Волны и колебания: период, частота и перенос энергии

1. За 6 с совершено 30 колебаний. Частота?

1. 180 Гц
2. 0,2 Гц
3. 5 Гц
4. 36 Гц

Правильный ответ: 5 Гц

2. Частота равна 4 Гц. Период?

1. 4 с
2. 0,25 с
3. 8 с
4. 2 с

Правильный ответ: 0,25 с

3. Волна со скоростью 12 м/с имеет частоту 3 Гц. Длина волны?

1. 0,25 м
2. 36 м
3. 9 м
4. 4 м

Правильный ответ: 4 м

4. Что называют амплитудой гармонического колебания?

1. Максимальное отклонение от равновесия
2. Время одного колебания
3. Число колебаний в секунду
4. Полный путь за период

Правильный ответ: Максимальное отклонение от равновесия

5. В поперечной волне смещение частиц относительно направления распространения каково?

1. Параллельно всегда
2. Перпендикулярно
3. Всегда направлено к источнику
4. Всегда нулевое

Правильный ответ: Перпендикулярно

6. Звук в воздухе в школьной модели является какой механической волной?

1. Не переносит энергию
2. Электромагнитной
3. Только поперечной
4. Продольной

Правильный ответ: Продольной

7. Может ли обычный звук распространяться в вакууме?

1. Нет, нужна материальная среда
2. Да, быстрее света
3. Да, с той же скоростью
4. Только при высокой частоте

Правильный ответ: Нет, нужна материальная среда

8. При неизменной скорости волны частоту удвоили. Длина волны?

1. Удвоилось
2. Не изменилась
3. Увеличилась вчетверо
4. Уменьшилась вдвое

Правильный ответ: Уменьшилась вдвое

9. Расстояние между соседними гребнями периодической волны — это что?

1. Амплитуда
2. Частота
3. Период
4. Длина волны

Правильный ответ: Длина волны

10. При прохождении малой волны по натянутой струне частицы обычно что делают?

1. Остаются абсолютно неподвижны
2. Колеблются около равновесия, не следуя за гребнем вдоль всей струны
3. Исчезают после импульса
4. Переезжают с гребнем до конца струны

Правильный ответ: Колеблются около равновесия, не следуя за гребнем вдоль всей струны