**Тест по физике для студентов 1 курсов по теме «Колебания и волны»**

**1.** Амплитуда свободных колебаний тела равна 0,5 м. Какой путь прошло это тело за три периода колебаний?

1) 6 м  
2) 3 м  
3) 1,5 м  
4) 0 м

**2.** При свободных колебаниях шар на нити проходит путь от крайнего левого положения до положения равновесия за 0,1 с. Каков период колебаний шара?

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

**3.** За какую часть периода Т шарик математического маятни­ка проходит путь от крайнего левого положения до положе­ния равновесия?

1) Т  
2) Т/2  
3) Т/4  
4) Т/8

**4.** За какую часть периода Т шарик математического маятни­ка проходит путь от крайнего левого положения до крайне­го правого положения?

1) Т  
2) Т/2  
3) Т/4  
4) Т/8

**5.** Родители решили покачать малыша на качелях. Папа встал сзади, за качелями, а мама впереди. Папа приподнял каче­ли и отпустил. Какое движение совершат качели за время одного полного колебания?

1) От папы до положения равновесия  
2) От папы до мамы  
3) От папы до папы  
4) Среди ответов нет правильного

**6.** Амплитуда свободных колебаний тела равна 0,5 м. Какой путь прошло это тело за пять периодов колебаний?

1) 10 м  
2) 2,5 м  
3) 0,5 м  
4) 2 м

**7.** Определите период колебаний поршня двигателя автомоби­ля, если за 30 с поршень совершает 600 колебаний.

1) 0,05 с  
2) 0,5 с  
3) 10 с  
4) 20 с

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

1) 0,01 с  
2) 0,02 с  
3) 5 с  
4) 50 с

**9.** При измерении пульса человека было зафиксировано 75 пульсаций крови за 1 мин. Определите частоту сокраще­ния сердечной мышцы.

1) 0,8 Гц  
2) 1 Гц  
3) 1,25 Гц  
4) 75 Гц

**10.** Сколько полных колебаний совершит материальная точка за 5 с, если частота колебаний 440 Гц?

1) 22  
2) 88  
3) 440  
4) 2200

**Ответы на тест по физике Колебательное движение. Свободные колебания**  
1-1  
2-4  
3-3  
4-2  
5-3  
6-1  
7-1  
8-2  
9-3  
10-4