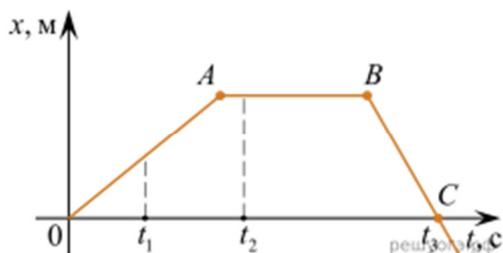


Карточки. Домашняя работа  
 Решу ОГЭ Задача 13 (ноябрь 2022)

13. На рисунке представлен график зависимости координаты  $x$  от времени  $t$  для тела, движущегося вдоль оси  $Ox$ .

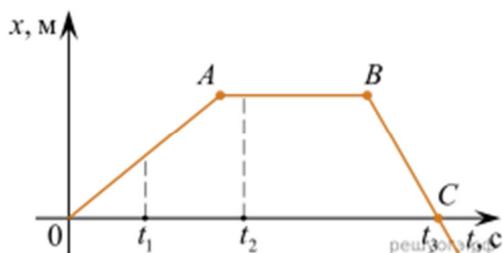


Используя данные графика, выберите из предложенного перечня два верных утверждения. Укажите их номера.

- 1) Модуль перемещения тела за время от 0 до  $t_3$  равен нулю.
- 2) В момент времени  $t_1$  тело имело максимальное ускорение.
- 3) В момент времени  $t_2$  тело имело максимальную по модулю скорость.
- 4) Момент времени  $t_3$  соответствует остановке тела.
- 5) На участке  $BC$  тело двигалось равномерно.

Вопросы	Ответы
1. Определите график какой зависимости представлен.	
2. Определите по графику характер движения тела на участке: а) $OA$ ; б) $AB$ ; в) $DC$	
3. Чему равен модуль перемещения за время от 0 до $t_3$ ?	
4. На каком участке тело имеет максимальное ускорение?	
5. На каком участке графика тело имеет скорость?	
6. На каком участке графика тело имеет скорость, равную 0? На каком участке тело сделало остановку?	

13. На рисунке представлен график зависимости координаты  $x$  от времени  $t$  для тела, движущегося вдоль оси  $Ox$ .

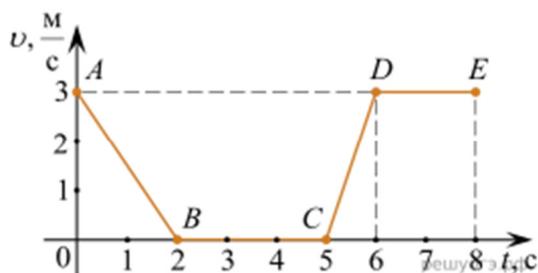


Используя данные графика, выберите из предложенного перечня два верных утверждения. Укажите их номера.

- 1) Модуль перемещения тела за время от 0 до  $t_3$  равен нулю.
- 2) В момент времени  $t_1$  тело имело максимальное ускорение.
- 3) В момент времени  $t_2$  тело имело максимальную по модулю скорость.
- 4) Момент времени  $t_3$  соответствует остановке тела.
- 5) На участке  $BC$  тело двигалось равномерно.

Вопросы	Ответы
1. Определите график какой зависимости представлен.	$x(t)$ , координаты от времени
2. Определите по графику характер движения тела на участке: а) OA; б) AB; в) DC	а) равномерное; б) состояние покоя в) равномерное;.
3. Чему равен модуль перемещения за время от 0 до $t_3$ ?	0
4. На каком участке тело имеет максимальное ускорение?	ни на каком
5. На каком участке графика тело имеет скорость?	на участке AB на участке BC
6. На каком участке графика тело имеет скорость, равную 0? На каком участке тело сделало остановку?	AB

13. (237) На рисунке представлен график зависимости модуля скорости от времени  $t$  для тела, движущегося прямолинейно в инерциальной системе отсчёта.

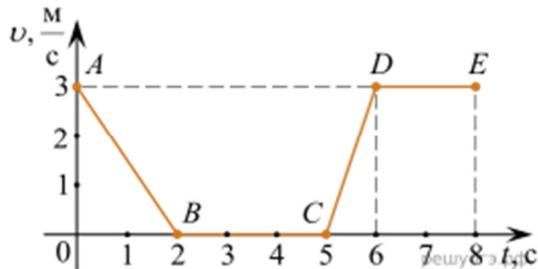


Используя данные графика, выберите из предложенного перечня два верных утверждения. Укажите их номера.

- 1) На участке  $DE$  тело двигалось равномерно.
- 2) Наибольшее ускорение тело имело на участке  $AB$ .
- 3) В интервале времени от 6 до 8 с тело прошло путь 6 м.
- 4) На участке  $CD$  кинетическая энергия тела уменьшалась.
- 5) В интервале времени от 0 до 2 с тело прошло путь 6 м.

Вопрос	Ответ
1. Определите по графику для каких тел движение равномерное?	
2. Определите по графику для каких тел движение равноускоренное?	
3. Определите для участков $AB$ и $DC$ проекцию ускорения.	
4. Определите на участке $DE$ чему равен путь?	
5. Как зависит кинетическая энергия тела от его скорости?	
6. На участке $CD$ кинетическая энергия тела как изменилась?	
8. Найдите перемещение на участке $AB$	

13. (237) На рисунке представлен график зависимости модуля скорости от времени  $t$  для тела, движущегося прямолинейно в инерциальной системе отсчёта.

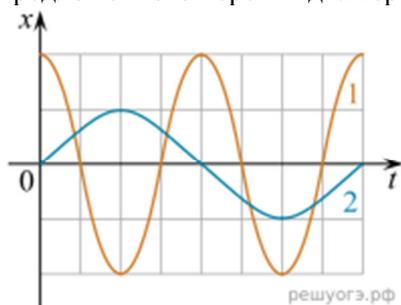


Используя данные графика, выберите из предложенного перечня два верных утверждения. Укажите их номера.

- 1) На участке  $DE$  тело двигалось равномерно.
- 2) Наибольшее ускорение тело имело на участке  $AB$ .
- 3) В интервале времени от 6 до 8 с тело прошло путь 6 м.
- 4) На участке  $CD$  кинетическая энергия тела уменьшалась.
- 5) В интервале времени от 0 до 2 с тело прошло путь 6 м.

Вопрос	Ответ
1. Определите по графику для каких тел движение равномерное?	BC DE
2. Определите по графику для каких тел движение равноускоренное?	AB CD
3. Определите для участков $AB$ и $DC$ проекцию ускорения.	$-1,5 \text{ м/с}^2$ $3 \text{ м/с}^2$
4. Определите на участке $DE$ чему равен путь?	6м
5. Как зависит кинетическая энергия тела от его скорости?	Прямо пропорционально
6. На участке $CD$ кинетическая энергия тела как изменилась?	Поскольку скорость выросла, то и кинетическая энергия тоже возросла
8. Найдите перемещение на участке $AB$	3м

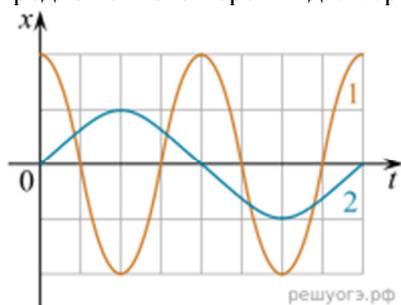
13 (48) На рисунке представлены графики зависимости смещения  $x$  грузов от времени  $t$  при колебаниях двух математических маятников. Используя данные графика, выберите из предложенного перечня два верных утверждения. Укажите их номера.



- 1) Амплитуда колебаний первого маятника в 2 раза больше амплитуды колебаний второго маятника.
- 2) Маятники совершают колебания с одинаковой частотой.
- 3) Длина нити второго маятника меньше длины нити первого маятника.
- 4) Период колебаний второго маятника в 2 раза больше.
- 5) Колебания маятников являются затухающими.

Вопрос	Ответ
1. У какого маятника амплитуда колебаний больше? Во сколько раз	
2. У какого маятника период колебаний больше? Во сколько раз?	
3. У какого маятника частота колебаний больше?	
4. Одинаковы частоты колебаний у этих маятников?	
4. Как зависит период колебаний и длина нити? Длина какого маятника больше?	
5. Данный вид графика характеризует какой вид колебаний?	
6.? Каков вид затухающих колебаний	

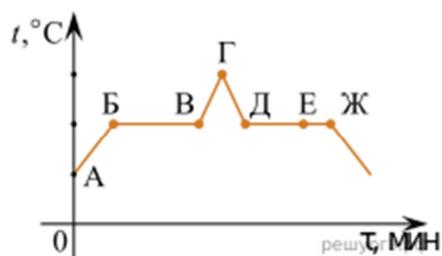
13 (48) На рисунке представлены графики зависимости смещения  $x$  грузов от времени  $t$  при колебаниях двух математических маятников. Используя данные графика, выберите из предложенного перечня два верных утверждения. Укажите их номера.



- 1) Амплитуда колебаний первого маятника в 2 раза больше амплитуды колебаний второго маятника.
- 2) Маятники совершают колебания с одинаковой частотой.
- 3) Длина нити второго маятника меньше длины нити первого маятника.
- 4) Период колебаний второго маятника в 2 раза больше.
- 5) Колебания маятников являются затухающими.

Вопрос	Ответ
1. У какого маятника амплитуда колебаний больше? Во сколько раз?	1, в 2 раза
2. У какого маятника период колебаний больше? Во сколько раз?	2
3. У какого маятника частота колебаний больше?	1
4. Одинаковы частоты колебаний у этих маятников?	нет
4. Как зависит период колебаний и длина нити? Длина какого маятника больше?	Период колебания зависит прямо пропорционально от длины нити Период колебаний второго маятника больше, чем период колебаний первого, следовательно, нить второго длиннее.
5. Данный вид графика характеризует какой вид колебаний?	Гармонические колебания
6.? Каков вид затухающих колебаний	Уменьшение амплитуды со временем

13.(102) На рисунке представлен график зависимости температуры  $t$  от времени  $\tau$  при равномерном нагревании и последующем равномерном охлаждении вещества, первоначально находящегося в твёрдом состоянии.

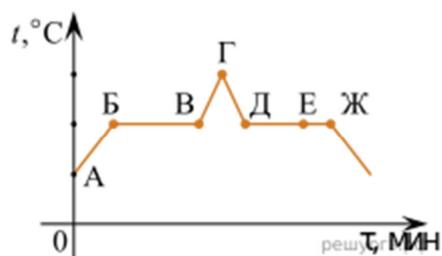


Используя данные графика, выберите из предложенного перечня два верных утверждения. Укажите их номера.

- 1) Участок БВ графика соответствует процессу кипения вещества.
- 2) Участок ГД графика соответствует кристаллизации вещества.
- 3) В процессе перехода вещества из состояния, соответствующего точке Б, в состояние, соответствующее точке В, внутренняя энергия вещества увеличивается.
- 4) В состоянии, соответствующем точке Е на графике, вещество находится частично в жидком, частично в твёрдом состоянии.
- 5) В состоянии, соответствующем точке Ж на графике, вещество находится в жидком состоянии.

Вопрос	Ответ
1. Дайте характеристику состояния процессов на каждом участке?	
2. Что происходит с внутренней энергией при плавлении вещества?	
3. Сразу ли тело может кристаллизоваться?	
4. В какой точке графика тело находится частично в жидком, частично в твёрдом состоянии?	
5. В т.Ж графика тело в каком состоянии?	

13.(102) На рисунке представлен график зависимости температуры  $t$  от времени  $\tau$  при равномерном нагревании и последующем равномерном охлаждении вещества, первоначально находящегося в твёрдом состоянии.

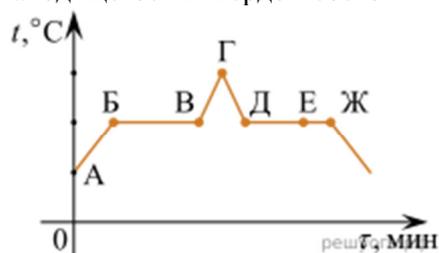


Используя данные графика, выберите из предложенного перечня два верных утверждения. Укажите их номера.

- 1) Участок БВ графика соответствует процессу кипения вещества.
- 2) Участок ГД графика соответствует кристаллизации вещества.
- 3) В процессе перехода вещества из состояния, соответствующего точке Б, в состояние, соответствующее точке В, внутренняя энергия вещества увеличивается.
- 4) В состоянии, соответствующем точке Е на графике, вещество находится частично в жидком, частично в твёрдом состоянии.
- 5) В состоянии, соответствующем точке Ж на графике, вещество находится в жидком состоянии.

Вопрос	Ответ
1. Дайте характеристику состояния процессов на каждом участке?	АБ – нагревание твердого тела БВ – плавление тела ВГ - нагревание тела в жидком состоянии (доведение до кипения) ГД – охлаждение тела в жидком состоянии ДЕ – кристаллизация тела АЖ – кристаллизация тела и охлаждение твердого тела
2. Что происходит с внутренней энергией при плавлении вещества?	При плавлении внутренняя энергия вещества увеличивается, поскольку происходит процесс разрушения кристаллических связей и потенциальная энергия взаимодействия между молекулами возрастает, как и кинетическая энергия тепловых колебаний.
3. Сразу ли тело может кристаллизоваться?	Нет, тело какое то время находится частично в жидком, частично в твёрдом состоянии
4. В какой точке графика тело находится частично в жидком, частично в твёрдом состоянии?	в т.Е
5. В т.Ж графика тело в каком состоянии?	В твердом

13 (129). На рисунке представлен график зависимости температуры  $t$  от времени  $\tau$  при непрерывном нагревании и последующем непрерывном охлаждении вещества, первоначально находящегося в твёрдом состоянии.

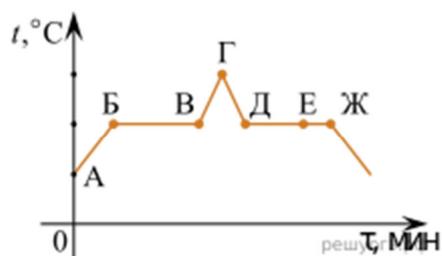


Используя данные графика, выберите из предложенного перечня два верных утверждения. Укажите их номера.

- 1) Участок БВ графика соответствует процессу плавления вещества.
- 2) Участок ГД графика соответствует охлаждению вещества в твёрдом состоянии.
- 3) В процессе перехода вещества из состояния А в состояние Б внутренняя энергия вещества не изменяется.
- 4) В состоянии, соответствующем точке Е на графике, вещество находится целиком в жидком состоянии.
- 5) В процессе перехода вещества из состояния Д в состояние Ж внутренняя энергия вещества уменьшается.

Вопрос	Ответ
1. Дайте характеристику состояния процессов на каждом участке?	
2. Что происходит с внутренней энергией при нагревании твердого вещества на участке АБ?	
3. Сразу ли тело может кристаллизоваться?	
4. В какой точке графика тело находится частично в жидком, частично в твёрдом состоянии?	
5. В т.Ж графика тело в каком состоянии?	
6. Что происходит с внутренней энергией при кристаллизации тела на участке ДЖ?	

13.(102) На рисунке представлен график зависимости температуры  $t$  от времени  $\tau$  при равномерном нагревании и последующем равномерном охлаждении вещества, первоначально находящегося в твёрдом состоянии.



Используя данные графика, выберите из предложенного перечня два верных утверждения. Укажите их номера.

- 1) Участок БВ графика соответствует процессу кипения вещества.
- 2) Участок ГД графика соответствует кристаллизации вещества.
- 3) В процессе перехода вещества из состояния, соответствующего точке Б, в состояние, соответствующее точке В, внутренняя энергия вещества увеличивается.
- 4) В состоянии, соответствующем точке Е на графике, вещество находится частично в жидком, частично в твёрдом состоянии.
- 5) В состоянии, соответствующем точке Ж на графике, вещество находится в жидком состоянии.

Вопрос	Ответ
1. Дайте характеристику состояния процессов на каждом участке?	АБ – нагревание твердого тела БВ – плавление тела ВГ - нагревание тела в жидком состоянии (доведение до кипения) ГД – охлаждение тела в жидком состоянии ДЕ – кристаллизация тела АЖ – кристаллизация тела и охлаждение твердого тела
2. Что происходит с внутренней энергией при плавлении вещества?	При плавлении внутренняя энергия вещества увеличивается, поскольку происходит процесс разрушения кристаллических связей и потенциальная энергия взаимодействия между молекулами возрастает, как и кинетическая энергия тепловых колебаний.
3. Сразу ли тело может кристаллизоваться?	Нет, тело какое то время находится частично в жидком, частично в твёрдом состоянии
4. В какой точке графика тело находится частично в жидком, частично в твёрдом состоянии?	в т.Е
5. В т.Ж графика тело в каком состоянии?	В твердом