

**Контрольное тестирование по физике
для обучающихся 9 класса
за 1 полугодие (демоверсия)**

1. Какое из следующих утверждений является верным?
 - А. Частота колебаний- это число колебаний, совершаемых маятником в единицу времени.
 - Б. Резонанс- это явление резкого увеличения амплитуды колебаний при условии совпадения частоты внешней вынуждающей силы и собственной частоты колебательной системы.
 - В. Свободные колебания тела- это колебания, происходящие только благодаря действию силы тяжести.1) Верно А и Б 2) Верно Б и В 3) Верно А и В 4) Все утверждения верны.

2. При свободных колебаниях грузик на нити проходит путь от крайнего левого положения до положения равновесия за 0,1с. Каков период колебания грузика?
 - 1) 0,1с 2) 0,2с 3) 0,4с 4) 0,8с

3. По какой формуле рассчитывают период колебаний пружинного маятника?
 - 1) $T=2\pi\sqrt{\frac{l}{g}}$ 2) $T=2\pi\sqrt{\frac{m}{k}}$ 3) $T=\frac{t}{N}$ 4) $v=\frac{1}{T}$

4. Сколько полных колебаний совершит тело за 2с, если частота колебаний 220Гц?
 - 1) 1,125 2) 12,5 3) 440 4) 2000

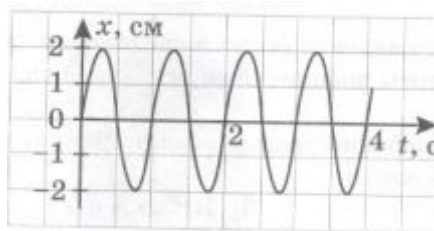
5. Амплитуда свободных колебаний грузика на пружине равна 0,05 м. Какой путь прошло тело за два периода колебаний?
 - 1) 0,1м 2) 0,4м 3) 0,8м 4) 1,2м

6. Груз, колеблющийся на нити, за 90с совершил 180 колебаний. Найдите период колебаний.
 - 1) 0,5с 2) 1с 3) 2с 4) 4с

7. Найдите частоту колебаний груза, если за 4 секунд он совершил 10 колебания.
 - 1) 0,4 Гц 2) 2,5 Гц 3) 500 Гц 4) 2560 Гц

8. На рисунке представлена зависимость координаты тела, подвешенного на пружине, от времени. Определите амплитуду колебаний.

- 1) 0 см
- 2) 1 см
- 3) 2 см
- 4) 4 см



9. Используя рисунок к предыдущему заданию, определите период колебаний.

- 1) 0,5с
- 2) 1с
- 3) 2с
- 4) 4с

10. Найдите период колебаний нитяного маятника, если длина нити равна 1,6м.

- 1) 6,28с
- 2) 3,14с
- 3) 1,26с
- 4) 2,52с

11. Груз на нити совершает свободные колебания, как показано на рисунке. В каком положении кинетическая энергия груза будет максимальной?

- 1) В положении 1
- 2) В положении 2
- 3) В положении 3
- 4) В положении 1 и 3

