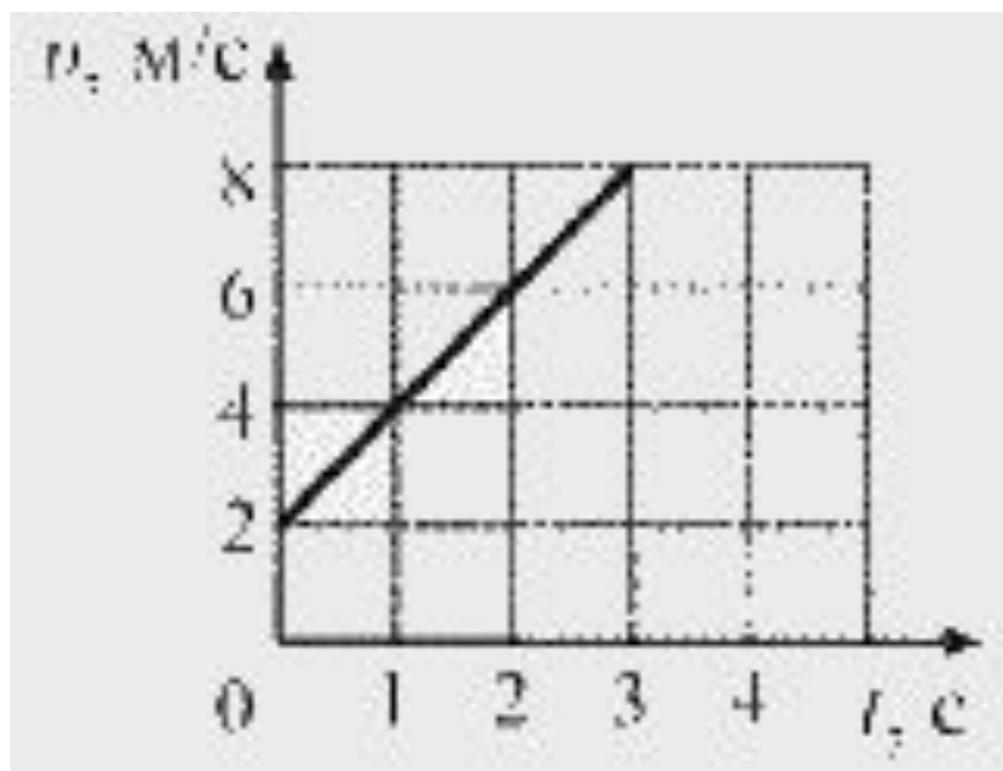




1. Используя график зависимости скорости движения тела от времени, определите скорость тела в конце 5-ой секунды, считая, что характер движения тела не изменяется.

- 1) 9 м/с      2) 10 м/с      3) 12 м/с      4) 14 м/с





2. Через неподвижный блок перекинута невесомая нерастяжимая нить, к концам которой подвешены грузики равной массы  $m$ . Чему равна сила натяжения нити?

- 1)  $0,25 mg$       2)  $0,5 mg$       3)  $mg$       4)  $2 mg$



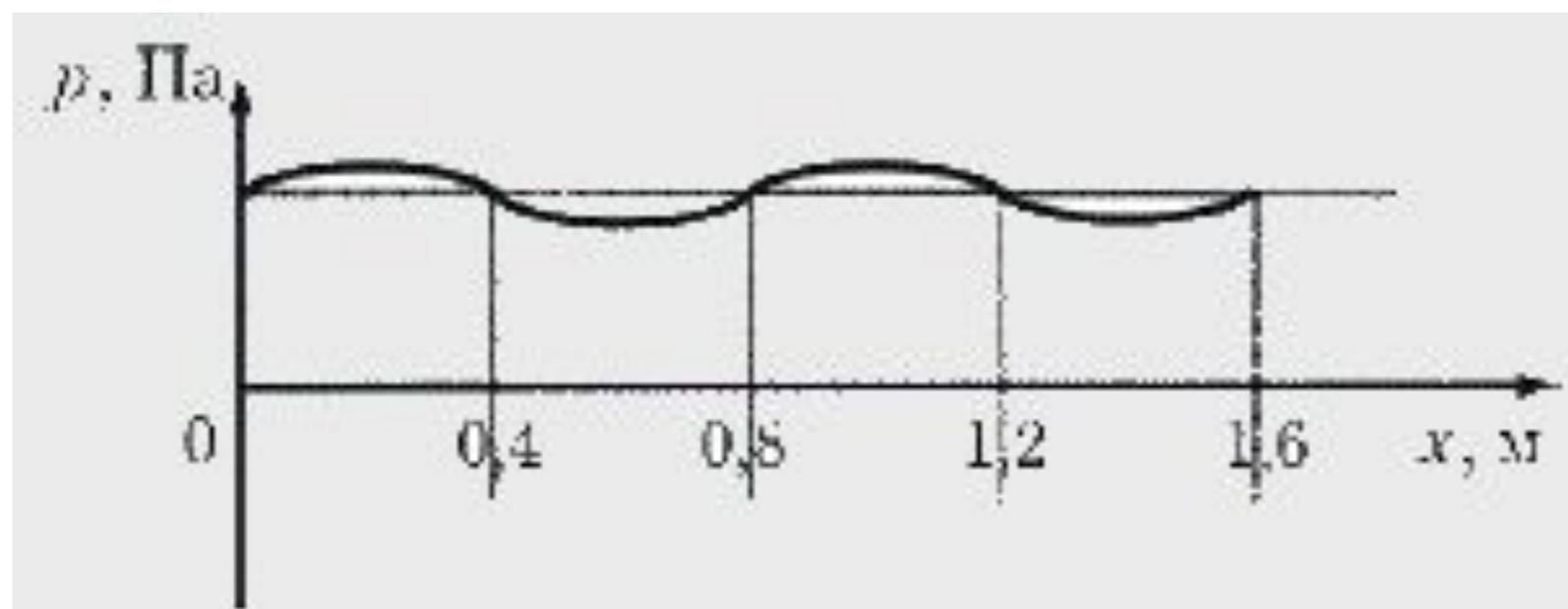
**3.** Тело, брошенное вертикально вверх с поверхности земли, достигает наивысшей точки и падает на землю. Если сопротивление воздуха не учитывать, то полная механическая энергия тела

- 1) максимальна в момент достижения наивысшей точки
- 2) максимальна в момент начала движения
- 3) одинакова в любые моменты движения тела
- 4) максимальна в момент падения на землю



4. На рисунке представлен график зависимости давления воздуха от координаты в некоторый момент времени при распространении звуковой волны. Длина звуковой волны равна

- 1) 0,4 м      2) 0,8 м      3) 1,2 м      4) 1,6 м





**5.** Брусоч в форме прямоугольного параллелепипеда положили на стол сначала узкой гранью (1), а затем – широкой (2). Сравните силы давления ( $F_1$  и  $F_2$ ) и давления ( $p_1$  и  $p_2$ ), производимые бруском на стол в этих случаях.

1)  $F_1 = F_2 ; p_1 > p_2$

3)  $F_1 < F_2 ; p_1 < p_2$

2)  $F_1 = F_2 ; p_1 < p_2$

4)  $F_1 = F_2 ; p_1 = p_2$



6. Верхняя граница частоты колебаний, воспринимаемых ухом человека, с возрастом уменьшается. Для детей она составляет 22 кГц, а для пожилых людей – 10 кГц. Скорость звука в воздухе равна 340 м/с. Звук с длиной волны 17 мм

- 1) услышит только ребенок
- 2) услышит только пожилой человек
- 3) услышит и ребенок, и пожилой человек
- 4) не услышит ни ребенок, ни пожилой человек



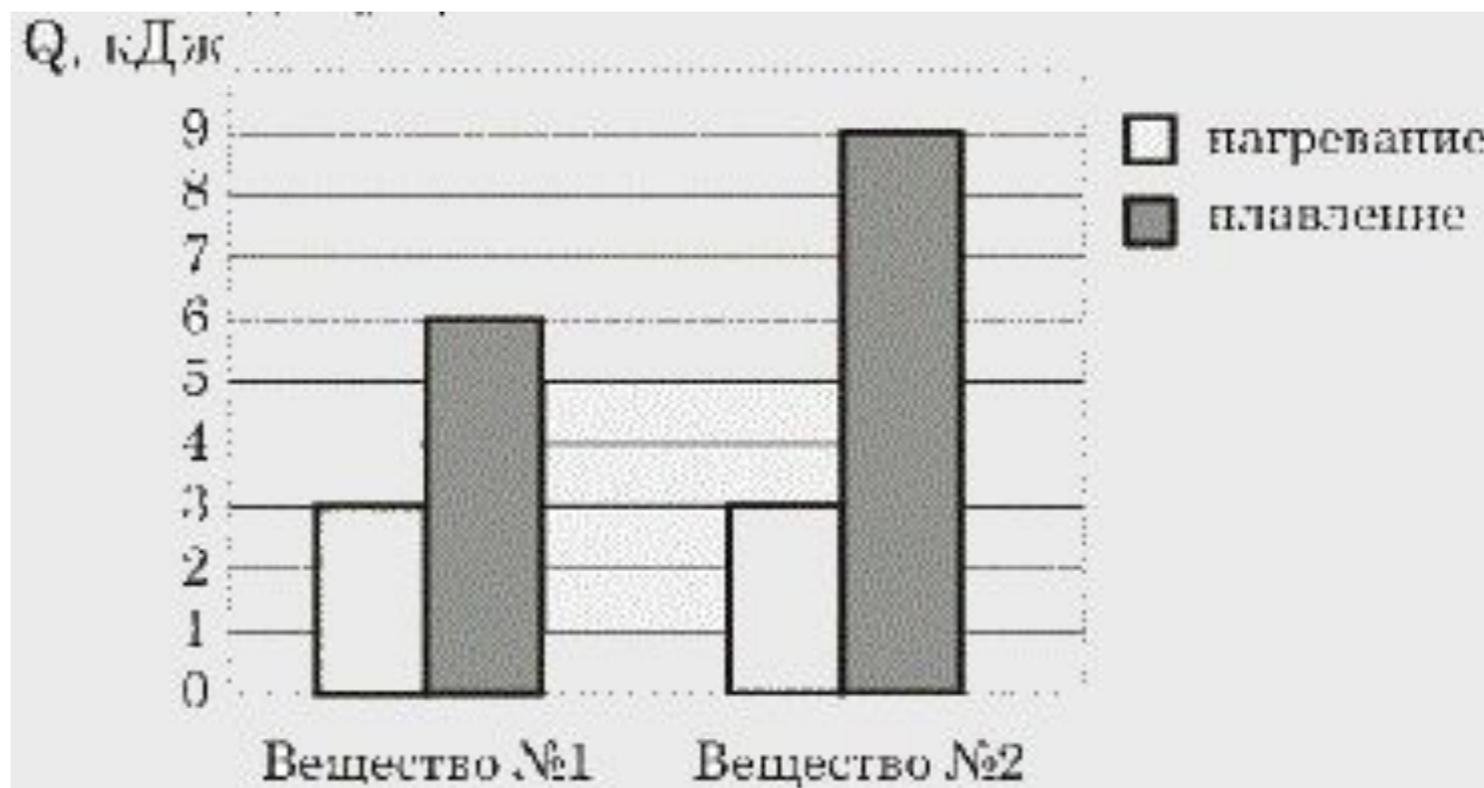
7. В каком агрегатном состоянии находится вещество, если оно имеет собственные форму и объем?

- 1) ТОЛЬКО В ТВЕРДОМ
- 2) ТОЛЬКО В ЖИДКОМ
- 3) ТОЛЬКО В ГАЗООБРАЗНОМ
- 4) В ТВЕРДОМ ИЛИ В ЖИДКОМ



8. На диаграмме для двух веществ приведены значения количества теплоты, необходимого для нагревания 1 кг вещества на 10 °С и для плавления 100 г вещества, нагретого до температуры плавления. Сравните удельную теплоту плавления (?1 и ?2) двух веществ.

- 1)  $q_2 = q_1$
- 2)  $q_2 = 1,5 q_1$
- 3)  $q_2 = 2 q_1$
- 4)  $q_2 = 3 q_1$

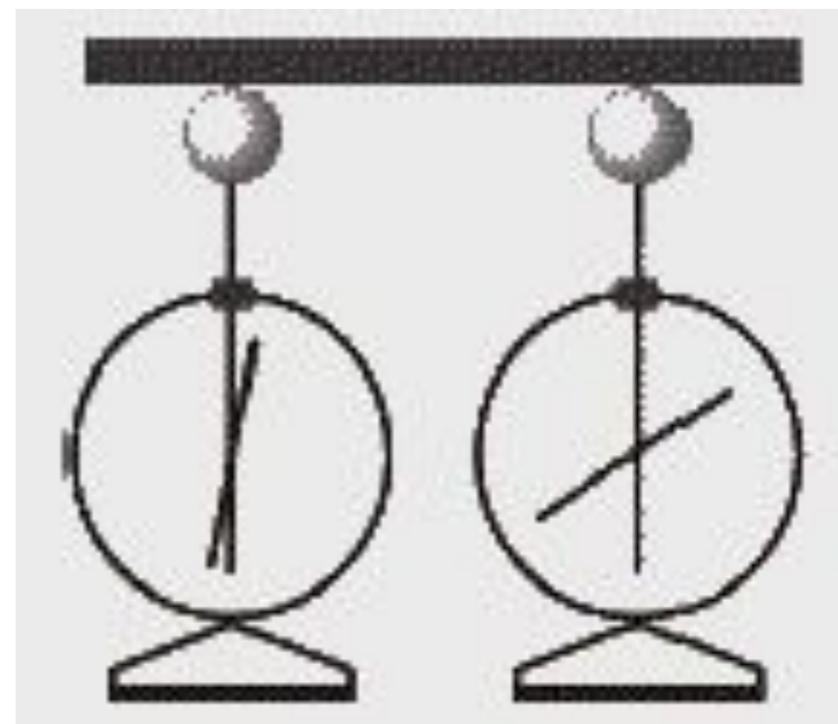




9. На рисунке изображены одинаковые электроскопы, соединенные стержнем. Из какого материала может быть сделан этот стержень? А. Медь. Б. Сталь.

1) только А  
3) и А, и Б

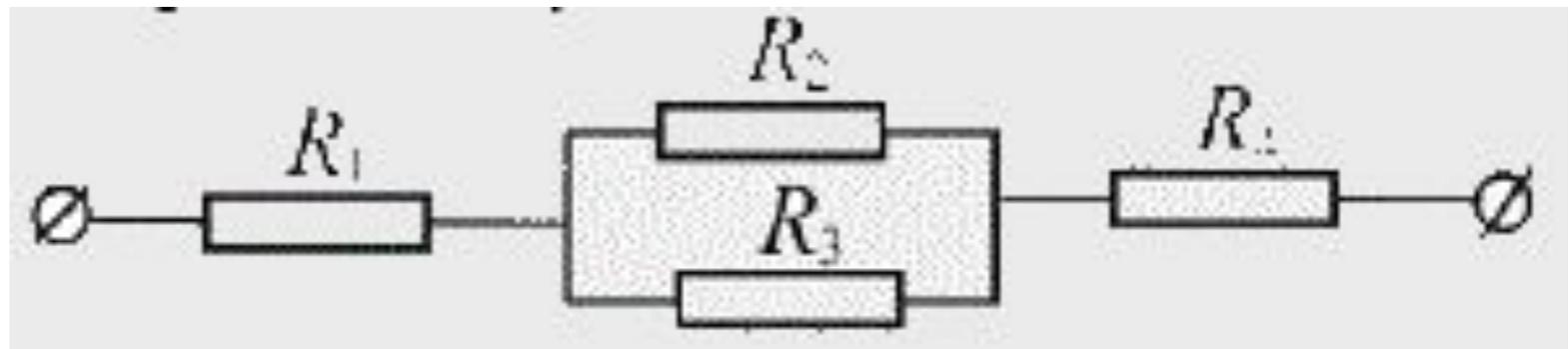
2) только Б  
4) ни А, ни Б





**10.** Чему равно общее сопротивление участка цепи, изображенного на рисунке, если  $R_1 = 1$  Ом,  $R_2 = 10$  Ом,  $R_3 = 10$  Ом,  $R_4 = 5$  Ом?

- 1) 9 Ом
- 2) 11 Ом
- 3) 16 Ом
- 4) 26 Ом





**11.** Две одинаковые катушки замкнуты на гальванометры. В катушку А вносят полосовой магнит, а из катушки Б вынимают такой же полосовой магнит. В каких катушках гальванометр зафиксирует индукционный ток?

- 1) ни в одной из катушек                      2) в обеих катушках  
3) только в катушке А                      4) только в катушке Б



**12.** На рисунке приведена шкала электромагнитных волн. Определите, к какому виду излучения принадлежат электромагнитные волны с длиной волны  $0,1$  мм?

- 1) только радиоизлучение
- 2) только рентгеновское излучение
- 3) ультрафиолетовое и рентгеновское излучение
- 4) радиоизлучение и инфракрасное излучение

