



МАКТАБГАЧА
VA МАКТАБ
ТА'ЛИМИ VAZIRLIGI

МИНИСТЕРСТВО ДОШКОЛЬНОГО И
ШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ
УЗБЕКИСТАН



Respublika
Ta'lim Markazi

РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР ОБРАЗОВАНИЯ

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ И МАТЕРИАЛЫ
ПО ФИЗИКЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИТОГОВОЙ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ АТТЕСТАЦИИ УЧАЩИХСЯ 9
КЛАССОВ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ
НА 2022-2023 УЧЕБНЫЙ ГОД**



ТАШКЕНТ–2023

Материалы экзамена были рекомендованы к обсуждению на научно-методическом совете Республиканского центра образования (*Решение научно-методического совета от 28 марта 2023 г. N 1*). Запрещается копирование и распространение в коммерческих целях методических рекомендаций и материалов по проведению итоговой государственной аттестации учащихся 9 классов общеобразовательных учреждений общего образования

Методические объединения общеобразовательных учреждений среднего профессионального образования могут вносить до 15-20% изменений в материалы поэтапного контрольного экзамена.

Составители:

Ж. А. Рахматов – методист отдела точных и естественных предметов РЦО;

М. К. Юлдашева – учитель физики высшей категории школы № 6 Сергелийского района города Ташкента.

Рецензент:

З. Х. Габдуллина – учитель физики высшей категории школы №285 Янги-Хаётского района г. Ташкента.

ФИЗИКА

В данной методической разработке содержатся рекомендации по проведению итоговой аттестации, а также критерии оценивания ответов по теоретическим вопросам, практическим и лабораторным работам.

Контрольные задания охватывают весь программный материал по физике для общеобразовательных школ и позволяют установить уровень освоения программы учениками 7-9 классов.

Каждый билет экзаменационной работы включает элементы содержания из всех разделов школьного курса физики за 7-9 класс. Наиболее важные содержательные элементы контролируются в одном и том же варианте заданиями различных уровней сложности.

С целью определения полученных знаний, сформированных навыков и компетенций по физике у учащихся 9 класса общеобразовательных школ в 2022-2023 учебном году итоговый экзамен проводится в устной форме.

В каждый билет включено три задания: первое и второе – теоретические вопросы, третье – практическое задание (решение задачи либо выполнение лабораторной работы). На подготовку по выбранному учеником билету отводится 20 минут.

На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается общий балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале.

Баллы суммируются, затем выводится средний балл.

Например: $5+4+3=12:3=4$

Критерии оценивания по теоретическим вопросам

№	Критерии оценивания	Балл
1	Если ученик полностью раскрыл значение физических явлений и законов, правильно вывел их формулы, единицы измерения и объяснил их примерами	5 баллов
2	Если ученик полностью раскрыл значение физических явлений и законов, правильно вывел их формулы, единицы измерения, но не смог привести примеры	4 балла
3	Если ученик допустил ошибки при раскрытии значений физических явлений, законов и единиц измерения	3 балла
4	Если ученик попытался объяснить законы и правила и знает какую-либо формулу по теме	2 балла
5	Если ученик знает какую-либо формулу по теме	1 балл

Критерии оценивания по практическим заданиям

№	Критерии оценивания	Баллы
1	Если ученик полностью раскрыл значение физических явлений и законов при решении задач, нарисовал чертеж, правильно перевел физические величины в систему СИ	5 баллов
2	Если ученик полностью раскрыл значение физических явлений и законов при решении задач и правильно применил все законы в решении задач, перевел физические величины в систему СИ, но допустил ошибку в чертеже или расчете	4 балла
3	Если ученик не раскрыл значение физических явлений и применение законов, но правильно решил задачу, допустил ошибку в чертеже и в переводе физических величин	3 балла
4	Если ученик правильно написал условие, но не решил задачу	2 балла
5	Если ученик неправильно написал условие и не решил задачу	1 балл

Критерии оценивания по лабораторным работам

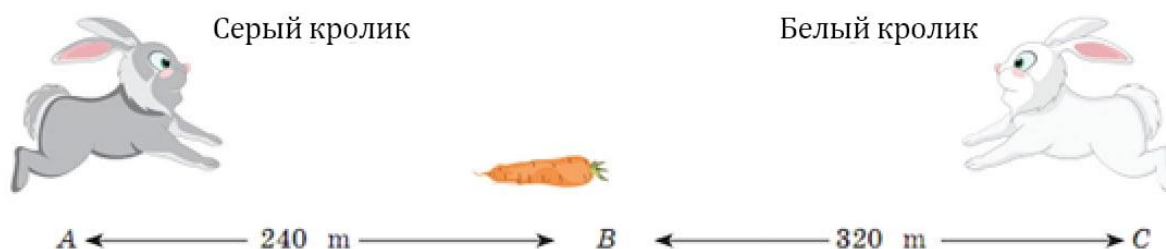
№	Критерии оценивания	Баллы
1	Если опыты и измерительные работы выполнены в правильной последовательности, учащийся самостоятельно использовал нужное оборудование, соблюдал меры технической безопасности, получил положительные результаты и достиг цели	5 баллов
2	Если опыты и измерительные работы выполнены в правильной последовательности, учащийся самостоятельно использовал нужное оборудование, получил положительные результаты и достиг цели, но не соблюдал технику безопасности.	4 балла
3	Если опыты и измерительные работы выполнены в правильной последовательности, учащийся самостоятельно использовал нужное оборудование, но не соблюдал меры техники безопасности, получил неверные результаты	3 балл
4	Если не соблюдалась последовательность в опыте и измерительных работах, учащийся самостоятельно не использовал нужное оборудование и допустил ошибки при получении результата и итогов	2 балл
5	Если не соблюдалась последовательность в опыте и измерительных работах, учащийся старался провести опыт, но получил неверные результаты	1 балл

Для проведения практических и лабораторных работ необходимое лабораторное оборудование, приборы и другие материалы заранее подготавливаются преподавателем.

9 класс

БИЛЕТ №1

1. Количество теплоты.
2. Если между пластинами плоского конденсатора емкостью $2 \cdot 10^{-6}$ Ф приложить напряжение 700 V, сколько кулонов заряда передастся пластинам (C)?
3. Серый и белый кролики увидели на дороге морковку и движутся к ней с постоянной скоростью. Оба кролика добрались до морковки через 80 секунд. У какого кролика скорость выше (km/h)?



БИЛЕТ №2

1. Расскажите о методах исследования в физике.
2. Температура. Молекулярно-кинетическое толкование температуры.
3. Сколько электронов проходит через поперечное сечение проводника за 1 s при силе тока 32 μ A? $e = 1,6 \cdot 10^{-19}$ C.

БИЛЕТ №3

1. Сила тока и ее измерение.
2. Два тела массами 400 и 600 kg движутся в противоположных направлениях, сталкиваются и останавливаются. Какова скорость второго тела, если первое тело двигалось со скоростью 3 m/s?
3. Лабораторная работа. Определение средней скорости при неравномерном движении.

БИЛЕТ №4

1. Электроёмкость. Конденсаторы.
2. Чему равна средняя кинетическая энергия молекул одноатомного идеального газа при давлении 20 kPa, если концентрация молекул газа равна $3 \cdot 10^{25} \text{m}^{-3}$?

3. В результате наблюдений нам видна только верхняя часть всех айсбергов, остальная часть скрыта под водой. Если вы посмотрите на бревно, брошенное в воду, оно будет видно примерно наполовину. Вопрос: почему вода покрывает половину бревна и почти полностью айсберг? Какое физическое понятие может объяснить это?



БИЛЕТ №5

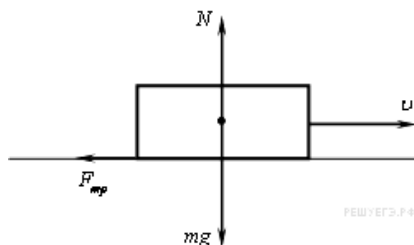
1. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа.
2. В процессе электролиза в качестве электролита использован раствор AgNO_3 . Сколько серебра выделилось на катоде, если через электролит в течение 0,5 h протекал ток силой в 1,25 A?
3. В каком случае предмет, выпавший из окна поезда, упадет на землю быстрее: когда поезд стоит или движется?

БИЛЕТ №6

1. Давление и единица его измерения.
2. Термодинамическая работа.
3. Две электрические лампы имеют одинаковые мощности. Одна из них рассчитана на напряжение 110 W, а другая на 220 W. Какая из ламп имеет большее электросопротивление?

БИЛЕТ №7

1. Свойство жидкостей. Капиллярные явления.
2. Последовательное и параллельное соединение проводников.
3. На брусок массой 5 kg, движущийся по горизонтальной поверхности, действует сила трения скольжения 10 N. Если, не меняя коэффициента трения, увеличить в 2 раза силу давления бруска на плоскость, чему будет равна сила трения скольжения? (N)

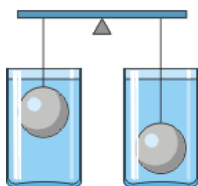


БИЛЕТ №8

1. Простейшая электрическая схема. Короткое замыкание.
2. Механическое напряжение. Относительное и абсолютное удлинение.
3. Какой должна быть сила, приложенная к стержню диаметром 0,4 см вдоль его оси, чтобы создать механическое напряжение $1,5 \cdot 10^5$ Па?

БИЛЕТ №9

1. Электрический ток в металлах. Направление электрического тока.
2. Мощность. Энергия.
3. Шары, подвешенные на веревке, находятся в равновесии в одном и том же сосуде с водой. Не нарушится ли равновесие, если длину нити шара справа сократить до длины нити шара слева?



БИЛЕТ №10

1. Период вращения. Угловое ускорение.
2. Свеча находится на расстоянии 12,5 см от собирающей линзы с оптической силой 10 диоптрий. На каком расстоянии от линзы образуется изображение?
3. Лабораторная работа. Регулирование силы тока с помощью реостата.

БИЛЕТ №11

1. Глаз и зрение.
2. Работа и мощность электрического тока.
3. В два одинаковых стакана налили одинаковое количество жидкости: в один – молоко, в другой – кофе. В стакан с кофе перелили ложку молока из первого стакана. После смешивания из второго стакана в первый перелили ложку кофе с молоком. Чего стало больше: молока в кофе или кофе в молоке?

БИЛЕТ №12

1. Лупа. Фотоаппарат.
2. Какой ток протекает через нихромовый проводник длиной 12 м и площадью поперечного сечения $0,6 \text{ mm}^2$ при приложении напряжения 4,4 В?
3. Лабораторная работа. Сборка электромагнита и испытание его действия.

БИЛЕТ №13

1. Удельная теплота сгорания топлива.
2. Электрическое сопротивление. Удельное сопротивление.
3. До какой температуры нагрелась вода, если вода с температурой 17°C и объемом 0,5 л получила от нагревателя 126 кДж теплоты?

БИЛЕТ №14

1. Сила трения. Трение покоя.
2. Напряжение в сети 120 В. Сопротивление каждой из двух электрических ламп, включенных в эту сеть, равно 240 Ω . Определите силу тока в каждой лампе при последовательном и параллельном их включении.
3. Что не имеет длины, глубины, ширины, высоты, но может быть измерено?

БИЛЕТ №15

1. Атмосферные явления.
2. Магнитное поле Земли.
3. Бильярдные шары одинаковой массы испытали упругое столкновение. Скорость первого шара 10 м/с, второго – 20 м/с. Найдите скорость шаров массой 500 г после удара.

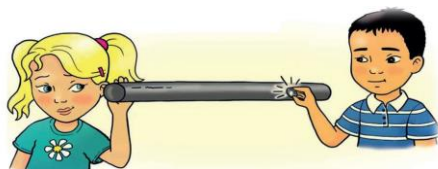
БИЛЕТ №16

1. Плавление и отвердевание аморфных тел.
2. Площадь сечения теплохода по ватерлинии равна 4000 m^2 . При погрузке у морской пристани осадка его увеличилась в 1,5 раза. Найдите массу груза, принятого теплоходом. Плотность морской воды равна 1030 kg/m^3 .
3. Лабораторная работа: Сборка электрической цепи. Измерение силы и напряжения тока на различных участках цепи.



БИЛЕТ №17

1. Электрический ток в жидкостях. Законы Фарадея.
2. Через лампочку протекает ток силой 0,4 А. Определите массу электронов, прошедших через поперечное сечение проводника за 20 минут.
3. Анвар ударяет монетой по металлической трубе. В каком случае Лола слышит звук быстрее и сильнее?



БИЛЕТ №18

1. Механическая работа. Какую механическую работу мы выполняем в повседневной жизни?
2. Практические применения закона Джоуля-Ленца.
3. Чему равно фокусное расстояние линзы, если расстояние от линзы до предмета 2,5 см, а расстояние от действительного изображения до линзы 5 см?

БИЛЕТ №19

1. Потенциальная и кинетическая энергия.
2. Трактор проехал 600 м за первые 5 минут. Какой путь он проходит за 0,5 часа, двигаясь с той же скоростью?
3. При ударе молнии выделяется очень большое количество электрического заряда. При этом в атмосфере возникает сильная вспышка. В результате явления «удара молнии» при такой вспышке может возникнуть пожар. Вопрос: Какие меры принимаются для предотвращения пожара?

БИЛЕТ №20

1. Законы отражения и преломления света.
2. Объем над водой части льда, плавающего в море, составляет 200 м³. Если плотность воды и льда 1000 и 900 кг/м³ соответственно, каков объем льда (м³)?
3. На сколько выше температура воды, падающей с водопада с высоты 20 м, температуры в верхней части водопада? Считать, что механическая энергия полностью идет на нагревание воды.

БИЛЕТ №21

1. Электрический ток в вакууме. Электрический ток в газах.
2. Каково ускорение (m/s^2) тела, если за шестую секунду после начала движения оно прошло путь 11 м?
3. Лабораторная работа: Сравнение количества теплоты при смешивании воды с различными температурами.

БИЛЕТ №22

1. Давление в жидкостях и газах.
2. Если КПД двигателя мощностью 21 kW составляет 24 %, сколько топлива он сжигает за 2 часа? Удельная теплота сгорания топлива 42 MJ/kg.
3. Грузовой автомобиль равномерно движется по неровной дороге плавнее, чем автомобиль без груза.
 - а) Какие силы действуют на движение грузового автомобиля?
 - б) Как зависит ускорение автомобилей при движении от их массы?

БИЛЕТ №23

1. Основные понятия кинематики (материальная точка, траектория, путь, перемещение, поступательное движение).
2. Магнитное поле тока.
3. В сосуде объемом 10 л находится кислород массой 1,6 kg. Определите концентрацию молекул газа в сосуде.

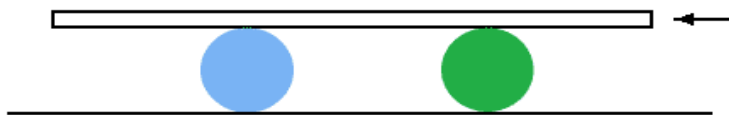
БИЛЕТ №24

1. Количество вещества. Молярная масса.
2. Два металлических шарика с одинаковым отрицательным зарядом взаимодействуют с силой 2,5 mN на расстоянии 24 см. Сколько «лишних электронов» было в каждом шаре?
3. Почему автомобиль, приближающийся к повороту, должен уменьшить скорость? Куда направлена скорость тела при круговом движении?



БИЛЕТ №25

1. Меры электробезопасности.
2. Скорость тела, движущегося равномерно с ускорением $0,4 \text{ m/s}^2$, в некоторый момент времени равна 9 m/s . Какова была скорость тела за 10 s до этого момента?
3. Линейка, лежащая на двух цилиндрических телах, выдвинута вперед на 4 cm . Как далеко перемещаются цилиндры?



БИЛЕТ №26

1. Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы.
2. Сколько серебра собирается при электролизе мощностью 6 kW , рассчитанном на напряжение 12 W , за 2 часа?
3. Держите голову прямо, глядя на телефон!
Голова человека весит около 5 kg , если наклонить ее на 15 градусов, вес головы возрастает до 12 kg , при 30° – 18 kg , при 45° – 22 kg , при 60° – 27 kg .
Вопрос: влияет ли наклон головы при взгляде на телефон на здоровье человека?

БИЛЕТ №27

1. Искусственные спутники Земли.
2. Каково относительное удлинение концов стальной проволоки при приложении механического напряжения $8 \cdot 10^7 \text{ Pa}$? Модуль Юнга для стали 200 GPa ?
3. Когда стальную иглу смазывают и помещают в сосуд с водой, она плавает и не тонет. Как движется стрелка, если к ней поднести наэлектризованный эбонитовый стержень?

БИЛЕТ №28

1. Солнечное и лунное затмения.
2. Мальчик массой 40 kg бежит со скоростью 4 m/s и догнал коляску весом 20 kg , движущуюся со скоростью 1 m/s . Какова скорость коляски вместе с ребенком?
3. В результате короткого замыкания сгорели провода. Почему сгоревший участок провода нельзя потушить водой или огнетушителем, не отключая его от цепи?

БИЛЕТ №29

1. Резисторы. Реостаты.
2. Какое количество теплоты необходимо, чтобы нагреть 1,5 л воды от 20° С до кипения в алюминиевой кастрюле массой 200 г?
3. Чтобы проплыть некоторое расстояние по течению, лодке потребуется в 3 раза меньше времени, чем против течения. Во сколько раз собственная скорость лодки больше скорости течения?



БИЛЕТ №30

1. Взаимодействие тел. Сила.
2. Электрон влетел в магнитное поле с индукцией 0,4 Т перпендикулярно линиям индукции. Какова его скорость, если действующая на него сила равна 0,64 рN?
3. Почему капли, падающие сверху, имеют сферическую форму?

