

8 класс (Громов) Контрольные тесты по теме «Механические колебания. Звук.»
Вариант 1

№1. Какой пример колебательного движения приведен ошибочно?

- А) Покачивание веток деревьев на ветру.
- Б) Вибрация струн у музыкальных инструментов.
- В) Перемещение иглы в швейной машине.
- Г) Взлет ракеты.

№2. За 6с маятник совершает 12 колебаний. Чему равен период колебаний?

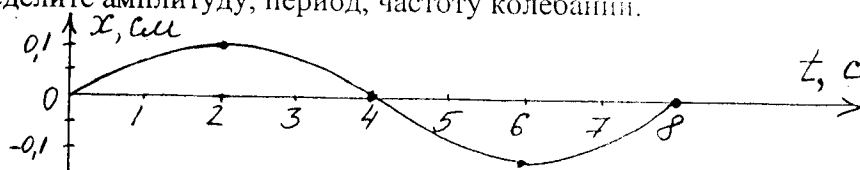
- А) 2с
- Б) 0,5с
- В) 1с
- Г) 1,5с

№3. Нитяной маятник колеблется с частотой 0,1 кГц. За какое время маятник совершает 10 полных колебаний?

- А) 10с
- Б) 1с
- В) 0,1с
- Г) 0,01с

№4. По графику колебаний определите амплитуду, период, частоту колебаний.

- А) 0,1м ; 4с ; 0,5 Гц
- Б) 10см ; 4с ; 0,25 Гц
- В) 0,1 см ; 2 с ; 0,5 Гц
- Г) 0,1 см ; 8 с ; 0,125 Гц



№5. Звуковыми волнами называют:

- А) Упругие волны, способные вызывать у человека слуховые ощущения.
- Б) Волны, распространяющиеся в Земле от очагов землетрясений или каких-либо мощных взрывов.
- В) Упругие волны, распространяющиеся только в воздухе.
- Г) Механические волны, распространяющиеся в упругой среде.

№6. Дополните предложение. Громкость музыкального тона определяется...

- А) Частотой колебаний.
- Б) Скоростью распространения волны, характером волны.
- В) Амплитудой колебаний.
- Г) Характером волны, частотой колебаний.

№7. Укажите выражение для длины волны.

- А) $\lambda \cdot \nu$
- Б) $\frac{1}{\nu}$
- В) $\frac{\nu}{\lambda}$
- Г) $\frac{1}{T}$

№8. Возбуждая молоточком колебания в одном камертоне, наблюдают звучание другого такого же камертона. Как называется наблюдаемое явление?

- А) эхо
- Б) поглощение звука
- В) преломление звука
- Г) резонанс

В1 При прохождении волны со скоростью 2,4 м/с поплавок за 10с совершает 20 колебаний. Определите расстояние между соседними гребнями волны.

С1. Масса груза на пружине 100 г. Жесткость пружины 40 Н/м. Будет ли в этой системе наблюдаться резонанс, если вращать ручку кривошипа с периодом 0,314 с?

8 класс (Громов). Контрольные тесты по теме «Механические колебания. Звук.»
Вариант 2

№1. Какой интервал частот механических колебаний в Гц ухо человека воспринимает как звук?

- А) 10-1200 Б) 16- 57000 В) 350 – 20000 Г) 16 – 20000

№2. Период колебаний пружинного маятника 0.005с. Частота колебаний равна...

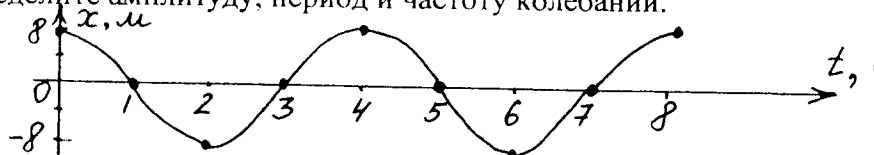
- А) 0.5 кГц Б) 0,2 кГц В) 2 кГц Г) 5 кГц

№3. Какой пример колебательного движения приведен ошибочно?

- А) Тряска автомобиля, движущегося по неровной дороге.
Б) Движение качелей
В) Прыжок спортсмена через препятствие
Г) Движение поршня в двигателе внутреннего сгорания.

№4. По графику колебаний определите амплитуду, период и частоту колебаний.

- А) 0.01 м ; 3с ; 0,3 Гц
Б) 0.008м ; 4с ; 0,25 Гц
В) 0,002м ; 4с ; 0,2 Гц
Г) 8м ; 4с ; 0,25 Гц



№5. Какое из перечисленных колебаний является свободным: 1) колебание груза, подвешенного к нити, после однократного его отклонения от положения равновесия; 2) Колебание иглы в работающей швейной машине ?

- А) только 1 Б) только 2 В) 1и2 Г) ни 1, ни 2

№6. Какая из приведенных ниже формул выражает период пружинного маятника?

- А) $\frac{1}{2\pi} \sqrt{\frac{m}{k}}$ Б) $2\pi \sqrt{\frac{m}{k}}$ В) $\frac{2\pi k}{m}$ Г) $\frac{2\pi}{2\pi k}$

№7. Дополните предложение. Высота звука определяется...

- А) амплитудой колебаний
Б) частотой колебаний
В) скоростью распространения волны
Г) характером волны, амплитудой колебаний

№8. Как изменится период колебаний нитяного маятника, если его длина уменьшится в 4 раза?

- А) уменьшиться в 2 раза В) увеличится в 2 раза
Б) увеличится в 4 раза Г) уменьшится в 4 раза

В1. Чему равна длина волны, распространяющейся со скоростью 2 м/с и в которой за 5 с успевает произойти 6 колебаний?

С1. В начальный момент времени шарик нитяного маятника массой 100 г в положении равновесия получает скорость 2 м/с. Найдите высоту, на которую поднимается шарик?