Оценочные работы по физике 7-9 класс

7 класс

Контрольная работа «Механическое движение. Масса. Плотность.

Вариант 1

1. Автомобиль движется со скоростью 250 км/ч. Определите путь, который пройдет автомобиль за первые 18 мин.
2. Определите сколько времени находился в полете первый космонавт Юрий Гагарин, если корабль двигался со скоростью 28000 км/ч, а длина траектории полета составляла 41000 км.
3. Автомобиль проходит первые 2 км за 1 мин, а последующие 8 км за 2,4 мин. Определите среднюю скорость движения автомобиля.
4. Два мальчика, стоя на коньках на льду, оттолкнулись друг от друга и разъехались в разные стороны. Скорость одного стала равна 4 м/с, а другого 2 м/с. Определите, масса какого мальчика больше и во сколько раз.
5. Чайник вместимостью 2 л заполнен полностью водой. Определите массу содержащейся в нем воды при комнатной температуре.

Контрольная работа «Силы. Равнодействующая сил»

Вариант 1

1. Определите вес тела массой 300г. Изобразите вес тела на рисунке.

2. Найдите объем ледяной глыбы, на которую действует сила тяжести, равная 27кН ($\rho_{\text{льда}}$ = 900кг/м^3).

3. На тело действуют две силы 300Н и 500Н, направленные вдоль одной прямой в одну сторону. Определите равнодействующую сил.

Контрольная работа «Давление твердых тел, жидкостей и газов»

Вариант 1

1. Напишите Закон Архимеда и формулу для нахождения гидростатического давления.
2. Какое давление производит на землю ящик, площадь дна которого 0,03 м², а масса 90кг.
3. Чему равно давление воды на глубине 60 см. Плотность воды 1000кг/м³.
4. В гидравлическом прессе площадь большого поршня 2 м, а малого 0,02 м. На малый действует сила 80 Н. Определите силу давления, производимую большим поршнем.
5. Найдите выталкивающую силу воды, действующую на медный шарик объёмом 20 см³.

Контрольная работа «Работа и мощность»

Вариант 1

1. Что такое работа, формула для ее вычисления, в чем она измеряется.
2. Что такое простые механизмы, виды простых механизмов.
3. Найдите работу, которую нужно совершить, чтобы равномерно поднять груз массой 3 тонны на высоту 7 метров.
4. Какой потенциальной энергией обладает человек массой 60 килограмм, на высоте 30 метров.
5. Какой кинетической энергией обладает снаряд массой 12 килограмм, летящий со скоростью 600 м/с.
6. Какова мощность двигателя, совершающего работу 240 Дж за 120 секунд.

8 класс

Контрольная работа «Тепловые явления»

Вариант 1

1. Стальная деталь массой 20 кг при обработке на токарном станке нагрелась от 20 ºС до 70 ºС. Какое количество теплоты она получила?
2. Какое количество теплоты получили алюминиевая кастрюля массой 200 г и находящаяся в ней вода массой 1,5 кг при нагревании от 20 ºС до кипения (100 ºС)?
3. Чтобы вымыть посуду в таз налили 3 кг холодной воды при температуре 10 ºС и кипяток (100 ºС). Температура смеси стала равна 50 ºС. Сколько кипятка налили?
4. Какое количество теплоты выделится при сгорании торфа массой 700 г?

Контрольная работа "Изменение агрегатных состояний вещества. Тепловой двигатель"

Вариант 1

1. Какое количество теплоты необходимо, чтобы расплавить 0.6 кг меди, взятой при температуре плавления. Удельная теплота плавления меди равна $2.1*10^5$ Дж/кг.
2. Какое количество теплоты нужно, чтобы 8 кг льда , взятого при температуре минус 6 градусов, превратить в воду при температуре 0 градусов. Удельная теплоемкость льда 2100 Дж/кг°С. Удельная теплота плавления льда $3.4*10^5$ Дж/кг.
3. Тепловой двигатель совершил полезную работу равную 180 кДж. Какое количество теплоты он получил от нагревателя, если КПД равен 30 %.

Контрольная работа «Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля –Ленца»

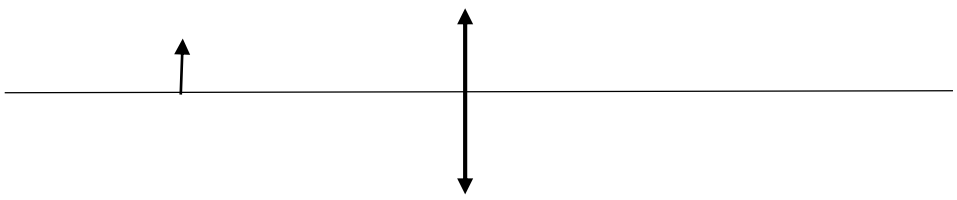
Вариант 1

1. Определите работу , совершаемую при перемещении заряда 500 Кл через спираль электроплитки, включенной в сеть с напряжением 220 В.
2. Какова мощность тока в приборе, если ток совершил работу 25 кДж за12 минут?
3. В спирали электроплитки , включенной в сеть с напряжением 220 В при силе тока 3,5 А, выделилось 693 кДж энергии. Сколько минут была включена в сеть плитка?
4. Какой заряд накопит конденсатор электроемкостью 1мкФ, если его зарядить до напряжения 100 В.

Контрольная работа «Световые явления»

Вариант 1

1. Оптическая сила линзы равна 0,4 дптр. Определите фокусное расстояние линзы.
2. Угол отражения 32°. Найдите угол между падающим лучом и зеркалом.
3. Луч света падает из стекла в воздух. Начертите падающий и преломленный лучи.
4. Постройте изображение предмета АВ в линзе. Охарактеризуйте изображение.



9 класс

Контрольная работа «Прямолинейное равноускоренное движение.»

Вариант 1

1. Можно ли считать воздушный шар материальной точкой при определении архимедовой силы F_A, действующей на шар в воздухе?

2. Два автомобиля движутся по прямолинейному участку шоссе. На рисунке 2 изображены графики проекций скоростей этих автомобилей на ось X, параллельную шоссе.

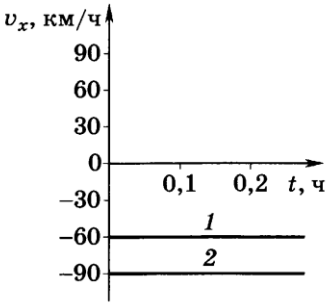


Рис. 2

а) Как движутся автомобили — равномерно или равноускоренно?

б) Как направлены их скорости по отношению друг к другу?

в) С какой по модулю скоростью движется первый автомобиль; второй?

3. Поезд движется со скоростью 25м/с. Чему будет равна скорость поезда после торможения, происходящего с ускорением 0,3 м/с² в течении 10 с.

4. Какое перемещение совершит самолет за 20 секунд прямолинейного разбега при начальной скорости 15 м/с и ускорении 1,5 м/с².

Контрольная работа «Законы сохранения»

1. Определите импульс шара массой 250 г, который летит со скоростью 7,2 км\ч.
2. Чему равна потенциальная энергия спутника массой 2 тонны, который находится на орбите на высоте 300 км над Землей?
3. Найдите кинетическую энергию автомобиля массой 2 тонны, который движется со скоростью 54 км\ч.
4. Мальчик массой 50 кг бежит со скоростью 3 м\с и вскакивает на неподвижный скейтборд. С какой скоростью покатится мальчик на скейтборде, если масса скейтборда 10 кг?
5. Мяч массой 200 г падает с высоты 12 м. Чему будет равна кинетическая энергия мяча на высоте 5 м?
6. Шар массой 400 г движется по ровному горизонтальному столу со скоростью 3 м\с. Навстречу ему со скоростью 6 м\с движется шар массой 200г. Шары сталкиваются и слипаются. С какой скоростью и в каком направлении будут двигаться шары после соединения?
7. С высоты 10 м вертикально вверх бросают мяч массой 200г, сообщив ему скорость 10 м\с. На какой высоте потенциальная энергия мяча будет равна его кинетической энергии?

Контрольная работа «Механические колебания и волны»

Вариант 1

1. Цикл вдоха- выдоха у ребенка составляет 36 раз в минуту. Определите частоту цикла.

2. Амплитуда свободных колебаний тела равна 50 см. Какой путь прошло это тело за 5/2 периода колебаний?

3. Камертон излучает звуковую волну длиной 0,5 м. Скорость звука 340 м/с. какова частота колебаний камертона?

4. Эхо, вызванное оружейным выстрелом, дошло до стрелка через 2 с после выстрела. Определите расстояние до преград, от которой произошло отражение, если скорость звука в воздухе 340 м/с.

5. Назовите обязательные условия для возбуждения механической волны.

6. Перечертить таблицу в тетрадь и заполнить:

Физическая величина	Обозначение	Единицы измерения	Формулы
Период колебаний			
Частота колебаний источника волн			
Длина волн			

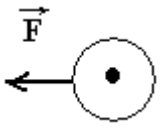
Контрольная работа «Электромагнитное поле»

Вариант 1.

1. Магнитное и электрическое поля одновременно можно обнаружить:
А. Возле неподвижной заряженной частицы или неподвижного магнита.
Б. Только вблизи движущейся заряженной частицы.
В. Только вблизи потока заряженных частиц.
Г. Возле подвижной заряженной частицы и потока заряженных частиц.

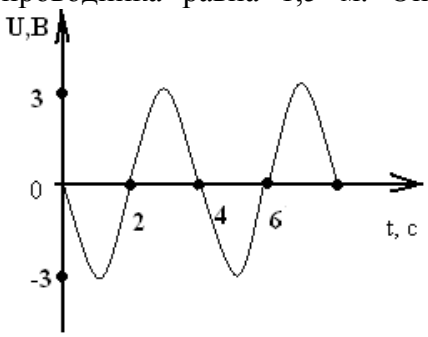
2. Какие преобразования энергии происходят в электрической плитке?

3. Магнитные полюсы катушки с током не переменятся, если:
А. Вставить в катушку железный стержень.
Б. Вынуть из нее железный стержень.
В. Изменить направление тока в ней.
Г. Верны ответы А и Б.



4. На рисунке изображен проводник с током в однородном магнитном поле. Определите направление линий индукции магнитного поля, действующего на проводник с силой F.

5. В однородном магнитном поле с индукцией 0,1 Тл находится проводник с током. Длина проводника равна 1,5 м. Он расположен перпендикулярно к линиям магнитной индукции. Определите силу тока в проводнике, если на него действует сила 1,5Н.



6. На рисунке показан график зависимости напряжения на концах катушки с током от времени. Определите амплитуду, период и частоту колебаний напряжения.

7. Расстояние от Земли до Солнца равно $15 \cdot 10^{10}$ м. Сколько времени потребуется свету, чтобы преодолеть его? Скорость света считать равной $3 \cdot 10^8$ м/с.

8. На какой частоте должен работать радиопередатчик, чтобы длина излучаемых им электромагнитных волн была равна 49 м?

Контрольная работа «Строение атома и атомного ядра»

Вариант № 1

1. β - излучение - это

А. вторичное радиоактивное излучение при начале цепной реакции;

Б. поток нейтронов, образующихся в цепной реакции;

В. электромагнитные волны;

Г. поток электронов.

2. При изучении строения атома в рамках модели Резерфорда моделью ядра служит

А. электрически нейтральный шар;

Б. положительно заряженный шар с вкраплениями электронов;

В. отрицательно заряженное тело малых, по сравнению с атомом, размеров;

Г. положительно заряженное тело малых, по сравнению с атомом, размеров.

3. В ядре элемента $^{238}_{92}U$ содержится

А. 92 протона, 238 нейтронов;

Б. 146 протонов, 92 нейтрона;

В. 92 протона, 146 нейтронов;

Г. 238 протонов, 92 нейтрона.

4. Положительно заряженный ион - это

А. атом, у которого число протонов в ядре больше числа электронов на орбитах;

Б. атом, у которого число нуклонов в ядре больше числа электронов на орбитах;

В. атом, у которого число протонов в ядре меньше числа электронов на орбитах;

Г. атом, у которого число нуклонов в ядре меньше числа электронов на орбитах.

5. Элемент ${}^{A}_{Z}X$ испытал α-распад. Какой заряд и массовое число будет у нового элемента Y?

А. ${}^{A}_{Z}Y$; Б. ${}^{A-4}_{Z-2}Y$; В. ${}^{A}_{Z-1}Y$; Г. ${}^{A+4}_{Z-1}Y$.

6. Укажите второй продукт ядерной реакции

${}^{9}_{4}Be + {}^{4}_{2}He \rightarrow {}^{12}_{6}C + \ldots$

А. ${}^{1}_{0}n$; Б. ${}^{4}_{2}He$; В. ${}^{0}_{-1}e$; Г. ${}^{2}_{1}H$.

7. Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым эти величины определяются. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ ФОРМУЛЫ

А. Массовое число 1. Δmc^2

Б. Энергия связи ядра 2. $(Zm_p + Nm_n) - M_я$

В. Число нейтронов 3. mc^2

4. A - Z

5. Z + N.

А	Б	В

8. Период полураспада радиоактивного изотопа цезия ${}^{137}_{55}Cs$ составляет 30 лет. Первоначально было $4 \cdot 10^{16}$ атомов цезия, то сколько их будет через 60 лет?

А. $5 \cdot 10^{15}$ атомов; Б. $2 \cdot 10^{8}$ атомов;

В. $2 \cdot 10^{16}$ атомов; Г. $1 \cdot 10^{16}$ атомов.

9. Определите энергию связи ядра изотопа ртути ${}^{201}_{80}Hg$ (m_p = 1,00728а.е.м., m_n = 1,00867 а.е.м., $M_я$ = 200,97028 а.е.м., 1а.е.м. = $1,66 \cdot 10^{-27}$ кг).

10. Вычислите энергетический выход ядерной реакции

${}^{13}_{6}C + {}^{1}_{1}H = {}^{14}_{7}N$

(m(${}^{13}_{6}C$) = 13,00335 а.е.м., m(${}^{1}_{1}H$) = 1,00783 а.е.м., m(${}^{14}_{7}N$) = 14,00307 а.е.м.)