**Тест по теме "Механические колебания и волны. Звук".**

...

*1. Свободными называются колебания, которые происходят под действием ...*

1. ... силы трения. 2. ... внешних сил. 3. ... внутренних сил.

*2. Свойства продольных волн. Укажите неполный ответ.*

1. Продольные волны представляют собой чередующиеся разрежения и сжатия.

2. Частицы среды при колебаниях смещаются вдоль направления распространения волны.

3. Эти волны могут распространяться только в газах,

*3. Подвешенный на пружине груз совершает малые колебания в вертикальном направлении. Считая колебания незатухающими, укажите правильное утверждение.*

1. Скорость груза изменяется со временем периодически.

2. Период колебаний зависит от амплитуды.

3. Чем больше жесткость пружины, тем больше период колебаний.

*4. Свойства поперечных волн. Укажите неверный ответ.*

1. Скорость волны равна произведению длины волны на частоту волны.

2. Поперечные волны представляют собой чередующиеся разрежения и сжатия.

3. Эти волны могут распространяться только в твердых телах.

*5. Какой из перечисленных примеров является вынужденным колебанием?*

1. Колебания груза на нити, один раз отведенного от положения равновесия и отпущенного.

2. Колебание струны гитары.

3. Колебания диффузора громкоговорителя во время работы приемника.

4. Колебания чашек рычажных весов.

*6. Подвешенный на нити груз совершает малые колебания. Считая колебания незатухающими, укажите правильное утверждение.*

1. Чем длиннее нить, тем меньше период колебаний.

2. Частота колебаний зависит от массы груза.

3. Груз проходит положение равновесия через равные интервалы времени.

*7. Свойства механических волн. Укажите неверный ответ.*

1. Волны переносят вещество.

2. Волны переносят энергию.

3. Источником волн являются колеблющиеся тела.

*8. В воздухе распространяются звуковая и ультразвуковая волны. Выберите правильное утверждение.*

1. Частота звуковой волны превышает частоту ультразвуковой волны.

2. Обе волны являются поперечными.

3. Длина звуковой волны больше, чем длина ультразвуковой волны.

*9. В каких направлениях совершаются колебания в поперечной волне?*

1. Только по направлению распространения волны.

2. Во всех направлениях.

3. Только перпендикулярно распространению волны.

*10. Ветвь камертона колеблется с частотой 600 Гц. Выберите правильное утверждение.*

1. Если амплитуда колебаний увеличится, высота тона излучаемого звука станет меньше.

2. Если амплитуда колебаний уменьшится, громкость излучаемого звука увеличится.

3. Чем больше частота колебаний, тем выше высота тона излучаемого звука.

*11. В каких направлениях совершаются колебания в продольной волне?*

1. Только перпендикулярно распространению волны.

2. Во всех направлениях.

3. Только по направлению распространения волны.

*12. Вынужденными называются колебания, которые происходят только под действием?*

1. ... неизменной внешней силы.

2. ... внутренних сил.

3. ... периодически изменяющейся внешней силы.

*13. За 5 с маятник совершил 10 колебаний. Укажите правильный ответ.*

1. Период колебаний 2 с.

2. Период колебаний 50 с.

3. Период колебаний 0,5 с.

*14. В воздухе распространяется звуковая волна. Выберите правильное утверждение.*

1. Чем выше частота звуковой волны, тем меньше скорость этой волны.

2. Волна представляет собой чередующиеся сжатия и разряжения.

3. Волна является поперечной.

*15. За 2 с маятник совершил 8 колебаний. Укажите правильный ответ.*

1. Частота колебаний 4 Гц. 2. Частота колебаний 0,25 Гц.

3. Частота колебаний 16 Гц.