

Вариант 1

Механические волны - это..

- А. Колебание маятника.
- Б. Периодически повторяющийся процесс.
- В. Колебание, которое распространяется в упругой среде.

2. Звуковая волна — это...

- А. Волна, распространяющаяся в пространстве с частотой от 16 Гц до 20 кГц.
- Б. Волна, распространяющаяся в пространстве с частотой меньше 16 Гц.
- В. Волна, распространяющаяся с частотой больше 20 кГц.

3. Максимальное отклонение тела от положения равновесия называется ...

- А. Амплитуда.
- Б. Смещение.
- В. Период.

4. Какое из перечисленных ниже волн не являются механическими?

- А. Волны в воде.
- Б. Звуковые волны.
- В. Волны в шнуре.

5. Найдите скорость распространения звука в материале, в котором колебания с периодом 0,01 с вызывают звуковую волну, имеющую длину 10 м.

- А. 1100 м/с
- Б. 1010 м/с
- В. 1000 м/с

6. В каких средах могут возникать продольные волны?

- А. В твердых.
- Б. В газообразных.
- В. В твердых, жидкостях и газообразных.

7. От чего зависит громкость звука?

- А. От частоты колебаний.
- Б. От амплитуды колебаний.
- В. От частоты и амплитуды.

8. Какую частоту имеют инфразвуки?

- А. меньше 17 Гц
- Б. больше 20000 Гц
- В. От 17 до 20000 Гц.

9. Период свободных колебаний нитяного маятника зависит от...

- А. От массы груза.
- Б. От длины нити.
- В. От частоты колебаний.

10. Ультразвуковыми называются колебания, частота которых...

- А. Менее 20 Гц.
- Б. От 20 до 20 000 Гц.
- В. Превышает 20 000 Гц.

11. Может ли при распространении волны переноситься энергия и вещество?

- А. Энергия - нет, вещество - да
- Б. Энергия - да, вещество - нет
- В. Энергия и вещество – да

12. Сколько полных колебаний совершит материальная точка за 5 с, если частота колебаний 440 Гц?

- А. 2200
- Б. 220
- В. 88

13. Груз подвешенный к пружине совершает 10 колебаний в минуту. Период колебаний груза равен

- А. 10 с.
- Б. 0,6с.

В. 6с.

14. В чем состоит закон прямолинейного распространения света?

- а) угол падения равен углу отражения
- б) показатель преломления одной среды по отношению к другой
- в) свет в изотропной однородной среде распространяется прямолинейно

15. Чему равна скорость света?

- А) 350 000 км/с
- Б) 250 000 км/с
- В) 300 000 км/с
- Г) 320 000 км/с

16. Продолжите фразу: Электромагнитные волны могут возбуждаться только...

- А) ускоренно движущимися электрическими зарядами
- Б) неподвижными электрическими зарядами
- В) при отсутствии электрических зарядов
- Г) при излучении мощных электромагнитных волн

17. Какой ученый экспериментально доказал существование электромагнитных волн?

- А) Джеймс Максвелл
- Б) Павел Яблочков
- В) Майкл Фарадей
- Г) Генрих Герц

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

А: инфракрасное излучение Солнца

Б: рентгеновское излучение

В: видимый свет

Г: ультрафиолетовое излучение

19. Что означает слово «дисперсия» в переводе с латыни?

- А) Рассеяние
- Б) Изгиб
- В) Отражение

20. Если световой луч белого цвета сначала разложить при помощи призмы, а потом собрать в одну точку при помощи линзы, то какого цвета будет эта точка?

- А) Чёрного
- Б) Белого
- В) Серого

21. Сколько цветов в спектре?

- А) Пять
- Б) Шесть
- В) Семь

22. Каким образом можно наблюдать спектр непосредственно глазами?

- А) В виде радуги
- Б) Нужен диффузный преобразователь
- В) Следует в нужном месте поместить матовое стекло

23. Дисперсией света называется ...

- А) Зависимость показателя преломления вещества и скорости света в нём от частоты световой волны
- Б) Зависимость показателя преломления вещества и скорости света в нём от температуры окружающего воздуха
- В) Зависимость показателя преломления вещества и скорости света в нём от влажности воздуха в помещении

24. 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, Г
- 4) Б, Г, А, В

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

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

Вариант 2

1. Чему равна скорость света?

- А) 350 000 км/с Б) 250 000 км/с В) 300 000 км/с Г) 320 000 км/с

2. Продолжите фразу: Электромагнитные волны могут возбуждаться только...

- А) ускоренно движущимися электрическими зарядами
- Б) неподвижными электрическими зарядами
- В) при отсутствии электрических зарядов
- Г) при излучении мощных электромагнитных волн

3. Какой ученый экспериментально доказал существование электромагнитных волн?

- А) Джеймс Максвелл Б) Павел Яблочков В) Майкл Фарадей Г) Генрих Герц

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

- А: инфракрасное излучение Солнца
Б: рентгеновское излучение
В: видимый свет
Г: ультрафиолетовое излучение

5. Что означает слово «дисперсия» в переводе с латыни?

- А) Рассеяние
- Б) Изгиб
- В) Отражение

6. Если световой луч белого цвета сначала разложить при помощи призмы, а потом собрать в одну точку при помощи линзы, то какого цвета будет эта точка?

- А) Чёрного
- Б) Белого
- В) Серого

7. Сколько цветов в спектре?

- А) Пять
- Б) Шесть
- В) Семь

8. Каким образом можно наблюдать спектр непосредственно глазами?

- А) В виде радуги
- Б) Нужен диффузный преобразователь
- В) Следует в нужном месте поместить матовое стекло

9. Дисперсией света называется ...

- А) Зависимость показателя преломления вещества и скорости света в нём от частоты световой волны
- Б) Зависимость показателя преломления вещества и скорости света в нём от температуры окружающего воздуха
- В) Зависимость показателя преломления вещества и скорости света в нём от влажности воздуха в помещении

10. 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, Г
- 4) Б, Г, А, В

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

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

12. Как можно назвать частицу электромагнитной волны?

- 1) Только фотон
- 2) Только квант
- 3) Только корпускула
- 4) Фотон, квант, корпускула

13. Механические волны - это..

- А. Колебание маятника.
- Б. Периодически повторяющийся процесс.
- В. Колебание, которое распространяется в упругой среде.

14. Звуковая волна — это...

- А. Волна, распространяющаяся в пространстве с частотой от 16 Гц до 20 кГц.
- Б. Волна, распространяющаяся в пространстве с частотой меньше 16 Гц.
- В. Волна, распространяющаяся с частотой больше 20 кГц.

15. Максимальное отклонение тела от положения равновесия называется ...

- А. Амплитуда.
- Б. Смещение.
- В. Период.

16. Какое из перечисленных ниже волн не являются механическими?

- А. Волны в воде.
- Б. Звуковые волны.
- В. Волны в шнуре.

17. Найдите скорость распространения звука в материале, в котором колебания с периодом 0,01 с вызывают звуковую волну, имеющую длину 10 м.

- А. 1100 м/с
- Б. 1010 м/с
- В. 1000 м/с

18. В каких средах могут возникать продольные волны?

- А. В твердых.
- Б. В газообразных.
- В. В твердых, жидкостях и газообразных.

19. От чего зависит громкость звука?

- А. От частоты колебаний.
- Б. От амплитуды колебаний.
- В. От частоты и амплитуды.

20. С какой частотой колеблется источник волн, если длина волны 4м, а скорость распространения 10м/ с?

- А. 2,5 Гц
- Б. 0,4 Гц
- В. 40 Гц.

21. Период свободных колебаний нитяного маятника зависит от...

- А. От массы груза.
- Б. От длины нити.
- В. От частоты колебаний.

22. Ультразвуковыми называются колебания, частота которых...

- А. Менее 20 Гц.

- Б. От 20 до 20 000 Гц.
- В. Превышает 20 000 Гц.

23. Сколько полных колебаний совершит материальная точка за 5 с, если частота колебаний 440 Гц?

- А. 2200
- Б. 220
- В. 88

24. В чем состоит закон прямолинейного распространения света?

- А. угол падения равен углу преломления
- Б. отношение угла падения к углу преломления есть величина показатель преломления
- В. в однородной среде свет распространяется прямолинейно

25. Какую частоту имеет инфразвук?

- А. больше 20000 Гц
- Б. меньше 17 Гц
- В. от 17 до 20000 Гц