

Контрольно-измерительные материалы для проведения промежуточной аттестации по предмету «Физика» за курс 10 класса

Спецификация работы

1. Назначение работы: определить уровень овладения предметных результатов у учащихся 10 класса по итогам усвоения программы по предмету «Физика».

2. Время выполнения: на выполнение всей работы отводится 40 минут.

3. Структура и содержание работы:

Работа проводится в форме тестирования, состоит из 9 заданий:

1-9 задания для общеобразовательного класса.

№1 Кинематика. Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение.

№2 Динамика. Законы Ньютона. Силы в природе.

№3 Законы сохранения в механике. Кинетическая и потенциальная энергия.

№4 Законы сохранения в механике. Работа силы. Мощность.

№5 Молекулярная физика. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории.

Средняя квадратичная скорость движения молекул.

№6 Термодинамика. Работа газа.

№7 Электродинамика. Закон Кулона. Электрическая емкость. Конденсатор.

№8 Молекулярная физика. Газовые законы.

№9 Электродинамика. Работа электростатического поля по перемещению заряда.

Обобщенный план:

№ задания	Контролируемые элементы содержания (предметные результаты)	Связь с УУД (познавательные результаты)	Балл
1	Умение анализировать графики равномерного и равноускоренного прямолинейного движения	Выделение количественных характеристик объектов.	1 балл
2	Умение применять законы динамики при решении задач	Выделение количественных характеристик объектов.	1 балл
3	Умение рассчитывать физические величины	Выделение количественных характеристик объектов.	1 балл
4	Умение применять физические законы для анализа физических процессов	Определение логических связей между предметами, обозначение данных логических связей с помощью знаков	1 балл
5	Умение устанавливать зависимость между физическими величинами (молекулярная физика)	Определение логических связей между предметами, обозначение данных логических связей с помощью знаков	1 балл
6	Умение анализировать графики	Определение логических связей между предметами, обозначение данных логических связей с помощью знаков	1 балл
7	Умение устанавливать зависимость между физическими величинами (электродинамика)	Выделение количественных характеристик объектов, заданных словами.	1 балл
8	Умение анализировать графики зависимости макроскопических параметров газа	Определение логических связей между предметами, обозначение данных логических связей с помощью знаков	2 балла

9	Умение применять физические законы для анализа физических процессов	Анализ условия и требования задачи. Выражение структуры задачи разными средствами, выбор обобщенной стратегии решения.	2 балла
---	---	--	---------

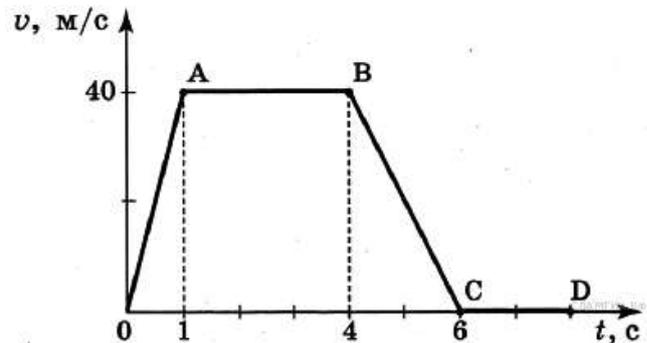
4. Шкала перевода баллов в отметку:

- «5» - 10-11 баллов
- «4» - 8-9 баллов
- «3» - 6-7 баллов
- «2» - до 6 баллов

Демонстрационный вариант

К каждому заданию 1-7 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.

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

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

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

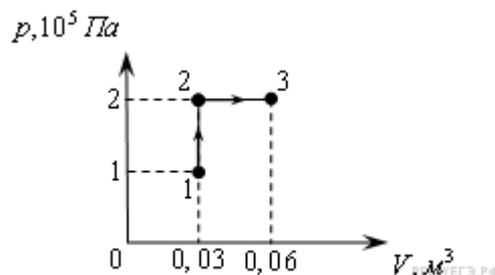
4. Какую мощность развивает двигатель автомобиля при силе тяги 1000 Н, если автомобиль движется равномерно со скоростью 20 м/с?

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

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

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

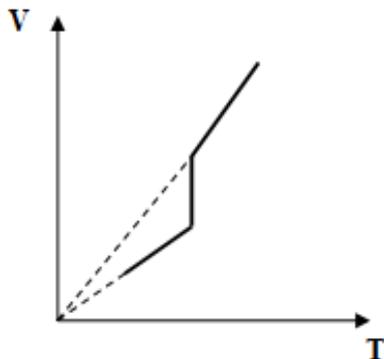


- 1) 2 кДж
- 2) 4 кДж
- 3) 6 кДж
- 4) 8 кДж

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

8. Дан график зависимости объема постоянной массы идеального газа от температуры. Изобразите этот процесс в координатах p - T .



9. В однородное электрическое поле со скоростью $0,5 \cdot 10^7$ 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 _____