

## Механические и акустические волны

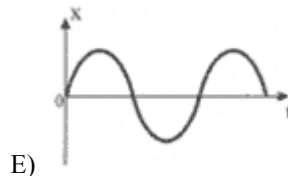
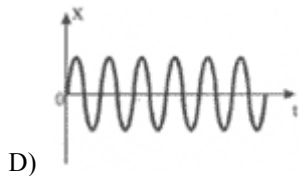
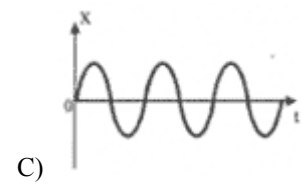
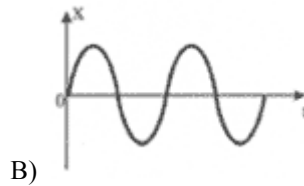
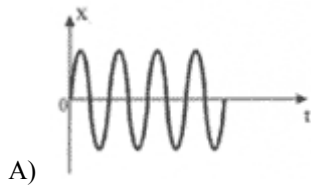
1. Определить частоту колебания волны, с длиной волны 6 м. если скорость ее распространения 12 м/с.

- A) 5 Гц
- B) 0,25 Гц
- C) 2 Гц
- D) 0,4 Гц
- E) 0,05 кГц

2. Какого типа механические волны могут распространяться в морской воде и земной коре?

- A) В морской воде и земной коре только продольные волны.
- B) В морской воде и земной коре только поперечные волны.
- C) В морской воде и земной коре и поперечные и продольные волны.
- D) В морской воде только продольные, а в земной коре продольные и поперечные волны.
- E) В морской воде продольные и поперечные волны, а в земной коре только продольные волны.

3. На рисунках приведены зависимости смещения "ножек" пяти камертонов от времени. Какой из камертонов излучает звук с наибольшей высотой тона?



4. Частота колебаний волны зависит от:

- A) скорости распространения волны.
- B) длины волны.
- C) частоты колебания вибратора, возбуждающего колебания.
- D) упругих свойств среды, в которой происходит распространение волны.
- E) скорости и длины волны.

5. Происходит ли перенос вещества и энергии при распространении бегущей волны в упругой среде?

- A) Энергии – нет, вещества – да.
- B) Энергии и вещества – да.
- C) Энергии – да, вещества – нет.
- D) Энергии и вещества – нет.

6. Мимо неподвижного наблюдателя за 30 с прошло пять гребней волны. Определить период колебания волны.

- A) 6 с
- B) 150 с
- C)  $\frac{1}{6}$  с
- D) 7,5 с
- E) 0,13 с

7. Расстояние между первым и четвертым горбами поперечной волны равно 12 м. Определить скорость распространения волны, если период колебания 2 с.

- A) 6 м/с
- B) 25 м/с
- C) 1,5 м/с
- D)  $\frac{1}{6}$  м/с
- E) 2 м/с

8. С увеличением плотности среды скорость звука ...

- A) уменьшается.
- B) увеличивается.
- C) не изменяется.

9. Если колебания могут происходить вдоль направления распространения волны, то волна называется ...

- A) продольной.
- B) поперечной.
- C) бегущей.
- D) звуковой.

**10. Если при распространении волны отдельные частицы среды совершают колебания в направлении, перпендикулярном направлению распространения волны, то волна называется ...**

- A) продольной.
- B) поперечной.
- C) бегущей.
- D) звуковой.

**11. Волной называют ...**

- A) колебания в пространстве тел
- B) колебания, распространяющиеся в пространстве с течением времени
- C) перемещение пространства с течением времени.
- D) колебания распространяющиеся в пространстве.

**12. В каких упругих средах могут возникать продольные волны?**

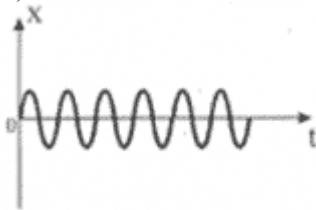
- A) Только в газах.
- B) Только в жидких средах.
- C) Только в твердых телах.
- D) В твердых, жидких и газообразных телах.

**13. Поперечные волны могут распространяться в среде т. к. ...**

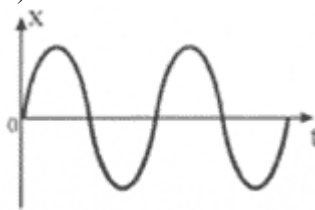
- A) при деформации сдвига и сжатии возникают силы упругости.
- B) при деформации сдвига возникают силы упругости.
- C) при деформации сжатия возникают силы упругости.

**14. На рисунках приведена зависимость смещения "ножек" пяти камертонов от времени. Какой из камертонов излучает звук с наибольшей громкостью?**

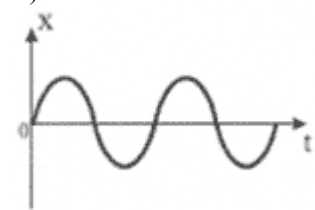
A)



B)



C)



D)



E) Нельзя определить

**15. Могут ли звуковые волны распространяться в безвоздушном пространстве?**

- A) При определенных условиях могут.
- B) Не могут: звуковые волны распространяются только в веществе.
- C) Могут, если звуковые волны поперечные.

**16. Какова примерно длина волны слышимая человеком для самой низкой частоты колебания?**

- A) 0,5 м
- B) 20 м
- C) 200 м
- D) 0,05 м