

**Промежуточной аттестация по физике в 10 классе
за 2024/2025 учебный год**

Спецификация контрольных измерительных материалов

Назначение работы – оценить уровень достижения обучающимися планируемых результатов по физике, а также универсальных учебных действий учащихся в соответствии с требованиями ФГОС ООО за курс 10 класса по "Физике".

Задания обеспечивают проверку всех разделов планируемых результатов освоения программы. Материал составлен в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта, учебного плана, примерной программы основного общего образования по физике, авторской программы Г.Я. Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н. Сотский – «Физика» классический курс 10 класс сборника: «Программы для общеобразовательных учреждений «Физика», Москва, Просвещение.

Форма промежуточной аттестации: итоговая контрольная работа.

Время выполнения: 45 мин.

Структура и содержание работы: работа состоит из 9 заданий: 7 - заданий базового уровня, 2 – повышенного.

Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки

Обозначение задания в работе	Проверяемые элементы содержания	Коды элементов содержания по кодификатору элементов содержания	Проверяемые умения	Уровень сложности задания	Макс. балл за выполнение задания
A1	Механические явления. Кинематика	1.1.4 - 1.1.6	1.1, 1.2, 4.1	Б	1
A2	Механические явления. Динамика	1.2.4, 1.2.9	1.3, 1.4, 4.2	Б	1
A3	Механические явления. Законы сохранения.	1.4.6 – 1.4.7	1.5, 1.6, 4.2	Б	1
A4	Механические явления. Силы в механике	1.4.4 - 1.4.5	1.7, 1.8	Б	1
A5	Молекулярная физика	2.1.6, 2.1.8	2.1, 2.2	Б	1
A6	Термодинамика	2.2.6	2.3, 4.1	Б	1
A7	Электродинамика	3.1.9	3.1	Б	1
B1	Молекулярная физика	2.1.12	2.4, 4.1	П	2
B2	Электродинамика	3.1.3, 3.1.4	3.2	П	2

Критерии оценивания работы

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

Часть 2 включает задание с расчетной задачей.

Максимальный балл за выполнение работы составляет – 11.

№ задания	Количество баллов
1-7	1 балл – правильный ответ 0 баллов – неправильный ответ
8-9	Если : Представлен правильный ответ на вопрос, и приведено достаточное обоснование, не содержащее ошибок – 2 балла Если : Представлен правильный ответ на поставленный вопрос, но его обоснование не является достаточным, хотя содержит указание на физические явления (законы), причастные к обсуждаемому вопросу. ИЛИ Представлены корректные рассуждения, приводящие к правильному ответу, но ответ явно не сформулирован.

	ИЛИ Представлен только правильный ответ на вопрос – 1 балл Если : Представлены общие рассуждения, не относящиеся к ответу на поставленный вопрос. ИЛИ Ответ на вопрос неверен, независимо от того, что рассуждения правильны или неверны, или отсутствуют – 0 баллов
Итого	11 баллов

Система оценивания работы

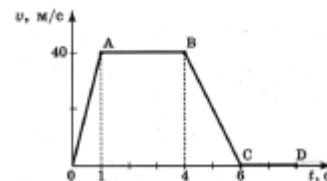
Баллы	Отметка
11-9	5
8-7	4
6-5	3
4 баллов и менее	2

Вариант 1.

Часть А

К каждому заданию части А дано несколько ответов, из которых только один верный. Решите задание, сравните полученный ответ с предложенными. В ответе указать номер задания и соответствующую букву с правильным ответом.

А.1 На рисунке представлен график зависимости скорости от времени для тела, движущегося



прямолинейно. Наибольшее по модулю ускорение тело имело на участке

1. OA 2. AB 3. BC 4. CD

А.2. Какую силу надо приложить к телу массой 200 г, чтобы оно двигалось с ускорением $1,5 \text{ м/с}^2$?

- 1) 0,1 Н 2) 0,2 Н 3) 0,3 Н 4) 0,4 Н

А.3. Какова кинетическая энергия автомобиля массой 1000 кг, движущегося со скоростью 36 км/ч?

- 1) $36 \cdot 10^3$ Дж 2) $648 \cdot 10^3$ Дж 3) 10^4 Дж 4) $5 \cdot 10^4$ Дж

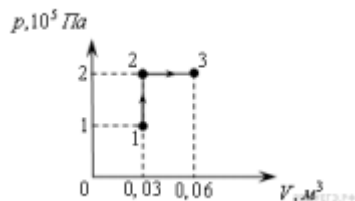
А.4. Какую мощность развивает двигатель автомобиля при силе тяги 1000 Н, если автомобиль движется равномерно со скоростью 20 м/с?

- 1) 10 кВт 2) 20 кВт 3) 40 кВт 4) 30 кВт

А.5. При неизменной концентрации молекул идеального газа средняя квадратичная скорость теплового движения его молекул уменьшилась в 4 раза. При этом давление газа

- 1) уменьшилось в 16 раз 2) уменьшилось в 2 раза 3) уменьшилось в 4 раза 4) не изменилось

А.6. При переходе из состояния 1 в состояние 3 газ совершает работу



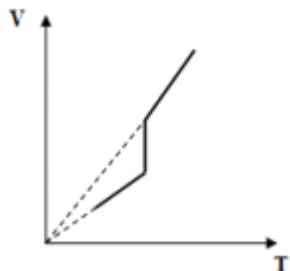
- 1) 2 кДж 2) 4 кДж 3) 6 кДж 4) 8 кДж

А.7 Как изменится емкость плоского воздушного конденсатора, если площадь обкладок уменьшить в 2 раза, а расстояние между ними увеличить в 2 раза?

- 1) увеличится в 2 раза 2) уменьшится в 2 раза 3) не изменится 4) уменьшится в 4 раза

Часть В.

В.1 Дан график зависимости объема постоянной массы идеального газа от температуры. Изобразите этот процесс в координатах р-Т.



В.2 В однородное электрическое поле со скоростью м/с влетает электрон и движется по направлению линий напряжённости поля. Какое расстояние пролетит электрон до полной потери скорости, если модуль напряжённости поля равен 3600 В/м?

Ответ _____

Ключ на задания

№ задания	Ответ
1	1
2	3
3	4
4	2
5	1
6	3
7	4
В1	

В2. При движении по линиям напряжённости электрон испытывает торможение. По теореме о кинетической энергии изменение кинетической энергии равно работе действующей силы. В данном случае $0,5m_e v^2 = eEx$, откуда находим расстояние, которое пролетит электрон до полной потери скорости:

1 вариант:

$$x = \frac{m_e v^2}{2eE} = \frac{9,1 \cdot 10^{-31} \text{ кг} \cdot 0,25 \cdot 10^{14} \text{ м}^2/\text{с}^2}{2 \cdot 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ Кл} \cdot 3600 \text{ В/м}} = 0,02 \text{ м} = 2 \text{ см.}$$