**Тест по теме «Длина волны. Скорость волны»**

***Вариант I***

1. Происходит ли перенос вещества и энергии при распространении бегу­щей волны в упругой среде?

а) энергии - нет, вещества - да;

б) энергии и вещества - да;

в) энергии — да, вещества — нет.

1. Период колебания частиц воды равен 2 с, а расстояние между соседними гребнями волн равно 6 м. Определите скорость распространения этих волн.

а) 3 м/с;

б) 12 м/с;

в) 1/3 м/с.

1. В чем отличие графика волнового движения от графика колебательного движения?

**а)** график колебательного движения изображает положение различных то­чек среды в один и тот же момент времени, а график волнового движе­ния - одной и той же точки в различные моменты времени;

**б)** график колебательного движения изображает положение одной и той же точки в различные моменты времени, а график волнового дви­жения- различных точек среды в один и тот же момент времени;

**в)** графики колебательного и волнового движений изображают положение одной и той же точки в различные моменты времени.

1. В каких упругих средах могут возникать поперечные волны?

а) в газообразных телах;

б) в жидкости;

в) в твердых телах.

1. От каких физических величин зависит частота колебаний волны?

а) от скорости распространения волны;

б) от длины волны;

в) от частоты прибора, создающего колебания;

г) от среды, в которой распространяются колебания.

1. От каких физических величин зависит скорость распространения волны?

а) от длины волны;

б) от частоты колебаний волны;

в) от среды, в которой распространяется волна, и ее состояния.

1. В одной и той же среде распространяются волны с частотой 5 Гц и 10 Гц. Какая волна распространяется с большей скоростью?

а) 5 Гц;

б) скорости одинаковы;

в) 10 Гц.

***Вариант II***

1. Расстояние между ближайшими гребнями волн равно 6 м. Скорость распространения волны 2 м/с. Какова частота ударов волн о берег?

а) 1/3 Гц;

б) 3Гц:

в) 12 Гц.

1. Определите наименьшее расстояние между соседними точками, нахо­дящимися в одинаковых фазах, если волны распространяются со скоростью 10 м/с, а частота колебаний равна 50 Гц.

а) 1,5 м;

б) 2 м;

в) 1 м.

1. В каких упругих средах могут возникать продольные волны?

а) только в газах;

б) только в жидких средах;

в) в твердых, жидких и газообразных телах.

1. Происходит ли перенос вещества при распространении поперечной волны?

а) нет;

б) да;

в) только при больших скоростях распространения волны.

1. От каких физических величин зависит длина волны в одинаковых средах?

а) только от скорости распространения волны;

б) от скорости распространения волны и частоты прибора;

в) только от частоты прибора;

г) от частоты прибора и скорости распространения волны.

1. Определите длину волны, если скорость равна 1500 м/с, а частота коле­баний равна 500 Гц.

а) 3 м;

б) 1/3 м;

в) 750 000 м.

1. Две волны распространяются в одной и той же среде: первая имеет дли­ну 5 м, вторая - 10 м. Одинаковы ли частоты приборов, создающих эти волны?

а) частоты приборов равны;

б) частота первого прибора меньше в 2 раза;

в) частота первого прибора больше в 2 раза.

**Ответы:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** |
| **В - 1** | в | а | б | в | в | в | б |
| **В - 2** | б | б | в | а | в | а | в |