

## Промежуточная аттестация

**Предмет:** физика, 10 класс

**Условия проведения процедуры промежуточной аттестации:**

Работа проводится в классе, задания выполняются на двойном листочке в клетку

**Время выполнения:**

На выполнение всей работы отводится 45 минут.

**Назначение работы:**

Определить уровень овладения предметных результатов и познавательных УУД у учащихся 10 класса по итогам усвоения программы по предмету «Физика».

**Структура и содержание работы:**

Контрольная работа включает 10 заданий.

Часть 1 содержит 7 заданий с выбором ответа. К каждому заданию приводится 4 варианта ответа, из которых верен только один.

Часть 2 включает 2 задания, в которых необходимо выполнить подробное решение задач.

Часть 3 содержит расчетную задачу. Необходимо выполнить подробное решение.

**Обобщенный план:**

№ задания	Контролируемые элементы содержания (предметные результаты)	Связь с УУД (познавательные результаты)	Тип	Балл
<b>Часть А</b>				
1	Использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически ее оценивая;	Использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках	Б	1
2	Решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью: на основе анализа условия задачи выделять физическую модель, находить физические величины и законы, необходимые и достаточные для ее решения, проводить расчеты и проверять полученный результат. Учитывать границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач;	Искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи	Б	1
3			Б	1
4			Б	1
5			Б	1
6			Б	1
	Проводить исследования зависимостей между физическими величинами: проводить измерения и определять на основе		Б	1

	исследования значение параметров, характеризующих данную зависимость между величинами, и делать вывод с учетом погрешности измерений			
<b>Часть В</b>				
8	Решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью: на основе анализа условия задачи выделять физическую модель, находить физические величины и законы, необходимые и достаточные для ее решения, проводить расчеты и проверять полученный результат. Учитывать границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач;	Искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи	Б	2
9			Б	2
<b>Часть С</b>				
10	<i>Решать практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи с выбором физической модели, используя несколько физических законов или формул, связывающих известные физические величины, в контексте межпредметных связей</i>	<i>Построение модели на основе условий задачи и способа ее решения</i>	<i>В</i>	<i>3</i>

**Критерии оценивания:**

Всего 14 баллов.

Каждый правильный ответ части 1 оценивается 1 баллом (всего 7 баллов).

Задания части 2 оцениваются в 2 балла,

-приведено полное правильное решение, запись физических формул, отражающих физические законы, применение которых необходимо для решения задачи выбранным способом, проведены математические преобразования и расчеты, представлен ответ – 2 балла,

- при правильном ходе решения задачи допущены ошибки в математических расчетах , при правильной идее решения допущена ошибка (не более одной) в записи физических законов или использованы не все исходные формулы, необходимые для решения – 1 балл;

- отсутствие решения, более одной ошибки в записях физических формул, использование неприменимого в данных условиях закона и т.п. – 0 баллов.

Часть 3:

-приведено полное правильное решение, запись физических формул, отражающих физические законы, применение которых необходимо для решения задачи выбранным способом, проведены математические преобразования и расчеты, представлен ответ – 3 балла,

- при правильном ходе решения задачи допущены ошибки в математических расчетах – 2 балла,

- при правильной идее решения допущена ошибка (не более одной) в записи физических законов или использованы не все исходные формулы, необходимые для решения – 1 балл;

- отсутствие решения, более одной ошибки в записях физических формул, использование неприменимого в данных условиях закона и т.п. – 0 баллов.

**Выставление отметки:**

**Таблица перевода баллов работы в пятибалльную шкалу оценивания**

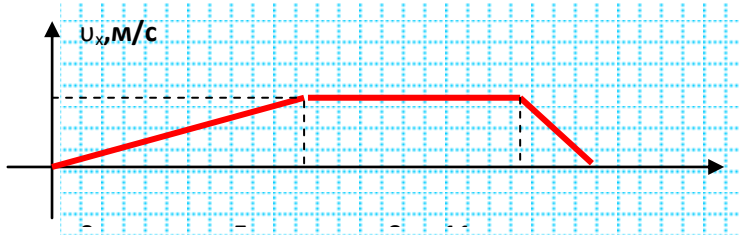
Оценка		«2»	«3»	«4»	«5»
Число набранных баллов	Базовый уровень	0- 4	5-6	7-9	10-12
	Профильный уровень	0- 5	6-8	9-11	12-14

## Демоверсия

### Часть 1

К каждому из заданий 1-7 даны 4 варианта ответа, из которых только один правильный. Номер этого ответа обведите кружком.

1. На рисунке представлен график зависимости проекции скорости движения тела от времени.



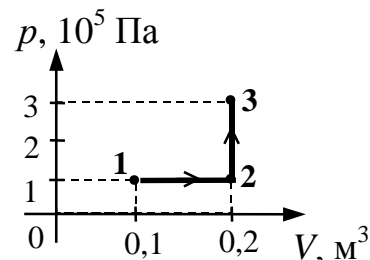
Какое из утверждений лишнее:

1. Тело двигалось равномерно на участке 0 – 5 с.
2. Тело двигалось равномерно на участке 5 –9 с.
3. Тело двигалось равнозамедленно на участке 9 –11 с.
4. Тело двигалось равноускоренно на участке 0 – 5 с.

2. Пружину жёсткостью 40Н/м разрезали пополам. Жесткость каждой половинки пружины равна:

1. 20 Н/м
2. 40 Н/м
3. 80 Н/м
4. 160 Н

3. Какую работу совершает газ при переходе из состояния 1 в состояние 3?



1. 10 кДж
2. 20 кДж;
3. 30 кДж
4. 40 кДж.

4. Определите давление одноатомного идеального газа с концентрацией молекул  $10^{21} \text{ м}^{-3}$  при температуре 100К.

1. 1,38 Па;
2. 100 Па;
3. 138 Па;
4.  $10^{21}$  Па.

5. Заряд 6 Кл перемещается между точками с разностью потенциалов 2В. Чему равна работа, совершенная кулоновскими силами?

1. 3 Дж;
2. 12 Дж;
3.  $1/3$  Дж;
4. 72 Дж.

6. Какова сила тока в электрической цепи с ЭДС равной 6В, внешним сопротивлением 11 Ом и внутренним сопротивлением 1 Ом?

1. 2 А;
2. 3 Ом;
3. 0,5 Ом;
4. 12 Ом.

7. Каким типом проводимости обладают полупроводниковые материалы с донорными примесями?

1. в основном электронной;
2. в основном дырочной;
3. в равной мере электронной и дырочной.

### Часть 2

1. Автомобиль движется по выпуклому мосту, имеющему радиус кривизны 200 м, со скоростью 36 км/ч. Сила нормального давления в верхней точке траектории 19кН. Чему равна масса автомобиля.
2. Чему равна молярная масса газа, плотность которого  $0,4 \text{ кг/м}^3$ , температура 250 К, давление 38 кПа?

### Часть 3

Оформите решение задачи.

10. Электрон, начальная скорость которого равна нулю, начал двигаться в однородном поле. На расстоянии 7,5м его скорость возрастает до 2000 км/с?  
 $m_e = 9,1 \times 10^{-31} \text{ кг}$ ,  $e = 1,6 \times 10^{-19} \text{ Кл}$ . Найдите напряженность поля

### Ключи

№ задания	Демоверсия
1	1
2	3
3	1
4	1
5	2
6	3
7	1

8	$ma = mg - N$ $N = mg - ma = m(g - V^2/R)$ $m = N/(g - V^2/R)$ $m = 19000H / (10M/c^2 - 10^2 (M/c)^2 / 200M)$ $2000\text{кг}$
9	$PV = (mRT)/M$ $P = (pRT)/M$ $M = (pRT)/P$ $M = 22 \times 10^{-3} \text{ кг/моль}$
10	$A = eEd$ $A = mV^2/2$ $eEd = mV^2/2$ $E = mV^2/2ed = 1,5 \text{ В/м}$