

Контрольные работы по физике 7 класс

Стартовая диагностика

Спецификация

1. Назначение диагностической работы – выявить уровень математической подготовки обучающихся для дальнейшего овладения новой дисциплиной.

2. Характеристика структуры и содержания диагностической работы.

Работа состоит из 10 заданий базового уровня сложности: • 8 заданий – с кратким ответом; • 2 задания – расчетная задача.

3. Время выполнения работы

Примерное время на выполнение заданий составляет:

- для заданий с кратким ответом – 1 минута;

- для расчетных задач – 1-2 минуты.

На выполнение всей диагностической работы отводится 10 минут.

4. Система оценивания отдельных заданий и работы в целом

Максимальный балл за всю работу – 10 баллов.

Демоверсия.

1. Какое из приведенных понятий обозначает физическое явление? а) свечение лампы б) метель в) солнце
2. Какое из приведенных понятий обозначает физическое тело? а) кипение б) чайник в) железо

3. Какое из приведенных понятий является физической величиной? а) масса б) килограмм в) весы

4. Какое из приведенных понятий является единицей измерения величины? а) литр б) мензурка в) объем

5. Какое из приведенных понятий является измерительным прибором? а) градус б) температура в) термометр

6. Сколько граммов содержится в 2 килограммах? а) 20 г б) 2000 г в) 0,02 г

7. Сколько метров в одном километре? а) 1000 м б) 0,001 м в) 10 м

8. Закончите предложение: Физический прибор для измерения размеров объектов называется ...

9. Найдите площадь прямоугольника со сторонами 6 см и 9 см. Запишите ответ в квадратных сантиметрах.
10. От Гусева до Калининграда примерно 120 км. Разрешенная скорость для школьного автобуса 40 км/ч. Сколько времени ему понадобится для преодоления этого пути? Ответ запишите в часах

Контрольная работа №1 по теме: «Механические явления»

Вариант 1

1. Определите плотность металлического бруска массой 949 г и объемом 130 см³.

2. Автомобиль движется со скоростью 54 км/ч. Пешеход может перейти проезжую часть улицы за 10 с. На каком минимальном расстоянии от автомобиля безопасно переходить улицу?

3. Как изменилась масса топливного бака, когда в него залили 75 л бензина?

4. Алюминиевый брусок массой 10 кг имеет объем 5. Определите, имеет ли он внутри полость.

5. Трактор проехал 1000 м за время, равное 8 мин, а за следующие 20 мин он проехал 4 км.

Определите среднюю скорость трактора за все время движения.

6. Какой стала общая масса железнодорожной платформы, если на нее погрузили гранит объемом 20 м³? Первоначальная масса платформы 20 т. Плотность гранита 2600 кг/м³.

7. Сколько потребуется мешков, чтобы перевезти 1,6 м³ алебаstra? Мешок вмещает 40 кг.

Плотность алебаstra 2500 кг/м³.

8. Спортсмен во время тренировки первые полчаса бежал со скоростью 10 км/ч, а следующие полчаса со скоростью 14 км/ч. Определите среднюю скорость спортсмена за все время бега.

9. Масса алюминиевого чайника 400 г. Какова масса медного чайника такого же объема?

Контрольная работа №1 по теме: «Механические явления»

Вариант 2

1. Чему равна масса оловянного бруска объемом 20 см³?

2. Земля движется вокруг Солнца со скоростью 30 км/с. На какое расстояние перемещается Земля

по своей орбите в течение часа?

3. В бутылке находится подсолнечное масло массой 930 г. Определите объем масла в бутылке.

4. Сосуд вмещает 272 г ртути. Сколько граммов керосина поместится в этом сосуде?

5. Двигаясь со скоростью 36 км/ч, мотоциклист преодолел расстояние между двумя населенными пунктами за 20 мин. Определите, сколько времени ему понадобится на обратный путь, если он будет двигаться со скоростью 48 км/ч.

6. Каков объем стекла, которое пошло на изготовление бутылки, если ее масса равна 520 г?

7. Сколько рейсов должна сделать автомашина грузоподъемностью 3 т для перевозки 10 м³ цемента, плотность которого 2800 кг/м³?

8. На горизонтальном участке дороги автомобиль двигался со скоростью 36 км/ч в течение 20 мин, а затем проехал спуск со скоростью 72 км/ч за 10 мин. Определите среднюю скорость автомобиля на всем пути.

9. Для промывки стальной детали ее опустили в бак с керосином. Объем керосина, вытесненного деталью, равен 0,4. Чему равна масса детали?

Критерии оценки заданий контрольной работы №1 по теме «Механические явления»

Задание		Баллы
Вариант 1	Вариант 2	
1.7,3 г/см ³	1.146 г	1
2.150м	2.108000 км	1
3.на 53,25 кг	3.1 л	1
4.Да, имеет	4.16 г	1
5.3м/с	5.15 мин л	1
6.69,4 т	6.0,2 л	1
7.100	7.10	2
8.12 км/ч	8.48 км/ч	2
9.1,32 кг	9.3,12 кг	2

Максимальный балл за выполнение работы – 12.

Шкала перевода общего балла в школьную отметку

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Общий балл	0 – 2	3 – 5	6 – 8	9 – 12

Контрольная работа №2 по теме: «Давление твердых тел, жидкостей и газов»

Вариант 1

1. Гусеничный трактор весом 45000Н имеет опорную площадь обеих гусениц 1,5 м². Определите давление трактора на грунт.

2. Определите минимальное давление насоса водонапорной башни, который подает воду на 6 м.

3. Рассчитайте давление на платформе станции метро, находящейся на глубине 30 м, если на поверхности атмосферное давление равно 101,3 кПа.

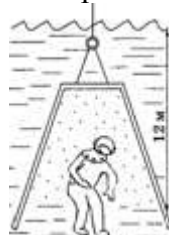
4. Во сколько раз давление в водолазном колоколе больше нормального атмосферного, если уровень воды в колоколе на 12 м ниже поверхности моря (см. рис.)?

5. С какой силой давит воздух на поверхность страницы тетради, размеры которой 16×20 см? Атмосферное давление нормальное.

6. В аквариум высотой 32 см, длиной 50 см и шириной 20 см налита вода, уровень которой ниже края на 2 см. Рассчитайте давление воды на дно аквариума и вес воды.

7. Какое давление производит на землю мраморная колонна высотой 5 м?

8. В правом колене сообщающихся сосудов налит керосин, в левом — вода. Высота керосина равна 20 см. Определите, на сколько уровень керосина в правом колене выше верхнего уровня воды.



9. Бак объемом 1 м³, имеющий форму куба, заполнен нефтью. Чему равна сила давления нефти на дно бака?

Контрольная работа №2 по теме: «Давление твердых тел, жидкостей и газов»

Вариант 2

1. Электрические розетки прессуют из специальной массы (баркалитовой), действуя на нее с силой 37,5 кН. Площадь розетки 0,0075 м². Под каким давлением прессуют розетки?
2. Водолаз в жестком скафандре может погружаться на глубину 250 м. Определите давление воды в море на этой глубине.
3. На первом этаже здания школы барометр показывает давление 755 мм рт. ст., а на крыше — 753 мм рт. ст. Определите высоту здания.
4. Определите силу, действующую на поверхность площадью 4 м², если произведенное ей давление равно 2 Н/см².
5. Высота столба воды в сосуде 8 см. Какой должна быть высота столба керосина, налитого в сосуд вместо воды, чтобы давление на дно осталось прежним?
6. Какова масса трактора, если опорная площадь его гусениц равна 1,3 м², а давление на почву составляет 40 кПа?
7. Рассчитайте высоту бетонной стены, производящей на фундамент давление 220 кПа.
8. Определите среднюю силу давления, действующую на стенку аквариума длиной 25 см и высотой 20 см, если он полностью заполнен водой.
9. В цилиндрический сосуд высотой 40 см налиты ртуть и вода. Определите давление, которое оказывают жидкости на дно сосуда, если их объемы равны.

Контрольная работа №2 по теме: «Давление твердых тел, жидкостей и газов»

Задание		Баллы
Вариант 1	Вариант 2	
1.30кПа	1.5МПа	1
2.60кПа	2.2575кПа	1
3.101,7кПа	3.24м	1
4.в 2,2 раза	4.80кН	1
5.3200Н	5.10 см	1
6.3кПа, 300Н	6.5,2 т	1
7.135кПа	7.9,6 т	2
8.на 4 см	8.50Н	2
9.8 кН	9.29,2 кПа	2

Максимальный балл за выполнение работы – 12.

Шкала перевода общего балла в школьную отметку

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Общий балл	0 – 2	3 – 5	6 – 8	9 – 12

Контрольная работа №3 по теме: «Архимедова сила»

Вариант 1

1. Определите архимедову силу, действующую на тело объемом 10 см³, погруженное в керосин.
2. Каков объем металлического шарика, если он выталкивается из воды с силой 500 Н?
3. Какая требуется сила, чтобы удержать в воде медный брусок массой 270 г и объемом 30 см³?
4. Площадь поперечного сечения парохода на уровне воды равна 3000 м². Глубина осадки парохода по окончании погрузки увеличилась на 2 м. Определите массу груза, принятого пароходом.
5. Для хранения нефть в специальной оболочке опустили на дно моря. Какой потребует груз, чтобы удержать 250 м³ нефти под водой? Масса пустой оболочки 4 т, и она полностью заполнена нефтью.
6. Объем см³, а его вес 4 Н. Утонет ли это тело в воде?
7. Может ли удержаться на воде человек массой 60 кг, пользуясь пробковым поясом, объем

которого 68 дм³, а масса 9 кг?

8. Железный брусок плавает в ртути. Какая часть его объема погружена в ртуть?

9. Цинковый шар весит 3,6 Н, а при погружении в воду — 2,8 Н. Сплошной это шар или имеет полость?

Контрольная работа №3 по теме: «Архимедова сила»

Вариант 2

- Чему равна архимедова сила, действующая на кусок мрамора объемом 40 см³, наполовину погруженный в воду?
- На тело объемом 10 дм³ при полном погружении в жидкость действует выталкивающая сила 80 Н. Какая это жидкость?
- Какая требуется сила, чтобы удержать под водой пробковый пояс массой 2 кг, объем которого 10 дм³?
- Мальчик без усилий поднимает в воздухе груз массой К) кг. Какой массы камень поднимет этот мальчик в воде? Плотность камня 2500 кг/м³.
- Определите глубину осадки теплохода, если длина судна 182 м, ширина 22,5 м, водоизмещенит.
- Пробковый спасательный круг имеет массу 12 кг. Чему равна масса груза, который поддерживается этим кругом, если круг погружается в воду наполовину?
- Тело плавает в керосине, погружаясь на 3/4 своего объема. Определите плотность вещества тела.
- Пароход, войдя в гавань, выгрузил часть груза; при этом его осадка уменьшилась на 60 см. Сколько тонн груза оставил пароход в гавани, если площадь сечения его на уровне ватерлинии равна 5400 м²?
- Льдина плавает в море, причем ее надводная часть имеет объем 150 м³. Определите объем всей льдины.

Контрольная работа №3 по теме: «Архимедова сила»

Задание		Баллы
Вариант 1	Вариант 2	
1.0,08Н	1.0,2Н	1
2.0,05м ³	2.керосин	1
3.2,4Н	3.80Н	1
4.6000т	4.16,7 кг	1
5.46т	5.4,9м	1
6.Нет	6.13 кг	1
7.Нет, не может	7.600кг/м ³	2
8.0,57	8.3240т	2
9.шар имеет полость объемом 30 см ³	9.1188м ³	2

Максимальный балл за выполнение работы – 12.

Шкала перевода общего балла в школьную отметку

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Общий балл	0 – 2	3 – 5	6 – 8	9 – 12

Контрольная работа №4 по теме: «Механическая работа. Мощность. Энергия»

Вариант 1

- Электровоз, развивая силу тяги 239 кН, движется с постоянной скоростью 36 км/ч. Определите мощность двигателя электровоза.
- Какую работу нужно совершить для равномерного подъема груза массой 15 т на высоту 40 м?
- При равновесии рычага на его большее плечо, равное 80 см, действует сила 60 Н, на меньшее — 240 Н. Определите меньшее плечо.
- Какую работу совершает насос за один час, если он каждую минуту выбрасывает 1200 л воды на высоту 24 м?

5. Электровоз при силе тяги 350 кН развивает мощность 4100 кВт. В течение какого времени электровоз проходит путь 33 км?
6. На концы рычага действуют силы 1 Н и 10 Н. На каком расстоянии от места приложения меньшей силы располагается точка опоры, если рычаг находится в равновесии? Длина рычага 11 м.
7. С помощью подвижного блока, имеющего КПД 50%, груз массой 40 кг был поднят на высоту 8 м. Определите силу, приложенную при этом к концу троса.
8. По наклонному помосту длиной 10,8 м и высотой 1,2 м поднимают груз массой 180 кг, прилагая силу в Определите КПД помоста.

Контрольная работа №4 по теме: «Механическая работа. Мощность. Энергия»

Вариант 2

1. Штангист поднял штангу массой 200 кг на высоту 2 м. Какую работу он при этом совершил?
2. Из шахты глубиной 60 м с помощью подъемника поднимают 1 т руды за 20 с. Определите мощность двигателя подъемника.
3. Плечи рычага, находящегося в равновесии, равны 40 см и 20 см. К большему плечу приложена сила 60 Н. Какая сила приложена к меньшему плечу?

II

4. В шахте на глубине 100 м каждую минуту накапливается 4,3 м³ воды. Какой мощности насос требуется для ее откачки?
5. Электрокар тянет прицеп со скоростью 3 м/с, преодолевая сопротивление 400 Н. Определите работу, совершаемую мотором электрокара за 8 мин.
6. На концах рычага действуют силы 25 Н и 150 Н. Расстояние от точки опоры до меньшей силы 21 см. Определите длину рычага, если он находится в равновесии.

III

7. Определите КПД подвижного блока, с помощью которого равномерно поднимают груз массой 50 кг, действуя на веревку с силой 280 Н.
8. С помощью рычага подняли груз массой 12 кг на высоту 20 см. Плечи рычага относятся между собой как 1:6. Какую силу необходимо приложить к большему плечу рычага и на сколько опустился конец длинного плеча вниз, если КПД рычага 80% ?

Контрольная работа №4 по теме: «Механическая работа. Мощность. Энергия»

Задание		Баллы
Вариант 1	Вариант 2	
1.2,39МВт	1.4 кДж	1
2.6МДж	2.30 кВт	1
3.20см	3.120Н	1
4.17,28 МДж	4.72 кВт	1
5.47 мин	5.576кДж	1
6.на расстоянии 10 м от точки приложения меньшей силы	6.24,5 см	1
7. 700 Н	7.89%	2
8.80%	8.25Н; 1,2м	2

Максимальный балл за выполнение работы – 10.

Шкала перевода общего балла в школьную отметку

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Общий балл	0 – 2	3 – 4	5 – 7	8 – 10

Промежуточная аттестация. Итоговая комплексная работа

Вариант 1

Часть 1.

1. Физическим телом является:
а) автомобиль; б) воздух; в) килограмм; г) плавление;

2. При охлаждении объем тела ...
а) уменьшается; б) увеличивается;
3. К физическому явлению относится ...
а) мензурка; б) инерция; в) воздух; г) метр;
4. Вещества в каком состоянии могут сохранять свой объем неизменным, но легко менять форму?
а) в твердом; б) в жидком; в) в газообразном; г) такого состояния нет;
5. Мальчик массой 48 кг держит на вытянутой вверх руке кирпич массой 5,2 кг. Каков вес мальчика вместе с кирпичом?
а) 532 Н; б) 53,2 кг; в) 428 Н; г) среди этих ответов нет правильного.

Часть 2.

6. Кусок стекла разломали на две части, затем места разлома плотно прижали один к другому. Почему части стекла снова не соединились?
7. При одной и той же температуре диффузия в газах протекает быстрее, чем в жидкостях. Почему?
8. Площадь льдины 4м², толщина 20см. Погрузится ли она полностью в пресную воду, если на неё встанет человек массой 80кг? Плотность льда 900 кг/м³.

Часть 3.

9. Рабочий двигает ящик, массой 50 кг. Чему равна совершаемая им работа на пути 3м?
10. Какова мощность двигателя крана, если он поднимает бетонную плиту массой 2т на высоту 20м за 20с?

Вариант 2

Часть 1.

1. Скорость движения Земли вокруг Солнца 108 000 км/ч в единицах СИ составляет а) 30 000 м/с; б) 1 800 000 м/с; в) 108 м/с; г) 30 м/с;
2. Какое из четырех слов обозначает единицу физической величины? а) длина; б) атом; в) килограмм; г) плавление;
3. Вес тела – это сила, а) с которой тело притягивается к Земле; б) с которой тело вследствие притяжения к Земле действует на опору или подвес; в) с которой тело действует на другое тело, вызывающее деформацию; г) возникающая при соприкосновении поверхностей двух тел и препятствующая перемещению относительно друг друга;
4. Масса тела объёмом 2 м³ и плотностью 5 кг/м³ равна а) 0,4 кг; б) 2,5 кг; в) 10 кг; г) 100 кг;
5. Диффузия в твердом теле будет протекать быстрее, если тело: а) нагреть; б) остудить; в) сначала остудить, потом нагреть; г) сначала нагреть, а затем остудить;

Часть 2.

6. Можно ли открытый сосуд заполнить газом на 50% его вместимости?
7. Молекулы твердого тела находятся в непрерывном движении. Почему же твердые тела не распадаются на отдельные молекулы?
8. Почему при резком увеличении скорости автобуса пассажиры отклоняются назад, а при внезапной остановке – вперед?

Часть 3.

9. Воздушный шар имеет объем 1600 м³. Какая подъемная сила действует на шар в воздухе плотностью 1,2 кг/м³ (такую плотность воздух имеет на высоте 200 м), если сила тяжести, действующая на шар, равна 4500 Н?
10. Определите работу, которую надо совершить, чтобы поднять груз размером 2х4х3 м на высоту 12м. Плотность груза 1500 кг/м³.

Ключи

Задание		Баллы
Вариант 1	Вариант 2	
1.А	1.А	1
2.А	2.В	1
3.Б	3.Б	1

4.Б	4.В	1
5.А	5.А	1
6.Расстояние между молекулами достаточно большое, поэтому не действуют силы взаимного притяжения между молекулами.	6. Можно, например, пропаном. Однако сохранить его длительное время в открытом сосуде не удастся.	1
7.Молекулы в газах движутся быстрее, чем в жидкостях.	7. Между молекулами твердого тела преобладают силы притяжения.	1
8.Погрузится полностью.	8. Пассажиры стремятся сохранить состояние покоя или равномерного прямолинейного движения в силу свойства инертности массы. Поэтому они стремятся остаться на месте, когда скорость автобуса резко увеличивается (отклоняются назад). Либо стремятся двигаться с прежней скоростью автобуса при внезапной остановке (отклоняются вперед).	1
9. 1500 Дж	9. подъемная сила 14,7 кН	2
10.20 кВт	10. 432 кДж.	2

Максимальный балл за выполнение работы – 10.

Шкала перевода общего балла в школьную отметку

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Общий балл	0 – 4	5 – 7	8 – 10	11 – 12

Контрольные работы по физике 8 класс

Входная контрольная работа

Вариант 1

Часть 1.

1. Физическим телом является:

а) автомобиль; б) воздух; в) килограмм; г) плавление;

2. При охлаждении объем тела ...

а) уменьшается; б) увеличивается;

3. К физическому явлению относится ...

а) мензурка; б) инерция; в) воздух; г) метр;

4. Вещества в каком состоянии могут сохранять свой объем неизменным, но легко менять форму?

а) в твердом; б) в жидком; в) в газообразном; г) такого состояния нет;

5. Мальчик массой 48 кг держит на вытянутой вверх руке кирпич массой 5,2 кг. Каков вес мальчика вместе с кирпичом?

а) 532 Н; б) 53,2 кг; в) 428 Н; г) среди этих ответов нет правильного.

Часть 2.

6. Кусок стекла разломали на две части, затем места разлома плотно прижали один к другому. Почему части стекла снова не соединились?

7. При одной и той же температуре диффузия в газах протекает быстрее, чем в жидкостях. Почему?

8. Площадь льдины 4м², толщина 20см. Погрузится ли она полностью в пресную воду, если на неё встанет человек массой 80кг? Плотность льда 900 кг/м³.

Часть 3.

9. Рабочий двигает ящик, массой 50 кг. Чему равна совершаемая им работа на пути 3м?

10. Какова мощность двигателя крана, если он поднимает бетонную плиту массой 2т на высоту 20м за 20с?

Входная контрольная работа

Вариант 2

Часть 1.

1. Скорость движения Земли вокруг Солнца 108 000 км/ч в единицах СИ составляет а) 30 000 м/с; б) 1 800 000 м/с; в) 108 м/с; г) 30 м/с;

2. Какое из четырех слов обозначает единицу физической величины? а) длина; б) атом; в) килограмм; г) плавление;

3. Вес тела – это сила, а) с которой тело притягивается к Земле; б) с которой тело вследствие притяжения к Земле действует на опору или подвес; в) с которой тело действует на другое тело, вызывающее деформацию; г) возникающая при соприкосновении поверхностей двух тел и препятствующая перемещению относительно друг друга;

4. Масса тела объёмом 2 м³ и плотностью 5 кг/м³ равна а) 0,4 кг; б) 2,5 кг; в) 10 кг; г) 100 кг;

5. Диффузия в твердом теле будет протекать быстрее, если тело: а) нагреть; б) остудить; в) сначала остудить, потом нагреть; г) сначала нагреть, а затем остудить;

Часть 2.

6. Можно ли открытый сосуд заполнить газом на 50% его вместимости?

7. Молекулы твердого тела находятся в непрерывном движении. Почему же твердые тела не распадаются на отдельные молекулы?

8. Почему при резком увеличении скорости автобуса пассажиры отклоняются назад, а при внезапной остановке – вперед?

Часть 3.

9. Воздушный шар имеет объем 1600 м³. Какая подъемная сила действует на шар в воздухе плотностью 1,2 кг/м³ (такую плотность воздух имеет на высоте 200 м), если сила тяжести, действующая на шар, равна 4500 Н?

10. Определите работу, которую надо совершить, чтобы поднять груз размером 2х4х3 м на высоту 12м. Плотность груза 1500 кг/м³.

Ключи

Задание		Баллы
Вариант 1	Вариант 2	
1.А	1.А	1
2.А	2.В	1
3.Б	3.Б	1
4.Б	4.В	1
5.А	5.А	1
6.Расстояние между молекулами достаточно большое, поэтому не действуют силы взаимного притяжения между молекулами.	6. Можно, например, пропаном. Однако сохранить его длительное время в открытом сосуде не удастся.	1
7.Молекулы в газах движутся быстрее, чем в жидкостях.	7. Между молекулами твердого тела преобладают силы притяжения.	1
8.Погрузится полностью.	8. Пассажиры стремятся сохранить состояние покоя	1

	или равномерного прямолинейного движения в силу свойства инертности массы. Поэтому они стремятся остаться на месте, когда скорость автобуса резко увеличивается (отклоняются назад). Либо стремятся двигаться с прежней скоростью автобуса при внезапной остановке (отклоняются вперед).	
9. 1500 Дж	9. подъемная сила 14,7 кН	2
10. 20 кВт	10. 432 кДж.	2

Максимальный балл за выполнение работы – 10.

Шкала перевода общего балла в школьную отметку

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Общий балл	0 – 4	5 – 7	8 – 10	11 – 12

Контрольная работа №1 по теме: «Количество теплоты»

Вариант 1

1. Какое количество теплоты требуется для нагревания стальной детали массой 200 г от 35 до 1235 °С?
2. Сколько энергии выделилось при охлаждении куска меди массой 0,6 кг от 272 до 22 °С?
3. Какое количество теплоты выделится при сжигании 3,5 кг торфа?
4. Для нагревания 400 г свинца от 25 до 45 °С требуется количество теплоты 1120 Дж. Определите удельную теплоемкость свинца.
5. Какое количество теплоты потребуется для того, чтобы в алюминиевом чайнике массой 700 г вскипятить 2 кг воды? Начальная температура воды 20 °С.
6. На сколько градусов нагреется 4 кг воды при сжигании 30 г каменного угля, если считать, что вся энергия, выделенная при сгорании угля, пойдет на нагревание воды?
7. В воду с температурой 20 °С влили ртуть, масса которой равна массе воды. Определите начальную температуру ртути, если установившаяся температура стала 21 °С.
8. Сколько граммов древесного угля надо сжечь в самоваре, емкость которого 5 л, чтобы нагреть в нем воду от 20 до 100 °С? Учесть, что только 25% выделяемой энергии расходуется на нагревание.
9. Чтобы охладить до 60 °С 2 л воды, взятой при температуре 80 °С, в нее добавляют холодную воду, температура которой 10 °С. Сколько литров холодной воды требуется добавить?

Контрольная работа №1 по теме: «Количество теплоты»

Вариант 2

1. Какое количество теплоты требуется для нагревания кирпича массой 4 кг от 15 до 30 °С?
2. Какое количество теплоты отдал окружающей среде кипятки массой 3 кг при остывании до 50

- °C?
3. Сколько энергии выделится при полном сгорании 4 т каменного угля?
4. Воду какой массы можно нагреть от 0 до 60 °C, сообщив ей количество теплоты 500 кДж?
5. Определите, какое количество теплоты потребуется для нагревания смеси из 300 г воды и 50 г спирта от 20 до 70 °C.
6. Сколько граммов спирта потребуется, чтобы нагреть до кипения 3 кг воды, взятой при температуре 20 °C? Потерями тепла пренебречь.
7. В воду массой 5 кг, взятую при температуре 7 °C, погрузили кусок железа, нагретый до 540 °C. Определите массу железа, если температура смеси стала равной 40 °C.
8. В резервуаре нагревателя находится 800 г керосина. Сколько литров воды можно нагреть этим количеством керосина от 10 до 100 °C, если на нагревание расходуется 40% выделяемой энергии?
9. Металлический цилиндр массой 200 г нагрели в кипящей воде до 100 °C и затем опустили в воду массой 400 г, имеющую температуру 22 °C. Через некоторое время температура воды и цилиндра стала равной 25 °C. Какова удельная теплоемкость металла, из которого сделан цилиндр?

Критерии оценки заданий контрольной работы №1 по теме «Количество теплоты»

Задание		Баллы
Вариант 1	Вариант 2	
1.120кДж	1.52,8Дж	1
2.60кДж	2.630кДж	1
3.49МДж	3.108000МДж	1
4.140Дж/кгC	4.2кг	1
5.723,5кДж	5.69250Дж	1
6.48C	6.37г	1
7.53,3 C	7.3кг	2
8.200г	8.39л	2
9.0,8л	9.336Дж/кгC	2

Максимальный балл за выполнение работы – 12.

Шкала перевода общего балла в школьную отметку

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Общий балл	0 – 2	3 – 5	6 – 8	9 – 12

Контрольная работа №2 по теме: «Агрегатные состояния вещества. КПД»

Вариант 1

1. Рассчитайте количество теплоты, которое необходимо для обращения в пар 250 г воды, взятой при температуре 100 °C.
2. Свинцовый брусок имеет массу 400 г и температуру 327 °C. Какое количество теплоты выделится при его кристаллизации?
3. Какое количество теплоты выделяется при конденсации и дальнейшем охлаждении до 18 °C 2 г спирта?
4. Определите количество теплоты, необходимое для обращения в пар 8 кг эфира, взятого при температуре 10 °C.
5. Какая энергия выделится при отвердевании 2,5 кг серебра, взятого при температуре плавления, и его дальнейшем охлаждении до 160 °C?
6. Какая установится окончательная температура, если 500 г льда при температуре 0 °C погрузить в 4 л воды при температуре 30 °C?
7. Сколько килограммов стоградусного пара потребуется для нагревания бетонной плиты массой 200 кг от 10 до 40 °C?

Контрольная работа №2 по теме: «Агрегатные состояния вещества. КПД»

Вариант 2

1. Водяной стоградусный пар массой 5 кг конденсируется. Какое количество теплоты при этом выделяется?
2. Какая энергия потребуется для плавления стального цилиндра массой 4 кг, взятого при температуре плавления?

3. Какое количество теплоты выделится при кристаллизации и охлаждении 1,5 кг цинка до температуры 20°C ?
4. Рассчитайте энергию, выделяющуюся при охлаждении и дальнейшей кристаллизации воды массой 2 кг. Начальная температура воды 30°C .
5. Какое количество теплоты потребуется для нагревания и плавления 1 г свинца, начальная температура которого 27°C ?
6. Какое количество теплоты необходимо для плавления 3 кг льда, имеющего начальную температуру -20°C , и нагрева образовавшейся воды до температуры кипения?
7. В сосуд с водой, имеющей температуру 0°C , впустили 1 кг стоградусного водяного пара. Через некоторое время в сосуде установилась температура 20°C . Определите массу воды, первоначально находящейся в сосуде.

Критерии оценки заданий контрольной работы №2 по теме «Агрегатные состояния вещества. КПД»

Задание		Баллы
Вариант 1	Вариант 2	
1.575кДж	1.11,5МДж	1
2.10кДж	2.320кДж	1
3.2100Дж	3.390кДж	1
4.3,7МДж	4.932кДж	1
5.750кДж	5.67Дж	1
6.18С	6.2,4МДж	2
7.2,3 кг	7.31,4кг	2

Максимальный балл за выполнение работы – 9.

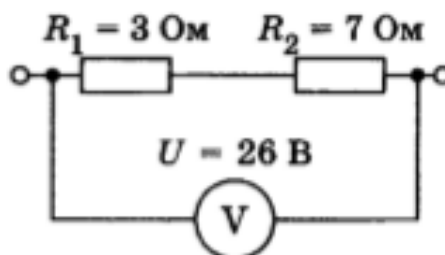
Шкала перевода общего балла в школьную отметку

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Общий балл	0 – 2	3 – 4	5 – 6	7 – 9

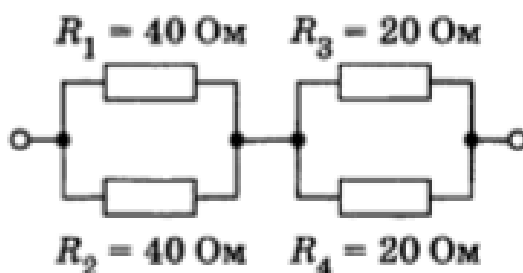
Контрольная работа №3 по теме: «Электрический заряд»

Вариант 1

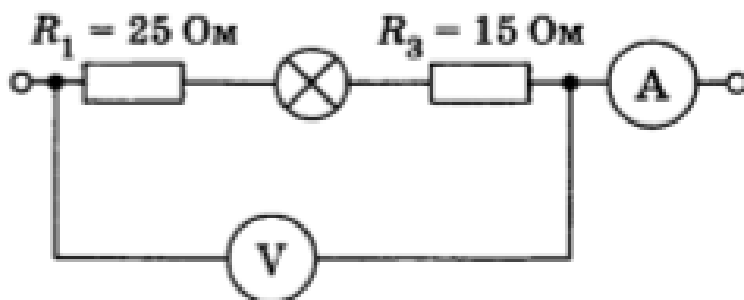
1. Какое напряжение нужно приложить к проводнику сопротивлением 0,25 Ом, чтобы сила тока в проводнике была 30 А?
2. Определите сопротивление нихромовой проволоки длиной 40 м и площадью поперечного сечения $0,5\text{ мм}^2$.
3. По рисунку определите общее сопротивление и силу тока в цепи



4. Определите сопротивление алюминиевой проволоки длиной 150 см, если площадь ее поперечного сечения 1 мм. Каково напряжение на концах этой проволоки при силе тока 0,5 А?
5. По рисунку определите общее сопротивление цепи



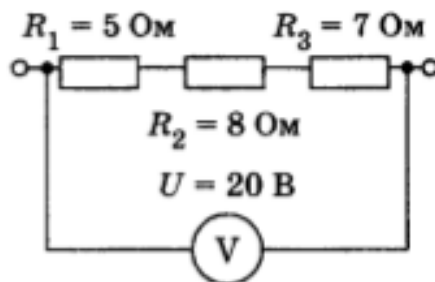
6. По рисунку определите сопротивление лампы и напряжение на каждом проводнике, если показания приборов 0,5 А и 30 В.



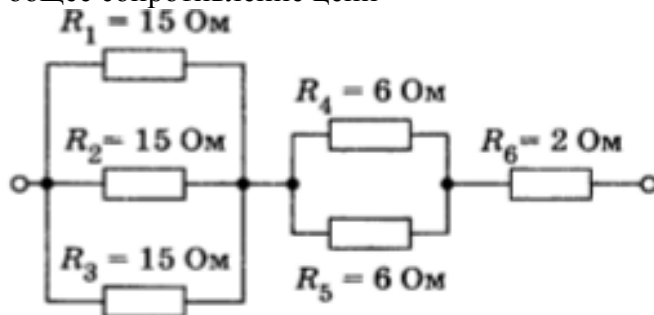
Контрольная работа №3 по теме: «Электрический заряд»

Вариант 2

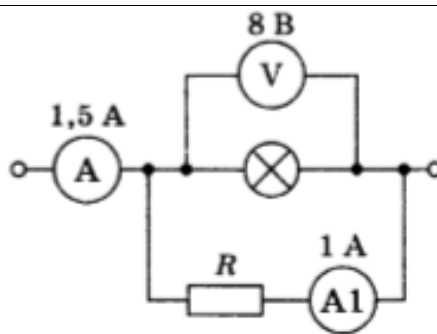
1. Напряжение в сети 220 В. Найдите силу тока в спирали электроплитки, имеющей сопротивление 44 Ом.
2. При устройстве молниеотвода применен стальной провод с площадью поперечного сечения 35 мм^2 и длиной 20 м. Найдите сопротивление этого провода.
3. По рисунку определите общее сопротивление и силу тока в цепи



4. Сварочный аппарат присоединяют в сеть медными проводами длиной 100 м и площадью поперечного сечения 50 мм^2 . Определите напряжение на проводах, если сила тока в них 125 А.
5. По рисунку определите общее сопротивление цепи



6. По рисунку определите силу тока в лампочке и ее сопротивление



Критерии оценки заданий контрольной работы №3 по теме «Электрический заряд»

Задание		Баллы
Вариант 1	Вариант 2	
1.7,5 В	1.5А	1
2.88 Ом	2.0,086 Ом	1
3.10 Ом; 2,6А	3.20 Ом; 1 А	1
4.0,42 Ом; 0,21 В	4.4,25 В	2
5.30 Ом	5.10 Ом	2
6.20 Ом; 12,5 В; 10 В; 7,5 В	6.0,5А; 16 Ом	2

Максимальный балл за выполнение работы – 9.

Шкала перевода общего балла в школьную отметку

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Общий балл	0 – 2	3 – 4	5 – 7	8 – 9

Контрольная работа №4 по теме: «Работа и мощность тока»

Вариант 1

1. Определите мощность тока в электрической лампе, включенной в сеть напряжением 220 В, если известно, что сопротивление нити накала лампы 1936 Ом. Какой силы ток течет по нити накала?
2. Чему равна работа, совершенная электрическим током за 50 с в резисторе, рассчитанном на напряжение 24 В? Сила тока в резисторе 2 А.
3. Какое количество теплоты выделится в проводнике сопротивлением 500 Ом за 10 с, если его включили в сеть с напряжением 220 В?
4. Рассчитайте сопротивление электрической плитки, если она при силе тока 4 А за 20 мин потребляет 800 кДж энергии.
5. По рисунку определите мощность, потребляемую первой лампой, если амперметр показывает 2 А.

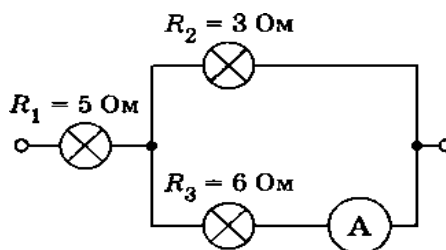


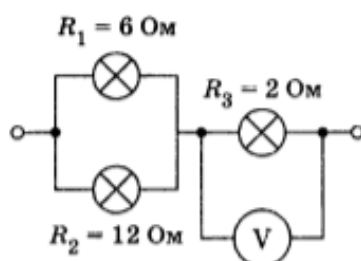
Рис. 125

6. За какое время на электроплитке можно нагреть до кипения 1 кг воды, взятой при температуре 20°C, если при напряжении 220 В сила тока в ней 5 А? Потерями энергии пренебречь.

Контрольная работа №4 по теме: «Работа и мощность тока»

Вариант 2

1. Какое количество теплоты выделит за 10 мин проволочная спираль сопротивлением 40 Ом, если сила тока в ней 1 А?
2. При напряжении 450 В сила тока в электродвигателе 90 А. Определите мощность тока в обмотке электродвигателя и его сопротивление.
3. Каков расход энергии за 40 с в автомобильной электрической лампочке, рассчитанной на напряжение 12 В при силе тока 3 А?
4. За какое время электрический утюг выделит количество теплоты 800 Дж, если сила тока в спирали 3 А, а напряжение в сети 220 В?
5. По рисунку определите мощность, потребляемую второй лампой если показания вольтметра 6 В.



6. Определите мощность электрического чайника, если за 5 мин в нем 1 кг воды нагреется от 20 до 80 °С. Потерями энергии пренебречь.

Критерии оценки заданий контрольной работы №4 по теме «Работа и мощность тока»

Задание		Баллы
Вариант 1	Вариант 2	
1.25 Вт; 0,1 А	1.24 кДж	1
2.2400 Дж	2.40,5 кВт; 5 Ом	1
3.968 Дж	3.1440 Дж	1
4. 42 Ом	4.1,2 с	2
5.180 Вт	5.12 Вт	2
6.5 мин	6.840 Вт	2

Максимальный балл за выполнение работы – 9.

Шкала перевода общего балла в школьную отметку

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Общий балл	0 – 2	3 – 4	5 – 7	8 – 9

Промежуточная аттестация. Итоговая комплексная работа

Вариант 1

Часть А

1. Внутренняя энергия свинцового тела изменится, если:
 - а) сильно ударить по нему молотком; б) поднять его над землей;
 - в) бросить его горизонтально; г) изменить нельзя.
2. Какой вид теплопередачи наблюдается при обогревании комнаты батареей водяного отопления?
 - а) теплопроводность; б) конвекция; в) излучение; г) всеми тремя способами одинаково.
3. Какая физическая величина обозначается буквой λ и имеет размерность Дж/кг?
 - а) удельная теплоемкость; б) удельная теплота сгорания топлива;
 - в) удельная теплота плавления; г) удельная теплота парообразования.
4. В процессе кипения температура жидкости...
 - а) увеличивается; б) не изменяется;
 - в) уменьшается; г) нет правильного ответа.

5. Если тела взаимно отталкиваются, то это значит, что они заряжены ...

а) отрицательно; б) разноименно; в) одноименно ; г) положительно.

6. Сопротивление вычисляется по формуле:

а) $R=I/U$; б) $R=U/I$; в) $R=U \cdot I$; г) правильной формулы нет.

7. Из какого полюса магнита выходят линии магнитного поля?

а) из северного; б) из южного; в) из обоих полюсов; г) не выходят.

8. Если электрический заряд движется, то вокруг него существует:

а) только магнитное поле; б) только электрическое поле;

в) и электрическое и магнитное поле; г) никакого поля нет.

Часть В

9. Какое количество теплоты необходимо сообщить воде массой 1 кг, чтобы нагреть ее от 10°C до 20°C ? Удельная теплоемкость воды $4200 \text{ Дж/кг} \cdot ^{\circ}\text{C}$

а) 21000 Дж; б) 4200 Дж; в) 42000 Дж; г) 2100 Дж.

10. Какое количество теплоты выделится в проводнике сопротивлением 1 Ом в течение 30 секунд при силе тока 4 А?

а) 1 Дж; б) 8 Дж; в) 120 Дж; г) 480 Дж.

11. Работа, совершенная током за 600 секунд, составляет 15000 Дж. Чему равна мощность тока?

а) 15 Вт; б) 25 Вт; в) 150 Вт; г) 250 Вт.

12. Два проводника сопротивлением $R_1 = 100 \text{ Ом}$ и $R_2 = 100 \text{ Ом}$ соединены параллельно. Чему равно их общее сопротивление?

а) 60 Ом; б) 250 Ом; в) 50 Ом; г) 100 Ом.

Часть С

13. Для нагревания 3 литров воды от 180°C до 1000°C в воду впускают стоградусный пар.

Определите массу пара. (Удельная теплота парообразования воды $2,3 \cdot 10^6 \text{ Дж/кг}$, удельная теплоемкость воды $4200 \text{ Дж/кг} \cdot ^{\circ}\text{C}$, плотность воды 1000 кг/м^3).

а) 450 кг; б) 1 кг в) 5 кг; г) 0,45 кг.

14. Напряжение в железном проводнике длиной 100 см и сечением 1 мм^2 равно 0,3 В. Удельное сопротивление железа $0,1 \text{ Ом} \cdot \text{мм}^2/\text{м}$. Вычислите силу тока в стальном проводнике.

а) 10 А; б) 3 А; в) 1 А; г) 0,3 А.

Промежуточная аттестация. Итоговая комплексная работа

Вариант 2

Часть А

1. Внутренняя энергия тел зависит от:

а) механического движения тела; б) температуры тела; в) формы тела; г) объема тела.

2. Каким способом больше всего тепло от костра передается телу человека?

а) излучением; б) конвекцией; в) теплопроводностью г) всеми тремя способами одинаково.

3. Какая физическая величина обозначается буквой L и имеет размерность Дж/кг?

а) удельная теплоемкость; б) удельная теплота сгорания топлива;

в) удельная теплота плавления; г) удельная теплота парообразования.

4. При плавлении твёрдого тела его температура...

а) увеличивается; б) уменьшается; в) не изменяется; г) нет правильного ответа.

5. Если заряженные тела взаимно притягиваются, значит они заряжены ...

а) отрицательно; б) разноименно; в) одноименно; г) положительно.

6. Сила тока вычисляется по формуле:

а) $I = R/U$; б) $I = U/R$. в) $I = U \cdot R$; г) правильной формулы нет.

7. Если вокруг электрического заряда существует и электрическое и магнитное поле, то этот заряд:

а) движется; б) неподвижен;

в) наличие магнитного и электрического полей не зависит от состояния заряда;

г) магнитное и электрическое поле не могут существовать одновременно.

8. При уменьшении силы тока в цепи электромагнита магнитное поле...

а) усилится; б) уменьшится; в) не изменится; г) нет правильного ответа.

Часть В

9. Какое количество теплоты потребуется для нагревания куска меди массой 4кг от

- 25°C до 50°C ? Удельная теплоемкость меди 400 Дж/кг · °C .
а) 8000 Дж; б) 4000 Дж; в) 80000 Дж; г) 40000 Дж.
10. Определите энергию потребляемую лампочкой карманного фонарика за 120 секунд, если напряжение на ней равно 2,5 В, а сила тока 0,2 А.
а) 1 Дж; б) 6 Дж; в) 60 Дж; г) 10 Дж.
11. Вычислите величину силы тока в обмотке электрического утюга, если при включении его в сеть 220 В он потребляет мощность 880 Вт.
а) 0,25 А б) 4 А; в) 2,5 А; г) 10 А.
12. Два проводника сопротивлением $R_1 = 150$ Ом и $R_2 = 100$ Ом соединены последовательно. Чему равно их общее сопротивление?
а) 60 Ом; б) 250 Ом; в) 50 Ом; г) 125 Ом.
Часть С
13. Сколько энергии выделится при кристаллизации и охлаждении от температуры плавления 327°C до 27°C свинцовой пластины размером 2см · 5см · 10 см? (Удельная теплота кристаллизации свинца 0,25 · Дж/кг, удельная теплоемкость свинца 140 Дж/кг · °C, плотность свинца 11300 кг/м³).
а) 15 кДж; б) 2,5 кДж; в) 25 кДж; г) 75 кДж.
14. Сила тока в стальном проводнике длиной 140 см и площадью поперечного сечения 0,2 мм² равна 250 мА. Каково напряжение на концах этого проводника? Удельное сопротивление стали 0,15 Ом мм²/м
а) 1,5 В; б) 0,5 В; в) 0,26 В; г) 3В.

Итоговая комплексная работа

Задание		Баллы	Требования к выполнению работы
Вариант 1	Вариант 2		
1.а	1.б	1	Задания 1-7 оцениваются 1 баллом за верный ответ.
2.б	2.а	1	
3.в	3.г	1	
4.б	4.в	1	Задания 8-12 оцениваются 1 баллом за верный ответ; 2 баллами за верное развернутое решение и ответ
5.в	5.б	1	
6.б	6. б	1	
7.а	7. а	1	Задания 13-14 оцениваются 1 баллом за верный ответ; 2 баллами за верное развернутое решение с незначительными недочетами; 3 баллами за верное развернутое решение и ответ.
8.в	8. б	2	
9. в	9. г	2	
10.г	10. в	2	
11.б	11.б	2	
12.в	12.б	2	
13.г	13.г	3	
14.б	14.в	3	

Максимальный балл за выполнение работы – 23.

Шкала перевода общего балла в школьную отметку

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Общий балл	0 – 6	7 – 15	16 – 20	21 – 23

Контрольные работы по физике 9 класс

Входная контрольная работа

Вариант 1

Часть А

1. Внутренняя энергия свинцового тела изменится, если:
а) сильно ударить по нему молотком; б) поднять его над землей;
в) бросить его горизонтально; г) изменить нельзя.

2. Какой вид теплопередачи наблюдается при обогревании комнаты батареей водяного отопления?
а) теплопроводность; б) конвекция; в) излучение; г) всеми тремя способами одинаково.
3. Какая физическая величина обозначается буквой λ и имеет размерность Дж/кг?
а) удельная теплоемкость; б) удельная теплота сгорания топлива;
в) удельная теплота плавления; г) удельная теплота парообразования.
4. В процессе кипения температура жидкости...
а) увеличивается; б) не изменяется;
в) уменьшается; г) нет правильного ответа.
5. Если тела взаимно отталкиваются, то это значит, что они заряжены ...
а) отрицательно; б) разноименно; в) одноименно; г) положительно.
6. Сопротивление вычисляется по формуле:
а) $R = I / U$; б) $R = U / I$; в) $R = U \cdot I$; г) правильной формулы нет.
7. Из какого полюса магнита выходят линии магнитного поля?
а) из северного; б) из южного; в) из обоих полюсов; г) не выходят.
8. Если электрический заряд движется, то вокруг него существует:
а) только магнитное поле; б) только электрическое поле;
в) и электрическое и магнитное поле; г) никакого поля нет.

Часть В

9. Какое количество теплоты необходимо сообщить воде массой 1 кг, чтобы нагреть ее от 10°C до 20°C ? Удельная теплоемкость воды $4200 \text{ Дж/кг} \cdot ^\circ\text{C}$?
а) 21000 Дж; б) 4200 Дж; в) 42000 Дж; г) 2100 Дж.
10. Какое количество теплоты выделится в проводнике сопротивлением 1 Ом в течение 30 секунд при силе тока 4 А?
а) 1 Дж; б) 8 Дж; в) 120 Дж; г) 480 Дж.
11. Работа, совершенная током за 600 секунд, составляет 15000 Дж. Чему равна мощность тока?
а) 15 Вт; б) 25 Вт; в) 150 Вт; г) 250 Вт.
12. Два проводника сопротивлением $R_1 = 100 \text{ Ом}$ и $R_2 = 100 \text{ Ом}$ соединены параллельно. Чему равно их общее сопротивление?
а) 60 Ом; б) 250 Ом; в) 50 Ом; г) 100 Ом.

Часть С

13. Для нагревания 3 литров воды от 180°C до 1000°C в воду впускают стоградусный пар. Определите массу пара. (Удельная теплота парообразования воды $2,3 \cdot 10^6 \text{ Дж/кг}$, удельная теплоемкость воды $4200 \text{ Дж/кг} \cdot ^\circ\text{C}$, плотность воды 1000 кг/м^3).
а) 450 кг; б) 1 кг; в) 5 кг; г) 0,45 кг.
14. Напряжение в железном проводнике длиной 100 см и сечением 1 мм^2 равно 0,3 В. Удельное сопротивление железа $0,1 \text{ Ом} \cdot \text{мм}^2/\text{м}$. Вычислите силу тока в стальном проводнике.
а) 10 А; б) 3 А; в) 1 А; г) 0,3 А.

Входная контрольная работа

Вариант 2

Часть А

1. Внутренняя энергия тел зависит от:
а) механического движения тела; б) температуры тела; в) формы тела; г) объема тела.
2. Каким способом больше всего тепло от костра передается телу человека?
а) излучением; б) конвекцией; в) теплопроводностью; г) всеми тремя способами одинаково.
3. Какая физическая величина обозначается буквой L и имеет размерность Дж/кг?
а) удельная теплоемкость; б) удельная теплота сгорания топлива;
в) удельная теплота плавления; г) удельная теплота парообразования.
4. При плавлении твердого тела его температура...
а) увеличивается; б) уменьшается; в) не изменяется; г) нет правильного ответа.
5. Если заряженные тела взаимно притягиваются, значит они заряжены ...
а) отрицательно; б) разноименно; в) одноименно; г) положительно.
6. Сила тока вычисляется по формуле:
а) $I = R / U$; б) $I = U / R$; в) $I = U \cdot R$; г) правильной формулы нет.

7. Если вокруг электрического заряда существует и электрическое и магнитное поле, то этот заряд:
а) движется; б) неподвижен;
в) наличие магнитного и электрического полей не зависит от состояния заряда;
г) магнитное и электрическое поле не могут существовать одновременно.
8. При уменьшении силы тока в цепи электромагнита магнитное поле...
а) усилится; б) уменьшится; в) не изменится; г) нет правильного ответа.

Часть В

9. Какое количество теплоты потребуется для нагревания куска меди массой 4 кг от 25°C до 50°C? Удельная теплоемкость меди 400 Дж/кг · °C.
а) 8000 Дж; б) 4000 Дж; в) 80000 Дж; г) 40000 Дж.
10. Определите энергию потребляемую лампочкой карманного фонарика за 120 секунд, если напряжение на ней равно 2,5 В, а сила тока 0,2 А.
а) 1 Дж; б) 6 Дж; в) 60 Дж; г) 10 Дж.
11. Вычислите величину силы тока в обмотке электрического утюга, если при включении его в сеть 220 В он потребляет мощность 880 Вт.
а) 0,25 А; б) 4 А; в) 2,5 А; г) 10 А.
12. Два проводника сопротивлением $R_1 = 150$ Ом и $R_2 = 100$ Ом соединены последовательно. Чему равно их общее сопротивление?
а) 60 Ом; б) 250 Ом; в) 50 Ом; г) 125 Ом.

Часть С

13. Сколько энергии выделится при кристаллизации и охлаждении от температуры плавления 327°C до 27°C свинцовой пластины размером 2 см · 5 см · 10 см? (Удельная теплота кристаллизации свинца 0,25 · Дж/кг, удельная теплоемкость свинца 140 Дж/кг · °C, плотность свинца 11300 кг/м³).
а) 15 кДж; б) 2,5 кДж; в) 25 кДж; г) 75 кДж.
14. Сила тока в стальном проводнике длиной 140 см и площадью поперечного сечения 0,2 мм² равна 250 мА. Каково напряжение на концах этого проводника? Удельное сопротивление стали 0,15 Ом мм²/м
а) 1,5 В; б) 0,5 В; в) 0,26 В; г) 3 В.

Входная контрольная работа

Задание		Баллы	Требования к выполнению работы
Вариант 1	Вариант 2		
1.а	1.б	1	Задания 1-7 оцениваются 1 баллом за верный ответ.
2.б	2.а	1	
3.в	3.г	1	
4.б	4.в	1	Задания 8-12 оцениваются 1 баллом за верный ответ; 2 баллами за верное развернутое решение и ответ
5.в	5.б	1	
6.б	6. б	1	
7.а	7. а	1	Задания 13-14 оцениваются 1 баллом за верный ответ; 2 баллами за верное развернутое решение с незначительными недочетами; 3 баллами за верное развернутое решение и ответ.
8.в	8. б	2	
9. в	9. г	2	
10.г	10. в	2	
11.б	11.б	2	
12.в	12.б	2	
13.г	13.г	3	
14.б	14.в	3	

Максимальный балл за выполнение работы – 23.

Шкала перевода общего балла в школьную отметку

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Общий балл	0 – 6	7 – 15	16 – 20	21 – 23

Контрольная работа №1 по теме: «Механическое движение»

Вариант 1

1. С каким ускорением должен затормозить автомобиль, движущийся со скоростью 36 км/ч, чтобы через 10 с остановиться?
2. За какое время велосипедист проедет 30 м, начиная движение с ускорением 0,75 м/с²?
3. Какую скорость приобретает троллейбус за 5 с, если он трогается с места с ускорением 1,2 м/с²?
4. Поезд через 10 с после начала движения приобретает скорость 0,6 м/с. Через какое время от начала движения скорость поезда станет равна 9 м/с? Какой путь пройдёт поезд за это время?
5. Автомобиль, двигаясь равномерно, проходит путь 20 м за 4 с, после чего он начинает тормозить и останавливается через 10 с. Определите ускорение и тормозной путь автомобиля.
6. В момент падения на сетку акробат имел скорость 9 м/с. С каким ускорением происходило торможение, если до полной остановки акробата сетка прогнулась на 1,5 м?
7. На железнодорожной станции во время маневров от равномерно движущегося поезда был отцеплен последний вагон, который стал двигаться равнозамедленно, пока не остановился. Докажите, что пройденный отцепленным вагоном путь в 2 раза меньше пути, пройденного поездом за то же время.
8. Во время гонки преследования один велосипедист стартовал на 20 с позже другого. Через какое время после старта первого велосипедиста расстояние между ними будет 240 м, если они двигались с одинаковым ускорением 0,4 м/с²?
9. За какую секунду от начала равноускоренного движения путь, пройденный телом, втрое больше пути, пройденного в предыдущую секунду?

Контрольная работа №1 по теме: «Механическое движение»

Вариант 2

1. Поезд подходит к станции со скоростью 36 км/ч и останавливается через минуту после начала торможения. С каким ускорением двигался поезд?
2. Определите, какую скорость развивает мотоциклист за 15 с, двигаясь из состояния покоя с ускорением 1,3 м/с²?
3. Какой должна быть длина взлетной полосы, если известно, что самолёт для взлёта должен приобрести скорость 240 км/ч, а время разгона самолёта равно примерно 30 с?
4. Спортсмен съехал на лыжах с горы длиной 40 м за 5 с. Определите ускорение движения и скорость спортсмена у подножия горы.
5. Тормоз легкового автомобиля считается исправен, если при скорости движения 8 м/с его тормозной путь равен 7,2 м. Каково время движения и ускорение автомобиля?
6. Велосипедист и мотоциклист начинают одновременно движение из состояния покоя. Ускорение мотоциклиста в 2 раза больше, чем велосипедиста. Во сколько раз большую скорость разовьёт мотоциклист: а) за одно и то же время; б) на одном и том же пути?
7. Автомобиль движется равноускоренно с начальной скоростью 5 м/с и ускорением 2 м/с². За какое время он проедет 150 м пути? Какова будет его скорость?
8. Пассажирский поезд при торможении движется с ускорением 0,15 м/с². На каком расстоянии от места включения тормоза скорость поезда станет равной 3,87 м/с, если в момент начала торможения его скорость была 54 км/ч?
9. При скорости 15 км/ч тормозной путь автомобиля 1,5 м. Каким будет тормозной путь автомобиля при скорости 60 км/ч? Ускорение в обоих случаях одно и то же.

Критерии оценки заданий контрольной работы №1 по теме «Механическое движение»

Задание		Баллы
Вариант 1	Вариант 2	
1. 1 м/с ²	1. 0,17 м/с ²	1
2. 9 с	2. 19,5 м/с	1
3. 6 м/с	3. 1 км	1
4. 150 с; 675 м	4. 3,2 м/с ² ; 16 м/с	1

5. $0,5 \text{ м/с}^2$; 25 м	5. $4,4 \text{ м/с}^2$; 1,8 с	1
6. 27 м/с^2	6. в 2 раза; в 1,4 раза	1
7. 10 с	7. 10 с; 25 м/с	2
8. 40 с	8. 700 м	2
9. за вторую	9. 24 м	2

Максимальный балл за выполнение работы – 12.

Шкала перевода общего балла в школьную отметку

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Общий балл	0 – 2	3 – 5	6 – 8	9 – 12

Контрольная работа №2 по теме: «Законы Ньютона»

Вариант 1

1. Определите, с каким наибольшим ускорением можно поднимать груз массой 120 кг, чтобы канат, выдерживающий максимальную нагрузку 2000 Н, не разорвался.
2. Чему равна сила трения, если после толчка вагон массой 20 т остановился через 50 с, пройдя расстояние 125 м?
3. К одному концу веревки, перекинутой через блок, подвешен груз массой 10 кг. С какой силой надо тянуть за другой конец веревки, чтобы груз поднимался с ускорением 2 м/с^2 .
4. Определите минимальную скорость, при которой автомобиль успеет остановиться перед препятствием, если он начинает тормозить на расстоянии 25 м от препятствия, а коэффициент трения шин об асфальт равен 0,8.
5. На концах невесомой и нерастяжимой нити, перекинутой через блок, подвешены грузы, массы которых равны 600 г и 400 г. Определите скорость грузов через 2 с после того, как система будет предоставлена самой себе.
6. При помощи пружинного динамометра груз массой 10 кг движется с ускорением 5 м/с^2 по горизонтальной поверхности стола. Коэффициент трения груза о стол равен 0,1. Найдите удлинение пружины, если ее жесткость 2000 Н/м .

Контрольная работа №2 по теме: «Законы Ньютона»

Вариант 2

1. Какова сила натяжения троса при вертикальном подъеме груза массой 200 кг с ускорением $2,5 \text{ м/с}^2$?
2. Вагонетка массой 40 кг движется под действием силы 50 Н с ускорением 1 м/с^2 . Определите силу сопротивления.
3. На нити, перекинутой через неподвижный блок, подвешены два груза массой 11 г и 13 г. Когда гири отпустили, система пришла в движение с ускорением $81,8 \text{ см/с}^2$. Каково ускорение свободного падения для данного места?
4. Троллейбус массой 10 т, трогаясь с места, на пути 50 м приобрел скорость 10 м/с. Найдите коэффициент трения, если сила тяги равна 14 кН.
5. Два груза, соединенные нитью, движутся по гладкой поверхности. Когда к правому грузу приложили силу, равную 100 Н, натяжение нити равнялось 30 Н. Каким будет натяжение нити, если эту силу приложить к левому грузу?
6. В шахту спускается бадья массой 500 кг и в первые 10 с от начала равноускоренного движения проходит 20 м. Какова сила натяжения каната?

Критерии оценки заданий контрольной работы №2 по теме «Законы Ньютона»

Задание		Баллы
Вариант 1	Вариант 2	
1. $1,6 \text{ м/с}^2$	1. 40 Н	1
2. 1,2 Н	2. 4 м/с^2	1

3. 15 Н	3. 4 т	1
4. 2 Н	4. 0,08 м/с ²	2
5. 500 Н	5. 16,6 кН	2
6. 0,18 м/с ²	6. 2 м/с	2

Максимальный балл за выполнение работы – 9.

Шкала перевода общего балла в школьную отметку

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Общий балл	0 – 2	3 – 4	5 – 7	8 – 9

Контрольная работа №3 по теме: «Закон Всемирного тяготения» Вариант 1

1. Масса Юпитера $1,9 \cdot 10^{27}$ кг, его средний радиус $7,13 \cdot 10^7$ м. Чему равно ускорение свободного падения для планеты Юпитер?
2. Определите скорость движения спутника вокруг Земли по круговой орбите на высоте, равной радиусу Земли, если первая космическая скорость у поверхности Земли равна 8 м/с.
3. Железнодорожный вагон движется по закруглению радиусом 50 м. Чему равна скорость вагона, если он движется с центростремительным ускорением 2 м/с^2 ?
4. Масса Луны примерно в 100 раз меньше массы Земли, а её диаметр в 4 раза меньше диаметра Земли. Сравните силы тяжести, действующие на тела одинаковой массы на Земле и на Луне.
5. Масса и радиус планеты соответственно в 2 раза больше, чем у Земли. Чему равна первая космическая скорость для этой планеты?
6. Мяч брошен вертикально вверх со скоростью 10 м/с. На какую максимальную высоту он поднимется?
7. Какой путь пройдёт свободно падающее тело на Марсе за 10 с падения, если масса планеты Марс равна $0,64 \cdot 10^{24}$ кг, а его радиус 3400 км?
8. Два тела, находящиеся соответственно на высоте 20 и 10 м над поверхностью земли, начинают одновременно падать и достигают земли одновременно. Определите, какова должна быть начальная скорость тела, падающего с большой высоты, если начальная скорость другого тела равна нулю.
9. Камень брошен вертикально вверх с высоты 28 м с начальной скоростью 8 м/с. Определите скорость камня в момент падения на Землю.

Контрольная работа №3 по теме: «Закон Всемирного тяготения» Вариант 2

1. Два шара массами по 10 т находятся на расстоянии 1 м друг от друга. Чему равна сила притяжения между ними?
2. Какова первая космическая скорость у поверхности Солнца, если его масса равна $2 \cdot 10^{30}$ кг, а диаметр $1,4 \cdot 10^9$ м?
3. Велосипедист движется по дуге радиусом 64 м со скоростью 8 м/с. Чему равно центростремительное ускорение?
4. Чему равно ускорение свободного падения на высоте, равной четырем радиусам Земли?
5. Определите скорость космического корабля, движущегося по круговой орбите, удалённой на 220 км от поверхности Земли?
6. Одно тело свободно падает с высоты 20 м, другое - с высоты 80 м. Во сколько раз скорость падения на землю второго тела больше скорости падения первого тела?
7. Определите массу Солнца, если скорость обращения Земли по круговой орбите вокруг Солнца 30 км/с, а радиус земной орбиты 1,5 млн. км.
8. На какую максимальную высоту поднялось бы тело, брошенное вертикально вверх на Марсе, если на Земле при той же скорости бросания оно поднялось на высоту 1 м? Радиус Марса равен 0,53 радиуса Земли. Масса Марса составляет 0,11 массы Земли?
9. Свободно падающее тело за последние 4 с падения прошло 196 м. Сколько времени падало тело?

Критерии оценки заданий контрольной работы №3 по теме «Закон Всемирного тяготения»

Задание	Баллы
---------	-------

Вариант 1	Вариант 2	
1. $24,9 \text{ м/с}^2$	1. $6,67 \cdot 10^{-3} \text{ Н}$	1
2. 6 км/с	2. 450 км/с	1
3. 10 м/с	3. 1 м/с^2	1
4. На земле в 6 раз меньше	4. $0,6 \text{ м/с}^2$	1
5. 8 км/с	5. $7,8 \text{ км/с}$	1
6. 5 м	6. в 2 раза	1
7. 200 м	7. $2 \cdot 10^{30} \text{ кг}$	2
8. 7 м/с	8. $2,63$	2
9. 25 м/с	9. 7 с	2

Максимальный балл за выполнение работы – 12.

Шкала перевода общего балла в школьную отметку

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Общий балл	0 – 2	3 – 5	6 – 8	9 – 12

Контрольная работа №4 по теме: «Импульс»

Вариант 1

- Двигаясь со скоростью 4 м/с , молоток массой $0,5 \text{ кг}$ ударяет по гвоздю. Определите среднюю силу удара, если его продолжительность $0,1 \text{ с}$.
- Поезд массой 2000 т , двигаясь прямолинейно, уменьшил скорость от 54 до 36 км/ч . Чему равно изменение импульса поезда?
- Кинетическая энергия тела в момент бросания равна 200 Дж . Определите, на какую максимальную высоту над поверхностью земли может подняться тело, если его масса равна 500 г .
- Человек массой 70 кг , бегущий со скоростью 5 м/с , догоняет тележку массой 50 кг , движущуюся со скоростью 1 м/с , и вскакивает на неё. С какой скоростью они будут продолжать движение?
- Два тела массами 200 и 500 г , движущиеся навстречу друг другу, после столкновения остановились. Чему равна начальная скорость второго тела, если первое двигалось со скоростью 2 м/с ?
- Мяч брошен вертикально вверх со скоростью 16 м/с . На какой высоте его кинетическая энергия будет равна потенциальной?
- Охотник стреляет из ружья с неподвижной резиновой лодки. Чему равна скорость лодки сразу после выстрела? Масса охотника и лодки 100 кг , масса дроби 35 г , дробь вылетает из ствола со скоростью 320 м/с . Ствол ружья во время выстрела направлен под углом 60° к горизонту.
- Стоящий на коньках человек массой 60 кг ловит мяч массой 500 г , летящий горизонтально со скоростью 72 км/ч . Определите расстояние, на которое откатится при этом человек, если коэффициент трения равен $0,05$.
- Тело брошено со скоростью 15 м/с под углом к горизонту. Определите его скорость на высоте 10 м . Соппротивлением воздуха пренебречь.

Контрольная работа №4 по теме: «Импульс»

Вариант 2

- Автомобиль массой 1 т движется со скоростью 72 км/ч . Определите, через какое время он остановится, если выключить двигатель. Средняя сила сопротивления движению 200 Н .
- Мяч массой 200 г падает на горизонтальную площадку. В момент удара скорость мяча равна 5 м/с . Определите изменение импульса при абсолютно упругом ударе.
- Книга, упавшая со стола на пол, обладала в момент касания пола кинетической энергией $2,4 \text{ Дж}$. Чему равна масса книги, если высота стола $1,2 \text{ м}$? Соппротивлением воздуха пренебречь.
- Два шара массами 2 и 8 кг движутся навстречу друг другу со скоростями 10 и 2 м/с соответственно. С какой скоростью они будут продолжать движение при абсолютно неупругом ударе?
- Тележка массой 80 кг движется со скоростью 4 м/с . На неё вертикально падает груз массой 20 кг . Определите скорость, с которой станет двигаться тележка.
- Камень брошен с высоты 2 м под некоторым углом к горизонту с начальной скоростью 6 м/с .

Найдите скорость камня в момент падения на землю.

7.Снаряд массой 50 кг, летящий вдоль рельсов со скоростью 600 м/с, попадает в платформу с песком массой 10 т и застревает в песке. Скорость снаряда в момент падения образует угол 45° с горизонтом. Чему равна скорость платформы после попадания снаряда, если платформа движется навстречу снаряду со скоростью 10 м/с?

8.Лодка стоит неподвижно в стоячей воде. Человек, находящийся в лодке, переходит с её носа на корму. На какое расстояние переместится лодка, если масса человека 60 кг, масса лодки 120 кг, длина лодки 3 м? Сопротивление воды не учитывать.

9.С какой скоростью надо бросить мяч вниз с высоты 3 м, чтобы после удара о землю он подпрыгнул на высоту 8 м? Удар считать абсолютно упругим.

Критерии оценки заданий контрольной работы №4 по теме «Импульс»

Задание		Баллы
Вариант 1	Вариант 2	
1. 20 Н	1. 100 с	1
2. 10 000 000 кг·м/с	2. 2 кг·м/с	1
3. 40 м	3. 0,2 кг	1
4. 3,3 м/с	4. 0,4 м/с	1
5. 0,8 м/с	5. 3,2 м/с	1
6. 6,4 м	6. 8,7 м/с	1
7. 0,056 м/с	7. 7,8 м/с	2
8. 2,8 см	8. 1 м	2
9. 5 м/с	9. 10 м/с	2

Максимальный балл за выполнение работы – 12.

Шкала перевода общего балла в школьную отметку

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Общий балл	0 – 2	3 – 5	6 – 8	9 – 12

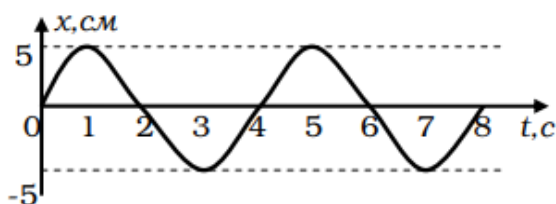
Контрольная работа №5 по теме: «Механические колебания и волны»

Вариант 1

1.Груз, подвешенный на пружине, за 1 мин совершил 300 колебаний. Чему равна частота и период колебаний груза?

2.Частота колебаний камертона 440 Гц. Какова длина звуковой волны от камертона в воздухе, если скорость распространения звука при 0 °С в воздухе равна 330 м/с?

3.По графику гармонических колебаний определите амплитуду, период и частоту колебаний.



4.Сколько колебаний совершил математический маятник за 30 с, если частота его колебаний равна 2 Гц? Чему равен период его колебаний?

5.Определите ускорение свободного падения на поверхности Марса при условии, что там математический маятник длиной 50 см совершил бы 40 колебаний за 80 с.

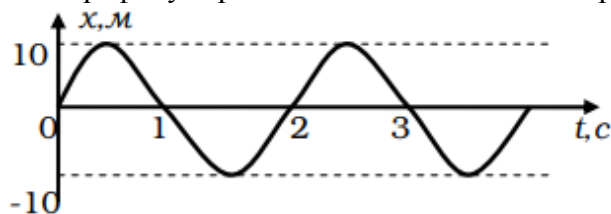
6.Чему равна скорость распространения морской волны, если человек, стоящий на берегу, определил, что расстояние между двумя соседними гребнями волн равно 8 м и за минуту мимо него проходит 45 волновых гребней?

7. Сколько времени идет звук от одной железнодорожной станции до другой по стальным рельсам, если расстояние между ними 5 км, а скорость распространения звука в стали равна 500 м/с?
8. Каково соотношение частот колебаний двух маятников, если их длины относятся как 1:4?
9. Как изменится период колебаний математического маятника, если его перенести с Земли на Луну ($g_3 = 9,8 \text{ м/с}^2$; $g_л = 1,6 \text{ м/с}^2$)?

Контрольная работа №5 по теме: «Механические колебания и волны»

Вариант 2

1. Нитяной маятник совершил 25 колебаний за 50 с. Определите период и частоту колебаний.
2. Определите, на каком расстоянии от наблюдателя ударила молния, если он услышал гром через 3 с после того, как увидел молнию.
3. По графику гармонических колебаний определите амплитуду, период и частоту колебаний.



4. Какова длина математического маятника, совершающего гармонические колебания с частотой 0,5 Гц на поверхности Луны? Ускорение свободного падения на поверхности Луны $1,6 \text{ м/с}^2$.
5. Длина морской волны равна 2 м. Какое количество колебаний за 10 с совершит на ней поплавок, если скорость распространения волны равна 6 м/с?
6. Как нужно изменить длину математического маятника, чтобы период его колебаний уменьшить в 2 раза?
7. Определите длину математического маятника, который за 10 с совершает на 4 полных колебания меньше, чем математический маятник длиной 60 см.
8. Один математический маятник имеет период колебаний 3 с, а другой — 4 с. Каков период колебаний математического маятника, длина которого равна сумме длин указанных маятников?
9. Чему равна длина волны на воде, если скорость распространения волн равна 2,4 м/с, а тело, плавающее на воде, совершает 30 колебаний за 25 с?

Критерии оценки заданий контрольной работы №5 по теме «Механические колебания и волны»

Задание		Баллы
Вариант 1	Вариант 2	
1. 5 Гц; 0,2 с	1. 0,5 Гц; 0,2 с	1
2. 0,75 м	2. 1 км	1
3. 5 см; 4 с; 0,25 Гц	3. 10 см; 2 с; 0,5 Гц	1
4. 60; 0,5с	4. 0,16 м	1
5. 5 м/с^2	5. 30	1
6. 6 м/с	6. Уменьшится в 4 раза	1
7. 10 с	7. 4 м	2
8. 2:1	8. 5 с	2
9. $T_3/T_л=0,4$	9. 2 м	2

Максимальный балл за выполнение работы – 12.

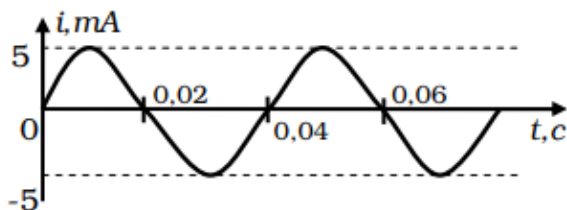
Шкала перевода общего балла в школьную отметку

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Общий балл	0 – 2	3 – 5	6 – 8	9 – 12

Контрольная работа №6 по теме: «Электромагнитные явления»

Вариант 1

1. По графику определите амплитуду, период и частоту колебаний силы тока.



2. На какой частоте работает радиостанция, передавая программу на волне длиной 250 м?

3. Определите силу тока, проходящего по прямолинейному проводнику, находящемуся в однородном магнитном поле с индукцией 10 Тл, если на активную часть проводника длиной 40 см действует сила 20 Н. Проводник расположен перпендикулярно линиям магнитной индукции.

4. Протон движется со скоростью 10^6 м/с перпендикулярно однородному магнитному полю с индукцией 1 Тл. Определите силу, действующую на протон.

5. Электрон описывает в однородном магнитном поле окружность радиусом 4 мм. Скорость движения электрона равна $3,5 \cdot 10^6$ м/с. Определите индукцию магнитного поля.

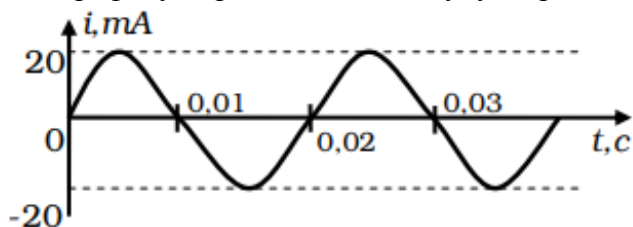
6. Какова сила тока в прямолинейном проводнике, помещенном в однородное магнитное поле перпендикулярно линиям индукции, если он не падает? 1 м его длины имеет массу 3 кг, а индукция магнитного поля равна 20 Тл.

Масса электрона $9,1 \cdot 10^{-31}$ кг. Заряд электрона $-1,6 \cdot 10^{-19}$ Кл. Масса протона $1,67 \cdot 10^{-27}$ кг. Заряд протона $+1,6 \cdot 10^{-19}$ Кл

Контрольная работа №6 по теме: «Электромагнитные явления»

Вариант 2

1. По графику определите амплитуду, период и частоту колебаний силы тока.



2. Чему равна длина волн, посылаемых радиостанцией, работающей на частоте 1400 кГц?

3. На прямолинейный проводник с током, помещенный в однородное магнитное поле с индукцией $0,34$ Тл, действует сила $1,65$ Н. Определите длину проводника, если он расположен перпендикулярно линиям индукции магнитного поля. Сила тока в проводнике $14,5$ А.

4. Электрон влетает в однородное магнитное поле с индукцией $0,5$ Тл со скоростью 20 000 км/с перпендикулярно линиям магнитной индукции. Определите силу, с которой магнитное поле действует на электрон.

5. Электрон, двигаясь со скоростью $3,54 \cdot 10^5$ м/с, попадает в однородное магнитное поле с индукцией $2 \cdot 10^{-5}$ Тл перпендикулярно линиям магнитной индукции и продолжает двигаться по окружности радиусом 10 см. Определите отношение заряда электрона к его массе.

6. Сила тока в горизонтально расположенном проводнике длиной 10 см и массой 2 г равна 10 А. Какова индукция магнитного поля, в которое нужно поместить проводник, чтобы сила тяжести уравновесилась силой, действующей на проводник со стороны магнитного поля?

Масса электрона $9,1 \cdot 10^{-31}$ кг. Заряд электрона $-1,6 \cdot 10^{-19}$ Кл. Масса протона $1,67 \cdot 10^{-27}$ кг. Заряд протона $+1,6 \cdot 10^{-19}$ Кл

Критерии оценки заданий контрольной работы №6 по теме «Электромагнитные явления»

Задание		Баллы
Вариант 1	Вариант 2	
1. $0,04$ с; 25 Гц; 5 мА	1. $0,02$ с; 50 Гц; 20 мА	1
2. $1,2$ МГц	2. $214,3$ м	1

3. 5 А	3. 0,33 м	1
4. $1,6 \cdot 10^{-13}$ Н	4. $1,6 \cdot 10^{-12}$ Н	2
5. 5 мТл	5. $1,77 \cdot 10^{11}$ Кл/кг	2
6. 1,5 А	6. 0,02 Тл	2

Максимальный балл за выполнение работы – 9.

Шкала перевода общего балла в школьную отметку

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Общий балл	0 – 2	3 – 4	5 – 7	8 – 9

Приложение

Методические материалы

Технологии, используемые в учебном процессе:

- Технология деятельностного метода, которая обеспечивает системное включение ребенка в самостоятельное построение им нового знания.
- Технология реализации межпредметных связей в образовательном процессе.
- Технология дифференцированного обучения для освоения учебного материала обучающимися, различающимися по уровню обучаемости, повышения познавательного интереса. Осуществляется путем деления ученических потоков на подвижные и относительно гомогенные по составу группы для освоения программного материала в различных областях на различных уровнях: минимальном, базовом, вариативном.
- Технология проблемного обучения с целью развития творческих способностей обучающихся, их интеллектуального потенциала, познавательных возможностей. Обучение ориентировано на самостоятельный поиск результата, самостоятельное добывание знаний, творческое, интеллектуально-познавательное усвоение учениками заданного предметного материала.
- Технология проектного обучения.
- Личностно-ориентированные технологии обучения, способ организации обучения, в процессе которого обеспечивается всемерный учет возможностей и способностей обучаемых и создаются необходимые условия для развития их индивидуальных способностей.
- Информационно-коммуникационные технологии.
- Здоровьесберегающие.
- Игровые технологии.

Опыт работы и научные исследования свидетельствуют о необходимости использовать следующие методические подходы:

1. Высокий темп работы. Информационную насыщенность урока.
2. Смена видов деятельности в течение урока.
3. Привести к пониманию принципов, натолкнуть на собственное их открытие.
4. Давать задания на поиск, на сообразительность.
5. Необходимо «проживание» ситуации в образе, в движении.
6. Включение в познавательный процесс двигательного компонента. Дать возможность понять в динамике, в движении.
7. Чаще использовать метод «мозгового штурма». Отталкиваться от их идей.
8. При объяснении нового материала расставлять эмоциональные метки.
9. Переводить усложненный язык учебника на язык разговорной речи.
10. Подчеркивать сложность задания и одновременно свою уверенность в том, что они справятся.
11. Осторожно поддерживать дух соревновательности, отслеживая тех, кому это может нанести вред.
12. Дать возможность продемонстрировать знания в неречевой форме.
13. Дозировать отрицательную оценку: давать ее кратко, выразительно, четко.

Урок остается основной формой организации учебного процесса.

Нетрадиционные уроки:

- уроки – деловые игры;

- уроки – соревнования;
- уроки – консультации;
- компьютерные уроки;
- уроки с групповыми формами работы;
- уроки взаимообучения учащихся: уроки – мастерские;
- уроки, которые ведут сами учащиеся;
- уроки – зачеты;
- уроки – конкурсы;
- уроки – игры и т.п.

Основными формами контроля являются: Входная контрольная работа, контрольные и лабораторные работы, тестирование, самостоятельные работы, защита проекта и т.п. Промежуточная аттестация – итоговая комплексная работа.

Учебники:

1. Пёрышкин А.В. Физика: Учебник для 7 кл. – М.: Дрофа, 2014.
2. Пёрышкин А.В. Физика: Учебник для 8 кл. – М.: Дрофа, 2014.
3. Пёрышкин А.В., Гутник Е.М. Физика: Учебник для 9 кл. – М.: Дрофа, 2014.

Дидактические материалы

1. Лукашик В.И., Иванова Е.В. Сборник задач по физике. 7–9 кл. (ко всем параллельным учебникам). – М.: Просвещение, 2013.
2. Марон А.Е., Е.А. Марон Физика 7 класс: учебно-методическое пособие – М. : Дрофа, 2014.
3. Марон А.Е., Е.А. Марон Физика 8 класс: учебно-методическое пособие – М. : Дрофа, 2014.
4. Марон А.Е., Е.А. Марон Физика 9 класс: учебно-методическое пособие – М. : Дрофа, 2014.
5. Годова И.В. Физика 7 класс: Контрольные работы в НОВОМ формате – М. : «Интеллект-центр» 2013.
6. Годова И.В. Физика 8 класс: Контрольные работы в НОВОМ формате – М. : «Интеллект-центр» 2013.
7. Годова И.В. Физика 9 класс: Контрольные работы в НОВОМ формате – М. : «Интеллект-центр» 2013.
8. Москалев А.Н., Никулова Г.А. Физика. Готовимся к ОГЭ Москва: Дрофа, 2017

Периодические издания

1. Научно-популярный физико-математический журнал для школьников и студентов «Квант»

Интернет-ресурсы

Название сайта или статьи	Содержание	Адрес
Каталог ссылок на ресурсы о физике	Энциклопедии, библиотеки, СМИ, вузы, научные организации, конференции и др.	http://www.ivanovo.ac.ru/phys
Бесплатные обучающие программы по физике	15 обучающих программ по различным разделам физики	http://www.history.ru/freeph.htm
Лабораторные работы по физике	Виртуальные лабораторные работы. Виртуальные демонстрации экспериментов.	http://phdep.ifmo.ru
Анимация физических процессов	Трёхмерные анимации и визуализация по физике, сопровождаются теоретическими объяснениями.	http://physics.nad.ru

Физическая энциклопедия	Справочное издание, содержащее сведения по всем областям современной физики.	http://www.elmagn.chalmers.se/%7eigor
Электронная школа «Знаника»	Олимпиады, конкурсы, курсы, подготовка к ОГЭ, ЕГЭ	http://znanika.ru/
Онлайн-школа «Фоксфорд»	Олимпиады, конкурсы, курсы, подготовка к ОГЭ, ЕГЭ	https://foxford.ru/