

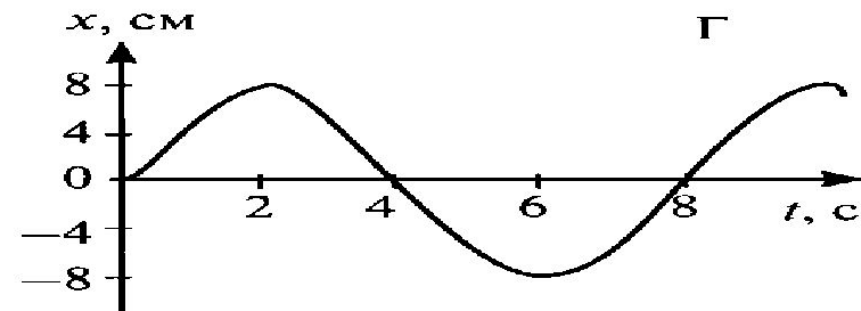
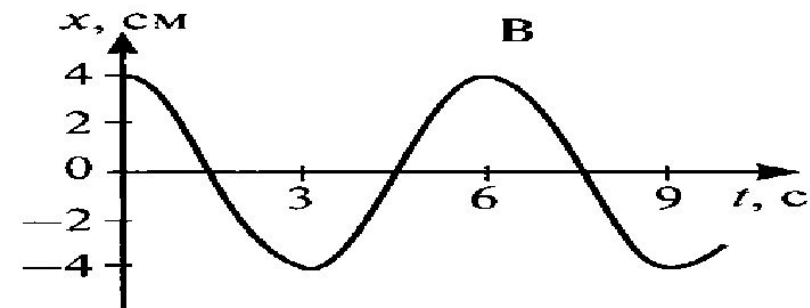
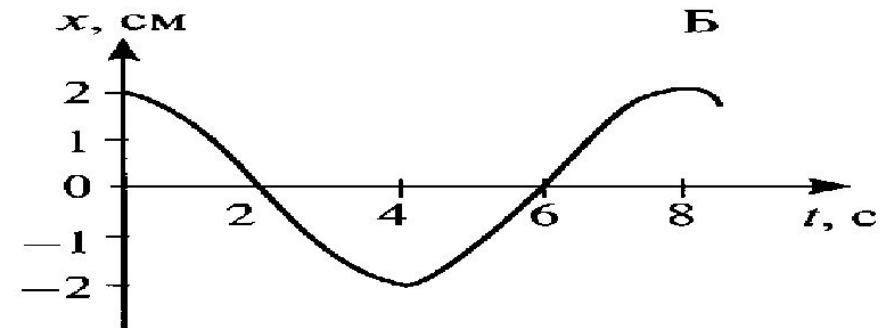
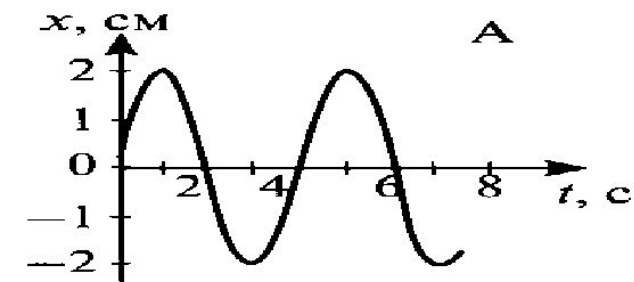
**ЧАСТЬ А** Выберите один верный ответ.

**1. Что является основным признаком колебательного движения?**

- 1) изменение скорости тела с течением времени
- 2) изменение ускорения тела с течением времени
- 3) повторение движения тела через одинаковые промежутки времени
- 4) периодические изменения скорости и ускорения тела

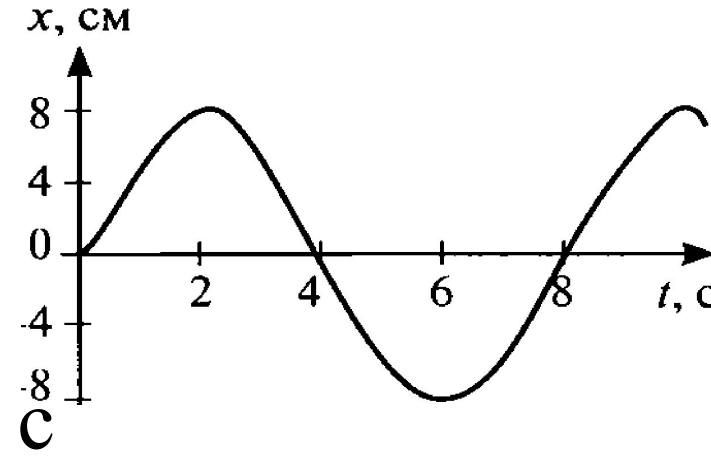
**2. В каких из представленных на рисунке случаев амплитуды колебаний одинаковы?**

- 1) А и Б
- 2) В и А
- 3) Б и В
- 4) амплитуды всех колебаний одинаковы



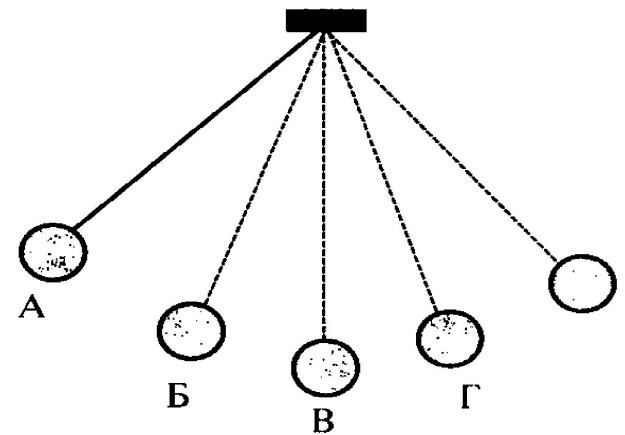
**3. Определите период колебательного движения, изображенного на рисунке.**

- 1) 2 с      2) 4с      3) 6 с      4) 8 с

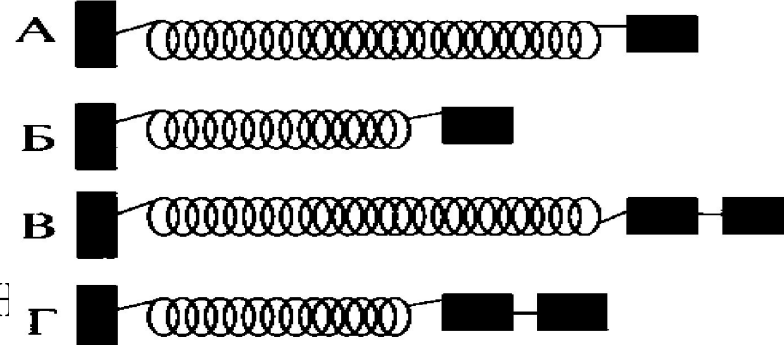


**4. На рисунке изображен математический маятник. В какой точке кинетическая энергия маятника максимальна.**

- 1) А      2) Б      3) В  
4) во всех точках кинетическая энергия одинакова



**5. Необходимо экспериментально установить зависимость периода колебаний пружинного маятника массы груза. Какие из предложенных на рисунке маятников подходят для этого опыта? (Все пружины изображены в недеформированном состоянии).**



- 1) А и Б      2) Б и В      3) В и Г      4) А и В

**6. В воздухе распространяется звуковая волна. Расстояние от области повышенного давления до ближайшей области пониженного давления 10 см, расстояние между ближайшими областями повышенного давления 20 см, между ближайшими областями пониженного давления 20 см. Какова длина звуковой волны?**

- 1) 60 см      2) 40 см      3) 20 см      4) 10 см

**7. Обязательными условиями возбуждения звуковой волны являются:**

**А — наличие источника колебаний,**

**Б — наличие упругой среды,**

**В — наличие прибора для регистрации звука.**

**Правильным является выбор условий**

1) А и Б

2) Б и В

3) А и В

4) А, Б и В

## ЧАСТЬ В

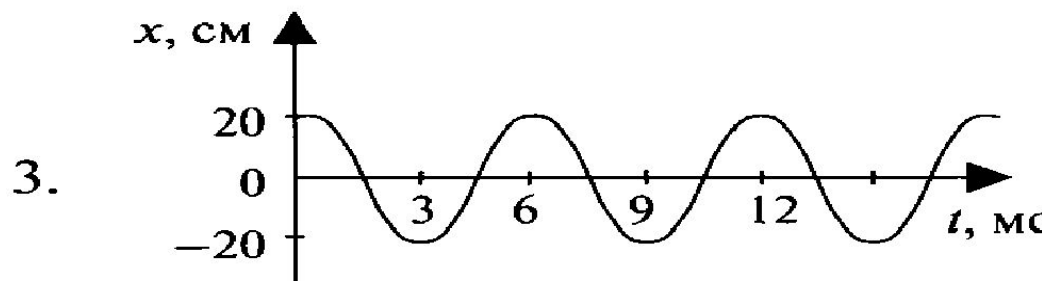
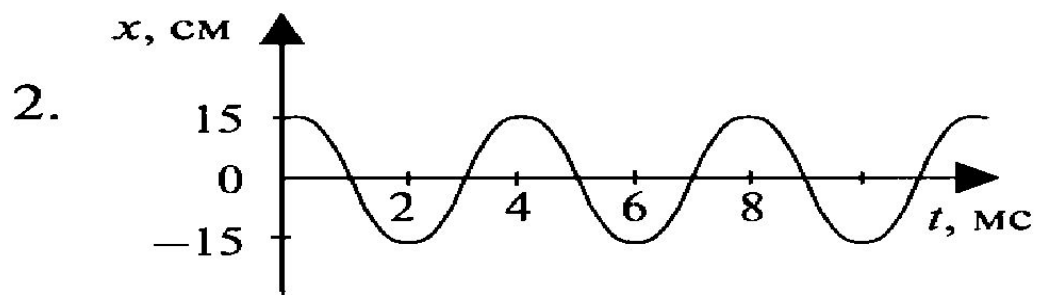
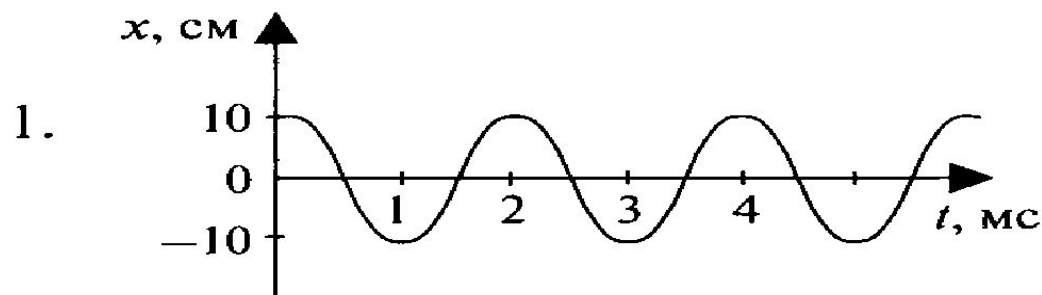
8. Три источника издают звуки с различными характеристиками. Установите соответствия утверждений из левого столбца таблицы с их графиками в правом столбце.

### УТВЕРЖДЕНИЯ

А. Звук наибольшей громкости

Б. Звук наибольшей высоты тона

### ГРАФИКИ



9. Материальная точка за 1 мин совершила 300 колебаний. Определить период и частоту колебаний.

10. Звук в воде распространяется со скоростью 1400 м/с. Чему равна длина волны звука, вызываемого источником колебаний с частотой 200 Гц?

11. Груз подвешен на нити и отклонен от положения равновесия так, что его высота над землей увеличилась на 20 см. С какой скоростью тело будет проходить положение равновесия при свободных колебаниях?