

9 класс
Механические колебания и волны. Звук.

Контрольная работа
Механические колебания и волны. Звук.

Демоверсия

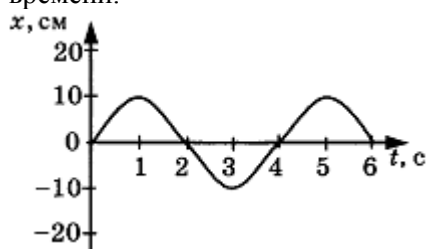
1. Частота колебаний напряжения в электрической цепи в России равна 50 Гц. Определите период колебаний.

- 1) 0,02 с
- 2) 1,25 с
- 3) 50 с
- 4) 25 с

2. Амплитуда свободных колебаний тела равна 8 см. Какой путь прошло это тело за полный период колебаний?

- 1) 8 см
- 2) 16 см
- 3) 24 см
- 4) 32 см

3. 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

4. Волна с периодом колебаний 0,5 с распространяется со скоростью 10 м/с. Длина волны равна

- 1) 10 м
- 2) 40 м
- 3) 0,025 м
- 4) 5 м

5. Какие изменения отмечает человек в звуке при увеличении частоты колебаний в звуковой волне?

- 1) Повышение высоты тона
- 2) Понижение высоты тона
- 3) Повышение громкости
- 4) Уменьшение громкости

6. Расстояние до преграды, отражающей звук, 68 м. Через какое время человек услышит эхо? Скорость звука в воздухе 340 м/с.

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

7. Установите соответствие между характеристиками звука и физическими величинами. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго.

Характеристики звука

- А) Громкость звука
- Б) Высота звука
- В) Тембр звука

Физические величины

- 1) Амплитуда
- 2) Совокупность обертонов
- 3) Скорость
- 4) Длина волны
- 5) Частота

8. Длина первого маятника 1 м, второго 2,25 м. За некоторое время первый маятник совершил 15 колебаний. Сколько колебаний за тот же промежуток времени совершил второй маятник?

9. Амплитуда малых свободных колебаний пружинного маятника 9 см, масса груза 100 г, жёсткость пружины 40 Н/м. Определите максимальную скорость колеблющегося груза.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	4	1	4	1	2	152	10	1.8 м/с

1. Обобщенный план работы

Уровень сложности : Б-базовый, П- повышенный, В- высокий

№ п/п	Проверяемые элементы содержания и /или требования к уровню подготовки учащихся.	Коды проверяемых элементов	Уровень сложности	Макс. балл	Примерное время
1	Механические колебания и волны. Знание и понимание смысла понятий: волна	1.1.25, 2.2.1, 3.1.2, 3.2.6	Б	1	1 мин
2	Механические колебания и волны. Знание и понимание смысла физических величин: период, частота, длина волны, амплитуда.	1.1.25, 1.5.4, 2.2.3, 3.1.2, 3.1.4	Б	1	2 мин
3	Механические колебания и волны. Знание и понимание смысла физических величин: период, частота, длина волны, амплитуда. Графическое описание физических явлений.	1.1.25, 2.2.1, 2.2.3, 2.2.4, 3.1.2, 3.1.4	Б	1	1 мин
4	Механические колебания и волны. Знание и понимание смысла физических величин: период, частота, длина волны, амплитуда.	1.1.25, 2.2.1, 2.2.3, 2.2.4, 3.1.1, 3.1.2, 3.1.4	Б	1	3 мин
5	Звук.	1.1.25, 2.2.3, 2.2.4	Б	1	3 мин
6	Звук. Решение физических задач.	1.1.25, 2.2.3, 2.2.4, 3.1.2, 3.1.4	Б	1	5 мин
7	Звук.	1.1.25, 2.2.1, 2.2.2	Б	2	5 мин
8	Умение описывать и объяснять физические явления: колебательное движение, механические колебания и волны.	1.1.25, 2.2.3, 2.2.4, 3.1.4	Б	3	10 мин
9	Закон сохранения механической энергии. Умение выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы. Решение физических задач.	1.1.25, 2.2.3, 2.2.4, 3.2.6	В	3	10 мин

2. Критерии оценивания задания.

№ п/п	Критерий оценивания задания	Баллы
1-6	1 балл – правильный ответ 0 баллов – неправильный ответ	
7	Максимальное количество баллов -2 Правильно распределено 3 понятия - 2 балла Правильно распределено 2 понятия - 1 балл Правильно распределено 1 понятие - 0 баллов	
	Максимальное количество баллов – 3 Если: <ul style="list-style-type: none"> • полностью записано условие, • содержатся пояснения решения, 	

8,9	<ul style="list-style-type: none"> • записаны формулы, • записан перевод единиц измерения в СИ, • вычисления выполнены верно, • записан подробный ответ – 3 балла <p>Если:</p> <ul style="list-style-type: none"> • записано условие, • отсутствуют пояснения решения, • записаны формулы, • не записан перевод единиц измерения в СИ, • вычисления выполнены верно, • записан ответ – 2 балла <p>Если:</p> <ul style="list-style-type: none"> • записано условие, • отсутствуют пояснения решения, • записаны формулы, • не записан перевод единиц измерения в СИ, • содержится вычислительная ошибка, не искажающая грубо результат, • записан ответ – 1 балл <p>Если ход решения не верный, но присутствует правильный ответ – 0 баллов</p>	
Итого	14 баллов	

3. Перевод баллов к 5-балльной отметке

Баллы	% выполнения работы	Отметка
14-12	90%-100%	5
11-10	70%- 89%	4
9-6	50%-69%	3
меньше 6	Менее 50%	2