

**Пояснительная записка
к итоговой контрольной работе по физике для промежуточной
аттестации
обучающихся 10 класса**

Итоговая контрольная работа по физике для обучающихся 10 класса составлено на основе Федерального государственного общеобразовательного стандарта основного общего образования, в соответствии с действующей программой по физике.

Цель тестирования - оценить общеобразовательную подготовку учащихся по физике за курс 10 класса, занимающихся по учебнику Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н.; под редакцией Парфентьевой Н.А., Физика: учебник для 10 класса общеобразовательных учреждений – М.: Просвещение, 2023

Работа составлена в четырех вариантах и рассчитана на 40 минут.

Работа состоит из 12 заданий.

Задания с 1-9 базового уровня. Каждое задание оценивается в 1 балл.

Задание 10 на соответствие оценивается 2 баллами. если все ответы верны и 1 баллом если верно не менее 50% ответов.

Задания 11 и 12- задачи повышенного уровня. Решение каждой задачи оценивается 2 баллами.

Максимальное количество баллов-15

Содержание заданий включает основные понятия, законы и явления, необходимые для усвоения изученного материала. Задания 1, 3, 4, 6, 8, 9,11 и 12 оформляются как задачи с «Дано», переводом единиц, записью формул, необходимых и достаточных для решения, выводом формулы для искомой величины и записью ответа – буква, значение и единица измерения. В задаче 12 необходим выбор системы отчета с указанием направлений скоростей и ускорений. Задание 2 не требует переноса рисунка в бланк ответа, но запись формулы для вычисления искомой величины и запись данных с рисунка должна быть выполнена с использованием общепринятых обозначений, также вычисления и ответ с единицей измерения. 5 и 7 задание с выбором ответа из четырех, из которых только один правильный, цифру правильного ответа надо записать в бланк ответа.10 задание на соответствие физических величин и их единиц измерения- надо написать букву из первого столбика и цифру из второго столбика. В задании 11 коэффициент в законе Кулона $K= 9 \cdot 10^9 \text{ Нм}^2/\text{Кл}^2$

Можно пользоваться калькулятором. Мобильный телефон использовать запрещено
Шкала для перевода числа правильных ответов в оценку по пятибалльной шкале:

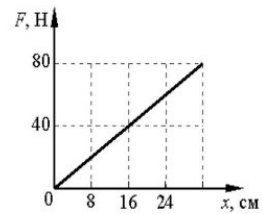
Число правильных ответов	0 - 4	5- 9	10-12	13-15
Оценка в баллах	2	3	4	5

Проверяемые элементы содержания

№ задания	Краткое описание задания	Уровень: базовый (б), повышенны й (п)
1.	Законы Ньютона	б
2.	Силы тяжести, трения, упругости	б
3.	Импульс тела	б
4.	Механическая работа, мощность, механическая энергия	б
5.	Уравнение Менделеева-Клапейрона, зависимость внутренней энергии от параметров газа	б
6.	Первый закон термодинамики	б
7.	закон сохранения электрического заряда	б
8.	Закон Ома для участка цепи, формулы силы тока, напряжения и сопротивления	б
9.	Закон Ома для полной цепи	б
10.	Задание на соответствие физических величин, их обозначений, единиц измерений в СИ и приборов	б
11.	Задача на вычисления силы Кулона или напряженности поля точечного заряда	п
12.	Задача на закон сохранения импульса или на закон сохранения полной механической энергии	п

Демонстрационный вариант

1. Под действием силы 20 Н тело движется с ускорением 5 м/с^2 . , Найти массу тела
2. По графику найти жесткость пружины



3. Найти импульс тела . если масса тела 2 кг, а скорость 4 м/с
4. Хоккейная шайба массой 200 г летит со скоростью 36 км/ч. Какова ее кинетическая энергия?
5. Как изменилось давление идеального газа, если в данном объеме массу увеличить в 3 раза, а абсолютную температуру уменьшить в 3 раза?
1) увеличилось в 9 раз, 2) не изменится, 3) увеличилось в 6 раз 4) уменьшилось в 9 раз
6. Газ совершил работу 200 Дж, и при этом его внутренняя энергия увеличилась на 100 Дж. Найти количество теплоты. Получил тепло газ или отдал?
7. К водяной капле, имевшей заряд $+3e$, присоединилась капля с зарядом $-4e$. Каким стал электрический заряд объединенной капли?
1) $+e$ 2) $+7e$ 3) $-e$ 4) $-7e$
8. Сила тока, идущего по проводнику, равна 20 мА. Какой заряд пройдет по проводнику за 2 с?
9. Электрическая цепь состоит из источника тока с внутренним сопротивлением 0,5 Ом, с ЭДС, равной 4 В, резистора сопротивлением 3,5 м. Найти силу тока в цепи
10. Поставьте в соответствие физическую величину и единицу ее измерения в СИ.

Физическая величина	Единица величины
А) скорость	1) м/с^2
Б) ускорение	2) Н
В) сила	3) кг/м^3
Г) объем	4) м/с
	5) м^3

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу.
11. Найти напряженность поля точечного заряда 9 нКл на расстоянии 3 см от заряда в среде с диэлектрической проницаемостью 2
12. Человек массой 70 кг прыгнул с лодки массой 35 кг, которая двигалась со скоростью 2 м/с. Мальчик прыгал с кормы со скоростью 1 м/с. Найти скорость лодки после прыжка мальчикам.

Ответы

№	Формула	ответ
1.	2 закон Ньютона	4 кг
2.	Сила упругости	250 Н/кг
3.	Импульс тела	8 кгм/с
4.	Кинетическая энергия	20 Дж
5.	Уравнение Менделеева- Клапейрона,	1
6.	1 закон термодинамики	300 Дж , увеличилась
7.	Закон сохраняя электрического заряда	3
8.	Формула силы тока по определению	0.04 Кл
9.	Закон Ома для полной цепи	1 А
10.	Единицы измерения в СИ	415
11.	Формула напряженности поля точечного заряда в среде	45000 Н/Кл
12.	Закон сохранения импульса	8 м/с