

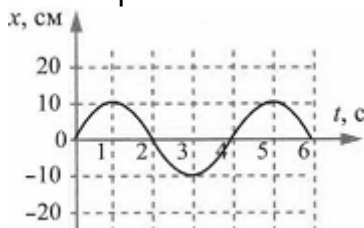
Тест по физике Механические колебания и волны
Звук 9 класс

1 вариант

1. При свободных колебаниях шар на нити проходит путь от крайнего левого положения до крайнего правого за 0,1 с. Определите период колебаний шара.

- 1) 0,1 с
- 2) 0,2 с
- 3) 0,3 с
- 4) 0,4 с

2. На рисунке представлена зависимость координаты центра шара, подвешенного на пружине, от времени. Частота колебаний равна



- 1) 0,25 Гц
- 2) 0,5 Гц
- 3) 2 Гц
- 4) 4 Гц

3. Сколько полных колебаний совершит материальная точка за 10 с, если частота колебаний 220 Гц?

- 1) 22
- 2) 88
- 3) 440
- 4) 2200

4. В каких направлениях совершаются колебания в продольной волне?

- 1) Во всех направлениях
- 2) Вдоль направления распространения волны
- 3) Перпендикулярно направлению распространения волны
- 4) И по направлению распространения волны, и перпендикулярно распространению волны

5. Расстояние между ближайшими гребнями волн в море 6 м. Каков период ударов волн о корпус лодки, если их скорость 3 м/с?

- 1) 0,5 с
- 2) 2 с
- 3) 12 с
- 4) 32 с

6. Человек услышал звук грома через 10 с после вспышки молнии. Определите скорость звука в воздухе, если молния ударила на расстоянии 3,3 км от наблюдателя.

- 1) 0,33 м/с
- 2) 33 м/с
- 3) 330 м/с
- 4) 33 км/с

7. В какой среде звуковые волны распространяются с минимальной скоростью?

- 1) В твердых телах
- 2) В жидкостях
- 3) В газах
- 4) Везде одинаково

8. Как называются механические колебания, частота которых меньше 20 Гц?

- 1) Звуковые
- 2) Ультразвуковые

3) Инфразвуковые

4) Среди ответов нет правильного

9. Определите длину звуковой волны в воздухе, если частота колебаний источника звука 200 Гц. Скорость звука в воздухе составляет 340 м/с.

1) 1,7 м

2) 0,59 м

3) 540 м

4) 68 000 м

10. Как изменится длина звуковой волны при уменьшении частоты колебаний ее источника в 2 раза?

1) Увеличится в 2 раза

2) Уменьшится в 2 раза

3) Не изменится

4) Уменьшится в 4 раза

11. Верхняя граница частоты колебаний, воспринимаемая ухом человека, составляет для детей 22 кГц, а для пожилых людей 10 кГц. В воздухе скорость звука равна 340 м/с. Звук с длиной волны 20 мм

1) услышит только ребенок

2) услышит только пожилой человек

3) услышит и ребенок, и пожилой человек

4) не услышит ни ребенок, ни пожилой человек

12. Эхо, вызванное оружейным выстрелом, дошло до стрелка через 2 с после выстрела. Определите расстояние до преграды, от которой произошло отражение, если скорость звука в воздухе 340 м/с.

1) 170 м

2) 340 м

3) 680 м

4) 1360 м

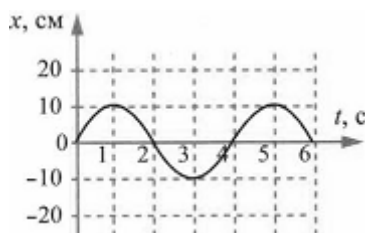
Тест по физике Механические колебания и волны
Звук 9 класс

2 вариант

1. При свободных колебаниях шар на нити проходит путь от крайнего левого положения до положения равновесия за 0,2 с. Каков период колебаний шара?

- 1) 0,2 с
- 2) 0,4 с
- 3) 0,6 с
- 4) 0,8 с

2. На рисунке представлена зависимость координаты центра шара, подвешенного на пружине, от времени. Амплитуда колебаний равна



- 1) 10 см
- 2) 20 см
- 3) -10 см
- 2) -20 см

3. При измерении пульса человека было зафиксировано 150 пульсаций крови за 2 мин. Определите частоту сокращения сердечной мышцы.

- 1) 0,8 Гц
- 2) 1 Гц
- 3) 1,25 Гц
- 4) 75 Гц

4. В каких направлениях совершаются колебания в поперечной волне?

- 1) Во всех направлениях
- 2) Вдоль направления распространения волны
- 3) Перпендикулярно направлению распространения волны
- 4) И по направлению распространения волны, и перпендикулярно распространению волны

5. Волна с частотой 4 Гц распространяется по шнуру со скоростью 6 м/с. Длина волны равна

- 1) 0,75 м
- 2) 1,5 м
- 3) 24 м
- 4) для решения не хватает данных

6. Как изменится длина волны при уменьшении частоты колебаний ее источника в 2 раза?

- 1) Увеличится в 2 раза
- 2) Уменьшится в 2 раза
- 3) Не изменится
- 4) Уменьшится в 4 раза

7. В какой среде звуковые волны не распространяются?

- 1) В твердых телах
- 2) В жидкостях
- 3) В газах
- 4) В вакууме

8. Как называются механические колебания, частота которых превышает 20 000 Гц?

- 1) Звуковые
- 2) Ультразвуковые

3) Инфразвуковые

4) Среди ответов нет правильного

9. Камертон излучает звуковую волну длиной 0,5 м. Скорость звука 340 м/с. Какова частота колебаний камертона?

1) 17 Гц

2) 680 Гц

3) 170 Гц

4) 3400 Гц

10. Человеческое ухо может воспринимать звуки частотой от 20 Гц до 20 000 Гц. Какой диапазон длин волн соответствует интервалу слышимости звуковых колебаний? Скорость звука в воздухе примите равной 340 м/с.

1) От 20 м до 20 000 м

2) От 6800 м до 6 800 000 м

3) От 0,06 м до 58,8 м

4) От 0,017 м до 17 м

11. Какие изменения отмечает человек в звуке при увеличении амплитуды колебаний в звуковой волне?

1) Повышение высоты тона

2) Понижение высоты тона

3) Повышение громкости

4) Уменьшение громкости

12. На каком расстоянии от корабля находится айсберг, если посланный гидролокатором ультразвуковой сигнал был принят обратно через 4 с? Скорость ультразвука в воде принять равной 1500 м/с.

1) 375 м

2) 750 с

3) 3000 м

4) 6000 м

Ответы на тест по физике Механические колебания и волны Звук

1 вариант

1-2
2-1
3-4
4-2
5-2
6-3
7-3
8-3
9-1
10-1
11-1
12-2

2 вариант

1-4
2-1
3-3
4-3
5-2
6-1
7-4
8-2
9-2
10-4
11-3
12-3