Тест по физики.

1. Какой из следующих законов утверждает, что в замкнутой системе сумма импульсов остается постоянной?

A) Закон сохранения энергии

B) Закон сохранения импульса

C) Закон сохранения массы

D) Закон сохранения заряда

2. Что такое потенциальная энергия?

A) Энергия, связанная с движением тела

B) Энергия, связанная с положением тела в поле силы

C) Энергия, связанная с теплотой

D) Энергия, связанная с электрическими полями

3. Какой из следующих процессов является примером упругого столкновения?

A) Две машины сталкиваются и сливаются

B) Мяч ударяется о пол и отскакивает

C) Два тела соединяются в одно

D) Шарик лопается при ударе

4. Какое из следующих утверждений о механических волнах верно?

A) Волны могут распространяться только в жидкостях

B) Волны переносят материю от одного места к другому

C) Волны переносят энергию без переноса вещества

D) Все волны являются звуковыми

5. Что такое амплитуда колебаний?

A) Максимальная скорость колеблющегося тела

B) Максимальное отклонение от положения равновесия

C) Период колебаний

D) Частота колебаний

6. Какой из следующих факторов не влияет на период колебаний простого маятника?

A) Длина маятника

B) Масса маятника

C) Ускорение свободного падения

D) Амплитуда колебаний

7. Какое значение имеет частота в механических колебаниях?

A) Количество колебаний за единицу времени

B) Максимальное отклонение от положения равновесия

C) Время одного полного колебания

D) Скорость распространения волны

8. Что происходит с энергией в системе, где действует закон сохранения энергии?

A) Энергия исчезает

B) Энергия может преобразовываться из одной формы в другую, но не исчезает

C) Энергия увеличивается

D) Энергия уменьшается

9. Что такое резонанс?

A) Процесс, при котором энергия теряется

B) Увеличение амплитуды колебаний при совпадении частоты внешнего воздействия с собственной частотой системы

C) Уменьшение амплитуды колебаний со временем

D) Процесс, при котором волны накладываются друг на друга

10. Какой из следующих примеров иллюстрирует закон сохранения энергии?

A) Столкновение двух автомобилей

B) Падение яблока с дерева

C) Качание качелей

D) Все вышеперечисленное

11. Какой тип волн не требует среды для распространения?

A) Звуковые волны

B) Электромагнитные волны

C) Водяные волны

D) Сейсмические волны

12. Какой из следующих факторов влияет на скорость звука в воздухе?

A) Температура воздуха

B) Давление воздуха

C) Влажность воздуха

D) Все вышеперечисленное

13. Что такое период колебаний?

A) Время, за которое происходит одно полное колебание

B) Максимальное отклонение от положения равновесия

C) Количество колебаний за секунду

D) Средняя скорость колеблющегося тела

14. Какой из следующих типов волн является продольной?

A) Звуковая волна

B) Световая волна

C) Водяная волна

D) Сейсмическая волна

15. Какое из следующих утверждений о механических колебаниях неверно?

A) Колебания могут быть гармоническими и негармоническими

B) Все механические колебания происходят с одинаковой частотой

C) При гармонических колебаниях движение описывается синусоидальной функцией

D) Амплитуда колебаний может изменяться со временем