

Оценочные материалы  
для проведения  
промежуточной аттестации  
по физике  
в 10 классе

---

**Промежуточная аттестация по физике 10 класс**

**Пояснительная записка**

**Цель работы:** установить динамику индивидуальных образовательных достижений в соответствии с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы; установить фактический уровень теоретических знаний и практических умений и навыков, обучающихся по физике по основным темам курса физики в 10 классе.

**Форма** проведения промежуточной аттестации – тестирование в письменном виде.

**Структура работы:** работа состоит из двух частей и содержит 10 заданий: 7 заданий с выбором ответа, 2 задания на соответствие и 1 задание с развёрнутым ответом.

**Часть А:** (задания 1-7) к каждому заданию с выбором ответа приводится 4 варианта ответа, из которых только один верный.

В части А осуществляется контроль теоретических знаний учащихся, знание обозначений физических величин и единиц их измерения, знание основных формул для расчёта физических величин. Предлагаются задачи для контроля практических умений и навыков учащихся по решению стандартных задач, соответствующих обязательным требованиям школьной программы по физике.

**Часть В:** (задания В1-В3) содержит два задания на соответствие, в которых ответ необходимо записать в виде набора цифр и одно задание, требующее полного решения задачи.

Ответы на задания с развёрнутым ответом записываются под условием задачи, в отведенном для этого месте.

Используется непрограммируемый калькулятор (на каждого ученика) и справочные данные, приведённые в контрольно-измерительных материалах.

За выполнение работы выставляются две оценки: в виде количества набранных баллов, и по 5-бальной системе. Переводная шкала приведена в таблице.

При выполнении работы можно пользоваться черновиком.

---

---

## Частное общеобразовательное учреждение «Венда»

---

На выполнение тестовой работы по физике отводится 45 минут.

В каждом варианте работы перед каждым типом задания предлагается инструкция, в которой приведены общие требования к оформлению ответов.

На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается тестовый балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале в соответствии с рекомендуемой шкалой оценивания, приведенной в инструкции по проверке работы.

Максимальное количество баллов за выполненную без ошибок работу- 13 баллов.

### **Шкала для перевода числа правильных ответов в пятибалльную систему:**

Количество набранных баллов в тесте	Оценка по 5- бальной системе
12-13 баллов	5 (отлично)
9 – 11 баллов	4 (хорошо)
6 – 8 баллов	3 (удовлетворительно)
Менее 6 баллов	2 (неудовлетворительно)

### **Кодификатор**

**элементов содержания для проведения промежуточной аттестации  
учащихся 10 класса по физике.**

---

<b>1</b>	<b><i>МЕХАНИКА</i></b>	
<b>1.1</b>	<b><i>КИНЕМАТИКА</i></b>	
	1.1.1	Механическое движение и его виды
	1.1.2	Относительность механического движения
	1.1.3	Скорость
	1.1.4	Ускорение
	1.1.5	Уравнения прямолинейного равноускоренного движения
	1.1.6	Свободное падение
<b>1.2</b>	<b><i>ДИНАМИКА</i></b>	
	1.2.1	Сила. Принцип суперпозиции сил
	1.2.2	Законы динамики: третий закон Ньютона
	1.2.3	Силы в механике: сила тяжести
	1.2.4	Силы в механике: сила упругости
	1.2.5	Силы в механике: сила трения
<b>1.3</b>	<b><i>ЗАКОНЫ СОХРАНЕНИЯ В МЕХАНИКЕ</i></b>	
	1.3.1	Кинетическая энергия
	1.3.2	Потенциальная энергия
	1.3.3	Закон сохранения механической энергии
<b>2</b>	<b><i>МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА. ТЕРМОДИНАМИКА</i></b>	
<b>2.1</b>	<b><i>МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА</i></b>	
	2.1.1	Уравнение Менделеева-Клапейрона
<b>2.2</b>	<b><i>ТЕРМОДИНАМИКА</i></b>	
	2.2.1	Внутренняя энергия
	2.2.2	Количество теплоты.

**Частное общеобразовательное учреждение «Венда»**

	2.2.3	Первый закон термодинамики
<b>3</b>	<b><i>ЭЛЕКТРОДИНАМИКА</i></b>	
3.1	<i>ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОЛЕ</i>	
	3.1.1	Закон Кулона
3.2	<i>ЗАКОНЫ ПОСТОЯННОГО ТОКА</i>	
	3.2.1	Электрический ток. Сила тока, напряжение, электрическое сопротивление
	3.2.2	Закон Ома для полной электрической цепи
	3.2.3	Параллельное и последовательное соединение проводников

Уровни сложности заданий: Б - базовый, П - повышенный.

Обозначение задания в работе	Проверяемые элементы содержания	Коды элементов содержания по кодификатору элементов содержания	Проверяемые умения	Уровень сложности задания	Макс. балл за выполнение задания	Примерное время выполнения задания (мин.)
<i>Часть А</i>						
A1	Кинематика	1.1.1- 1.1.5	1.1-1.3	Б	1	3
A2	Динамика	1.2.1 -1.2.5	2.1	П	1	4-6
A3	Термодинамика	2.2.1-2.2.3	5.1	Б	1	3
A4	МКТ	2.1.1	4.1	Б	1	3
A5	Электростатика	3.1.1	6.1	Б	1	3

## Частное общеобразовательное учреждение «Венда»

A6	Постоянный ток	3.2.1-3.2.3	7.1	Б	1	3
A7	Физика и методы научного познания. Механика	1.1-3.2	8.1	Б	1	3
<i>Часть В</i>						
B1	Механика	1.2, 1.3	2.2, 2.3, 3.1, 8.2, 8.4	Б	2	4
B2	Механика	1.1.6	1.4-1.7,	Б	2	4
B3	Электродинамика (Расчетная задача)	3	8.3	П	1	4-6
<p>Всего заданий - 10, из них по типу заданий: с выбором ответа - 7, с кратким ответом - 3; по уровню сложности:</p> <p>Б - 8, П - 2. Максимальный балл за работу - 12. Общее время выполнения работы - 45 мин.</p>						

### Система оценивания:

Часть А: за выполнение задания с выбором ответа выставляется 1 балл при условии, если отмечен только один номер верного ответа. Если отмечены два и более ответов, в том числе правильный, то ответ не засчитывается.

Часть В: задания В1, В2 оцениваются в 2 балла, если верно указаны все элементы ответа, в 1 балл, если правильно указаны один и более элементов, и в 0 баллов, если ответ не содержит элементов правильного ответа.

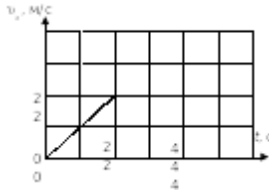
Задание В3 оценивается в 2 балла, если дан верный ответ с подробным решением задачи, 1 балл, если допущены незначительные ошибки, но ответ верный, 0 баллов, если задание выполнено неверно или не выполнено вообще.

$$I = \frac{q_1 q_2}{4\pi \epsilon_0 r^2} = 0,01 \text{ нА}$$

**ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ**

**Часть А**

К каждому из заданий А1-А7 даны 4 варианта ответа, из которых только один правильный. Номер этого ответа подчеркните.



**А1.** Тело движется по оси  $Ox$ . На графике показана зависимость проекции скорости тела на ось  $Ox$  от времени. Каков путь, пройденный телом к моменту времени  $t = 4$  с?

- 1) 6 м 2) 8 м 3) 4 м 4) 5 м

**А2.** На горизонтальном полу стоит ящик массой 12 кг. Коэффициент трения между полом и ящиком равен 0,27. К ящику в горизонтальном направлении прикладывают силу 19 Н. Какова сила трения между ящиком и полом?

- 1) 25 Н 2) 2,5 Н 3) 0 Н 4) 19 Н

**А3.** Внешние силы совершили над газом работу 150 Дж, при этом внутренняя энергия газа увеличилась на 700 Дж. В этом процессе газ

- 1) отдал количество теплоты 550 Дж 2) получил количество теплоты 550 Дж  
3) отдал количество теплоты 850 Дж 4) получил количество теплоты 850 Дж

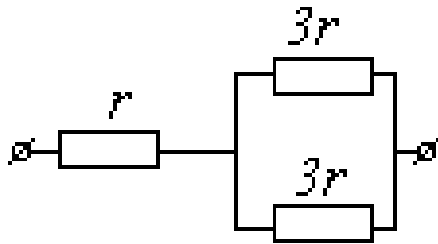
**А4.** Объем 5 моль водорода в сосуде при температуре 250 К и давлении  $p_1$  равен  $V_1$ . Чему равен объем 5 моль кислорода в сосуде при той же температуре и том же давлении?

- 1)  $V_1$  2)  $8V_1$  3)  $24V_1$  4)  $V_1/8$

**А5.** Расстояние между двумя точечными электрическими зарядами увеличили в 3 раза, а один из зарядов уменьшили в 2 раза. Сила электрического взаимодействия между ними

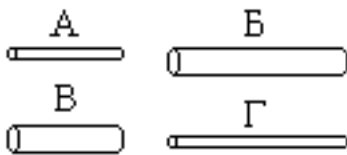
1) увеличилась в 6 раз 2) уменьшилась в 6 раз

3) увеличилась в 0,75 раза 4) уменьшилась в 0,75 раз



**A6.** На рисунке показан участок цепи постоянного тока. Каково сопротивление этого участка, если  $r = 3$  Ом?

1) 7,5 Ом 2) 5 Ом 3) 2 Ом 4) 2,5 Ом



**A7.** Чтобы экспериментально проверить, что жесткость упругого стержня зависит от его длины, надо использовать пару стальных стержней

1) А и Б 2) Б и В 3) В и Г 4) Б и Г

### Часть В

В задании В1 требуется указать последовательность цифр, соответствующих правильному ответу. Эту последовательность следует записать в текст проверочной работы. (Цифры в ответе могут повторяться).

**В1.** Камень брошен вертикально вниз. Изменяются ли перечисленные в первом столбце физические величины во время его движения вверх и если изменяются, то как?

Установите соответствие между физическими величинами, перечисленными в первом столбце, и возможными видами их изменений, перечисленными во втором столбце. Влиянием сопротивления воздуха пренебречь.

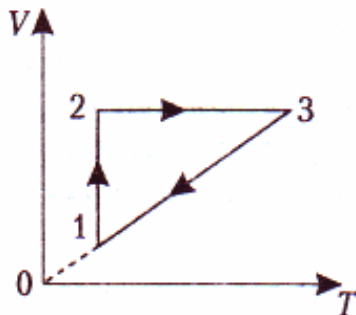
---



ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ	ИЗМЕНЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ВЕЛИЧИНЫ
А) скорость	1) уменьшается
Б) ускорение	2) увеличивается
В) кинетическая энергия	3) не изменяется
Г) потенциальная энергия	

А	Б	В	Г

В задании В2 нужно записать ответ в отведенном для него месте.



**В2.** На графике представлена зависимость объема идеального газа, масса которого не изменяется, от температуры для некоторого замкнутого процесса. Дайте полную характеристику каждого участка данного процесса.

Ответ:

Ответом к заданию В3 будет некоторое число. Это число надо записать в месте для ответа. Единицы физических величин писать не нужно. Ниже оформите решение задачи.

**В3.** В однородное электрическое поле со скоростью  $2 \cdot 10^7$  влетает электрон и движется по направлению линий напряженности поля. Какое расстояние пролетит электрон до полной потери скорости, если модуль напряженности равен 2400 В/м?

Ответ: \_\_\_\_\_ (см)

---