

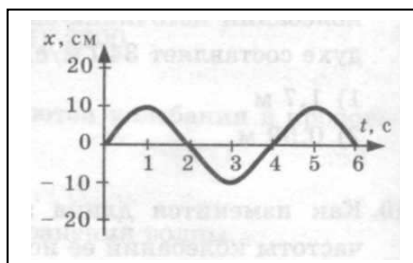
ИТТ – 9.2.2

Вариант – 2

МЕХАНИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ

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
- 4) - 20 см

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

- | | |
|-----------|------------|
| 1) 0,8 Гц | 3) 1,25 Гц |
| 2) 1 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 | 3) Не изменится |
| 2) Уменьшится в 2 раза | 4) Уменьшится в 4 раза |

7. В какой среде звуковые волны не распространяются?

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

8. Как называются механические колебания, частота которых превышает 20000 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 до 20000 Гц. Какой диапазон длин волн соответствует интервалу слышимости звуковых колебаний?

Скорость звука в воздухе примите равной 340 м/с.

- 1) От 20 до 20 000 м
- 2) От 6800 до 6 800 000 м
- 3) От 0,06 до 58,8 м
- 4) От 0,017 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