

- 1) $3,8 \cdot 10^{-7}$ м
2) $7,5 \cdot 10^{-7}$ м
3) $1,33 \cdot 10^6$ м
4) $12 \cdot 10^{22}$ м

5. Видимый свет — это небольшой диапазон электромагнитных волн. Минимальная длина волны соответствует фиолетовому свету и равна $3,75 \cdot 10^{-7}$ м. Определите частоту фиолетового света. Скорость света $c = 3 \cdot 10^8$ м/с.

- 1) $4 \cdot 10^{14}$ Гц
2) $8 \cdot 10^{14}$ Гц
3) 112,5 Гц
4) 225 Гц

6. Видимый свет — это небольшой диапазон электромагнитных волн. Максимальная длина волны соответствует красному свету и равна $7,5 \cdot 10^{-7}$ м. Определите частоту красного света. Скорость света $c = 3 \cdot 10^8$ м/с.

- 1) $4 \cdot 10^{14}$ Гц
2) $8 \cdot 10^{14}$ Гц
3) 112,5 Гц
4) 225 Гц

7. Расположите в порядке возрастания частоты электромагнитные излучения разной природы.

А: инфракрасное излучение Солнца

Б: рентгеновское излучение

В: видимый свет

Г: ультрафиолетовое излучение

- 1) А, В, Г, Б
2) Б, А, Г, В
3) В, Б, А, В
4) Б, Г, А, В

8. Расположите в порядке возрастания длины волны электромагнитные излучения разной природы.

А: инфракрасное излучение Солнца

Б: рентгеновское излучение

В: излучение СВЧ-печей

Г: ультрафиолетовое излучение

- 1) А, Б, В, Г
- 2) Б, А, Г, В
- 3) В, Б, А, В
- 4) Б, Г, А, В

9. Какой вид электромагнитного излучения из предложенного списка обладает наибольшей частотой?

- 1) Видимый свет
- 2) Инфракрасное излучение
- 3) Радиоволны
- 4) Рентгеновское излучение

10. Как можно назвать частицу электромагнитной волны?

- 1) только фотон
- 2) только квант
- 3) только корпускула
- 4) фотон, квант, корпускула

11. Световая волна, какого цвета имеет максимальную частоту?

- 1) Красного
- 2) Желтого
- 3) Синего
- 4) Фиолетового

12. Световая волна, какого цвета имеет максимальную длину волны?

- 1) Красного
- 2) Желтого
- 3) Синего
- 4) Фиолетового

13. Расположите в порядке возрастания частоты пучки света разного цвета.

А: оранжевый

В: желтый

Б: синий

Г: зеленый

- 1) Г, В, А, Б
- 2) Б, Г, В, А

- 3) А, В, Г, Б
- 4) А, Б, В, Г

14. Расположите в порядке возрастания длины волны пучки света разного цвета.

А: фиолетовый

В: желтый

Б: зеленый

Г: красный

- 1) Г, В, А, Б
- 2) Б, Г, В, А

- 3) А, В, Г, Б
- 4) А, Б, В, Г

15. Каковы современные представления о природе света?

- 1) Свет обладает волновыми свойствами
- 2) Свет обладает свойствами частиц (корпускул)
- 3) Свет обладает волновыми и корпускулярными свойствами
- 4) Свет не обладает ни волновыми, ни корпускулярными свойствами