

Демоверсия МЦКО 2026 по физике 10 класс

углубленный уровень

Задания:

Описание 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 закончить

100ballnik.com

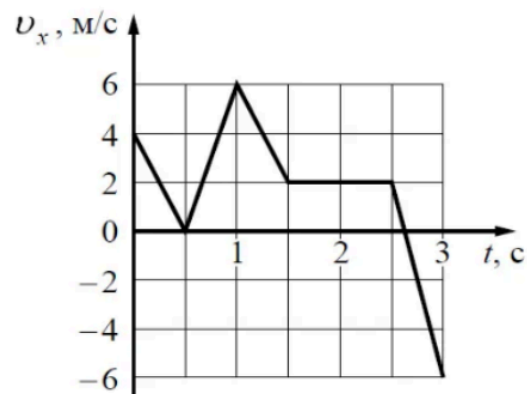
Справочные материалы

На рисунке показан график зависимости проекции v_x скорости тела от времени t .

Какова проекция a_x ускорения этого тела в интервале времени от 2,5 до 3 с?

Ответ: м/с².

Сохранить ответ



Page generated in 0.005, memory usage: 484 kb

Задания:

Описание 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 закончить

Справочные материалы

Тело брошено вертикально вверх с поверхности Земли в момент времени $t = 0$.

В таблице приведены результаты измерения модуля скорости v тела в разные моменты времени t .

Выберите **все** верные утверждения на основании данных, приведённых в таблице. Сопротивлением воздуха пренебречь.

$t, \text{с}$	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
$v, \text{м/с}$	5,0	4,0	3,0	2,0	1,0	0	1,0	2,0	3,0	4,0

Максимальная высота подъёма этого тела относительно поверхности Земли равна 1,8 м.

Начальная скорость тела была равна 5,0 м/с.

На высоте 0,8 м от поверхности Земли скорость тела была равна 2,0 м/с.

За 0,9 с полёта путь, пройденный телом, составил 2,25 м.

За первую секунду полёта тело переместилось на 2,6 м.

Задания:

Описание 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 закончить

100ballnik.com

Справочные материалы

Вычислите ускорение Луны, движущейся вокруг Земли по круговой орбите.

Расстояние между центрами Земли и Луны принять равным $4 \cdot 10^5$ км.

Ответ: 10^{-3} м/с².

Задания:

Описание 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 закончить

Справочные материалы

Человек массой 60 кг, стоя на очень гладком льду, бросает груз массой 2 кг горизонтально со скоростью 6 м/с.

Какую скорость приобретёт этот человек сразу после броска?

Ответ: м/с.

Задания:

Описание 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 закончить

Справочные материалы

Камень массой 200 г бросили с поверхности Земли вертикально вверх со скоростью 20 м/с.

Определите кинетическую энергию камня на высоте 10 м. Сопротивлением воздуха можно пренебречь.

Ответ: Дж.

Задания:

Описание 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 закончить

Справочные материалы

В результате перехода искусственного спутника Земли с одной круговой орбиты на другую период его обращения уменьшается. Как изменяются в результате этого перехода модуль силы притяжения спутника к Земле и скорость движения спутника по орбите? Изменением массы спутника пренебречь.

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения. Для каждой позиции из первой строки подберите соответствующую позицию из выпадающего списка.

Модуль силы притяжения спутника к Земле	Скорость движения спутника по орбите
- выберите ответ - ▾	- выберите ответ - ▾
	- выберите ответ -
	увеличивается
	уменьшается
	не изменяется

Сохранить ответ

Page

Задания:

Описание 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 закончить

100ballnik.com

Справочные материалы

В баллоне содержится гелий под давлением 20 кПа.

Каким станет давление газа в баллоне, если при уменьшении температуры гелия в 2 раза 60% газа выйдет из баллона?

Ответ: кПа.

Задания:

Описание 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 закончить

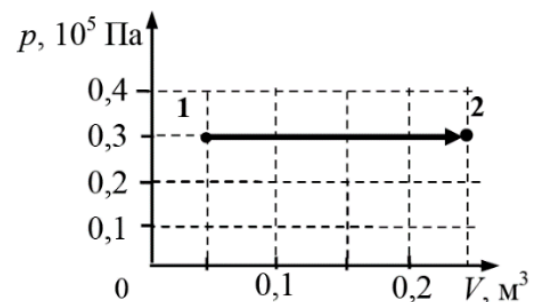
Справочные материалы

В сосуде находится 1 моль одноатомного идеального газа.

Какое количество теплоты получил газ в процессе, изображённом на pV -диаграмме (см. рисунок)?

Ответ: кДж.

Сохранить ответ



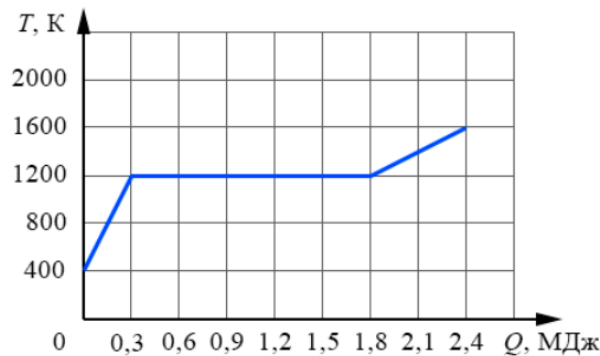
Задания:

Описание 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 закончить

100ballnik.com

Справочные материалы

Брусек из неизвестного металла массой 4 кг поместили в печь и начали нагревать. На рисунке приведён график зависимости температуры металла T от переданного ему количества теплоты Q .



Определите удельную теплоту плавления этого металла.

Ответ: кДж/кг.

Задания:

Описание 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 закончить

Справочные материалы

В цилиндрическом сосуде под поршнем находится газ. Поршень может перемещаться в сосуде без трения. Из сосуда медленно выпускается половина массы газа при неизменной температуре.

Как изменятся в результате этого внутренняя энергия газа и сила, действующая на поршень со стороны газа?

Установите соответствие между физической величиной и её возможным изменением. Для каждой позиции из первого столбца подберите соответствующую позицию из выпадающего списка.

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА	ИЗМЕНЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ ВЕЛИЧИНЫ
внутренняя энергия газа	- выберите ответ - v
сила, действующая на поршень со стороны газа	- выберите ответ - v

Сохранить ответ

- выберите ответ -
- увеличится
- уменьшится
- не изменится

Рег

Задания:

Описание 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 закончить

Справочные материалы

Температура нагревателя идеальной тепловой машины Карно 500 К, а температура холодильника 300 К. Двигатель получил за цикл от нагревателя количество теплоты 40 кДж.

Какую работу рабочее тело совершило за цикл?

Ответ: кДж.

Задания:

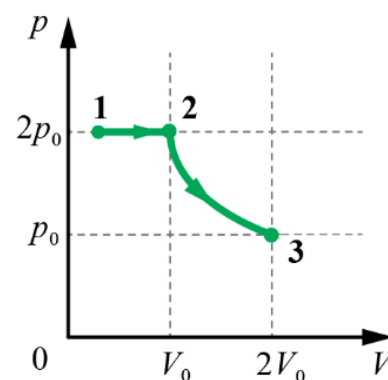
Описание 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 закончить

100ballnik.com

Справочные материалы

В цилиндрическом сосуде, закрытом подвижным поршнем, находится водяной пар и капля воды. С паром в сосуде при постоянной температуре провели процесс $1 \rightarrow 2 \rightarrow 3$, pV -диаграмма которого представлена на рисунке.

Выберите **все** верные утверждения относительно проведённого процесса.



- В процессе $1 \rightarrow 2$ водяной пар остаётся насыщенным.
- В процессе $2 \rightarrow 3$ концентрация водяного пара увеличивается.
- В процессе $2 \rightarrow 3$ внутренняя энергия водяного пара не изменяется.
- В состоянии, обозначенном на графике цифрой 1, плотность водяного пара меньше, чем в состоянии, обозначенном на графике цифрой 2.
- В процессе $1 \rightarrow 2$ вещество в сосуде отдаёт положительное количество теплоты.

Задания:

Описание 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 закончить

Справочные материалы

Определите силу, с которой взаимодействуют в вакууме два маленьких заряженных шарика, находящиеся на расстоянии 2 см друг от друга. Заряд каждого шарика равен $6 \cdot 10^{-9}$ Кл.

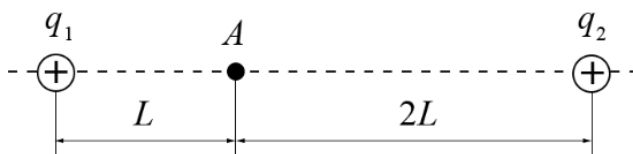
Ответ: мкН.

Задания:

Описание 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 закончить

Справочные материалы

Два точечных положительных заряда: $q_1 = 20$ нКл и $q_2 = 120$ нКл – находятся в вакууме на расстоянии $3L = 1,2$ м друг от друга.



Определите модуль напряжённости электрического поля этих зарядов в точке A , расположенной на прямой, соединяющей заряды, так, как показано на рисунке.

Ответ: В/м.

Задания:

Описание 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 закончить

100ballnik.com

Справочные материалы

Металлическое тело, продольное сечение которого показано на рисунке, поместили в однородное электрическое поле напряжённостью \vec{E} .

Выберите **все** правильные утверждения, описывающие результаты воздействия этого поля на металлическое тело.

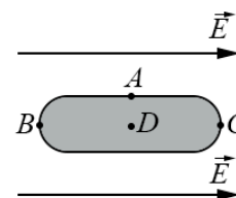
Напряжённость электрического поля в точке D равна нулю.

Концентрация свободных электронов в точке B наибольшая.

В точке D индуцируется отрицательный заряд.

В точке A индуцируется положительный заряд.

Потенциалы в точках A и C равны.



Задания:

Описание 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 закончить

Справочные материалы

Выберите **все** верные утверждения о физических явлениях, величинах и закономерностях.

- Импульсом тела называется векторная величина, равная произведению массы тела на его ускорение.
- Угловой скоростью при равномерном вращении называется величина, равная отношению угла поворота тела к промежутку времени, за который этот поворот произошёл.
- Количество теплоты, необходимое для нагревания данной массы вещества, прямо пропорционально температуре этого вещества.
- В изолированной системе алгебраическая сумма зарядов всех тел сохраняется.
- При движении заряда по замкнутой траектории в электростатическом поле, когда заряд возвращается в начальную точку, работа электростатического поля всегда равна нулю.

Задания:

Описание 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 закончить 100ballnik.com

Справочные материалы

Запишите результат измерения температуры термометром (см. рисунок), учитывая, что погрешность прямого измерения равна половине цены деления шкалы термометра.

Ответ: (±) °C.

Сохранить ответ

