

**Тест по физике**  
**Механические колебания**  
**для 9 класса**

**1 вариант**

- A1.** Основным признаком колебательных движений является
- 1) прямолинейность
  - 2) равномерность
  - 3) криволинейность
  - 4) периодичность
- A2.** Частота колебаний равна 4 Гц. Период колебаний равен
- 1) 0,25 с
  - 2) 0,5 с
  - 3) 2 с
  - 4) 4 с
- A3.** Периодические изменения во времени физической величины, происходящие по закону синуса или косинуса, называются
- 1) свободными колебаниями
  - 2) гармоническими колебаниями
  - 3) поперечными колебаниями
  - 4) затухающими колебаниями
- A4.** Вынужденные незатухающие колебания совершают
- 1) периодически подталкиваемые качели
  - 2) пружинный маятник в воздухе
  - 3) математический маятник в воздухе
  - 4) математический маятник в вакууме
- A5.** Маятники, которые колеблются с одинаковой частотой и амплитудой, скорости которых в любой момент времени направлены в разные стороны, колеблются
- 1) с одинаковыми фазами
  - 2) с противоположными фазами
  - 3) с разностью фаз
  - 4) с резонансом
- A6.** Явление резонанса возникает, когда
- 1) частота вынуждающей силы в 2 раза больше собственной частоты колебательной системы
  - 2) две колебательные системы колеблются в фазе
  - 3) частота вынуждающей силы равна собственной частоте колебательной системы
  - 4) частота вынуждающей силы много больше собственной частоты колебательной системы
- B1.** Установите соответствие между характеристиками колебания и их определениями
- | <i>Характеристика колебания</i> | <i>Определение</i>                               |
|---------------------------------|--|
| А) Период                       | 1) Наибольшее отклонение от положения равновесия |
| Б) Амплитуда                    | 2) Число колебаний в единицу времени             |
|                                 | 3) Время одного полного колебания                |
|                                 | 4) Разность фаз                                  |
|                                 | 5) Максимальное значение силы упругости          |

**Тест по физике**  
**Механические колебания**  
**для 9 класса**

**2 вариант**

**A1.** Промежуток времени, через который колебательное движение повторяется называется

- 1) временем движения
- 2) амплитудой колебаний
- 3) периодом колебаний
- 4) частотой колебаний

**A2.** Период колебаний маятника равен 2 с. Частота колебаний равна

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

**A3.** Колебания, совершаемые телом под действием внешней периодически изменяющейся силы, называются

- 1) свободными
- 2) упругими
- 3) вынужденными
- 4) периодическими

**A4.** Свободные незатухающие колебания могут совершать

- 1) периодически подталкиваемые качели
- 2) пружинный маятник в воздухе
- 3) математический маятник в воздухе
- 4) математический маятник в вакууме

**A5.** Маятники, которые колеблются с одинаковой частотой и амплитудой, скорости которых в любой момент времени направлены одинаково, колеблются

- 1) с одинаковыми фазами
- 2) с противоположными фазами
- 3) с разностью фаз
- 4) с резонансом

**A6.** При резонансе достигается

- 1) минимум амплитуды колебаний
- 2) максимум амплитуды колебаний
- 3) минимум частоты колебаний
- 4) максимум частоты колебаний

**B1.** Установите соответствие между характеристиками колебания и их определениями

*Характеристика колебаний*

- А) Частота
- Б) Амплитуда

*Определение*

- 1) Наибольшее отклонение от положения равновесия
- 2) Число колебаний в единицу времени
- 3) Время одного полного колебания
- 4) Разность фаз
- 5) Максимальное значение силы упругости

*Ответы на тест по физике  
Механические колебания  
для 9 класса*

**1 вариант**

A1-4  
A2-1  
A3-2  
A4-1  
A5-2  
A6-3  
B1. 31

**2 вариант**

A1-3  
A2-2  
A3-3  
A4-4  
A5-1  
A6-2  
B1. 21