

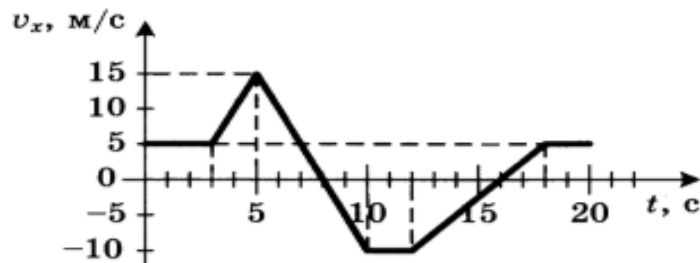
Диагностическая контрольная работа в 11 (базовый) классе

1 вариант

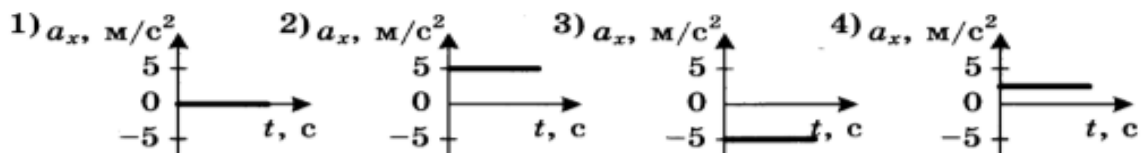
Задания №1-8 выполните и запишите ответ, если требуется запишите число вместе с единицами измерения этой величины.

1.

На рисунке приведен график зависимости проекции скорости тела от времени.

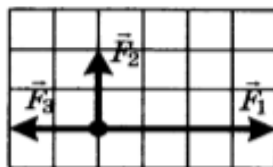


Какой из указанных ниже графиков совпадает с графиком зависимости проекции ускорения тела a_x от времени t в интервале времени от 12 до 16 с?



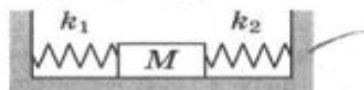
2.

На рисунке показаны три силы, действующие на материальную точку. Определите модуль равнодействующей этих сил, если $F_3 = 2$ Н.



3.

Кубик, сжатый с боков пружинами, покоится на гладком горизонтальном столе (см. рис.). Масса кубика 1 кг. Жёсткость правой пружины $k_2 = 800$ Н/м. Левая пружина действует на кубик с силой 16 Н. Насколько сжата правая пружина?



Ответ: _____ см.

4.

Легковой автомобиль и грузовик массой $m = 3000$ кг движутся со скоростями $v_1 = 108$ км/ч и $v_2 = 54$ км/ч соответственно. Какова масса легкового автомобиля, если импульс грузовика больше импульса легкового автомобиля на 15 000 кг·м/с?

Ответ: _____ кг.

5

Спутник Земли перешел с одной круговой орбиты на другую. При этом период обращения спутника вокруг Земли уменьшается. Как изменяются в результате этого перехода радиус его орбиты и центростремительное ускорение спутника? Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

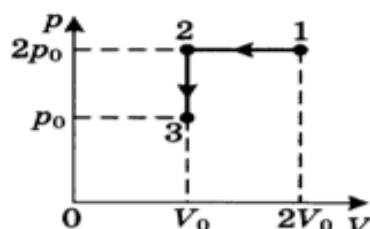
- 1) увеличивается
- 2) уменьшается
- 3) не изменяется

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

Радиус орбиты	Центростремительное ускорение

6.

На графике показана зависимость давления идеального газа от объёма при переходе газа из состояния 1 в состояние 3. Работа внешних сил при этом равна



7.

В вертикальном сосуде под подвижным поршнем находится идеальный газ массой m при температуре T . Массу газа уменьшили в 3 раза, а температуру увеличили в 2 раза. Как изменяются при этом давление газа и внутренняя энергия газа под поршнем? Трением поршня о стенки сосуда пренебречь.

Для каждой величины подберите соответствующий характер изменения:

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

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

Давление газа	Внутренняя энергия газа

8.

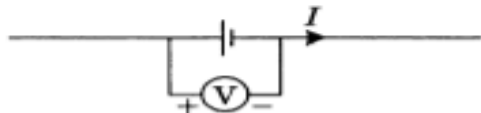
На участке цепи, изображённом на рисунке, сопротивление каждого из резисторов равно 2 Ом. Определите полное сопротивление участка цепи.



Ответ: _____ Ом.

9.

Вольтметр подключён к клеммам источника тока с ЭДС $\mathcal{E} = 3 \text{ В}$ и внутренним сопротивлением $r = 1 \text{ Ом}$. Через источник течёт ток $I = 2 \text{ А}$ (см. рис.). Вольтметр показывает 5 В . Какое количество теплоты выделяется внутри источника за 1 с ?



Спецификация контрольных измерительных материалов для проведения диагностической контрольной работы по физике в 11 классе.

1. Назначение КИМ

Контрольная работа предназначена для диагностики знаний учащихся 11 класса по физике за предыдущий период.

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

2. Структура варианта КИМ контрольной работы

Каждый вариант КИМ контрольной работы содержит 9 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 1 задание 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 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 1-4,6,8 части 1 – оцениваются 1 баллом, задания 5,7– оцениваются 2 баллами, если оба ответа верны.

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

7. Критерии оценивания контрольной работы

ОЦЕНКА	КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ
5	12-11
4	10-8
3	7-5
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	Равномерное, равноускоренное движение. Графики.	3.3.1 – 3.3.3.	Б	1	2-3
2	Силы. Принцип суперпозиции сил.	3.3.4	Б	1	2-3
3	Силы упругости.	3.4.1.-3.4.4.	Б	1	2-3
4	Импульс. Закон сохранения импульса	3.5.1.	Б	1	2-3
5	Движение по окружности (на соответствие величин, графиков, формул, единиц измерения)	3.4.6; 3.5.1; 3.5.4	БП	2	3-5
6	Изопроцессы.	3.5.1.; 3.5.2.	Б	1	2-3
7	Молекулярная физика.	3.3.4 – 3.5.6	БП	2	3-5

	(изменение физических величин)				
8	Соединение проводников. Сопротивление, сила тока, напряжение, закон Ома.	3.6.2.	Б	1	2-3
9	Задача расчетная. Электродинамика.	3.5.1-3.5.2; 3.4.4.	П	2	10
				12	45

Ответы

Вар/задание	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	4	2,8	2	1000	21	$2P_0 V_0$	32	5	4