

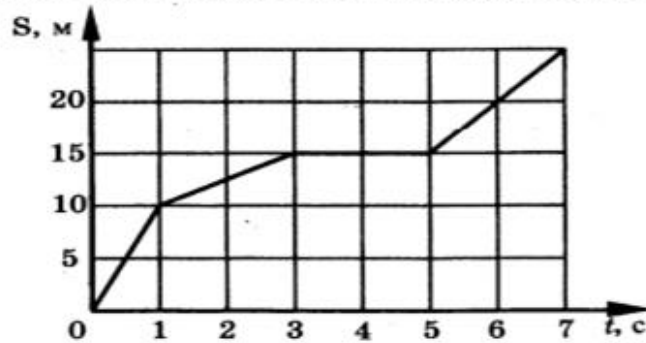
10 класс Итоговая контрольная работа.

1 вариант.

Задания № 1-8 необходимо решить и записать под соответствующим номером задания правильный ответ. Внимательно читайте задание и указание к его выполнению.

1.

На рисунке представлен график зависимости пути S , пройденного материальной точкой, от времени t . Определите интервал времени после начала движения, когда точка двигалась со скоростью 10 м/с.



Ответ _____ с

2. Под действием одинаковой силы две пружины растянулись: первая – на 4 см, вторая – на 10 см. Сравните жесткость первой пружины по отношению к жесткости второй пружины.

Ответ _____

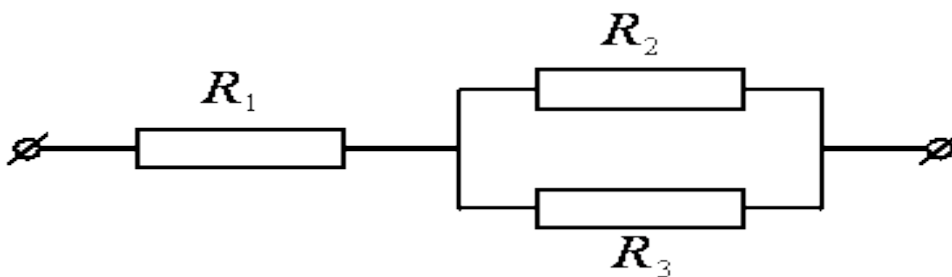
3. Для реализации какого изопроцесса увеличение абсолютной температуры идеального газа в 2 раза приводит к увеличению объема в 2 раза?

Ответ _____

4. Чему равно изменение внутренней энергии газа, если ему передано количество теплоты 300 Дж, а внешние силы совершили над ним работу 500 Дж?

Ответ _____ Дж.

5. Общее сопротивление участка цепи, изображённого на рисунке, равно 3 Ом. Сопротивления резисторов $R_2 = R_3 = 3$ Ом. Чему равно сопротивление R_1 ?



Ответ _____ Ом.

6.

Жидкости массой m передано некоторое количество теплоты Q . Сначала температура жидкости увеличилась, а затем жидкость перешла в газообразное состояние. Установите соответствие между процессами и формулами, которыми они описываются. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. Одному процессу могут соответствовать несколько формул.

ПРОЦЕССЫ

- А) нагревания
- Б) парообразования

ФОРМУЛЫ

- 1) $Q = cm\Delta T$
- 2) $Q = \lambda m, T = \text{const}$
- 3) $Q = rm, T = \text{const}$

7.

В результате перехода спутника Земли с одной круговой орбиты на другую его центростремительное ускорение уменьшается. Как изменяются в результате этого перехода потенциальная энергия спутника в поле тяжести Земли и скорость его движения по орбите?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличивается
- 2) уменьшается
- 3) не изменяется

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Потенциальная энергия	Скорость движения по орбите

8.

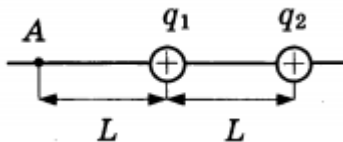
Сила взаимодействия между двумя точечными заряженными телами была равна 3 мН. Расстояние между ними уменьшили в 3 раза, а заряд одного из тел уменьшили в 9 раз. Определите величину сил кулоновского взаимодействия.

Ответ: _____ мН.

Задания №14-16 решите в развернутом виде, записав данные, сформулировав вопрос, используя известные вам законы и формулы.

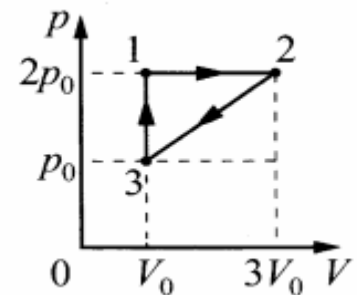
9.

Два точечных положительных заряда: $q_1 = 85$ нКл и $q_2 = 140$ нКл — находятся в вакууме на расстоянии $L = 2$ м друг от друга. Определите величину напряженности электрического поля этих зарядов в точке А, расположенной на прямой, соединяющей заряды, на расстоянии L от первого заряда (см. рисунок).



10

Изменение состояния постоянной массы одноатомного идеального газа происходит по циклу, показанному на рисунке. При переходе из состояния 1 в состояние 2 газ совершает работу $A_{12} = 5$ кДж. Какое количество теплоты газ отдаёт за цикл холодильнику?



Спецификация контрольных измерительных материалов для проведения контрольной работы по физике за текущий год в 10 классе.

1. Назначение КИМ

Контрольная работа предназначена для диагностики знаний учащихся 10 класса по физике за предыдущий период.

Контрольные измерительные материалы позволяют установить уровень освоения учащимися Федерального государственного стандарта среднего (полного) общего образования по физике, базовый уровень.

2. Структура варианта КИМ контрольной работы

Каждый вариант КИМ контрольной работы содержит 10 заданий и состоит из двух частей, различающихся по форме и уровню сложности.

Часть 1 содержит 8 заданий:

6 – с кратким ответом,

2 – с множественным выбором на установление соответствия, объяснение и интерпретацию результатов опытов, а также на установление изменения физической величины.

Ответ на задания части 1 дается соответствующей записью в виде слова (словосочетания), числа или последовательности цифр, записанных без пробелов и разделительных символов.

Часть 2 содержит 2 задания с развернутым ответом. Задание оформляется как задача с записью данных, переводом в СИ единиц измерения, использованием при решении формул и законов, выполнением арифметических действий с указанием единиц измерения величин и записью ответа.

3. Распределение заданий КИМ по уровню сложности

Часть 1 содержит задания двух уровней сложности: 6 заданий базового уровня и 2 задания повышенного уровня .

В части 2 представлены 1 задание высокого уровня сложности и 1 задание повышенного уровня сложности.

4. Продолжительность контрольной работы.

На выполнение всей работы отводится 45 минут.

5. Дополнительные материалы и оборудование:

Используется непрограммируемый калькулятор (для каждого ученика) и линейка.

6. Система оценивания выполнения отдельных заданий и контрольной работы в целом.

Задания с кратким ответом считается выполненным, если записанный ответ совпадает с верным ответом.

Правильные ответы на задания 1-5,8 части 1 – оцениваются 1 баллом, задания 6-7– оцениваются 2 баллами, если оба ответа верны.

Задание 9 части 2 оценивается в 2 балла, задача 10 оценивается в 3 балла, если верно записаны данные задачи, формулы и выполнен математический подсчет с указанием единиц измерения.

7. Критерии оценивания контрольной работы

ОЦЕНКА	КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ
5	15-13
4	12-10
3	9-5
2	МЕНЕЕ 5

Обобщенный план варианта контрольной работы

Порядковый номер задания	Проверяемые элементы содержания и форма представления задания	Коды проверяемых элементов содержания (КЭС по кодификатору)	Уровень сложности	Максимальный балл за выполнение задания	Время выполнения (мин)
1	Равноускоренное, равноускоренное прямолинейное движение. Графики	1.1.3-1.1.6.	Б	1	2-3
2	Силы	1.2.4.-1.2.9.	Б	1	2-3
3	Изопроцессы.	2.1.6.-2.1.10	Б	1	2-3
4	Первый закон термодинамики	1.2; 1.3; 1.4	Б	1	2-3
5	Соединения проводников. Сопротивление. Сила тока. Напряжение.	3.1.1.-3.1.5,3.2.7.-3.2.9.	Б	1	2-3
6	На соответствие физических величин, процессов, графиков и формул	1.1.4-1.2.9	БП	2	3-5
7	На определение изменения физической величины. (Силы, координаты, энергии, ускорение)	1.2,1.3,1.4	БП	2	3-5
8	Закон Кулона	3.1.9., 3.1.11, 3.2.1	Б	1	2-3
9	Задача расчетная. Принцип суперпозиции электрических полей. Закон сохранения электрического заряда.	1.4.1.-1.4.8	П	2	10
10	Задача расчетная. Термодинамика. Газовые законы.	2.1,2.2,	В	3	15
				15	45

Ответы к заданиям

№	1 вар
1	t от $0c$ до $1c$
2	$\kappa_1 > \kappa_2$ в 2,5 раза
3	изобарный
4	$\Delta U = 800 \text{ Дж}$
5	$R = 1,5 \text{ Ом}$
6	13
7	12
8	$F = 3 \text{ мН}$
9	$E = 270 \text{ В/м}$
10	$Q_x = 13 \text{ кДж}$

