**Задачи по физике из тестов ЕНТ**

- 2 моля идеального одноатомного газа изобарно нагрели на 50К. Газ совершил работу(831Дж)

- 2,5м проволоки их фехраля сечением 0,5мм? имеют сопротивление 6 Ом. Удельное сопротивление фехраля (1,2?10в степени-6 Ом?м)

- Автомобиль двигался со скоростью 60км/ч. Определить его путь за 20мин. (20км)

- Автомобиль, двигаясь из состояния покоя, достигает скорости 36м/с за 6с. Ускорение автомобиля равно (6м/с)

- Автомобиль, двигаясь с ускорением, увеличил свою скорость с 3м/с до 9м/с за 6с. Найдите ускорение автомобиля (1м/с)

- Автомобиль движется равномерно и прямолинейно со скоростью V. Какое направление имеет равнодействующая всех сил, приложенных к автомобилю (€=0)

- Автомобиль затратил на прохождение пути время t. Первую половину времени автомобиль проходит с постоянной скоростью v1, а второю половину времени – со скоростью v2, двигаясь в том же направлении. Средняя скорость автомобиля (v1+v2/2)

- Автомобиль массой 1т двигался со скоростью 72км/ч, максимальное значение коэффициента трения шин о дорожное покрытие 0,7. Каков минимальный тормозной путь автомобиля (29м)

- Автомобиль на прямолинейном участке пути длиной 50м двигался равноускоренно и увеличил свою скорость от 18км/ч до 36км/ч. С каким ускорением двигался автомобиль (0,75м/с)

- Автомобиль совершает поворот по дуге окружности. Минимальное значение радиуса окружности траектории автомобиля при коэффициенте трения о дорогу 0,4 и скорости автомобиля 10м/с равно (25м)

- Автомобиль тормозит на прямолинейном участке дороги. Какое направление имеет вектор ускорения (против направления движения автомобиля)

- Адиабатный процесс – процесс, при котором система (не получает и не отдает тепло)

- Активность радиоактивного элемента уменьшилась в 4р. за 8 сут. Найдите период его полураспада (в сутках) (4 сут.)

- Альпинист, находясь от горы на расстоянии 825м, услышал эхо через 5с после крика. Определить скорость звука в воздухе (330м/с)

- ?– излучение – это (поток ядер атомов гелия)

- ? – частица столкнулась с ядром бериллия 9 и 4 Ве; продуктом такой реакции был нейтрон и ядро изотопа (??6С)

- Амперметр показывает ток 0,1А. Что покажет амперметр, если в сеть включить последовательно такую же лампочку (0,1А)

- Амперметр, сопротивлением которого 0,16Ом зашунтирован сопротивлением 0,04Ом. Амперметр показывает 8А. Чему равна сила тока в цепи (40)

- Амплитуда колебаний – это (наибольшее отклонение колеблющейся точки от её положения равновесия)

- Амплитудой колебаний математического маятника называется (наибольшее удаление от положения маятника)

- Амплитуда напряжения гармонических электромагнитных колебаний (Um=qm/C)

- Амплитуда силы тока гармонических электромагнитных колебаниях (W0qm)

- Амплитудное значение напряжения переменного тока определяется по формуле (Um = qm/С)

- Амплитудой колебаний математического маятника называют (наибольшее удаление от положения равновесия)

- Аргон и Неон одинаковых масс изобарном нагревают на 5К. Какой из газов совершает большую работу (в Неоне совершается большая работа)

- Атмосферное давление 740мм рт.ст. Это давление в Паскалях будет (~98600 Па)

- Атомы, какого элемента нужно использовать в кач-ве примесей к германию или кремнию (IV группа) в периодической системе Менделеева, чтобы получить дырочный проводник (элементы III группы)

- Баллон вместимостью V1=0,02м?, содержащий воздух под давлением p1=4?10в степени5 Па, соединяют с баллоном вместимостью V2=0,06м?, из которого воздух выкачан. Найдите давление p2, установившееся в сосудах. Температура постоянна (10в степени5 Па)

- ? – излучение – это (поток электронов)

- Бревно плывет по реке, оно покоится относительно (воды)

- Броун наблюдал (Броуновское движение) (движение взвешенных частиц)

- Броуновское движение – это … (силовые движение частиц, взвешенных в жидкости или газа)

- Брусок движется равномерно вниз по наклонной плоскости. Вектор силы трения имеет направление

- Брусок лежит неподвижно на горизонтальной платформе, движущейся равномерно и прямолинейно со скоростью. Какое направление имеет сила трения, действующая на брусок (Fтр=0)

- Брусок массой m движется по горизонтальной поверхности под действием силы F, направленной под углом ? к горизонту. Коэффициент трения скольжения ?.. Какова сила трения (?mg)

- Брусок массой 0,2кг равномерно тянут с помощью динамометра по горизонтальной поверхности стола. Показания динамометра 0,5Н. Чему равен коэффициент трения скольжения (0,25)

- Будет ли наблюдаться фотоэффект на медной пластине под действием излучения с длинной волны 0,42мкм. Работа выхода меди равна 4,47эВ (0,28?10в степени-6м. Будет)

- В бегущей поперечной волне скорость частицы А направлена вверх. В каком направлении движется волна (вниз)

- В герметически закрытом сосуде находится вода и водяной пар. Как изменится концентрация молекул водяного пара при нагревании сосуда (концентрация молекул увеличится)

- В дверном глазке вы наблюдаете прямое, уменьшенное, мнимое изображение ч-ка, на каком бы расстоянии он ни стоял. Это означает, что дверной глазок представляет собой (двояковогнутую линзу)

- В заряд ядра входят (протоны и нейтроны)

- В единицах «кг?м/с» измеряется (Импульс тела)

- В Ньютонах измеряется (сила)

- В идеальной тепловой машине абсолютная температура нагревателя вдвое больше абсолютной температуры холодильника. Если температура холодильника уменьшить вдвое, не меняя температуры нагревателя, то КПД машины изменится (на 25%)

- В идеальной тепловой машине за один цикл газ получает от нагревателя 75кДж теплоты. Абсолютная температура нагревателя втрое больше абсолютной температуры холодильника. Тепловой двигатель совершает работу (50кДж)

- В идеальной тепловой машине температура нагревателя 420К, а холодильника 280К. Найдите работу, произведенную машиной, если от нагревателя взято 10в степени5 кДж теплоты (33 МДж)

- В идеальном тепловом двигателе абсолютная температура нагревателя в 3р выше, чем температура холодильника. Найти работу газа, если нагреватель передал ему 40кДж теплоты (~27кДж)

- В идеальном тепловом двигателе из каждого килоджоуля тепло, получен от нагрев,700Дж отдается холодильнику. Если при этом темпер нагревателя равна 227\*С (77\*С)

- В измерительном цилиндре находилось 50мл воды. При погружении в воду тела весом 1Н, уровень воды в цилиндре

достиг отметки 70мл. Определить плотность тела погруженного в воду (5в степени3 кг/м)

- В измерительном цилиндре находилось 50мл воды. При погружении в воду тела весом 2Н, уровень воды в цилиндре достиг отметки 70мл. Определить плотность тела (10в степени4 кг/м)

- В каких единицах измеряются частота вращения (м/с?)

- В каких случаях тело можно считать материальной точкой (спортсмен толкает диск на расстоянии 50м)

- В каких случаях человека можно считать материальной точкой:

1.Ч-к идет из дома на работу;

2.Ч-к совершает путешествие на пароходе;

3.При изменении роста ч-ка;

- В каких средах – газах, жидкостях, р-рах, твердом теле могут распространяться механические поперечные волны (в твердых телах)

- В каких средах могут распространяться продольные волны (в твердых телах, жидкостях и газах)

- В какой из жидкостей скорость света наименьшая (1,89)

- В какой из точек электростатического поля напряженность больше, если указаны эквипотенциальные поверхности (в точке 1)

- В каком из указанных случаев движения тела работа силы тяжести положительная (камень падает вниз)

- В каком направлении пройдет ток через амперметр в момент размыкания цепи ключом К (ток будет протекать в направлении, противоположном первоначальному)

- В каком случае возникает вынужденное механическое колебание тела (должна существовать внешняя сила, периодически действующая на тело)

- В каком случае проводники притягиваются (1)

- В каком соотношении находится заряды протона и электрона (равны по величине, но противоположны по знаку)

- В каком соотношении находится массы протона и электрона (масса протона в 1840 раз больше массы электрона)

- В колбе объемом 0,2л содержится 3?10??атомов гелия. Какова средняя кинетическая энергия каждого атома. Давление в колбе равно 10в степени5 Па (22,5?10в степени24 Дж)

- В колебательном контуре энергия магнитного поля в катушке 1,2?10?? Дж, а индуктивность 0,24Гн. В момент полной разрядки конденсатора сила тока равна (0,1А)

- В контуре индуктивностью 1Гн силу тока, равную 1А, может создать магнитный поток (1 Вебер)

- В МГД – генераторах в электрическую энергию превращается …. (мех. энергия)

- В металлическом проводнике с током 32мкА через поперечное сечение проводника проходит 2?10в степени5 электронов за время равное (10в степени-9с)

- В момент, когда первое тело начинает свободно падать с высоты 80см над поверхностью земли, второе тело бросили вертикально вверх с поверхности земли со скоростью 2м/с. Найти время встречи двух тел (0,4с)

- В начале нагревания все четыре вещ-ва находились в жидком состоянии. Наибольшую температуру кипения имеет вещ-во (1)

- В некоторый момент угол между касательной к траектории точки и вектором полного ускорения равен 60\*. Касательное ускорение равно 5м/с. Какова полное ускорение точки (10м/с)

- В некоторой точке поля на заряд 10в степени-7 Кл, удаленный от источника поля на 0,3м, действует сила 4?10??Н. Заряд, создающий поле, равен (4?10в степени-7Кл)

- В некоторой точке поля на заряд 10в степени-7 Кл, удаленный от источника поля на 0,3м, действует сила 4?10??Н. Найти напряженность поля в этой точке (4?10в степени4 Н/Кл)

- В некотором процессе газ совершил работу, равную 2МДж, а его внутренняя энергия по сравнению с первоначальным состоянием уменьшилась на 3МДж. При этом газ передал в окружающую среду кол-во теплоты, равное (1МДж)

- В одном моле водорода содержится (6?10?? молекул)

- В однородном электрическом поле с напряженностью 6?10в степени5 Н/Кл перемещает заряд 7?10в степени-8Кл на расстоянии 8см под углом 60° к линиям напряжения. Определить работу (1,7мДж)

- В однородной среде электромагнитная волна распространяется со скоростью 0,8с. Найти длину волны, если её частота равна 10в степени5 Гц (2,4?10?м)

- В однородном электрическом поле с напряженностью 6?10в степени5 Н/Кл перемещается заряд 7?10в степени-8 Кл на расстояние 8см под углом 60\* к линиям напряженности. Определите работу поля по перемещению этого заряда (~1,7 мДж)

- В однородном электростатическом поле перемещается положительный заряд из т.1 в т.2. Работа сил электростатического поля больше (одинакова в случае I, II, III)

- В основу специальной теории относительности был положен … (результат эксперимента, доказавший независимость скорости света от скорости движения источника и приемника света)

- В положительном заряженный шарик массой колеблется на нити внутри плоского конденсатора. Силовые линии напряженности направлены вниз. Как изменится период колебаний, если поле исчезнет (увеличится)

- В проводнике с активным сопротивлением колебания силы тока и колебания напряжения… (совпадают по фазе)

- В пространстве, где существуют однородные постоянные магнитные и электрические поля прямолинейно и равномерно движется протон со скоростью 10в степени4 м/с. Напряженность электрического поля равна 100 размерность В/м. Определить индуктивность магнитного поля (10??Тл)

- В процессе изображения на P-V – диаграмме, температура идеального газа ув. в случаях (1-5 и 1-4)

- В результате нагревания идеального газа его давление при постоянной концентрации увеличилось в 2 раза. При этом абсолютная температура газа … (ув. в 2 раза)

- В состав ядра входят (протоны и нейтроны)

- В сосуд налиты три несмешивающиеся между собой жидкости: 1. вода (p=1000 кг/м?); 2. керосин (p=800 кг/м?); 3. ртуть (p=13600 кг/м?); Определите порядок их расположения снизу вверх (3,1,2)

- В сосуде находится 2 моля гелия. Ск-ко атомов гелия в сосуде (12?10??)

- В сосуде с водой плавает кусок льда. Что будет с уровнем воды, когда лед растает (не изменится)

- В ходе реакции термоядерного синтеза ? и 1 H+ ? и 1 H---4 и 2 He+ ? образуется частица (Нейтрон)

- В цепь источника тока с ЭДС 9В и внутренним сопротивлением 2Ом включен резистор сопротивлением 2,5Ом. Сила тока в цепи (2А)

- В цепь переменного тока включены последовательно электрическая лампа, конденсатор и катушка индуктивности без сердечника. При постепенном введении сердечника в катушку лампа (сначала стала гореть ярче, а затем накал нити начал уменьшаться)

- В чем заключаются основная функция в полупроводниках диода (выпрямление переменного электрического тока)

- В чем измеряется скорость в системе единиц СИ (м/с)

- В чем состоит гипотеза Ампера (магнитные св-ва тела объясняются циркулирующими внутри него токами)

- В чем состоит процесс детектирования высокочастотных колебаний (выделение из модулированных колебаний высокой частоты низкочастотных колебаний)

- В чем состоит релятивистский эффект возрастания ассы тела в движущихся системах отсчета, при скоростях движения, близких к скорости света (m = m0/v1 - V?/c?)

- В четыре одинаковых сосудах соответственно находится кислород, азот, гелий и водород. Температуры и массы газов одинаковы, в каком сосуде будет наименьшее давление (32?10??)

- В электромеханических индукционных генераторах в электрическую энергию превращается (мех. энергия)

- Вагон массой 20т движется со скоростью 1,5м/с и встречает стоящую на пути платформу массой 10т.

- Вагоны массой 30т и 20т движутся прямолинейному железнодорожному пути со скоростями, зависимость проекций которых на ось, параллельную путям, от времени показана на графике. Через 20с между вагонами произошла автосцепка. С какой скоростью и в какую сторону поедут сцепленные вагоны (0) Vx

- Вагонетку массой 2т по горизонтальному пути равномерно перемещают на 100м. Если коэффициент трения 0,01, то на этом пути ч-к совершает работу (20 кДж)

- Ввиду большой мощности лазера его КПД (1-2%)

- Вдоль оси ОХ движутся две точки: первая - по закону х1=10+2t, а вторая по закону x2 = 4+5t. В какой момент времени они встретятся (t=2с)

- Ведро с песком массой 24,5кг поднимают при помощи неподвижного блока на высоту 10м, действуя на веревку силой 250Н. Коэффициент полезного действия установки равен (98%)

- Векторы F и S взаимно перпендикулярны. Формула, определяющая работу (A=FS cos?)

- Векторы F и S направлены в противоположные стороны. Знак работы (А<0)

- Векторы F и S образуют острый угол. Работу вычисляют по формуле (A=FScos?)

- Векторы F и S сонаправлены. Определите знак работы (А>0)

- Векторы F и S сонаправлены. Формула, определяющая работу (А=FS)

- Векторы скорости и ускорения тела составляют прямой угол в любой момент времени. Как движется тело (Равномерно по окружности)

- Векторы электрического поля в рассматриваемой точке от двух зарядов заданы с помощью проекции Е1х=2В/м; Е2х= -2В/м; Е1у= -5В/м; Е2у=2В/м. Найти модуль результирующего поля (4)

- Велосипедист начинает движение из состояния покоя и за 10с достигает скорости 5м/с. Определите ускорение движения велосипедиста (0,5м/с)

- Вертикально подвешен пружина, жёсткостью который 29,4 Н/см сжата на 20см. Работа силы тяжести равна (-58,8 Дж)

- Вертолёт, пролетев по прямой 400км, повернул под углом 90\* и пролетел ещё 300км. Найти путь и перемещение (700км, 500км)

- Вес космонавта на Земле 800Н. В ракете, взлетающий вертикально вверх с ускорением 3g, вес космонавта равен (3200Н)

- Вещ-во в газообразном состоянии, если газ состоит не из атомов, а из молекул, дает … (полосатый спектр излучения)

- Влияет ли валентность вещ-ва на массу этого вещ-ва, выделяемую на электродах (выделяемая масса будет обратно пропорциональна валентности)

- Внутреннюю энергию тела можно изменить:

1. Совершением работы;

2. Теплообменом;

- Внутренняя энергия идеального газа зависит (от температуры газа)

- Внутренняя энергия идеального газа представляет собой … (сумму потенциальных и кинетических энергий частиц)

- Внутренняя энергия идеального газа при повышении его температуры… (ув.)

- Внутренняя энергия системы изменяется за счет мех. работы. Найдите не соответствующее этому утверждению (Нагревание ложки в стане с горячим чаем)

- Внутренняя энергия тела определяется (кинетической энергией частиц, составляющих тело, потенциальной энергией их взаимодействия, а также энергией электронной оболочки атома и внутриядерной энергией)

- Во ск-ко раз изменится давление одноатомного газа, если объем уменьшить в 3раза, а средняя кинетическая энергия молекул увеличится в 2 раза (ув. 6 раз)

- Во ск-ко раз изменится кинетическая энергия электрона, если разность потенциалов, которую проходят электрон увеличить в 20 раз (ув. в 20 раз)

- Во ск-ко раз отличается давление, оказываемое светом на зеркальную поверхностью, от давления на черную поверхность (в 4 раза)

- Во ск-ко раз скорость пули в середине ствола ружья меньше, чем при вылете из ствола (1/v2)

- Вода освещена красным цветом, для которого длина волны в воздухе 0,7мкм. Ч-к, открывший глаза под водой, видит (красный цвет)

- Вода превращается в лед, при 0\*С. Поглощается или выделяется при этом энергия (выделяется)

- Вода течет в трубе переменного сечения. В сечении площадью 15см? скорость потока воды 2м/с, а скорость потока в сечении площадью 10см? равно (3м/с)

- Водолаз рассматривает снизу вверх лампу, подвешенную на высоте 1м над поверхностью воды. Кажущаяся высота лампы (больше 1м)

- Водяная капля с зарядом q1=2нКл соединилась с другой каплей, обладающей с зарядами q2= -4нКл. Каким стал заряд, образованный капли (-2нКл)

- Возбужденные атомы разреженного газа, слабо взаимодействующие друг с другом, дают в основном… (линейчатый спектр)

- Возможна ли радиосвязь на коротких волнах в горной местности (возможно, т.к. короткие волны отражаются от ионосферы)

- Возникает ли фотоэффект в цинке под действием облучения, имеющего длину волны 450нм. Работа выхода с поверхности цинка А=4,2эВ (Е=2,8эВ. А > Е не наступает)

- Волны звуков человеческого голоса имеют длину от 33см до 4м. Определите соответствующий им диапазон частот колебаний (~88+1000 Гц)

- Вольт-амперная х-ка, соответствующая металлам, имеет вид

- Вольтметр внутренним сопротивлением 2500 Ом включенный в сеть, показал напряжение 125В. Определить дополнительное сопротивление, при подключении которого вольтметр показывает 100В (6,25?10? Ом)

- Вольтметром измеряют (напряжение)

- Вращающаяся часть генератора называется… (ротором)

- Временную развертку модулированных колебаний можно наблюдать … (на экране осциллографа)

- Вследствие интерференции происходит…(перераспределения в пространстве энергии)

- Выберите верные формулы для вычисления кол-ва вещ-ва: (v=N/Na; v=m/M)

- Выберите наиболее правильное определение величины – кол-во вещ-ва (отношение числа молекул в данном теле к числу Авогадро)

- Выберите утверждение относящиеся к магнитному полю: 1. Поле порождается изменяющимся электрическим полем;

2. Поле создается движущимися зарядами;

3. Поле обнаруживается по действию на электрический заряд;

4. Поле обнаруживается по действию на электрический ток; (1,2,4)

- Вынужденными называются колебаний тел (под действием внешних периодических сил)

- Выпив глоток чая массой 20г при температуре 46,5\*С, ч-к получает кол-во теплоты (840 Дж)

- Выражение для определения импульса тела (mv)

- Выражение для определения ускорения тела массой в системе, изображенной на рис, при F>mg, имеет вид (F-mg/m)

- Выражение, определяющее кинетическую энергию (mV?/2)

- Выражение определяющее КПД устройства (n=Aп/Аз)

- Выражение, применяемое для вычисления работы электрического тока, имеет вид (IU t)

- Высота звука определяется (частотой волны)

- Высота (от нулевого уровня) тело массой 2т с потенциальной энергией 10кДж равна (0,5м)

- Выталкивающая сила, действующая на тело, плавающее на поверхности жидкости, равна (произведению плотности жидкости на объем погруженной части тела и на ускорение свободного падения)

- Вычислите КПД рычага, с помощью которого груз массой 245кг равномерно подняли на высоту 6см, при этом к длинному плечу рычага была приложена сила 500Н, а точка приложения этой силы опустилась на 0,3м (g=10м/с) (98%)

- Вычислите мощность сердца спортсмена, зная, что при одном ударе оно совершает работу 16Дж, а ежеминутно делает 240 ударов (64Вт)

- Вычислить первую космическую скорость для Луны, принимая радиус Луны 1700км, а ускорение свободного падения тел на Луне – 1,6м/с (1,65км/с)

- Вычислить сопротивление цепи (R/3)

- Газ перешел из состояния 1 в состояние 2. Как изменился объем газа (ув.)

- Газ получил 300Дж теплоты, его внутренняя энергия увеличилась на 200Дж. Чему равна работа совершенная газом (100)

- Газу передано 100Дж теплоты. Внешние силы совершили над ним работу в 300Дж. Чему равно изменение внутренней энергии газа (400Дж)

- Газу передано 10в степени4 Дж кол-ва теплоты, его внутренняя энергия увеличилась на 2?10в степени4 Дж. При этом газ совершил работу равную ( -10в степени4 Дж)

- ?– излучение – Это (электромагнитное излучение)

- Где используется химические действия света (фотографии)

- Где локализована энергия заряженного конденсатора (в пространстве между обкладками)

- Где располагается заряд проводника в случае равновесия (на всей поверхности проводника)

- Где сосредоточена энергия при свободных колебаниях в колебательном контуре через 1/8 периода после начала разрядки конденсатора (в конденсаторе и катушке)

- Гипотеза Ампера состоит в том, что (магнитные свойства тела объясняются циркулирующими внутри него токами).

- Главное условие излучения электромагнитных волн (ускоренное движение заряженной частицы)

- График зависимости кинетической энергии тела от его скорости представлен на рис.

- Громкость звука определяется (амплитудой колебаний)

- Груз, масса которого 50кг, находится в лифте. Его вес при спуске с ускорением (меньше 500Н)

- Груз массой m, подвешен к пружине, совершает гармонические колебания с циклической частотой w1. Чему равна циклическая частота w2 колебаний груза массой m2=4m1, на той же пружине (w2=w1/2)

- Груз массой m, подвешен к пружине, совершает колебания с периодом. Период колебания груза массой m2=4m1, на той же пружине равен (T2=2T1)

- Груз массой поднимают из состояния покоя на высоту с постоянным ускорением. Определите работу силы, вызывающей перемещение (m(a+g)h)

- Груз повешен на нити и отклонен от положения равновесия так, что его высота над землей ув. на 0,45м. При свободных колебания тело будет проходить положение равновесия со скоростью (~3м/с)

- Дана P-V диаграмма цикла изменения состояния идеального газа. Какой физической величине пропорционально площадь фигуры KLMN на этой диаграмме (работа газа за цикл) P

- Дано уравнение колебательного движения х = 0,4 sin5?t. Определить амплитуду и смещение при t=0,1c (0,4м; 0,4м)

- Даны два вектора a и b. Какой из векторов является суммой этих векторов а

- Даны силы F1=3H; F2=4H, приложены ко дну пружины было под углом 90\*. Определить модуль равноденственной силы (5)

- Два автомобиля выходят из одного пункта в одном направлении. Второй выходит на 20с позже первого. Оба автомобиля движутся равноускоренно с одинаковым ускорением 0,4м/с. Через ск-ко времени считая от начала движения первого автомобиля, расстояние между ними окажется 240м (40с)

- Два автомобиля в системе отсчета, связанной с Землей, движутся по горизонтальной дороге со скоростями V1=10м/с, V2=20м/с навстречу друг другу. Масса каждого из них 1000кг. Импульс автомобиля в системе отсчета, связанной с первым автомобилем, равен (30000кг м/с)

- Два заряда 4?10в степени-8 Кл, разделены слюдой толщиной 1см, взаимодействуют с силой 1,8?10??Н. Определить диэлектрическую проницаемость слюды (8)

- Два заряда 6?10в степени-7 и -2?10в степени-7 Кл расположены в керосине (e=2.1) на расстоянии 0,4м друг от друга. Напряженность поля в точке О, расположенной на середине отрезка прямой, соединяющей центры зарядов равна (~9?10в степени4 Н/Кл)

- Два заряда в вакууме взаимодействуют с такой же слой на расстоянии 27см, как в диэлектрике на расстоянии 3см. Определите диэлектрическую проницаемость диэлектрика (81)

- Два заряда, находясь в воздухе на расстоянии 0,05м, действуют друг на друга с силой 1,2?10в степени-4Н, а в некоторой непроводящей жидкости на расстоянии 0,12м с силой 1,5?10в степени-5 Н. Какова диэлектрическая проницаемость жидкости (1,4)

- Два когерентных световых пучка достигают некоторой точки с разностью хода 2мкм. В этой точке (произойдет полное ослабление света)

- Два мальчика взялись за руки. Первый толкает второго с силой 120Н. В это же время второй мальчик толкает первого с силой (120Н)

- Два мальчика массой 40 и 50кг, стоят на коньках на льду. Первый мальчик отталкивается от другого с силой 10Н. Мальчики получат ускорения (0,25м/с и 0,2м/с)

- Два мальчика одинакового веса скатываются на санках с горки сначала по одному, а потом вдвоём. При этом сила трения (ув. в 2р)

- Два мяча при движении столкнулись. Это означает, что (координаты мячей одинаково)

- Два одинаковых плоских конденсаторов емкостью 1мкФ соединены параллельно и заряжены до напряжения 10В. Пластины одного из конденсаторов разводят на очень большое расстояние. Найти энергию второго конденсатора (ув. в 2 раза)

- Два поезда движутся навстречу друг другу со скоростями 72км/ч и 54км/ч. Пассажир 1-го поезда заметил, что 2-ой поезд проехал мимо него через 14с. Какова длина 2-го поезда (490м)

- Два поезда идут на встречу друг другу. Один со скоростью 36км/ч. Другой со скоростью 54км/ч. Пассажир в первом замечает, что второй поезд проходит мимо него в течении 6с. Какова длина второго поезда (150м)

- Два путника начинают движение из одной точки с постоянной и одинаковой скоростью 5 км/ч. Движение путников прямолинейное. Угол между векторными скоростями 60\*. С какой скоростью путники удаляются друг от друга (5 ум/ч)

- Два резистора, имеющие сопротивления R1=3 Ом и R2=6 Ом, включены параллельно в цепь постоянного тока. Отношение мощностей на этих резисторах Р1/Р2 равно (2:1)

- Два самолета летят на некотором расстоянии один за другим равномерно и прямолинейно. Одновременно самолеты обмениваются выстрелами. Одновременно ли пули достигнут целей (нет, согласно принципу относительности Галилей)

- Две лампы, рассчитанные на 220В имеют мощности Р1=40Вт, Р2=200Вт включены в сеть U=220В последовательно. Сравните кол-во теплоты, выделенные в лампах (Q2=5Q1)

- Два тела брошены под углом к горизонту так, что проекции их начальных скоростей на вертикальную ось отличаются в два раза. Определите отношение максимальных высот Н1 и Н2 на которые поднимутся тела (4)

- Два тела, имеющие равные отрицательные электрические заряды, отталкиваются в воздухе с силой 0,9Н. Определить число избыточных электронов в каком теле, если расстояние между зарядами 8см (5?10??)

- Два точечных заряда 2?10в степени-9 Кл и 3?10в степени-9Кл находится на расстоянии 1м. найти напряженность в точке, расположенной между ними в 60 см от большого заряда. Среда – вакуум (37,5В/м)

- Два точечных заряда в вакууме взаимодействуют силой F. Каким способом можно в 9 раз уменьшить эту силу? Найдите неверный способ из ниже приведенных (ум. расстояние между двумя зарядами в 3 раза)

- Два точечных заряда, расположенных на расстоянии 0,2м в воздухе, взаимодействуют с некоторой силой. На каком расстоянии в среде с диэлектрической проницаемостью E = 4 эти заряды будут взаимодействовать с такой же силой (0,1м)

- Два шара массой 0,5кг и 1кг движутся на встречу друг другу со скоростями 7 и 8м/с. Найдите модуль и направление скорости шаров после их неупругого столкновения (3м/с; в сторону движения шара большей массы)

- Два шара с зарядами 0,67?10в степени-8Кл и 1,33?10в степени-8 Кл находится на расстоянии 0,4м друг от друга. Чтобы сблизить заряды до расстояния 0,25м, нужно совершить работу (~1,2?10в степени-6 Дж)

- Два шара с одинаковыми массами двигались навстречу друг другу с одинаковыми по модулю скоростями. После неупругого столкновения оба шара остановились. Изменение суммы импульсов двух шаров в результате столкновения равно (0)

- Две пружины с жесткостью k1=0,3кН/м и k2=0,8кН/м соединены последовательно. Определить абсолютную деформацию х1 первой пружины, если вторая деформирована на х2=0,5см (0,04)

- Две силы F1=2 H и F2=3 H приложены к одной точке тела. Угол между векторами этих сил составляет 90\*. Определите модуль равнодействующей сил (v13)

- Движущийся шар массой m столкнулся с неподвижным шаром массой 4m. После столкновения шары разлетелись под углом 90\* со скоростями 3V (первый шар) и V (второй шар). С какой скоростью двигался первый шар до столкновения (5V)

- Двигаясь в электрическом поле, протон перешел из одной точки в другую, потенциал которой выше 1В. Как изменилась при этом потенциальная энергия протона (не изменилась)

- Двигаясь в электрическом поле, электрон перешел из одной точки в другую, потенциал которой выше на 1В. На ск-ко изменилась кинетическая энергия электрона (1,6?10¬¬¬¬в степени-19 Дж)

- Двигаясь в электрическом поле, электрон перешел из одной точки в другую, потенциал которой выше на 1В. Потенциальная энергия электрона изменилась на (е=1,6\*10в-19 Кл) (-1,6?10в-19 Кл)

- Движение математического маятника задана: х=0,1cos (2?t + ?/6). Чему равен период его колебаний (1)

- Движение материальной точки в данной системе отсчета характеризуется уравнениями : у=1+2t, х=2+ t. Определите скорость движения (v5)

- Действие газоразрядного счетчика Гейгера основано на (Ударной ионизации)

- Действие одного тела на другое имеет взаимный х-р. Это утверждается (в третьем законе Ньютона)

- Действующее значение переменного напряжения (U=Um/v2)

- Деформация пружины l увеличилась в 2 раза; во ск-ко раз увеличилась потенциальная энергия пружины (4)

- Деформация пружины l увеличилась в 2 раза. Потенциальная энергия пружины увеличилась (4 раза)

- Деформация пружины жесткостью 200Н/м при действии на него силы 20Н равна (0,1Н)

- Диск вращается с угловой скоростью 10рад/с. Радиус 20см. Чему равна ила действующая на жука массой 30г, садящегося на ободе диска (0,6Н)

- Диск совершает 25 оборотов в секунду. Определите угловую скорость (50п)

- Длина волны красного света в воздухе 780нм. Найдите частоту колебаний (3,9?10в степени14 Гц)

- Длина волны равна 1000м период колебаний 25с. Чему равна скорость распространения волны (40м/с)

- Длина волны света, второй максимум которого отклоняется на угол 30\* при прохождении через дифракционную решетку с периодом 1/500мм, равна (0,5?10в степени-6 м)

- Длина волны фотона с энергией 3,0 эВ, равна (4,1?10в степени-7м)

- Длина наклонной плоскости (l=90см), высота (h=30см). Груз весом 3Н переместили по наклонной плоскости, действуя силой 2Н. Вычислите полезную и полную работу (0,9Дж; 1,8Дж)

- Длинная гибкая катушка находится на гладком столе. Что произойдет с катушкой, если по ней пропустить ток? Магнитное поле Земли не принимать во внимание (катушка сожмется)

- Для данного света длина волны в воздухе 0,46мкм. Скорость данного света в воде равна (nводы=1,3; nвоздуха=1) (2,3?10в степени8 м/с)

- Для определения относительной влажности атмосферного воздуха была найдена точка росы (12\*С) при температуре воздуха 29\*С. По таблице найдены значения давления насыщенного водяного пара: при 12\*С – 14 кПа, при 29\*С – 40кПа. По этим данным относительная влажность воздуха равна (35%)

- Для пополнения энергии в автоколебательной системе источник питания должен включаться в те интервалы времени, когда (присоединенная к + полюсу источника пластины заряжена положительно)

- Для сжатия пружины на 1см нужно приложить силу 30кН. Энергия пружины при сжатии её на 5см равна (3750Дж)

- Для сжатия пружины на 3см потрачено сила в 20Н. Потенциальная энергии деформированной пружины (0,3 Дж)

- Для того, чтобы узнать скорость света в неизвестном прозрачном вещ-ве, достаточно определить (показатель преломления)

- Для увеличения дальности радиосвязи с космическим кораблем в 2 раза, мощность передатчика нужно (ув. в 4 раза)

- Для удлинения пружины на 4мм нужно совершить работу 0,02Дж. Для удлинения этой же пружины на 4 см нужно совершить работу (2 Дж)

- Для чего к корпусу автоцистерны, предназначенной для перевозки бензина, прикреплена массивная цепь, несколько звеньев, которой волочатся по земле (при трении между жидкостями и твердыми телами наблюдается электризация, поэтому бензовозы должны быть заземлены)

- Для чего применяется модуляции высококачественных колебаний (для выделения низкочастотного сигнала)

- До какой высоты надо налить воду в цилиндрический сосуд радиуса, чтобы сила давления воды на дно и стенки сосуда были одинаковыми (R=h)

- До какой скорости нужно разогнать электрон, чтобы его масса была в 2раза больше массы покоя (2,6?10в степени8м/с)

- Допишите ядерную реакцию 14 и 7 N+4 и 2 He---17 и 8 O+? (p)

- Дорожка имеет форму прямоугольника, меньшая сторона которого 21м, а большая – 28м. Ч-к, двигаясь равномерно, прошел всю дорожку за 1мин. При этом путь и перемещение за 0,5мин равны (49м и 35м)

- Доска используется в кач-ве рычага с осью вращения О для подъема груза. Какой отрезок является плечом силы F1 (AO) A

- Дубовый брусок утонет в (бензине 1710кг/м)

- Единица измерения кол-ва вещ-ва (моль)

- Единица измерения мощности (Вт)

- Единица измерения напряженности электрического поля (В/м)

- Единица измерения электрического заряда в системе СИ – это (1 А?с)

- Единица мощности через основные величины международной системы выражается (кг?м?/с?)

- Единицей измерения мех. работы в системе СИ является (Дж)

- Единицей измерения молярной массы вещ-ва в СИ (кг/моль)

- Единицей измерения потенциала электрического поля является (1 Вольт)

- Единицей измерения силы тока… (А)

- Единицу электроемкости нельзя представить в виде (В/Кл)

- Емкость батареи из трех конденсаторов емкостью С каждый, соединенных как показано на схеме, равна… (2С/2)

- Емкость конденсатора 6мкФ, а заряд 3?10в степени-4 Кл. Определите энергию электрического поля конденсатора (7,5 мДж)

- Емкостное сопротивление конденсатора при ум. частоты переменного тока в 2р и ув. расстояния между пластинами конденсатора в 2р. (ув. в 4р)

- Если R1=8 Ом, R2=4 Ом, показания ампера 1A, то полный ток в цепи равен (3А)

- Если амплитудное значение напряжение равно 140В, то действующее значение напряжение (~100В)

- Если баллон, содержащий 12л кислорода при давлении 1МПа соединить с пустым баллоном вместимости 3л, то в процессе изотермического расширения газа в сосудах установится давление равное… (4,0 МПа)

- Если брусок будет двигаться вправо, то сила трения скольжения будет направлена (влево)

- Если в 1дм объема при давлении 10в степени5 Па находятся 3?10?? молекул кислорода, то средняя квадратичная скорость молекул кислорода при этих условиях равна… (1370м/с)

- Если в идеальной тепловой машине, абсолютная температура нагревателя которой вдвое больше абсолютной температуры холодильника, не меняя температуры нагревателя температуру холодильника уменьшить вдвое, то КПД этой машины возрастет (на 25%)

- Если в катушке индуктивностью 3,5Гн возбуждается ЭДС самоиндукции 105В, то скорость изменения силы тока в катушке равна (30А/с)

- Если в некотором процессе работа газа и изменение его внутренней энергии равны по модулю, то такой процесс является: (адиабатическим)

- Если вектор индукции магнитного поля образует угол ? с плоскостью рамки, то магнитный через площадь плоского витка равен (BSsin?)

- Если вектор нормали n плоскости витка провода образует угол ? с векторами индукции В то магнитный поток через площадь S плоского втка провода равен (BScos?)

- Если движении продольные размеры ум. в 4р, то масса тела (ув. в 4р)

- Если действующее значение силы тока 5А, то амплитудное значение силы тока (~7А)

- Если длина движущегося стержня равна половине его собственной длины, то стержень движется со скоростью (2,6?10в степени8 м/с)

- Если длина световой волны равна 500нм, то импульс фотона (~1,325?10в степени-27 кг?м/с)

- Если длину спирали электрической плитки ум. в 2р, то кол-во теплоты, выделяемое спиралью (ув. в 2р)

- Если заряд переносится перпендикулярно полю, то работа …(равна 0)

- Если звук грома был услышан через 5с после того, как сверкнула молния, то грозовой разряд произошел от наблюдателя на расстоянии (1,7км)

- Если известно, что работа сил электрического поля при перемещении в нем электрического заряда по любой траектории равна 0, то какое это поле (электростатическое)

- Если изменение внутренней энергии составило 20кДж, а работа, совершенная газом против внешних сил, равна 12кДж, то газу было передано кол-во теплоты (32кДж)

- Если индуктивность ум. в 2р, а емкость ув. в 8р, то частота свободных колебаний в контуре (ум. в 2р)

- Если каждый заряд на телах уменьшить на телах, уменьшить в 3 раза, то сила взаимодействия (уменьшится в 9 раз)

- Если концентрация молекул газа возрастает в 3 раза, то давление газа (ув. в 3 раза)

- Если линейная скорость точек обода вращающегося диска V1=3м/с, а точек, находящихся на расстоянии 10см ближе к оси вращения, V2=2м/с, то частота вращения диска (~1,59 об/с)

- Если масса колеблющегося тела увеличится в 4 раза, то собственных колебаний принужденного маятника (ув. в 2 раза)

- Если масса электрона стала в 2 раза больше массы покоя, то электрон разогнали до скорости (2,6?10в степени8 м/с)

- Если массу каждой из двух материальных точек уменьшить в 3р, то сила притяжения между ними (ум. в 9р)

- Если на батарейке написано 1,5В, то это означает, что (сторонние силы совершают работу 1,5Дж при перемещении заряда в 1Кл от одного полюса батарейки к другому)

- Если наклонная плоскость дает выигрыш в силе в 2р (трение отсутствует), то в работе такая наклонная плоскость (Не дает ни выигрыша, ни проигрыша)

- Если наклонная плоскость имеет такой наклон, что при подъёме по ней груза она даёт выигрыш в силе в 2р (трение отсутствует), то в работе такая наклонная плоскость (не даёт не выигрыша, ни проигрыша)

- Если напряжение в цепи переменного тока равно 220В, сила тока 2,2 А, то активное сопротивление равно (100 Ом)

- Если, не изменяя температуру холодильника Т2, повысить температуру нагревателя Т1 в n раз, то КПД тепловой машины повысится на ( n=(n-1/n) (T2/T1))

- Если одинаковые металлические шары, имеющие заряды +q и +q, привести в соприкосновение и развести на прежнее расстояние, то модуль силы взаимодействия (не изменится)

- Если под действием силы 10 Н тело движется с ускорением 5м/с, то его масса (2кг)

- Если площадь поперечного сечения проводника 10мм? концентрация свободных электронов 2?10в степени28 м?? и по проводнику протекает ток 3,2А, то свободные электроны движутся со скоростью (0,1мм/с)

- Если показатель преломления алмаза равен 2,4, то скорость света в алмазе равна (125?10в степени6)

- Если пре неизменном значении силы нормального давления площадь соприкасающихся ув. в 2р, то сила трения скольжения при движении бруска по горизонтальной поверхности (Не изменится)

- Если при постоянной мощности двигателя автомобиля его скорость увеличивается, то (сила тяги ум.)

- Если пройденный путь, измеренный астронавтом, оказался вдвое короче, чем при измерении с Земли, то звездолет летел со скоростью (2,6?10в степени5 м/с)

- Если протон движется «к нам» перпендикулярно плоскости рисунка, то сила, действующая на протон, пролетающий между полюсами магнита, направлена (вертикально вниз)

- Если разность потенциалов, которую проходит электрон, уменьшить в 10р, кинетическая энергия электрона (ум. в 10р)

- Если разность потенциалов между анодом и катодом рентгеновской трубки ф, то максимальная частота v рентгеновского излучения (e\* ф/h)

- Если расстояние между двумя точечными зарядами в вакууме ум. в 3раза, то сила их взаимодействия (ум. в 9 раз)

- Если расстояние между зарядами q1 и q2 уменьшить в 2 раза, то потенциальная энергия взаимодействия зарядов (ув. в 2 раза)

- Если расстояние между точечными зарядами увеличить в 3 раза, то сила взаимодействия зарядов (ум. в 9 раз)

- Если расстояние между центрами двух материальных точек удвоить, то сила притяжения (ум.в 4р.)

- Если релятивистическая масса частицы в 2р больше массы покоя, то частица движется со скоростью (2,6\*10в степени8 м/с)

- Если сила тяжести, действующая на погруженное в жидкость тело, больше архимедовой силы, то тело (тонет)

- Если силы взаимодействия направлены так, как показаны на рис., то (точки идут по противоположным направлениям)

- Если скорость движения молекул газа увеличится в 2раза, то давление (ув. в 4 раза)

- Если скорость движения молекул газа уменьшится в 3раза, то давление (уменьшится в 9р)

- Если скорость дрейфа электронов составляет 0,02мм/с, молярная масса железа М=56,8?10??кг/моль, плотность 7,9?10? кг/м?, число электронов проводимости равно числу атомов в металле, то сила тока, проходящего через железный проводник с площадью поперечного сечения 20мм? равна (5,35А)

- Если скорость поезда массой 1000т изменяется от V1=3,6км/ч до V2=7,2км/ч, то при этом совершается работа (1,5?10в степени6 Дж)

- Если скорость света в вакууме принять 3?10в в степени8 м/с, то время прохождения света от Земли до Луны, находящейся на расстоянии 400000км, равно (~1,3с)

- Если смешать три жидкости одинаковой массы и удельной теплоёмкости, но разной температуры 10\*С, 40\*С, 100\*С, то температура образовавшейся смеси будет равна (323К)

- Если сопротивление медного проводника взятого при 0\*С, ув. в 2 раза, то он был нагрет до температуры (523К)

- Если тело массой 10кг под действием силы 20Н увеличило скорость на 2м/с, то действие этой силы длилось (1с)

- Если температуру газа при пост объём увеличится в 3 раза, то его давление (увеличится в 3 раза)

- Если температуру ум. в 3р при неизменной концентрации молекул газа, то давление газа (ум. в 3р)

- Если ядро атома имеет электрический заряд 8?10в степени-18Кл, то элемент находится в периодической системы под номером (50)

- Железнодорожный состав, идущий со скоростью 36км/ч резко затормозил. Определите на ск-ко поднялось температура спирта, перевозимого в цистерне (20,6?10?К)

- Железнодорожный состав массой 10в степени5кг, движется с постоянной скоростью 15м/с. Определите работу, совершаемую локомотивом за 1с, если коэффициент трения 0,01 (15?10в степени4Дж)

- Жесткость данного куска проволоки равна k. Чему равна жесткость половины этого куска проволоки (2k)

- Жесткость одной пружины k. Жесткость системы из двух таких пружин соединенных последовательно, равна (k/2)

- За 3с магнитный поток, пронизывающий контур увеличился с 3 до 9Вб. Чему при этом равна ЭДС в индукции в контуре (2)

- За 10с от начала движения автомобиля приобрел скорость 15м/с. При этом он прошел путь (75)

- За единицу давления принимают такое давление, которое производит (сила 1Н на площадь 1м?)

- За нуль градусов по шкале Цельсия принимают (температуру таяния льда)

- За одинаковое время один маятник совершает 30 колебаний, а другой 36. Найти отношение периодов колебаний Т1/Т2 (1,2)

- За счет каждого килоджоуля энергии, полученной от нагревателя, двигатель совершает 350Дж механической работы. Найти КПД теплового двигателя (35%)

- Закон Ампера (F=BI lsin?)

- Закон сохранения механической энергии имеет вид (Е=mV?/2 + mgh = const)

- Закон сохранения энергии в механике имеет вид (E=kx?/2 + mgh = const)

- Закон Фарадея можно записать в виде (m=KI t)

- Закон электромагнитной индукции имеет вид: (Ei= - Ф/ t)

- Заряд в 1,4?10в степени-9Кл в керосине на расстоянии 0,005м притягивает к себе второй заряд с силой 2?10в степени-4Н. найдите величину второго заряда. Диэлектрическая проницаемость керосина равна 2 (0,8?10в степени-9 Кл)

- Заряд конденсатора 3,2?10?? Кл, напряжение между его обкладками 500В. Определить энергию электрического поля конденсатора (0,8 Дж)

- Заряд нейтрона равен (0)

- Заряд, прошедший через поперечное сечение витка, сопротивление которого 0,03 Ом, при уменьшении магнитного потока внутри витка на 12мВб за 1с, равен (0,4 Кл)

- Заряд равный 0,1нКл, помещен на расстоянии 1м от равномерного заряженной бесконечной плотностью, с поверхностной плотностью заряда равна 10в степени-5Кл/м?. На заряд действует сила равная ~5?10в степени-5Н. Какая сила будет действовать на этот заряд, если его поместить на расстоянии 2м от этой плотности (сила не будет действовать –F= ~5?10в степени-5 Н)

- Заряды 1 и 16нКл расположены на расстоянии 10мм от друга. Сила взаимодействия этих зарядов (~1,4?10??)

- Заряды 10 и 16 нКл расположены на расстоянии 6мм от друга, от взаимодействия этих зарядов (~4\*10??Н)

- Заряды 10 и 16 нКл расположены на расстоянии 6мм от друга. Сила взаимодействия этих зарядов (~4\*10??Н)

- Заряды протона и электрона находятся в состоянии (равны по величине, но противоположны по закону)

- Заряженная частица движется перпендикулярно силовым линиям однородного магнитного поля со скоростью. Как изменится период обращения частиц, если скорость ув. 2 раза (не изменится)

- Заряженная частица массой движется перпендикулярно однородному магнитному полю со скоростью. Как изменится радиус траектории движения частицы масса, которой в 2 раза больше (в 2 раза больше)

- Идеальный газ в тепловой машине за один цикл работы получил от нагревателя кол-во теплоты 10Дж, отдал холодильнику кол-во теплоты 3Дж и совершил работу 7Дж. Как изменилось при этом внутренняя энергия газа ( U=0Дж)

- Идеальный тепловой двигатель получает от нагревателя 7,0 МДж и отдает холодильнику 4,2 МДж. КПД двигателя (40%)

- Из окна вагона н горизонтальное полотно дороги свободно падает предмет. В каком случае предмет падает быстрее (Когда вагон стоит, движется прямолинейно и равномерно, движется ускоренно - одинаково)

- Из приведенных утверждений не соответствуют смыслу постулатов Бора следующий:

- Атом может находиться только в одном из стационарных состояний, в стационарных состояниях атом не излучает;

- При переходе из одного стационарного состояния в другой атом поглощает или излучает квант электромагнитного излучения;

- Из приведенных утверждений не соответствуют смыслу постулатов Бора следующий: (1)

1. В атоме электроны движутся по круговым орбитам и излучают при этом электромагнитные волны;

2. Атом находится в одном из стационарных состояний, в стационарных состояниях атом энергию не излучает;

3. При переходе из одного стационарного состояния в другое атом излучает квант электромагнитного излучения или поглощает;

- Из трёх типов излучений больше других отклоняется магнитным и электрическим полями (В-излучение)

- Излучение с длинной волны ? = 3?10в степени-7м падает на вещ-во, для которого красная граница фотоэффекта ?min = 4,3?10в степени14 Гц. Чему равна кинетическая энергия фотоэлектронов (3,8?10в степени-19Дж)

- Излучение с энергией 15Дж освещает площадку 2см? в течение 1минуты. Определить давление, производимое излучением на поверхность, когда площадка полностью их отражает (8,4?10в степени-6 Па)

- Излучение с энергией 15Дж освещает площадку 2см? в течение 1минуты. Определить давление, производимое излучением на поверхность, когда площадка полностью поглощает лучи (4,2?10в степени-6 Па)

- Изменение тока в антенне радиопередатчика происходит по закону: i=0.3sin15?10в степени5t. Найти длину изучаемой электромагнитной волны (~1,2?10?м)

- Изобарные процессы представлены на графиках

- Изображение предмета, поставленного на расстоянии 40см от двояковыпуклой линзы, получилось действительным и увеличенным в 1,5раза. Найдите фокусное расстояние линзы (24см)

- Имеется 4г радиоактивного кобальта. Ск-ко граммов кобальта распадется за 216 суток, если его период полураспада 72 суток (3,5г)

- Имеется 8кг радиоактивного цезия. Определите массу не распавшегося цезия после 135лет радиоактивного распада, если его период полураспада равен 27 годам (0,25кг)

- Имеется 10в степени6 атомов радиоактивного изотопа с периодом полураспада 10минут. За 20минут распадется (7,5?10в степени5 атомов).

- Имелось некоторое кол-во радиоактивного изотопа серебра. Масса радиоактивного серебра ум. в 8 раз за 810 суток. Определите период полураспада радиоактивного серебра (270суток)

- Имеются два конденсатора соответственно электроемкостью 2мкФ и 4мкФ. Найти их общую емкость при параллельном соединении (6 мкФ)

- Имеются две лампы, рассчитанные на напряжение 220В каждая. Мощности этих ламп равны Р1=200Вт, Р2=100Вт. Сравните электрические сопротивления этих ламп (R2=2R1)

- Имеются заряды 10нКл и -10нКл. Найдите в поле этих зарядов потенциал точки, которая находится на расстоянии 10см от первого и 20см от второго заряда (0,45кВ)

- Имеются конденсаторы емкостью 4мкФ, 5мкФ, 10мкФ, 20мкФ. Найти параллельно. Определить их общее сопротивление (39мкФ)

- Индуктивное сопротивление в цепи переменного тока (ХL = WL)

- Индуктивность катушки колебательного контура ув. в 4 раза. Во ск-ко раз изменится период колебаний в контуре (ув. в 2 раза)

- Индуктивность катушки колебательного контура ув. в 4 раза. При этом период колебаний (ум. в 2 раза)

- Индуктивность катушки обозначается (L)

- Индукционный ток своим магнитным полем (противодействует тому изменению магнитного потока, которым он вызван)

- Интенсивность электромагнитной волны при ув. её энергии в 2р. (ув.в 2р.)

- Интерференция - … (наложение волн и перераспределение амплитуды колебаний в пространстве)

- Искусный ныряльщик может погружаться на глубину 20м. Давление на него со стороны воды (200кПа)

- Искусственный спутник равномерно движется вокруг Земли по круговой орбите. Укажите направления его скорости и ускорения в данной точке траектории (V – по касательной; a – по радиусу к центру)

- Используя формулу I=q/t, дайте определение силы тока в 1А (Сила такого постоянного тока, при которой через поперечное сечение проводника проходит 1Кл электричества за 1с)

- Источником какого излучения является разряд в газе (электролюминесценция)

- К аккумулятору с ЭДС 6В подключили потребитель сопротивлением 1 Ом. При этом сила тока в цепи оказалась равной 5,8А. Когда тот же потребитель подключили к батарее гальванических элементов с ЭДС 60В, сила тока оказалась равной 0,05А. Не опровергает ли этот закон Ома для полной цепи (Нет, не опровергает: т.к. разные ЭДС и силы тока разные)

- К вынужденным мех. колебаниям модно отнести колебания: 1. маятника в мех. часах; 2. тела, подвешенного на пружине и выведенного однократно из положения равновесия; 3. струны скрипки под действием смычка; 4. поршня в цилиндре мотора автомобиля; 5. математического маятника, однажды отклонённого на некоторый угол; (1,3 и 4)

- К источнику тока, внутреннее сопротивление которого 2Ом подключены параллельно две лампочки сопротивлением 8Ом каждая. Амперметр в неразветвленной части цепи показывает 2А. Если одна из ламп перегорит, то амперметр покажет силу тока (12А)

- К источнику тока с ЭДС, равной 12В, и внутренним сопротивлением 0,5 Ом подключены параллельно два проводника с сопротивлениями 6 Ом и 2 Ом. Определить силу тока, текущую через проводник с меньшим сопротивлением (1,5А)

- К каким колебаниям относится переменный электрический ток (вынужденные электромагнитные колебания)

- К концу динамометра, который может скользить без трения по столу, приложили силу 20Н. Динамометр покажет (0 Н)

- К пружине подвесили груз массой 1кг. Длина пружины стала 12см. Если подвесить к пружине еще один груз массой 1кг, то пружина жесткостью 500Н/м растянется до (0,14м)

- Как будет двигаться небольшой незаряженный эбонитовый стержень в однородном электрическом поле (стержень двигаться не будет)

- Как будет двигаться тело массой 2кг под действием силы 4Н (равноускоренно, с ускорением 2м/с)

- Как будет падать в однородном магнитном поле медное кольцо, если плоскость его перпендикулярна линиям магнитной индукции (равноускоренно, с ускорением меньшим ускорения свободного падения)

- Как взаимно расположены эквипотенциальные поверхности и линии напряженности электростатического поля (перпендикулярно; 90\*)

- Как взаимодействует два параллельных проводника, по которым токи текут в противоположных направлениях (отталкиваются)

- Как влияет на емкость проводника приближения к нему другого проводника (ув.)

- Как движется точка, если кинематическое уравнение такого: х=5t+20 (равносерное)

- Как должна двигаться частица, чтобы она излучала электромагнитные волны (с ускорением)

- Как зависит сопротивление проводника от увеличения его температуры (ув.)

- Как записывается уравнение Менделеева – Клапейрона (PV=m/M RT)

- Как изменится величина индукции магнитного поля внутри катушки током при введения в неё железного ферромагнетика (ув. значительно)

- Как изменится громкость звука при возрастании амплитуды колебания (возрастет)

- Как изменится давление газа, если концентрация его молекул увеличится в три раза, а средняя квадратичная скорость уменьшилась в три раза (в 3 раза давление газа уменьшится)

- Как изменится кол-во теплоты, выделяемое за единицу времени, в проводнике с постоянным электрическим сопротивлением при увеличении силы тока в цепи в 4 раза (ув. в 16 раз)

- Как изменится кол-во теплоты, выделяемое с током, если силу тока в проводнике ум. в 2 раза (ум. в 4 раза)

- Как изменится кол-во фотоэлектронов вырываемых светом за 1с, если интенсивность света уменьшится в 4раза (ум. в 4 раза)

- Как изменится модуль силы взаимодействия двух одинаковых металлических шаров, имеющих заряды +q1 и +q2, если шары принести в соприкосновение и развести на прежнее расстояние (ув.)

- Как изменится напряженность электрического поля в данной точке, если заряд, создающий электрическое поле, увеличить двое (не изменится)

- Как изменится напряженность электрического поля, созданного точечным зарядом, при увеличении расстояния от него в 4 раза (ум. в 16 раз)

- Как изменится период колебаний качели, если вместо одного ч-ка на качели сядут двоя. Считать кабелю математическим маятником (не изменится)

- Как изменится период собственных колебаний пружинного маятника, при увеличении массы колеблющегося тела в 4 раза (ув. в 2 раза)

- Как изменится плотность азота в баллоне, если температура повысится от 27\*С до 327\*С (не изменится)

- Как изменится потенциальная энергия взаимодействия зарядов q1 и q2, если расстояние между ними увеличить в 4 раза (ум. в 4 раза)

- Как изменится расстояние между предметом и его изображением в плоском зеркале, если зеркало поместить в то место, где было изображение (ув. в 2 раза)

- Как изменится световое давление, когда поверхностью поглощает излучение, если в 2 раза увеличить время освещения площадки (ум. в 2 раза)

- Как изменится сила кулоновского взаимодействия двух небольших заряженных шаров при увеличении зарядов каждого из них в 2 раза, если расстояние между ними не изменится (F2 = 4F1)

- Как изменится сила притяжения к Земле космического корабля при его ударении от поверхности Земли на расстояние, равное пяти радиусам Земли (ум. в 36 раз)

- Как изменится сила тока , протекающего через проводник, если уменьшить в 2 раза напряжение на его концах, а длину ув. в 2раза (ум. в 4 раза)

- Как изменится сила трения скольжения при движении бруска по горизонтальной поверхности, если при неизменном значения силы вертикального давления площадь соприкасающихся поверхностей (не изменится)

- Как изменится сила трения скольжения при движении бруска по горизонтальной поверхности, если силу нормального движения ув. в 3 раза (ув. в 3 раза)

- Как изменится скорость испарения жидкости при повышении температуры (ув.)

- Как изменится скорость потери электрического заряда металлической пластины, если на пути света поставить фильтр задерживающий только инфракрасные лучи и свободно пропускающие все остальные (не изменится)

- Как изменится скорость распространения звуковой волны при увеличении длины волны в 2 раза (ув. 2 раза)

- Как изменится сопротивлении проводника, если его разность на две равные части и соединить эти части параллельно (ум. в 2 раза)

- Как изменится сопротивление проволоки, если её длину и радиус уменьшить в 2 раза (ум. в 2 раза)

- Как изменится угол между падающим и отраженным лучами света, если угол уменьшится на 10\*С (20\*С)

- Как изменится центростремительное ускорение тела при увеличении скорости равномерного движения в 2 раза и уменьшении радиуса окружности в 4 раз (ув. в 16 раз)

- Как изменится частота свободных колебаний в контуре, если индуктивность уменьшить в 2 раза, а емкость увеличить в 8 раз (ум. в 2 раза)

- Как изменится энергия заряженного конденсатора, если к нему параллельно присоединить такой же конденсатор, но не заряженный (ум. в 4 раза)

- Как изменится энергия конденсатора, если удвоить расстояние. Конденсатор отключен от источника напряжения (ув. в 2 раза)

- Как изменится энергия конденсатора, если удвоить расстояние между его пластинами. Конденсатор подключен к источнику току (ум. в 2 раза)

- Как можно определить магнитную индукцию поля, в котором вращается якорь генератора (B=M/IS)

- Как надо расположить лабораторную линзу (F=13см), предмет и экран, чтобы получить пятикратное увеличение (d=15,6см; f=78см)

- Как называется деформация тела, которая исчезает после прекращения действия внешних сил (упругая)

- Как называется явление испускания электронов вещ-вом под действием электромагнитных излучений (Фотоэффект)

- Как направлен вектор напряженности электростатического поля в точке А, расположенной между двумя эквипотенциальными поверхностями, если ?1 = 2В и ?2 = 1В (в право)

- Как направлены линии магнитной индукции, если смотреть сверху (против часовой стрелки)

- Как нужно изменить объем газа для того, чтобы при постоянной температуре его давление уменьшилось на 4 раза (ув. в 4 раза)

- Как определяется давление света на белую поверхность (p=I/c)

- Как осуществляется перенос энергии от тепла к батареям в системе центрального отопления (конвекцией)

- Как подключается два p-n перехода в транзисторе (в простом случае подключения с общей базой) (1-ый p-n переход в прямом направлении, 2-ой в обратном)

- Как создается магнитное поле в ферромагнетике (вследствие собственного вращения электронов)

- Как уменьшить индуктивность катушки с железным сердечником при условии, что габариты обмотки останутся неизменными (вынуть железный сердечник)

- Какая закономерность не свойственна явлению внешнего фотоэффекта (из данного материала электроны могут быть вызваны светом любой частоты)

- Какая из приведенных формул определяет потенциальную энергию упругого деформированного тела (кх?/2)

- Какая из этих формул выражает II – закон Ньютона (F=ma)

- Какая физическая величина определяется по данной формуле 2/3 n mV?/2 (Давление идеального газа)

- Какая физическая величина равна произведению силы F на время t ее действия (импульс силы)

- Какая частица освобождается при ядерной реакции 94Ве + 42 Не ----- ??6 С + ? (?0n)

- Какая ЭДС самоиндукции возникают в катушке с индуктивностью 68мГн, если ток 3,8А исчезает в ней за 0,012с (21,5В)

- Какие вещ-ва перечисленные ниже являются теплоносителем, при помощи которой теплота, выделяемая в активной зоне реактора осколками деления, отводится наружу (в теплообменник), а оттуда – в турбогенератор:

1. Вода, жидкий натрий;

2. Графит;

3. Бериллий, азот;

- Какие вещ-ва перечисленных ниже используются в кач-ве отражателей нейтронов:

1. Кадмий;

2. Уран;

3. Бериллий;

- Какие вещ-ва являются поглотителем, захватывающим нейтроны без деления и служащим для регулирования ценной реакции: 1. Кадмий, бор.

2. Тяж. вода, бериллий.

3. Графит.

- Какие два процесса изменения состояния газа представлены на графиках (1-2 – изотермический)

- Какие звуки относятся к ультразвукам (частота которых больше 20тыс.Гц)

- Какие из перечисленных волн являются продольными (звуковые волны в газах)

- Какие из перечисленных параметров определяют красную границу фотоэффектом:

1. Частота света;

2. Вещ-во катода;

3. Площадь катода;

- Какие из перечисленных условий не являются обязательными для наблюдения явления интерференции волн от двух колебаний:

1.Одинаковая частота;

2.Постоянная во времени разность фаз колебаний;

3.Одинаковая амплитуда;

- Какие из перечисленных условий является обязательными для наблюдения явления интерференции волн от двух источников:

1. Одинаковая частота;

2. Постоянная во времени разность фаз колебаний;

3. Одинаковая амплитуда;

- Какие из приведенных утверждений не соответствует смыслу постулатов Бора (При переходе из одного стационарного состояния в другое атом излучает квант электромагнитного излучения или поглощает)

- Какие из приведенных утверждений соответствует смыслу постулатов Бора:

1.В атоме электроны движутся по круговым орбитам и не излучают при этом электромагнитные волны;

2. Атом может находиться только в одном из стационарных состояний, в стационарных состояниях атом не излучает;

3. При переходе из одного стационарного состояния в другой атом поглощает или излучает квант электромагнитного излучения;

- Какие из частиц катодных лучей отклоняются на большой угол одним и тем же магнитным полем: более быстрее или медленнее (более быстрее отклоняются на большой угол)

- Какие колебания наблюдается в колебательном контуре (свободные электромагнитные колебания)

- Какие колебания называются свободными (колебания, которые происходят при отсутствии периодических внешних воздействий на колеблющиеся тела)

- Какие макроскопические параметры связывает уравнение состояния идеального газа для данной массы достаточно разряженного газа (давление, объем и температуру)

- Какие механические волны распространяются в газах (продольные)

- Какие носители заряда являются основными в полупроводниках в –р- типа (дырки)

- Какие параметры изменяются при протекании изотермического процесса в данной массе газа (P, V)

- Какие частицы находятся в ядрах, кроме протонов (нейтроны)

- Какие частицы являются носителями тока в газах (+ и – ионы и электроны)

- Каким из перечисленных св-в обладает электрическое поле (оказывает силовое воздействие на заряженные частицы и тела)

- Каким путем совершается перенос энергии от Солнца к Земле (излучением)

- Каким сопротивлением обладает нагревательный элемент, рассчитанный на напряжение 110В, если сила тока в нем 5А (22 Ом)

- Каким типом проводимости обладают полупроводники с акцепторными примесями (дырочной)

- Какими носителями заряда осуществляется в основном ток через p-n переход, включенной в запорном направлении (дырками в –n- области и электронами в -p- области)

- Какими носителями электрических зарядов создается электрический ток в металлах (электронами)

- Какими носителями электрических зарядов создается электрический ток в р-рах электролитов (+ и - ионами)

- Какими носителями электрических зарядов создается электрический ток в газах (+ ионами и электронами)

- Какими свойствами не обладает фотон (масса покоя не равна нулю, обладает электрическим зарядом)

- Каков импульс тела массой 2кг, движущегося со скоростями 3м/с (6 кг м/с)

- Каков импульс фотона, если длина соответствующей световой волны равна 500нм (1,325?10в степени-27кг м/с)

- Каков примерно период колебаний математического маятника длинной 90м (18,84)

- Каков примерно самая низкая частота звука, слышимого ч-ком (20Гц)

- Каков размер изображения предмета высотой 2м на сетчатке глаза, если предмет находится на расстоянии 30м от наблюдателя, если фокусное расстояние оптической систем глаза 1,5см (1см)

- Каков размер изображения предмета высотой 2м на сетчатке глаза, если предмет находится на расстоянии 30см от наблюдателя, если фокусное расстояние оптической систем глаза 1,5см (1м)

- Какова концентрация молекул всех газов при одинаковых давлениях и температурах (зависит от молярных масс)

- Какова максимальная частота ? рентгеновского излучения при разности потенциалов между катодом и анодом рентгеновской трубки, равной ? (е? ?/h)

- Какова масса протона в системе отсчета, относительно которой он движется со скоростью 0,8с (2,8?10в степени-28кг)

- Какова потенциальная энергия книги на столе относительно уровня пола? Масса книги 500кг, высота стола 80см, ускорение силы тяжести 10м/с (4Дж)

- Какова примерно самая низкая частота звука, слышимого человеком (20Гц)

- Какова скорость звука в воздухе (340м/с)

- Какова средняя кинетическая энергия атома аргона, если температура газа 17\*С (6?10??)

- Какова толщина диэлектрика (слюда) между пластинами конденсатора емкостью 500пФ, имеющего две пластины площадью 10см каждая (?=6; ?0=8,85?10?? Кл/Н м) (0,11мм)

- Какова частота света, соответствующая фотонам с энергией 50?10в степени-19Дж (7,5?10в степени15Гц)

- Каково назначение транзисторов (усиление электрических сигналов)

- Каково наибольшее значение модуля скорости тела, которое совершает колебания на пружине жесткостью 250Н/м, амплитуда колебаний 0,15м, масса тела 0,1кг (7,5 м/с)

- Каково правило радиоактивного смещения Содди при альфа-распаде ядра элемента с порядковым номером Z (Z-2)

- Каково правило Содди бета – распада ядра элемента с порядковым номером Z (Z+1)

- Каково соотношение между концентрацией электронов -n- и концентрацией дырок -p- в собственном (беспримесном) полупроводнике (n=p)

- Каково соотношение между напряженности между напряженности в точках А и С полем точечного заряда +q, если ОА=АС (4)

- Каково фокусное расстояние стекол очков с оптическом силой – 3,5 дтпр (-0,3м)

- Какое действие оказывает магнитное поле на рамку с током (оказывает ориентирующее действие)

- Какое из ниже приведенных условий существования электрического тока не верное (наличие конденсатора в цепи)

- Какое из перечисленных ниже излучений имеет самую низкую частоту (радио волны)

- Какое из перечисленных явлений объясняется дисперсией света (радуга на небе, после дождя)

- Какое из перечисленных явлений подтверждает поперечность электромагнитных волн (поляризация)

- Какое из приведенных выражений позволяет определить ускорение тела массой m в системе, изображенной на рисунке (mg+Fн или Fн-mg)

- Какое из трех типов излучений ?-?-? – излучение больше других отклоняется магнитным и электрическими полями (? - излучение)

- Какое из трех типов излучений ?-?-? – излучение не откланяется магнитными и электрическими полями (? - излучение)

- Какое из указанных видов излучения представляет собой тепловое излучение (излучение солнца)

- Какое из условий выполняется при адиабатном сжатии газа (Q=0)

- Какое изображение называют мнимым (изображение, полученное с той же стороны, что и предмет)

- Какое кол-во вещ-ва содержится в алюминиевой детали массой 5,4кг, если молярная масса алюминия равна 27?10?? кг/моль (200 моль)

- Какое кол-во теплоты выделяется при полном сгорании 20кг сухих дров (20?10в степени8 К)

- Какое кол-во тепла необходимо для получения 5кг пара эфира при его температуре кипения (2?10в степени6 Дж)

- Какое сопротивление вызывают правилом равновесия рычага (F1/F2 = l2/l1)

- Какое состояние газа называется вакуумом (состояние газа, при котором средняя длина свободного пробега молекул соизмеримом с размерами сосуда)

- Какое строение имеет атом водорода

- Какое явление ограничивает, разрешаю способность оптических приборов (дифракция)

- Какое явление света используется при фотографии (хим. действие света)

- Какое явление, является причиной раскраски мыльного пузыря (интерференция) I

- Какой вид имеет уравнение, описывающее электромагнитные колебания (q= -w?0q)

- Какой график вольт-амперной характеристики соответствует металлам

- Какой график вольт-амперной характеристики соответствует полупроводниками

- Какой должна быть сила вдоль оси металлической палочки диаметром 0,4см, если механическое напряжение в ней 1,5?10в степени8 Па (1,9кН)

- Какой закон лежит основе уравнения Эйнштейна для фотоэффекта (закон сохранения энергии)

- Какой заряд пройдет через поперечное сечение витка, сопротивление которого 0,03 Ом, при уменьшении магнитного потока внутри витка на 12 мВб за 1 секунду (0,4Кл)

- Какой из графиков иллюстрирует закон Кулона

F

- Какой из графиков представляют вольт - амперную х-ку p-n перехода

- Какой из графиков представляет зависимость сопротивлением полупроводникового диода R проводник полупроводникT

- Какой из графиков соответствует равномерному движению:

- Какой из факторов не влияет на величину энергии фотоэлектронов, попадающих на анод фотоэлемента (интенсивность света)

- Какой минимальный по абсолютному значению положительный электрический заряд может быть передан от одного тела к другому (1,6?10в степени-19Кл)

- Какой отрезок является главным фокусным расстоянием линзы, где L – линза, S – источник света, S1 – его изображение

- Какой порядковый номер в таблице Менделеева у элемента, который получается в результате излучения гамма – кванта ядром элемента с порядковым номером Z (Z)

- Какой прибор позволяет разделять заряженные частицы по их удельным зарядам (масс-спектрограф)

- Какой принцип используется при передаче телевизионного сигнала (поэлементная передача сигнала)

- Какой промежуток времени пройдет на звездолете, движущемся относительно Земли со скоростью 0,33с, за 50 земных лет (47 лет)

- Какой процесс изображен на рис. (изохорный процесс)

- Какой ученый впервые измерил скорость света астрономическим методом (О.Ремер)

- Какой частоты свет следует направить на поверхность вольфрама, чтобы максимальная скорость фотоэлектронов была равна 1000км/с. Работа выхода электрона из вольфрама равна 4,50эВ (1,8?10в степени15 Гц)

- Какой частоты свет следует направить на поверхность лития, чтобы максимальная скорость фотоэлектронов была равна 2,5Мм/с (4,87?10в степени15 Гц)

- Какую из формул можно использовать для вычисления работы в термодинамике (А=р V)

- Какую работу надо совершить, чтобы лежащий на земле однородный стержень длинной 2м и массой 10кг поставить вертикально, поднимая его за один конец, другой конец при этом закреплен (100Дж)

- Какую работу совершил газ, если при постоянном давлении 1?10в степени5 Па его объем изменился на 2?10??м (0,2кДж)

- Какую х-ристику неизвестного прозрачного вещ-ва достаточно определить, чтобы узнать скорость сета в нем (показатель преломления)

- Камень бросили вертикально вверх со скоростью 30м/с. Через какое время камень упадет на землю (6с)

- Камень бросили на дно ущелья со скоростью 15м/с. Если время падения камня 7с, то глубина ущелья (350м)

- Камень брошен вертикально вверх. Если на пути 1м его кинетическая энергия умен. на 16Дж, то сила тяжести на этом пути совершила работу, равную (-16Дж).

- Камень брошен вертикально вверх с начальной скоростью 5м/с и упал на Землю через 3с. Какова была начальная высота камня (30м)

- Камень массой 2кг брошен вертикально вверх, его начальная кинетическая энергия 400Дж. Скорость камня будет равна 10м/с на высоте (15м.)

- Камень объемом 10??м? подняли из воды с глубины 10м. Плотность воды 1г/см?, плотность камня 5г/см?. Определите работу, совершенную при подъеме камня (400Дж)

- Камень свободно падает с высоты 80м. Определите время падения камня (g=10м/с) (4с.)

- Камень упал на землю с высоты 80м. Ускорение свободного падения принять g = 10м/с. Найти скорость камня в момент удара о землю (40 м/с)

- Камень упал на землю с высоты 80м без начальной скорости. Определить высоту, на которой скорость камня будут вдвое меньше конечной скорости (60м)

- Канат выдерживает напряжение 5?10?Н. С каким максимальным ускорением можно поднимать груз массой 400кг, чтобы канат не оторвался (2,5м/с)

- Катер прошел по озеру в направлении точно на северо-восток 2км, а затем ещё 2км на северо-запад. Путь и перемещение катера (4км; 2v2км)

- Качающие качели, проходят положение равновесия 30 раз в минуту. Определить частоту колебания (0,25Гц)

- Качающий на качелях, проходит положение равновесия 60 раз в минуту. Какова частота колебания (1Гц)

- Квантовые оптические генераторы (лазеры) используются для: 1.Разрезания металлов и живых тканей; 2.Передачи и считывания информации; 3.Установления эталона длины; (1,2,3)

- Кинетическая энергия велосипедиста массой 80кг имеющего скорость 5м/с. составляет (1000 Дж)

- Кинетическая энергия тела массой 3кг, имеющего скорость 4м/с, равна (24Дж)

- Кинетическая энергия тела массой 2кг, движущегося со скоростью 3м/с равна (9Дж)

- Когда в замкнутом проводящем контуре возникает индукционный ток (при изменении числа линий магнитной индукции, пронизывающих площадь контура)

- Когда в металлическом проводнике нет электрического поля, электроны проводимости движутся (беспорядочно)

- Когда вес движущегося тела меньше веса этого же покоящегося тела (когда тело движется равноускоренно вниз)

- Когда санки скатываются с горы, то … энергия переходит в … (потенциальная…кинетическую)

- Колебание – это (Повторение движения тела через одинаковые промежутки времени)

- Колебания напряжения на обкладках конденсатора и колебания тока в колебательном контуре по фазе (не совпадают, т.к. между напряжением и током существует сдвиг фаз, равный 90\*)

- Колебательный контур содержит конденсатор электроемкостью С=0,5нФ и катушку индуктивностью L= 0,4 мГн. Определите частоту излучения, генерируемого контуром (356кГц)

- Кол-во вещ-ва в 4г атомного кислорода (в молях) равно (0,25)

- Кол-во молей идеального газа в сосуде объемом при концентрации n равно (V = nV/Na)

- Кол-во протонов Z и нейтронов N в ядре изотопа углеводорода 14 и 6 C равно (Z=6; N=8)

- Кол-во теплоты, необходимое для перехода тела из тв. состояния в жидкое при температуре плавления, может быть определено по формуле (Q=Лm)

- Кол-во теплоты – это (количественная мера изменения внутренней энергии при теплообмене)

- Конденсатор емкостью 20мкФ заряжен до напряжения 300В. Определите заряд конденсатора (6 мКл)

- Конденсатор емкостью 20мкФ заряжен до напряжения 300В. Определите энергию, сосредоточенную в нём (0,9Дж)

- Конденсатор подключен к аккумулятору. При ув. расстояния между пластинами энергия конденсатора (уменьшается)

- Конденсатор подсоединен к источнику постоянного напряжения. При заполнении пространства между его пластинами диэлектриком заряд конденсатора возрастет в 3р. Диэлектрическая проницаемость вводимого диэлектрика равна (3)

- Контур радиоприёмника настроен на длину волны 500м. Чтобы колебательный контур был настроен на волну длинной 25м, индуктивность катушки колебательного контура приёмника нужно (ум. в 4р)

- Координата колеблющегося тела изменяется по закону: х=0,1sin?t. Определите амплитуду колебаний (0,1)

- Космический корабль движется равномерно относительно Земли со скоростью 0,95с. Определите, какое время пройдет на корабле, когда на Земле пройдет 1 час (19мин)

- Космический корабль массой 50000кг имеет реактивный двигатель силой тяги 100кН. Чтобы скорость корабля изменилась на 10м/с, его двигатель должен работать в течение (5с)

- Космический корабль на некотором участке вблизи поверхности Земли движется вертикально вверх с ускорением 40м/с. При массе космонавта 70кг его вес и сила тяжести, действующая на него, равна (3500Н;700Н)

- Коэффициент жесткости резинного шнура 1кН/м. Потенциальная энергия этого шнура при удлинении на 6см (1,8Дж)

- Коэффициент полезного действия (n<1)

- Коэффициент полезного действия подвижного блока можно увеличить, если (уменьшить массу блока и трение в его оси)

- Коэффициент трения (Безразмерная величина)

- Коэффициент трения между железной осью и бронзовым вкладышем подшипника без смазки равен 0,18. Сила, прижимающая вкладыш, 10кН. При этом сила трения равна (1800Н)

- КПД любого устройства меньше единицы, потому что (Ап<Аз)

- КПД трансформаторов значительно выше, чем у электродвигателей потому что (у трансформаторов нет потерь на трение)

- Красное и фиолетовое стекла сложили вместе. Какие лучи проходят через эту пару стекол (никакие)

- Кристалл отличается от аморфного тела (анизотропностью)

- Кристаллическое тело плавится при постоянной температуре. При этом подводимая к телу энергия преобразуется в … (кинетическую энергию частиц тела)

- Кристаллы турмалина могут служить поляризатором света потому, что (кристаллы обладают анизотропией)

- Круг радиусом R=0,5м крутится со скоростью 15м/с. Какова угловая скорость круга (30 рад/с)

- Кто открыл явление электромагнитной индукции (Фарадей)

- Кто предложил ядерную модель строения атома (Э.Резерфорд)

- Кто провел опыт подтверждающей, что магнитное поле связано с движущимися электрическими зарядами (Лоренц)

- Кто экспериментально доказал существование атомного ядра (Э.Резерфорд)

- Куда будет двигаться заряд, помещенный в точке пересечения диагоналей квадрата, в углах которого размещены одинаковые заряды (находятся в покое)

- Лазер, работающий в непрерывном режиме, дает излучение монохроматического света с длиной волны 60нм, развивая мощность 40МВт. Ск-ко фотонов излучает лазер за 1с (1,3?10в степени26)

- Лампа и конденсатор включены последовательно в сеть переменного тока. Если включить ещё один конденсатор параллельно первому, то (накал лампы ув.)

- Лампа накаливания сопротивлением 7Ом, последовательно соединенным резистором замкнута на источник с ЭДС 50В, внутреннее сопротивление которого 1,5Ом. Определить сопротивление резистора, если показания амперметра равны 2,7А (10 Ом)

- Лампочки сопротивлением, которых 3 и 12 Ом поочередно подключены к некоторому источнику тока, потребляют одинаковую энергию. Найдите внутренние сопротивления источника тока (6)

- Лёд начинает расплавиться при температуре (0\*С)

- Лифт поднимается с ускорением 1м/с?, вектор ускорения направлен вертикально вверх. В лифте находится тело, масса которого 1кг. Чему равен вес тела? Ускорение свободного падения принять равным 10м/с? (11Н)

- Луч падает на плоское зеркало перпендикулярно. На какой угол отклонится отраженный луч от падающего, если зеркало повернуть на угол ? (2?)

- Магнитное поле катушки индуктивностью 95мГн обладает энергией 0,19Дж. Сила тока в катушке равна (2А)

- Магнитное поле на рамку с током оказывает (Мех. движение)

- Магнитное поле, созданное системой токов (равно геометрической сумме магнитных полей каждого тока)

- Магнитные св-ва вещ-ва характеризуется (магнитная проницаемость среды)

- Магнитный поток можно определить по формуле (BScos?)

- Магнитный поток, создаваемый током I в контуре, равен (Ф=LI)

- Максимальная возможный КПД тепловой машины, использующей нагреватель с температурой 527\*С и холодильник с температурой 27\*С (0,63)

- Максимальную внутреннюю энергию идеальный газ имеет в состоянии, соответствующем на диаграмме точке

p, Па

- Малая сжимаемость жидкостей объясняется тем, что (расстояние между центрами молекул сравнимо с их размерами)

- Мальчик весом 400Н с помощью подвижного блока может поднять груз весом (800Н)

- Мальчик подбросил мяч вверх и снова поймал его. Считая, что мяч поднялся на высоту 2,5м. найдите путь и перемещение тела (5м; 0)

- Масса второго автомобиля в 2р больше первого. Кинетическая энергия ранее покоящихся автомобилей при движении изменилась на одно и то же число. Отношение скорости второго автомобиля к скорости первого равно (1/v2)

- Масса первого тела 2кг, скорость 6м/с, а 2-тело покоится. После столкновении, два тела движутся с одинаковой скоростью равной 2м/с. Определите массу второго тела (4кг)

- Масса первого тела 3 раза больше второго, а скорость 3 раза меньше. Отношение кинетической энергии (Ек2/Ек1 = 1/3)

- Масса покоя меньше суммы массы свободных протонов и нейтронов. Это справедливо для ядер (любых стабильных и радиоактивных элементов)

- Масса покоя ядра больше суммы масс свободных протонов и нейтронов у элементов (таких элементов не существует).

- Масса пули 8г, её скорость 600м/с. Чтобы хоккейная шайба массой 16г обладала таким же импульсом, она должна двигаться со скоростью (30м/с)

- Масса фотона видимого света, длина волны которого 500нм, равна (4,4?10в степени-36кг)

- Массы протона и электрона находится в соотношении (масса протона в 1836 раз больше массы электрона)

- Математический поднимается в лифте с ускорением. Как изменится период колебаний (ум.)

- Материалы, в которых нет свободных электрических зарядов называются (диэлектриками)

- Материальная точка движется равномерно по окружности радиусом 2м. Найдите путь и перемещение через ? часть оборота (?, 2v2)

- Материальная точка движется равномерно по окружности радиусом 2м. Найдите путь и перемещение через полный оборот (4?, 0)

- Материальная точка массой m равномерно движется по окружности со скоростью V. Найти изменение импульса p за половину периода ( p=2mV)

- Материальная точка совершает гармонические колебания по закону х=0,02?cos(?t+?/2), м. Определите период колебаний (2с)

- Медный анод массой 33г погружен в ванну с водным р-ром медного купороса. Если электролиз идет при силе тока 2А, то анод полностью растворится через (5?10в степени4с.)

- Между телами действует сила тяготения. Если массу каждого тела увеличить в 2р, а расстояние между телами сохранить, то сила тяготения между телами (ув.в 4р.)

- Между телами действует сила тяготения. Если массу тел оставить прежними, а расстояние уменьшить в 3раза, то сила тяготения между ними (ув. в 9раз)

- Мерой изменения кинетической энергии тела является …(работа внешних сил)

- Металлическая палочка имеет диаметр 0,4см. Если механическое напряжение в ней 2?10в степени8Па, то действующая вдоль её оси сила равна (~2,5кН)

- Металлический стержень АВ будет (двигаться в лево)

- Механическая лопата, приведенная в движение электродвигателем мощностью 5кВт, поднимает 144т песка на высоту 10м за 2ч. Каково КПД установки (40%)

- Мимо сидящего ученика, учитель проносит заряженный шарик. Кто из них в этот момент может обнаружить магнитное поле, электрическое (ученик обнаружит и электрическое и магнитное поле; учитель только электрическое)

- Минимальный заряд, существующий в природе (1,6?10в степени-19 Кл)

- Модуль силы взаимодействия между двумя точечными заряженными телами равен F. Если заряд каждого уменьшить в n раз, то модуль силы взаимодействия станет равен … (F/n?)

- Модуль силы взаимодействия между двумя точечными заряженными телами равен F. Если заряд одного из них увеличить в 4раза, а заряд второго уменьшить в 2 раза, то модуль силы взаимодействия станет (2F)

- Модуль скорости тела, движущегося прямолинейно, изменялся со временем по закону, представленному графически на рис.1. График зависимости равнодействующей всех сил, действующих на тело, от времени представлен на рис.2

- Можно ли пользоваться лупой для рассмотрения предметов, находящихся в воде, если погрузить лупу в воду (нельзя, т.к. показатели преломления воды и стела почти одинаковые)

- Можно ли с помощью камеры Вильсона регистрировать незаряженные частицы (нельзя)

- Молекулы гелия при некоторой температуре имеют такую же среднюю квадратичную скорость, как молекулы водорода при 27\*С. Если масса молекулы гелия в 2 раза больше массы молекулы водорода, то температура гелия равна (600К)

- Молот массой 5кг падает с высоты 1м. Его полная энергия на высоте 0,5м равна (50Дж)

- Молярная масса газа 4?10?? кг/моль. 5кг этого газа при температуре 500К занимают объем 34,6м. Определите его давление (~150кПа)

- Мотоциклист за 2ч. проехал 90км, а сведущие 3ч. со скоростью 50км/ч. Какова средняя скорость на всём пути (45км/с)

- Мощность двигателя автомобиля 50кВт. Определить расход бензина в 1час, если КПД двигателя 25% (теплота сгорания бензина 46,2 МДж/кг, плотность бензина 710кг/м) (2,2л/ч)

- Мощность электровоза при скорости 43,2км/ч и силе тяги 80кН (960 Вт)

- Мяч бросают вертикально вверх со скоростью 5м/. Какое уравнение описывает зависимость высоты мяча над землей от времен (h=5t-5t?)

- Мяч брошен вертикально вверх. Он движется с ускорением свободного падения (во всё время движения)

- Мяч брошен под углом 30\* к горизонту с начальной скоростью 10м/с. Каков модуль скорости мяча через 0,8с после броска? Сопротивлением воздуха пренебречь (~12,8м/с)

- Мячик массой 100г ударяется о стену под углом 30\* к стене и упруго отскакивает от стены. Определить импульс, получаемой стеной, а скорость 50м/с (5)

- На баллоне лампы накаливания написано: 240В, 60Вт. Найти силу тока (0,25А)

- На белой форме написан текст синими буквами. Какими будут казаться буквы, если их рассматривать через красное стекло (черное)

- На вагонетку, движущиеся со скоростью 10м/с, сверху насыпали 200кг щебня, первоначально 800кг. С какой скоростью будет двигаться вагонетка (8м/с)

- На высоте 15м над поверхностью Земли тело обладает потенциальной энергией 1500Дж. Определите его массу (10в степени4кг)

- На горизонтальной плоскости лежит брусок, к которому прилагают горизонтальную силу F. Какой из графиков наиболее правильно изображает зависимость силы трения между бруском и плоскостью Fтр от приложенной силы

Fтр

- На доске длинной 4м и массой 30кг, качаются два мальчика массами 30кг и 40кг. Где должна быть у доски точка опоры, если они сидят на концах доски (1,8м)

- На заряд 6?10в степени-7 Кл в некоторой точке электрического поля действует сила 0,015Н. Напряженность поля в этой точке (2,5?10в степени4 Н/Кл)

- На какое минимальное расстояние от глаза следует отнести зеркальце, чтобы увидеть четкое изображение глаза (Зрение нормальное) (0,125мм)

- На каком действии основана работа громкоговорителя (На действии магнитного поля постоянного магнита на переменный ток в подвижной катушке)

- На каком расстоянии от двояковыпуклой линзы, фокусное расстояние которой 40см, надо поместить предмет, чтобы его действительное изображение получилось в натуральную величину (80см)

- На каком расстоянии от двояковыпуклой линзы, фокусное расстояние которой 40см, надо поместить предмет, чтобы его действительное изображение получилось увеличенным в 2 раза (60см)

- На каком расстоянии от двояковыпуклой линзы, фокусное расстояние которой 40см, надо поместить предмет, чтобы его действительное изображение получилось уменьшенным в 2 раза (120см)

- На каком рисунке приведено правильное расположение линии магнитной индукции вокруг постоянного магнита

- На основе опытов по рассеиванию ?-частиц Резерфорд (предложил планерную (ядерную) модель атома)

- На плоскости школьной парты наклоненной к горизонту под углом ? покоится книга массой m. Чему равна сила трения если коэффициент трения равен ? (F=mg sin?)

- На повороте вагон движется постоянной по модулю скоростью 5м/с. Чему равно нормальное ускорение, если радиус округление пути 50м. (0,5)

- На покоящееся тело массой 10кг начинает действовать сила равная 20Н. Какое расстояние пройдет тело под действием этой силы за 5с (25м)

- На проводник длинной 50см, расположенный перпендикулярный индукциям однородного магнитного поля, действует сила 0,12Н. Определите магнитную индукцию, если сила тока 3А (0,08Тл)

- На рис.1 представлены направления векторов скорости v и ускорения a мяча. Вектор равнодействующей всех сил, приложенных к мячу, направлен (рис.2) (4)

- На рис. 4 точками отмечены положения пяти движущихся слева направо тел через равные интервалы времени. Между двумя отметками на всех полосах интервалы времени одинаковы. На какой полосе зарегистрировано равномерное движение с наибольшей скоростью

- На рис. дан график зависимости скорости прямолинейного движения тела от времени. Чему равно ускорение тела (1м/с) V, м/с

- На рис. изображен график изменения прямолинейного движения тела в зависимости от времени. Какой из этих графиков показывает зависимость равнодействующей силы от времени F

- На рис. изображен процесс перехода идеального газа из состояния 1 в состояние 2. Для этого процесса справедливо утверждение…(газ отдал теплоту внешним телам) p

- На рис. изображены три энергетических уровня квантового оптического генератора (лазер) и схема переходов между ними. Лазерное излучение возникает при переходе (2-ой к 1-ому)

- На рис. переведены графики изменения состояния газа. Назовите их (по порядку 1-2-3) (1-2 – изобара; 2-3 – изотерма; 3-1 – изохора) V

- На рис. показан профиль волны, распространяющийся на воде. Расстояние между какими точками соответствует длине волны (1-4)

Х,м

- На рис. показаны линза L, источник света S и его изображение S?. Какой отрезок является главным фокусным расстоянием линзы (ОК)

- На рис. представлен график движения тела, которое в некоторый момент времени изменило свою скорость. Определить скорость движения тела на первом и втором участке пути V1 и V2 (V1~3,3м/с; V2~20м/с)

- На ск-ко изменится скорость снаряда пружинного пистолета при выстреле в горизонтальном направлении при увеличении сжатия пружины в 2 раза (ув. в v2 раза)

- На ск-ко изменится фаза за время одного полного колебания (изменится на 2?)

- На ск-ко килограмм каждую секунду уменьшается масса Солнца, если за это время излучает энергию 3,8?10в степени26 Дж ()

- На стеклянную призму в воздухе падает световой луч 1, какому направлению луч света выходит из призмы

- На тело, движущееся со скоростью V, действует сила F на участке пути длиной l. Может ли быть при этом работа силы F отрицательной (Может, если 90\*<??180\*)

- На тело, движущееся со скоростью V, действует сила F на участке пути длиной l. V, F и l не равны нулю. Может ли быть при этом работа силы F равной нулю (Может, если ?=90\*)

- На тело массой 1кг в течении 3с действует сила 2Н. В начальный момент тело покоилась. Определите путь пройденный телом (9)

- На тело массой 5кг на одной поверхности действует две силы |F1| = 10H, |F2| = 5H. С каким ускорением и по какому направлению движется тело (2м/с?, по направлению F1)

- На тело поверхности Земли действует сила тяжести 50Н. Определите его массу (5кг)

- На футбольный мяч действует сила удара 420Н и сообщает ему ускорение 500м/с. Масса мяча равна (0,84кг)

- На чертеже изображены электрические уровни атома. Из указанных переходов электронов между уровнями поглощению кванта с наименьшей энергией соответствует (1)

- Наблюдают два явления:

1.Радугу на небе;

2.Радужное окрашивание мыльных пленок; Эти явления объясняются (1-дисперсией света; 2-интерференцией света)

- Наблюдают два явления:

1.Радугу на небе;

2.Разложение пучка белого цвета на семь цветов радуги после прохождение призмы; Эти явления объясняются: (1 и 2-дисперсией света)

- Нагревательный элемент рассчитан на напряжение 110В. Если сила тока в нем 5А, то его сопротивление (22 Ом.)

- Над телом совершена работа А внешними силами и телу передано кол-во теплоты Q. Изменение внутренней энергии U тела равно ( U=A+Q)

- Надо рассчитать силу всемирного тяготения между (двумя стальными шариками, касающимися друг друга)

- Назовите два процесса, представленные на графиках (1 и 2 - изобарные)

- Наибольшая длина волны света, при которой может наблюдаться фотоэффект для калия, равна 6,2\*10в степени-5см. Найдите работу выхода электронов из калия (~3,2?10в степени-19 Дж)

- Найдите внутреннее сопротивление элемента, если его ЭДС 1,2В и при внешнем сопротивлении 5,0 Ом сила тока равна 0,20А (1,0 Ом)

- Найдите выражение, определяющее закон Ома для полной цепи (I=?/R+r)

- Найдите выражение, определяющее закон Ома для участка цепи (I=U/R)

- Найдите выражение скорости точки, совершающей гармонические колебания, где А – амплитуда колебаний, W0 – круговая частота, ? – начальная фаза (AW0sin(W0t+?))

- Найдите длину звуковой волны ч-кого голоса, высота тона которого соответствует частоте 85Гц (4м)

- Найдите длину световой волны (0,4мкм).

- Найдите кол-во вещ-ва, содержащееся в воде массой 200г (молярная масса воды 18г/моль) (~11,1 моль)

- Найдите кол-во электронов, эмитировавший из катода за 2ч работы вакуумного диода при токе насыщения, равном 10мА (4,5?10??)

- Найдите массу фотона красного света с длинной волны 0,7?10в степени-6м (~3,15?10в степени-36кг)

- Найдите на рис. фокусное расстояние линзы (OF)

- Найдите неверное утверждение (Атом водорода может лишиться заряда, равного 0,5 заряда электрона)

- Найдите период колебаний математического маятника длинной 4,9м. (Т=4,4с)

- Найдите период решетки, если дифракционное изображение первого порядка получено на расстоянии 2,43см от центрального, а расстояние от решетки до экрана 1м. Решетка была освещена светом с длинной волны 486нм (20мкм)

- Найдите точку, в которой находится изображение источника света S в плоском зеркале MN (3)

- Найдите удлинение буксирного троса жесткостью 100кН/м при буксировке прицепа массой 2т с ускорением 0,5м/с. Трением пренебречь (1см)

- Найдите уравнение ускорения точки, совершающей гармонические колебания, гда А – амплитуда колебаний, m0 – круговая частота, ? – начальная фаза (-А W0?cos (W0t + ?))

- Найдите утверждение, не относящееся к св-вам электронных пучков (мощная струя плазмы применяется для резки и сварки металлов)

- Найдите утверждение, неверное для полупроводника с акцепторными (принимающими) примесями (в кач-ве примесей (кремнию) используют атомы пятивалентного мышьяка)

- Найдите утверждение, неверное для полупроводника с донорными (отдающими) примесями (в кач-ве примесей (к атомам кремния) используются атомы трехвалентного индия)

- найдите формулу сопротивления двух последовательно соединенных сопротивлений (I= q/ t)

- Найдите частоту вращения барабана лебедки диаметром 16см при подъеме груза со скоростью 0,4м/с (0,8 Гц).

- Найти импульс системы, 2V1=V2=8м/с, если m1=2m2=4кг. (0)

Найти количество в-ва,содержащееся в воде массой 200г. (м.м.в.18г/м) 11,1моль

- Найти период колебаний математического маятника длинной 4,9м и массой 13кг (~4,4с)

- Найти работу эл. поля напряженностью 1 кВ/м,если заряд +25 нКл переместился на 2 см в направлении силовой линии.(0,5 мкДж)

- Найти работу электростатических сил при перемещении заряда в однородном электрическом поле по замкнутой траектории KLMNK (A=0) L

- Найти разность потенциалов между катодом и анодом рентгеновской трубки, если макс. частота рентгеновского излучения v (vh/e)

- Найти скорость света в стекле с показателем преломления 1,5 (2?10в степени8 м/с)

- Написать уравнение движения тела, график которого дан на рисунке (x=30-15t)

- Написать уравнение движения тела, график которого дан на рисунке (х=7,5t)

- Написать уравнение движения тела, график которого имеет следующий вид: (х= -10+5t)

- Направление индукционного тока в проводнике СД при замыкании и размыкании ключа (при замыкании – от С к Д, при размыкании – от Д к С)

- Направление силы Ампера определяется по (правилу левой руки)

- Напряжение в цепи переменного тока изменяется по закону: u=110cos50?t. Определите период колебаний напряжения (0,04с.)

- Напряжение и сила тока в цепи изменяется по законам: u=150sin(100?t+?/2); I=0.01sin100?t. Сдвиг фаз этих колебаний равен (?/2)

- Напряжение на концах проводника 6В, его сопротивление 3Ом, Найти силу тока (2А)

- Напряжение на облаках конденсатора 400В. При полной разрядке конденсатора через резистор в цепи проходит заряд 0,4 Кл. Значит, электроемкость конденсатора (10?? Ф)

- Напряжение на облаках конденсатора 400В. При полной разрядке конденсатора через резистор в цепи проходит электрический заряд 0,4Кл. Тогда энергия, выделяемая на резисторе (80Дж)

- Напряжение на облаках конденсатора 400В. При полной разрядке конденсатора через резистор заряд 0,4Кл. Значит, электроёмкость конденсатора (10??Ф.)

- Напряженность поля заряженной плоскости в диэлектрике (Е=q/2?0?S)

- Напряженность поля на расстоянии 3см от заряда 4нКл равна 20кВ/м. Заряд находится в жидком диэлектрике. Какова диэлектрическая проницаемость жидкости (?=2)

- Напряженность электрического поля, созданного точечным зарядом в некоторой точке, при увеличении расстояния от этой точки до зряда в 4 раза… (ум. в 16 раз)

- Напряженность электрического поля точечного заряда на расстоянии 1м равна 32Н/Кл. Напряженность этого поля на расстоянии 8м от заряда равна (0,5 Н/Кл)

- Насос, развивающий мощность 2?10?кВт может поднять 400м? воды за минуту. Определите высоту поднятия воды (30м)

- Наступит ли фотохимическая реакция в вещ-ве, которая поглощает инфракрасное излучение с длинной волны 2мкм. Энергия активизации молекул Еа = 2?10в степени-19 Дж (9,9?10в степени-20 Дж. Е<Еа, то не наступит)

- Наступит ли фотохимическая реакция в вещ-ве при поглощении им фотона с длинной волны 500нм, если энергия активизация одной молекулы данного вещ-ва равна Еа = 2?10в степени-19 ДЖ (3,972?10в степени-19Дж. Е>Еа, то наступит)

- Начальная скорость пули 600м/с, её масса 10г. Если её кинетическая энергия в высшей точке траектории равна 450Дж, то она вылетела из ствола ружья под углом к горизонту, равным: (а=60)

- Нейтроны как элементарные частицы (имеют массу, но не имеют заряда)

- Ненасыщенный пар можно превратить в насыщенный путем… (повышения температуры)

- Неподвижное тело, подвешенное нп пружине, увеличивает её длину на 100мм. Период вертикальных колебаний этого тела на пружине будет равен (0,628с)

- Непрерывные спектры дают тела, находящиеся в … (ТВ. или жидком состоянии, а также сильно сжатые газы если они раскалены)

- Неупругий шар движется со скоростью и сталкивается с таким же по массе шаром. Если перед столкновением второй шар двигался навстречу с той же скоростью, то после столкновения их скорость равна (0)

- Нить лампы накаливания со временем становится тоньше вследствие испарения материала. При этом мощность, потребляемая лампой (уменьшается)

- Ньютон – единица измерения (силы)

- Общее выражение ля вычисления работы постоянной силы (A=FScos?)

- Один автомобиль, двигаясь равномерно со скоростью 12м/с в течение 10с, совершил такое же перемещение, что и другой за 15с. Скорость второго автомобиля равна (8м/с)

- Один автомобиль приближается к перекрестку со скоростью, другой удаляется от перекрестка со скоростью. Какой из векторов является вектором скорости движения второго автомобиля относительного первого (8)

- Одноатомному идеальному газу передано количество теплоты. При изобарном нагревании этого газа на изменение внутренней энергии пошла часть Q, равная (0,6Q).

- Оконную штору массой 1кг и длинной 2м свертывают в тонкий валик над окном. Определите наименьшую затрачиваемую при этом работу (~9,8Дж)

- Определение кол-ва теплоты (Кол-венная мера изменения внутренней энергии при теплообмене)

- Определите высоту, на которой потенциальная и кинетическая энергии мяча, брошенного вертикально вверх со скоростью, равны между собой (V0?/4g)

- Определите длину волны передатчика, если период его электрических колебаний равен 10в степени-6 (300м)

- Определите длину волны, соответствующую фотону, масса которого равна массе покоящегося электрона (2,4пн)

- Определите длину волны фотона, импульс которого равен импульсу электрона, пролетевшего разность потенциалов 4,9В (~0,56нм)

- Определите длину звуковой волны частотой 680Гц (0,5м)

- Определите единицу измерения милы в СИ (Н)

- Определите емкость батареи конденсаторов, соединенных по схеме, если С1=4мкФ, С2=6мкФ, С3=10мкФ и С4=5мкФ (6мкФ)

- Определите емкость конденсатора контура, индуктивность которого 1,5мГн, а длина излучаемой волны 500м (~46?10??Ф)

- Определите из графиков, какое из тел прошло наибольший путь за 3с

- Определите из графиков ускорение через 4с. (1/2)

- Определите импульс фотона, если соответствующая ему длина волны равна 1,6?10в степени-8м (4,14?10в степени26 кг м/с)

- Определите импульс фотона красного излучения, длина волны которого 720нм (~9,2?10в степени-28 Н\*с)

- Определите кинетическую энергию электрона, достигшего анод рентгеновской трубки, которая работает под напряжением 50кВ (8?10в степени-15Дж)

- Определите концентрацию молекул водорода, находящегося под давлением 2,67?10в степени4 Па, если квадрат средней скорости движения молекул равен 4?10в степени6м/с (6?10в степени24 м??)

- Определите массу Земли, зная, что радиус Земли 6400км, а гравитационная постоянная G равна 6,67\*10в-11 Нм/кг. Масса Земли: (6\*10в24 кг.)

- Определите, на какое минимальное расстояние от глаза следует отнести зеркальце, чтобы увидеть четкое изображение глаза (зрение - нормальное) (12,5см)

- Определите, на какую поверхность, черную или белую, свет производит большое давление (на белою)

- Определите показатель преломления воды, если водолазу, находящемуся под водой, лучи солнца кажутся падающими под углом 68\* и горизонту, а в то время как высота солнца над горизонтом 60\* (sin22\*=0,3746) (1,33)

- Определите показатель преломления воды, если водолазу, находящемуся под водой, лучи солнца кажутся падающими под углом 68\* к горизонту, в то время как высота солнца над горизонтом 60\* (1,7)

- Определите полную энергию тела массой 1кг (9?10в степени16 Дж)

- Определите предельный угол полного отражения для стекла (n=1.6). Вторая среда – воздух (arcsin 0.625)

- Определите путь, пройденный точкой за 4с (8)

- Определите работу внешних сил над термодинамической системой, если изменение внутренней энергии системы составило 500Дж при передаче ей кол-ва теплоты 400Дж (100 Дж)

- Определите работу, совершенную при подъеме тела весом 40Н на высоту 120см (48Дж)

- Определите силу, с которой давит на дно шахтной клетка груз массой 100кг, если клеть поднимается с ускорением, направленным вертикально вверх и равным 0,5м/с (1050 Н)

- Определите силу светового давления на черный кружок в приборе Лебедева, если площадь кружка 2,2см? ()

- Определите силу тока в электрической лампе, если через неё за 20 минут проходит 600Кл кол-ва электричества (0,5А)

- Определите силу тока, при котором замыкании, если ЭДС равно 12В и если внешнее сопротивление 4Ома и сила тока 2А. Найти ток короткого замыкания (2Ом)

- Определите скорость движения пули массой 10г, если при выстреле она получила кинетическую энергию 3200Дж (800 м/с)

- Определите скорость свободных электронов в проводнике из меди, по которому протекает ток 5А, а площадь его поперечного сечения 10мм?, концентрация свободных электронов 9?10в степени28 м?? (0,035мм/с)

- Определите силу сопротивления резанию строгального станка при скорости резания 0,75м/с, если мощность станка 10кВт, а КПД – 75% (100Н)

- Определите среднюю квадратичную скорость молекулы газа при 0\*С. Молярная масса газа М=0,019кг/моль (~600м/с)

- Определите среднюю кинетическую энергию теплового движения молекул идеального газа при нормальных условиях (~5,65?10???Дж)

- Определите ускорение в момент времени 2с. из графика (3м/с)

- Определите физические параметры двух тел, которые обязательно должны быть разными для того, чтобы тела не находились в тепловом равновесии (Температура)

- Определите формулу 1 – закона термодинамики для адиабатического процесса (А’= - U)

- Определите формулу 1 – закона термодинамики для адиабатного процесса (Q=0)

- Определите формулу 1 – закона термодинамики для изотермического процесса (Q=A’)

- Определите формулу 1 – закона термодинамики для изохорного процесса (Q= U)

- Определите частоту волны радиопередатчика, если период его электрических колебаний равен 10в степени-6 с. (1 МГц)

- Определите частоту колебаний световой войны, масса фотона которой равна 3,31?10в степени-36 кг. (4,5¤10в степени14 Гц).

- Определите электрическое сопротивление провода длинной 100м с площадью поперечного сечения 0,2мм?. Удельное сопротивление материала 1?10в степени-8 Ом (5 Ом)

- Определите энергетический выход ядерной реакции: ? и 1H+? и 1 H---? и 2 He+? 0 n, если энергия связи ядра изотопа гелия 7,7МэВ, ядра атома дейтерия 2,2МэВ (3,3МэВ)

- Определите энергетический выход ядерной реакции: ?2 He+?1 Н---4 и 2 He+?1 Н, если энергия связи у ядер атомов изотопа гелия 4 и 2 He 28,3 МэВ, у ядер атомов изотопа гелия ?2He 7,7 МэВ, у трития 8,5 МэВ, у дейтрона 2,2 МэВ (14,3 МэВ)

- Определите энергетический выход ядерной реакции: 7 и 3 Li + ? и 1Be---8 и 4 Be+? и 0 n, если энергия связи ядра изотопа бериллия 56,4МэВ, изотопа лития 39,2МэВ, дейтерия 2,2МэВ (15 МэВ)

- Определите энергию кванта, соответствующего длине волны 500нм (40?10в степени-19 Дж)

- Определите энергию фотона, длина волны которого соответствует гамма – излучению ?=0,1нм (0,012МэВ)

- Определить глубину моря под кораблем, если при её измерении с помощью эхолота от посылки звукового сигнала до его возвращения прошло 6с (4500м)

- Определить длину волны видимого излучения, масса фотона которого равна 4,1?10в степени-36 кг (552нм)

- Определить длину волны, если её фазовая скорость равна 1500 м/с, а частота колебаний 500Гц (3м)

- Определить длину волны ультрафиолетового излучения, импульс которого при полном поглощении равен 3?10в степени-27 Н?с (220нм)

- Определить длину волны фотона импульс которого равен импульсу электрона, пролетевшего разность потенциалов 4,9В (~0,56нм)

- Определить импульс фотона красного излучения, длина волны которого 720нм, при его полном отражении тела (9,2?10в степени-28 Нс)

- Определить импульс фотона красного излучения, длина волны которого 720Нм (9?10???)

- Определить концентрацию молекул, при нормальном давлении и при температуре 23\*С (2,5?10в стпенени25)

- Определить магнитный поток, пронизывающий плоскую прямоугольную площадку со сторонами 25 и 60см, если магнитная индукция во всех точках площади равна 1,5Тл, а вектор магнитной индукции образует с нормалью к этой площадке угол 90\* (0)

- Определить массу выделившей меди, если на ванну подавалось напряжение 6В, при электролизе р-ра медного купороса и было затрачено 720МДж энергии (~39,5кг)

- Определить наибольшую длину волны света. При которой может происходить фотоэффект для платины (2,34?10в степени-7 м)

- Определить общий ток I и силу тока I1 R1=R2=10 Ом, U=10В (Iобщ = 2A; I1 = 1A)

- Определить период колебаний материальной точки, совершившей 50 полных колебаний за 20 секунд (0,4с)

- Определить потенциал поля, создаваемого зарядами q1 = 5?10в степени-6 Кл и q2 = -4?10в степени-6Кл, находящиеся в вершинах треугольника, А и В, в его третьей вершине С (АВ=30см, ВС=40см, АС=50см) (18?10в степени4 В) В

- Определить работу, которую совершает газ при переходе из состояния 1 в состояние 3. p1=0,1МПа, V1=1л, T2=2T1, T3=2T2 (200Дж)

- Определить расстояние между вторым и пятым гребнями волны, если длина бегущей волны равна 0,6м (1,8м)

- Определить силу тока, проходящего через железный проводник с площадью поперечного сечения 20мм?. Скорость дрейфа электронов составляет 0,02мм/с, молярная масса железа М=56,8?10??кг/моль, плотность 7,9?10?кг/м?. Число электронов проводимости равно числу атомов в металле (0,28А)

- Определите скорость пловца, относительно берега, если его скорость относительно воды 1,5м/с, а скорость течения реки 0,5м/с (2м/с)

- Определить уравнение гармонического колебания математического маятника, длина которого 2,45метра, а амплитуда колебаний 0,1метра (х=0,1sin2t)

- Определить энергию магнитного поля катушки, в которой сила тока 7А, магнитный поток равен 2?10??Вб, число витков в катушке 120 (0,84Дж или 27,2Дж)

- Определить энергию магнитного поля катушки, в которой сила тока 7,5А. Магнитный поток равен 2,3?10??Вб. Число витков в катушке 120 (1,035 Дж)

- Определить энергию фотона, длина волны которого соответствует гамма – излучению ?=0,1нм (0,503 МэВ)

- Определить энергию фотона, соответствующего длине волны 5,0?10в степени-7м. (~4?10в степени-19 Дж)

- Определить энергию электрического поля плоского конденсатора емкостью 20мкФ, если напряжение, приложенное к конденсатору, равно 220В (484мДж).

- Оптическая сила линзы с фокусным расстоянием 90мм равна (11,1)

- Оптическая система глаза строит изображение далеких предметов за сетчаткой. Какой это дефект зрения, и какие линзы нужны для очков (дальнозоркость, собирающие)

- Основная задача в механике заключается в … (умение вычислить координаты точек и скорость тела в любой момент времени)

- Основная частота электромагнитных волн, изучаемая полуволновой антенной длиной 1м равна… (150МГц)

- Основная формула, по которой определяется магнитный поток (Ф=BScos?)

- Основным св-вом p-n – переходов является (односторонняя проводимость)

- Основное св-во p-n перехода (односторонняя проводимость)

- Основными элементами ядерного реактора являются: (1. ядерное горючее; 2. замедлитель нейтронов; 3. теплоноситель для вывода энергии; 4. устройство для регулирования скорости реакции)

- От чего зависит период колебаний колебательного контура (от емкости конденсатора и индуктивности катушки)

- От чего зависит результат действия силы на тело (от модуля силы)

- Отношение разности потенциалов между концами проводника, являющегося участком электрической цепи, к силе тока в цепи называется (сопротивлением)

- Отношение скоростей света для данных двух сред называется (относительным показателем преломления)

- Отношение скорости пули на вылете из ствола ружья к скорости пули середине ствола равно (v2)

- Отношением скоростей света для данных двух сред называется (относительным показателем преломления)

- Отработанная ступень ракеты, когда она отделяется от космического корабля, получает некоторый импульс. Какой импульс получает при этом космический корабль (-р)

- Отработанная ступень ракеты при отделении от космического корабля получает некоторый импульс p. Космический корабль при этом получает импульс (1МДж)

- Отрезок провода разрезали по полам и соединили куски параллельно. Как изменилась сопротивление провода (ум. в 4р.)

- Отчего зависит удельная теплоемкость вещ-ва (от процесса)

- Отчего зависит электрическая емкость проводника (от размеров проводника)

- Оцените максимальный КПД тепловой машины, если T1=227\*C; T2=27\*C (40%)

- Парашютист спускается с постоянной скоростью V = 55м/с. На расстоянии h = 10м от Земли у него выпал предмет. На ск-ко позже приземлится парашютист, этот предмет? Сопротивлением воздуха для падающего предмета пренебречь. Считать ускорение свободного падения g = 10м/с. Движение тела рассматривать относительно парашютиста (0,4с)

- Парциальное давление водяного пара давление, которое производит (водяной пар атмосферы при отсутствии других газов)

- Пассажир, сидящий у окна поезда, идущего со скоростью 72км/ч видит в течении 10с встречный поезд, идущий со скоростью 36км/ч. Найти длину встречного поезда (300м)

- Первая космическая скорость равна (7,9 м/с)

- Первая космическая скорость для высоты над Землей, равной радиусу Земли (~5,6м/с)

- Первое тело массой 2кг движется со скоростью 6м/с, второе неподвижно. После столкновения обе тела движутся вместе со скоростью 2м/с. Какова масса второго тела (4кг)

- Первый дифракционный максимум для света с длинной волны 0,5мкм наблюдается под углом 30\* к нормали. Период дифракционной решетки (10?)

- Первый закон термодинамики был открыт на основе (Закона сохранения энергии)

- Первый закон термодинамики для при изотермического процесса (Q=A’)

- Первую половину пути автомобиль прошел со скоростью 60км/ч, а вторую со средней скоростью 40км/ч. Определите среднюю скорость автомобиля на всем пути (48)

- Передача теплоты идеальному газу таким образом, что в любой момент времени переданное кол-во теплоты равно работе, совершенной газом, осуществляется в … (изотермическом процессе)

- Период гармонических колебаний – это (время одного полного колебания)

- Период колебаний 10??с. Определить частоту колебаний (100Гц)

- Период собственных колебаний в контуре из катушки индуктивностью 9Гн и конденсатора электроёмкостью 4Ф (12? с.)

- Перпендикулярно линиям индукции перемещается проводник длинной 1,8м со скоростью 6м/с. ЭДС индукции в проводнике равна 1,44В. Найдите магнитную индукцию поля (0,13Тл)

- Платформа, на которой лежит груз массой 3т, движется прямолинейно равномерно. Вес груза при этом (равен 30кН)

- Плечо силы F2 – это отрезок (ОВ)

- Пловец плывет против течения реки. Определите скорость пловца относительно берега реки, если скорость пловца относительно воды 1,5м/с, а скорость течения реки 0,5м/с (1м/с ()())

- Пловец, скорость которого относительно воды 1,4м/с, переплывает реку шириной 120м, двигаясь перпендикулярно течению. Скорость течения реки 0,9м/с. Чему равно перемещение пловца (~)

- Пловец, скорость которого относительно воды V1=1,5м/с, переплывает реку шириной 120м, двигаясь перпендикулярно течению. Скорость течения V2=0,9м/с. Перемещение пловца относительно берега (142м)

- Плоский конденсатор зарядили от источника и отключили от него, а затем заполнили диэлектриком с e = 2 и увеличили расстояние между обкладками конденсатора вдвое. Разность потенциалов на конденсаторе при этом (не изменится).

- Плотность газа 1,3кг/м?. Давление 9,75кПа. Молярная масса газа 4г/моль. Найти температуру газа (3,6К)

- Плотность потока солнечного излучения, приходящую на землю равна 1,4?10?Вт/м?. Вычислить световое давление па поверхность, которое полностью поглощает солнечное излучение (4,7?10в степени-6 Па)

- Плотность потока солнечного излучения, приходящую на землю равна 1,4?10?Вт/м?. Вычислить световое давление па поверхность, которая полностью отражает световое излучение. Скорость света в вакууме 3?10в стеиени8м/с (9,3?10в степени-6 Па)

- По графику зависимости скорости тела от времени определите, на каком промежутке времени равнодействующая всех сил равна нулю (t1 – t2)

- По графику зависимости скорости тела от времени определите путь, пройденный за 3с. (9м)

v, м/с

- По графику зависимости скорости тела от времени определите путь, пройденный за 3с. (22,5м)

- По графику определите проекции скорости, и проекции перемещения от времени (Vx=10м/с; Sх=10t)

- По графику определите путь, пройденный телом за 5с прямолинейного движения (15м)

- По графику скорости равномерного движения определите скорость движения тела через 4с после начала движения (10м/с)

- По данным графика уравнение V=V(t), имеет вид (V=60-12t)

- По двум параллельным проводникам текут токи. Сила тока в первом проводнике постоянна, а во втором ув.в 2р. Сила взаимодействия между проводниками (ув. в 2р.)

- По двум параллельным путям в одном направлении идут товарный поезд длинной 630м. со скоростью 48,6км/ч и электропоезда длиной 120м со скоростью 102,6км/ч. В течении какого времени электропоезд будет обгонять товарный (50с)

- По заданному на рис. графику написать уравнение vx=vx(t) и вычислить путь, пройденный за время t=4с. (v=0,8t; 6,4м.)

- По какой из нижеприведенных формул определяется скорость волнового процесса (V=dx/dt)

- По какой траектории будет двигаться шарик, математического маятника, ели нить маятника пережить в тот момент, когда шарик проходит положение равновесия (по параболе)

- По какой формуле вычисляется средняя квадратичная скорость молекул (v=v3kT/m0)

- По какой формуле можно рассчитать индукцию магнитного поля (В=В1+В2+В3)

- По какой формуле рассчитывается внутренняя энергия идеального одноатомного газа (U=3m/2M RT)

- По определению мех. движение – это (изменение положения тела относительно других тел с течением времени)

- По проводнику сопротивлением 5 Ом за 1,5 мин прошло 45Кл электричества. Найдите напряжение, приложенное к концам проводника (2,5В)

- По спирали электролампы, включенной в электрическую цепь, пропускают сначала постоянный, а затем переменный ток одинакового напряжения. В каком из случаев выделяется больше тепла (в обоих случаях кол-во выделяемого тепла одинаково)

- По спирали электролампы, включенной в электрическую цепь, пропускают сначала постоянный, а затем переменный ток одинакового напряжения. Кол-во теплоты, выделяющееся спиралью лампы в обоих случаях связаны соотношением (Q1=Q2)

- Поверхность тела с работой выход электронов А освещается монохроматическим светом с частотой ?. Что определяется в этом случае разность h?-A ()

- Под действием груза 1000Н стержень удлинился на 1мм. Коэффициент жесткости стержня (10в степени6 Н/м)

- Под действием груза массой 1кг, её дина стала 12см. До какой длины растянется пружина жесткостью 500Н/м если подвесить на груз еще один груз массой 1кг (0,14м)

- Под действием силы 20Н пружина удлинилась на 0,1м. Жесткость пружины равна (200Н/м)

- Под действием силы 25Н вагонетка массой 500кг приходит в движение и набирает скорость 2м/с через интервал времени (40с)

- Под каким углом к горизонту нужно бросить камень для того, чтобы время полета при данном значении модуля начальной скорости было максимальным (45\*)

- Под каким углом расположены прямолинейный проводник в однородном магнитном поле с индукцией 15Тл, если действует сила 3Н, длина 10см и сила тока 4А (30\*)

- Подтверждением какого закона является образование теней (закона прямолинейного распространения света)

- Поднимая груз весом 2Н по наклонной плоскости высотой 20см, прилагают силу 1Н. Длина наклонной плоскости 50см. Вычислите КПД наклонной плоскости (80%)

- Подобный заряд находится в электрическом поле заряда. Напряженность электрического поля заряда зависит от (заряда и расстояния между Q и q)

- Подъёмный кран поднял груз весом 1000Н на высоту 20м. Работа совершаемая при этом, равна (20 000Дж)

- Подъёмный кран с КПД 80%, мощностью 20кВт поднимет груз массой 2т в течение 0,5мин на высоту (24м)

- Поезд длинной 240м, двигаясь равномерно, прошел мост за 2 мин. Если длина моста 360м, то скорость поезда (5м/с

- Поезд за 20с развил скорость 25м/с, двигаясь с ускорением 0,2м/с. За это время он пройдет путь (460м)

- Поезд шел половину пути S со скоростью V1 = 60км/ч, а вторую половину пути – со скоростью V2 = 30км/ч. Средняя скорость поезда (40км/ч)

- Поезд шел половину пути S со скоростью V1 = 70км/ч, а вторую половину пути – со скоростью V2 = 30км/ч. Средняя скорость поезда (42км/ч)

- Показано преломление луча на границе стекло – воздух. Определите коэффициент преломления стекла (v3)

- Показатель преломления среды относительно вакуума называют … (абсолютным показателем преломления)

- Поле изображено на рисунке. В какой точке поле – 1 или 2-потенциал больше (?1<?2)

- Полезная мощность подъемного крана массой 2т при поднятии груза на высоту 9м в течении 1 минуты (3кВт)

- Полная энергия покоя тела возросла на Е = 27Дж. При этом масса изменилась на (3?10в степени-16кг)

- Полное внутреннее отражение наступает, если (?0 – предельный угол полного отражения, ?– угол падения) (?>?0)

- Положительно заряженный шарик массой 0,18г и плотностью 1800кг/м находится в равновесии в жидком диэлектрике плотностью 900кг/м. Если диэлектрике имеется однородное электрическое поле напряженностью 45кВ/м, направленной вертикально вверх, то заряд шарика, равна (20нКл)

- Полупроводниковые материалы без примесей обладают … (в равной степени электронной и дырочной проводимостью)

- Понятие «луч света» в оптике может означать направление распространения:

1. Узких пучков света, идущих от точечных источников;

2. Фотонов;

3. Света;

- Порядковый номер элемента в таблице Менделеева, который получается в результате ?– распада ядра элемента с порядковым номером Z, равен (Z-2)

- Порядковый номер элемента в таблице Менделеева, который получается в результате ?– распада ядра элемента с порядковым номером Z, равен (Z+1)

- Порядковый номер элемента в таблице Менделеева, который получается в результате излучения ? – кванта ядром элемента с порядковым номером Z равен (-Z)

- После опытов Резерфорда поняли, что (В центре атома находится маленькое массивное положительное ядро, а на огромном расстоянии от него находится маленькие легкие электроны)

- После срабатывания автосцепки они будут двигаться со скоростью (1м/с).

- Постоянный ток в цепи, содержащий конденсатор…(Не может существовать, т.к. цепь разомкнута)

- Потенциальная энергия заряда в однородном поле выражается формулой Wp=qEd. Буква Е - …(напряженность электростатического поля)

- Потенциальная энергия ntk 25Дж, находящихся на высоте 2м и 1м от нулевого уровня равны. Соответствующие массы тел (1,25кг; 2,5кг)

- Потенциальной энергией тела называют: (энергию упруго деформированного тела)

- Потенциальную энергию упругого деформированного тела можно определить по ф-ле (kx?/2)

- Потенциальные энергии первого тела массой 5кг и второго тела массой 1кг, стоящего на высоте 2,5м, одинаковы. Высота первого тела от нулевого уровня (0,5м)

- Почему в опыте Резерфорд мишень была изготовлена из золота, а не из другого металла (высокая пластичность)

- Почему генераторы, приводимые в движение гидротурбинами, делают многополюсными (гидротурбина вращается медленно)

- Почему генераторы, приводимые в движение гидротурбинами, делают многополюсными (чтобы увеличить выходное напряжение)

- Почему давление света на черную поверхность в 2 раза меньше, чем на белую (за счет полного отражения и удвоенного значения импульса)

- Почему для транспорта сигнал опасности принят красного свет (имеет самый малый показатель преломления)

- Почему рабочие на стройках носят каски оранжевого цвета. Назовите неверное утверждение (имеет наибольшее рассеивание света)

- Почему сила Лоренца не выполняет работу? Найдите неверный ответ (Сила Лоренца перпендикулярна скорости частицы)

- Почему электростатическое поле называют потенциальным (на замкнутой траектории работа электростатического поля равна 0)

- Появление следа из пузырьков пара в перегретой жидкости при регистрации частицы происходит в приборе (Пузырьковая камера)

- Правило Ленца утверждает (индуктивный ток направлен так, чтобы своим полем противодействовать причине его вызывающей)

- Правило смещения для бета – распада (AZ X ---- A Z+1 Y + ?-1e)

- Правило смещения Содди для ?– распада ядра элемента с порядковым номером Z (Z-2)

- Правило смещения Содди для ?– распада ядра элемента с порядковым номером Z (Z+1)

- Предмет высотой 2м находится на расстоянии 30м от наблюдателя; если f=F=1,5см, то размер его изображения на сетчатке глаза наблюдателя равен (1мм)

- Предмет находится между фокусом и двойным фокусом рассеивающей линзы. При этом будет наблюдаться изображение (прямое, уменьшенное, мнимое)

- Предмет находится на половине фокусного расстояния от собирающей линзы. При этом будет наблюдаться изображение (прямое, ув., мнимое)

- Предмет находится на расстоянии 12см от двояковыпуклой линзы с фокусным расстоянием 10см. На каком расстоянии от линзы находится изображение предмета (~60см)

- Предполагая, что средняя частота излучения, испускаемого 25 ваттной электрической лампой, равна 2,5?10в степени14 с??. Найти число фотонов испускаемые за одну секунду (1,5?10в степени20)

- Представлен график зависимости пути от времени. С меньшей скоростью двигается тело

- Представлен график зависимости скорости тела от времени. За какой из пяти интервалов времени тело прошло минимальный путь (7с-8с) V, м/с

- Представлен график проекции скоростей двух космических аппаратов перед стыковкой, масса которых 10т и 15т. Если аппараты движутся в одном направлении, то после стыковки они будут двигаться со скоростью (7,2 км/с)

- Представлены пять векторов сил, расположенных в одной плоскости и действующих на тело в точке О. При отсутствии какой одной из этих сил равнодействующая остальных сил будет равна нулю (F5)

- Представьте себе шахту, прорытую вертикально до центра Земли. В этой шахте на расстоянии 100км от центра вес тела равен 9Н. Если плотность вещ-ва Земли считать постоянной, то на расстоянии 300км от центра Земли вес тела будет равен (27Н)

- При бросании вверх камень массой 0,4кг обладает кинетической энергией 80Дж, а значение начальной скорости равно. (20м/с)

- При вдвигании в катушку постоянного магнита в ней возникает электрический ток. Это – явление (электромагнитной индукции)

- При вертикальном подъеме тела массой 2кг на высоту 10м совершена работа 240Дж. Ускорение груза, при его равноускоренном движении (2м/с?)

- При вынимании из катушки постоянного магнита в ней возникает ток. Как называется это явление (электромагнитная индукция)

- При вынимании из катушки постоянного магнита в ней возникает электромагнитный ток. Как называется это явление (Электростатическая индукция)

- При вычислении энергии связи атомных ядер и выхода ядерных реакций с использованием формулы Е= mc? в каких единицах должно быть выражено значение массы (кг)

- При гармонических колебаниях вдоль оси Ох координата тела изменяется по закону х = 0,4sin2t(м). Чему равна амплитуда колебаний ускорения (1,6м/с)

- При гармонических колебаниях тела на пружине максимальная кинетическая энергия тела 20Дж. О полной энергии пружины можно сказать, что она (не изменяется со временем, равна 20Дж)

- При движении продольные тела уменьшились в 4раза. Во ск-ко раз изменилась масса тела (ум. в 4 раза)

- При движении с некоторой скоростью продольные размеры тела ум. в 2р. Во ск-ко раз изменилась масса тела (ум. в 2 раза)

- При движении с некоторой скоростью продольные размеры тела ум. в 2р. При этом масса тела (ув. в 2р)

- При изменении скорости с V1 до V2 кинетическая энергия тела увеличится, если(V1<V2)

- При изобарическом нагревании одноатомного идеального газа на изменение внутренней энергии газа идет часть переданного газа кол-ва теплоты Q (0.6Q)

- При изобарном нагревании идеального одноатомного газа на 1К ему потребовалось сообщить 10 Дж теплоты. Тому же газу при его изохорном нагревании на 1К потребуется сообщить (6 Дж)

- При изотермическом расширении внутренняя энергия идеального газа (не изменится)

- При изотермическом процессе газу передано кол-во теплоты 2?10в степени8 Дж. Изменение внутренней энергии газа равна (2?10в степени8 Дж)

- При какой скорости движения длина стержня изменится на l = 0,25м, если собственная длина стержня l0 = 2м (1,5?10в степени8м/с)

- При каком значении силы тока в контуре индуктивностью 2Гн магнитный поток через контур равен 4Вб (2)

- При каком условии возникает дырочная проводимость тока в примерных полупроводниках (если к 4-х валентному элементу добавить примесь 3-х валентного элемента)

- При каком условии возникает отраженная волна (Если волна падает на границу с более плотной средой)

- При каком условии изображение предмета, даваемое собирающей линзой, получается мнимым (d<F)

- При концентрации 20г водяного пара при 100\*С выделится кол-во теплоты (45,2 кДж)

- При напряжении на концах проводника 6В сила тока 1,5А. Какова сила тока при напряжении 12В (3А)

- При неизменной абсолютной температуре концентрация молекул идеального газа была увеличена в 4 раза. При этом давление газа… (ув. в 4 раза)

- При образовании ядра его масса покоя и масса покоя образующих его частиц (mр и mn) удовлетворяют условию (Mя<Zmp + Nmn)

- При освещении вакуумного фотоэлемента во внешней цепи, соединенной с выводами фотоэлемента, возникает электрический ток. Какое физическое явление обуславливает возникновение этого тока (фотоэффект)

- При отводе от вещ-ва в газообразном состоянии кол-во теплоты Q при постоянной T происходит превращение вещ-ва массой m из газообразного состояния в жидкое. Удельную теплоту конденсации определяет выражение … (Q/m)

- При отключении катушки с сопротивлением 5Ом и индуктивностью 0,1Гн от цепи постоянного тока выделяется 0,2Дж энергии. Напряжение на концах этой катушки было равно (10В)

- При перетягивании каната одна группа тянет канат с силой F1, а 2-ая группа с силой F2. Чему равны силы взаимодействия (F1=F2)

- При переходе звука из воздуха в воду не изменяется (частота)

- При переходе луча света из стекла в глицерин угол преломления оказался равным 30\*. Определите угол падения луча света на границе раздела двух сред (nстекло=1,8; nглицерин=1,47) (arcsin 0,408)

- При питании лампочки от элемента с ЭДС 1,5В сила тока в цепи равна 0,2А. Работа сторонних сил в элементе за 1мин равна (18Дж)

- При подвешивании груза массой 2кг пружина удлиняется на 4см. Работа, совершенная при удлинении ее от 2 до 12см, равна (3,5 Дж).

- При подвешивании груза проволока удлинилась на 8см. Каким будет удлинение проволоки из того же материала при подвешивании того же груза, но в два раза меньшей длины и в два раза меньшего радиуса поперечного сечения (8см)

- При поднятии вверх тела, находящегося на высоте относительно нулевого уровня, его потенциальная энергия ув. в два раза. Высота поднятого тела равна (2h)

- При помощи дифракционной решетки с периодом 0,02мм получено первое дифракционное изображение на расстоянии 3,6см от центрального максимума и на расстоянии 1,8м от решетки. Найдите длину световой волны (0,4мкм)

- При помощи линзы получают на экране четкое изображение свечи. Ск-ко еще четких изображений можно получить, если менять положение только экрана (ск-ко угодно)

- При постоянной силе трения скорость тела пропорциональна мощности двигателя (N=FV)

- При постоянном давлении 10в степени5Па газ совершил работу 10в степени4 Дж. Объем газа при этом (0,1м? ув)

- При постоянном давлении 10в степени5Па объем воздуха в цилиндре с поршнем увеличился на 2дм. Работа, которую совершил газ (2?10?Дж)

- При постоянном давлении 10в степени5Па объем воздуха, находящегося в квартире, увеличился на 200дм?. Какую работу совершил газ (2?10в степени4 Дж)

- При постоянном давлении p объем газа увеличился на V. Какая физическая величина равна произведению р|V| в этом случае (работа, совершенная газом)

- При прохождении электромагнитных волн в воздухе происходит колебания (напряженности эклектического и индукции магнитного полей)

- При равновесии рычага на его меньшее плечо действует сила 300Н, на большее – 20Н. Длина меньшего плеча 5см. Определите длину большего плеча (75см)

- При равном изменении в течении 1с силы тока в катушке от 0 до1 А в ней возникла ЭДС самоиндукции 6В. Определить индуктивность катушки (6 Гн)

- При равном движении пешеход за 6с проходит путь 12м. Какой путь он пройдет при движении с той же скоростью за 2с (6м)

- При равномерном перемещении груза массой 15кг по наклонной плоскости динамометром, привязанный к грузу, показал силу 40Н. Длина и высота наклонной плоскости соответственно равны 1,8м и 0,3м. КПД установки равен (62,5%)

- При растяжении пружины на 4см возникает сила упругости 20Н. Жесткость этой пружины равна (500Н/м)

- При свободном падении с крыши дома целый кирпич долетает до поверхности Земли а 2с. Ск-ко времени будет длиться падения с той же крыши половинки кирпича (2с)

- При силе тока 1,6А на катоде электролитической ванны за 10 минут отложилась медь массой 0,316г. Электрохимический эквивалент меди (3,3?10в степени-7 кг/Кл)

- При скорости 36км/ч и силе тяги 80кН мощность электровоза равна (800кВт)

- При свободном падении скорость тела массой 3кг ув. от 2м/с до 8м/с. Работа силы тяжести на этом пути равна (90 Дж)

- При свободных колебания груза на пружине он смещается от крайнего верхнего положения до нижнего крайнего положения за 0,4с. Найдите период колебаний груза (0,8с)

- При скорости 36км/ч (10м/с) и силе тяги 80кН мощность электровоза равна (800кВт)

- При смешивании двух жидкостей с одинаковыми массами и удельными теплоемкостями, но разной температуры – температура первой t1\*C вдвое больше температуры второй t2\*C – в пренебрежении теплопотерями, температура образовавшейся смеси будет равна … (3/4 t1\*C)

- При съемке автомобиля длинной 4м, пленка фотоаппарата располагалась от объектива на расстоянии 60см. Длина негативного изображения получилось 32см, расстояние с которого снимали автомобиль, равняется (7,5м)

- При увеличении в 2р. кол-ва магнитных пор полюсов у ротора индукционного генератора, скорость вращения ротора (ум.в 2р)

- При увеличении в 4р. индукции магнитного поля ЭДС индукции (увеличится в 4р).

- При увеличении длины световой волны в 2 раза энергия фотона (ум. в 2р)

- При увеличении индуктивности катушки в 4 раз частота колебаний в контуре (ум. в 2 раза)

- При увеличении средней квадратичной скорости молекул идеального газа в 2 раза и уменьшении концентрации молекул в 2 раза давление газа (ув. 2 раза)

- При уменьшении удлинения упруго деформированной пружины в 2 раза, её потенциальная энергия (ум. в 4 раза)

- При фотографировании с расстояния 200м высота дерева на негативе оказалось равной 5мм. Какова действительная высота дерева, если фокусное расстояние объектива 50мм (~250м)

- При электролизе воды через ванну проходит заряд 500 кулон. Выделившейся кислород занимает объем 0,5л и находится под давлением 130кДж. При этом его температура равна (603К)

- Прибор для измерения высоты по атмосферному давлению (высотомер)

- Прибор для регистрации элементарных частиц, действие которого основано на конденсации перенасыщенного пара, называется (Камера Вильсона)

- Прибор для регистрации элементарных частиц, действие которого основано на образовании пузырьков пара в перегретой жидкости, называется (Пузырьковая камера).

- Прибор для регистрации ядерных излучений, в котором прохождение быстрой заряженной частицы вызывает появление импульса электрического тока в газе, называется (Счетчик Гейгера)

- Прибор для регистрации ядерных излучений, в котором прохождение быстрой заряженной частицы вызывает появление следа из капель жидкости в газе, называется (Камера Вильсона)

- Прибор, предназначенный для возбуждения звуковых волн (генератор высокочастотных колебаний)

- Принцип действия каждого из приборов для регистрации элементарных частиц основано на образовании пузырьков пара в перегретой жидкости вдоль траектории движения быстрой заряженной частицы (пузырьковая камера)

- Пробка плавает в воде. Как изменится Архимедова сила, действующая на пробку, если пробка будет плавать в масле (не изменится)

- Пробный заряд находится в электрическом поле заряда Q. Напряженность электрического поля заряда Q зависит от (заряда Q и расстояния между Q и q)

- Провод сопротивлением 1Ом растянули по длине втрое. Чему равно теперь его сопротивление (3Ом)

- Проводник длинной 1,5м имеет сопротивление 0,75 Ом. Ск-ко метров этого провода пойдет на изготовление катушки сопротивлением 12,5 Ом (25м)

- Проводник длинной 6м имеет сопротивление 3Ом. Проводник из того же металла, того же сечения длинной 10м будет иметь сопротивление (5Ом)

- Проводник с током 2А длинной 2м находится в магнитном поле с индукцией 1Тл. Если угол наклона проводника к линиям индукции 30\*, то на проводник действует сила (2Н)

- Проводник сопротивлением 100Ом разрезали на равные части. При параллельном соединении полученных проводников получили общее сопротивление 1 ОМ. Число частей равно (10)

- Проводящий шарик, несущий заряд 1,8?10в степени-8 Кл, привели в соприкосновение с такими же двумя шариками, один из которых имел заряд 0,3?10в степени-8 Кл, а другой был не заряжен. Заряды шариков стал равны (0,5?10в степени-8 Кл)

- Проекции импульсов на координатной оси равны:

Х: Р1х = 2кг м/с; Р2х = 2,5кг м/с; Р3х = -0,5кг м/с;

У: Р1у = -1,5кг м/с; Р2у = 3кг м/с; Р3у = -2,5; Найти импульс системы (4)

- Происходит ли смещение луча, попадающего из воздуха под углом 30\* на стеклянную плоскопараллельную пластинку? От чего оно зависит (происходит и зависит от материала и цвета луча)

- Пропускают свет через два последовательно расположенных кристалла турмалина. При вращении второго кристалла турмалина свет прошедший через второй кристалл (сначала гасится, а потом становится ярче)

- Пропускают свет через два последовательно расположенных кристалла турмалина. При приближении угла между осями кристаллов турмалина к 90 (свет постепенно гасится)

- Просветление оптики – это практическое применение … (интерференции)

- Пространство между облаками плоского заряженного конденсатора заполнили диэлектриком с e=4. Если конденсатор всё время остаётся подключённым к источнику напряжения, то энергия конденсатора (ув. в 4 раза)

- Процесс изменения состояния термодинамической системы макроскопических (изотермический)

- Процесс изменения состояния термодинамической системы при постоянном давлении (изобарный)

- Пружина, жесткость который 29,4Н/см сжата на 20 см. Деформация упругая. Работа, совершенная силой тяжести? Пружина расположена вертикально (-58,8 Дж)

- Пружина жесткостью 10? Н/м растянута на 4см. Какова потенциальная энергия упруго деформированной пружины (0,8Дж)

- Прямолинейное равномерное движение х-ризуется (скоростью движения тела)

- Прямые изменения скоростей теплового движения молекул были выполнены … (Штерном)

- Пуля массой 20г, имеющая горизонтальную скорость 600м/с, попадает в стену и застревает в ней. Внутренняя энергия системы ув. на (3,6кДж)

- Пуля массой m движется горизонтально со скоростью V и попадает в неподвижное тело массой М, лежащее на гладкой поверхности. Если пуля застрянет в теле, то оно будет двигаться со скоростью (mV/m+M)

- Пуля массой m движется горизонтально со скоростью V и попадает в неподвижное тело массой М, лежащее на гладкой поверхности. С какой скоростью будет двигаться тело, если пуля застрянет в нем (V/1 + M/m)

- Путь, пройденный телом за 4с после начала равномерного движения, по графику составляет (30м)

- Пушка находится на расстоянии 4?10?м от наблюдателя, звук выстрела услышал ерз 12с после вспышки. Определить скорость в воздухе (330м/с)

- R1=1 Ом, R2=2 Ом, R3=3 Ом, R4=4 Ом. Найти общее сопротивление в цепи, если резисторы подключены к источнику тока точками А и В (Rобщ=0,9 Ом)

- Работа выхода электрона из кадмия 6,69?10в степени-19 Дж. Какой должна быть длина волны излучения, падающего на кадмий, чтобы при фотоэффекте максимальная скорость, фотоэлектронов была равна 2?10в степени6 м/с (80нм)

- Работа выхода электрона из цилиндра равна 3,74эВ. Определить красную границу фотоэффекта для цинка (3,32?10в степени-7м)

- Работа по перемещению электрического заряда между двумя точечными электростатического поля не зависит … (от формы траектории)

- Работа силы равна нулю, если (F и S перпендикулярны)

- Работа силы тяжести определяется по формуле (А=mgh)

- Работа, совершаемая идеальной тепловой машиной за один цикл, в котором газ получает от нагревателя 75кДж теплоты при абсолютной температуре нагревателя, втрое большей абсолютной температуры холодильника, равна… (50кДж)

- Работа, совершаемая при подъеме тела массой 2кг на высоту 1м с ускорением 3м/с, равна (26Дж)

- Работа, совершаемая при перемещении заряда в однородном электрическом поле на расстояние l по пути АВ (как показано на рис.), равна (A=0)

- Работа, совершенная при подъеме тела массой 2кг, на высоту 1м с ускорением 3м/с, равна (26)

- Работа, совершенная для увеличения кинетической энергии тележки массой 1кг, имеющей скорость 3м/с, в 2 раза равна (4,5Дж)

- Работа тока на участке цепи не определяется формулой (A=q E d)

- Равномерное изменение силы тока на 0,6А за время 0,1с порождает ЭДС самоиндукции 2,1В. Тогд индуктивность катушки (0,35Гн)

- Равноускоренному движению, при котором направление вектора ускорения совпадают с направлением вектора скорости, соответствует графику:

- Радиоприемник, установленный на корабле-спутнике «Восток», работал на частоте 20МГц. Длина волны, на которой он работал равна… (15м)

- Разность потенциалов между двумя пластинами равна 900В. Какую скорость приобретает электрон, пролетев из состояния покоя путь, равный расстоянию между пластинами (1,8?10в степени7 м/с)

- Разность потенциалов между точками, расположенными на одной силовой линии однородного электрического поля, напряженность которого равна 100В/м, равна 5В. расстояние между этими точками равно … (5см)

- Разность фаз колебаний векторов Е и В в электромагнитной волне равна (0)

- Разность хода двух когерентных волн до данной точки равна нечетному числу полуволн. Чему равна амплитуда, результирующего колебания в точке (а=0)

- Ракета массой 2000 кг стартовала с Земли. Когда ракета оказалась от Земли на высоте h, равной её радиусу, масса ракеты стала равной 1000кг. Найдите отношение силы F1 притяжения между Землей и ракетой в момент старта к силе F2 – на высоте h (8)

- Распространение электромагнитной волны охарактеризовали рядом параллельных лучей. Какую форму имеет фронт такой волны (форму плоскости)

- Расстояние между свечой и стеной 1м. На каком расстоянии от свечи нужно поместить линзу с фокусным расстоянием 9см, чтобы на стене получилось резкое изображение свечи (9см; 10см)

- Расстояние между электроном и ядром в атоме водорода равна 0,5?10в степени-8см. Сила взаимодействия электрона с ядром (~92?10в степени-9 Н)

- Рассчитайте концентрацию молекул водорода, если масса молекулы водорода 3,3?10в степени-27кг, давление в сосуде равно 4?10в степени4 Па, а средний квадрат скорости равен 2,5?10в степени5 м?/с? (1,45?10в степени26 м??)

- Релятивистский эффект возрастания массы тела в движущихся системах отсчета при скоростях движения, близких к скорости света, представлен в виде (m=m0/v1 - V?/c?)

- Релятивистский эффект сокращения размеров тела в движущихся системах отсчета при скоростях движения, близких к скорости света, представлен в виде (l = l0?v1 - V?/c?)

- Ротор генератора переменного тока вращается с постоянной частотой в однородном магнитном поле. При увеличении в 4 раза индукции магнитного поля ЭДС индукции (ув. в 4раза)

- Рубиновый лазер излучает в импульсе 2?10в степени19 фотонов с длинной волны 2?10в степени19 фотонов с длинной волны 6,94?10в степени-7м. Чему равна средняя мощность вспышки лазера, если её длительность 2?10??с (2,86?10?Вт)

- Рубиновый лазер излучает в импульсе 2?10в степени19 фотонов с длинной волны 6,6?10в степени-7м. Средняя мощность вспышки лазера, если её длительность 2?10??с, равна (3,0\*10 Вт)

- Рубиновый лазер излучает в импульсе 3,5?10в степени19 фотонов с длинной волны 6,6?10в степени-7м. Средняя мощность вспышки лазера, если её длительность 10??с, равна (~10в степени4 Вт)

- Рубиновый лазер излучает в импульсе 3,5?10в степени19 фотонов с длинной волны 6,94?10в степени-7 м. Чему равна средняя мощность вспышки лазера, если её длительность 10??с (10в степепни-4Вт)

- Рычаг укреплен оси вращения, проходящей через точку О. На рычаг действует сила F1, равная 10Н, приложенная в точке А. Чтобы рычаг находился в равновесии, в точке В надо приложить силу F2 (5Н, в направлении 2)

- С вертолета находящегося на высоте 180м, сброшен груз. Через какое время груз достигнет земли, если вертолет опускается со скоростью 3м/с (5t?+3t-180)

- С вертолета находящегося на высоте 500м брошен груз. Через какое время груз достигнет земли, если вертолет не подвижен (10)

- С каким ускорением движется тело, если за 8с после начала движения оно прошло путь равной (4)

- С какой высоты скатилось тело, если его скорость у основания горки равна 20м/с. Трение не учитывать (20м)

- С какой минимальной силой нужно прижать плоский брусок массой 5кг к вертикальной стене, чтобы он не соскальзывал, коэффициент трения 0,4 (125Н)

- С какой скоростью будет двигаться тело через 3с после начала свободного падения? Начальная скорость равна нулю, ускорение свободного падения принять равным 10м/с. Какой путь будет пройден телом за 3с (35м/с; 45м)

- С какой скоростью будет двигаться тело через 5с. После начала свободного падения (50)

- С какой скоростью движется частица, если её релятивистская масса в 2 раза больше массы покоя (2,6?10в степени8 м/с)

- С какой скоростью должен двигаться космический корабль относительно Земли, чтобы часы на нем шли в 2 раза медленнее, чем на Земле (2,6?10в степени8 м/с)

- С какой скоростью должен лететь звездолет, чтобы пройденный путь, измеренный астронавтом оказался вдвое короче, чем при измерении с Земли (2,6?10в степени4 км/с)

- С какой скоростью должна лететь хоккейная шайба массой 160г, чтобы ее импульс был равен импульсу пули массой 8г, летящей со скоростью 600 м/с (30м/с)

- С какой скоростью распространяются электромагнитные взаимодействия (3?10в степени8 м/с)

- С плотины ежеминутно падает 1800м воды с высоты 20м. При этом работа силы тяжести равна (360МДж)

- С поверхности земли на пятый этаж дома один и тот же ч-к поднялся первый раз по обычной лестнице, второй раз по более короткой, но отвесной пожарной лестнице, а третий раз – с помощью лифта. Работа силы тяжести была максимальной (во всех трёх случаях работа была одинаковой)

- С поверхности Земли тело массой 10кг поднимает вверх с ускорением 8м/с. Найдите величину силы поднимающей тело (180Н)

- С помощью линзы на экране получено действительное изображение электрической лампочки. Как изменится изображение, если закрыть верхнюю половину линзы (изображение останется на том же самом месте, но будет менее ярким)

- С помощью лупы (F=10см) можно получить наибольшее увеличение, равное (2,5)

- С помощью неподвижного блока в силе… (не выигрывают)

- С помощью подвижного блока подняли груз на высоту 10м, прилагая силу 120Н. При этом была совершена работа (2,4 Дж)

- Самолёт летел со скоростью 216км/ч. В течение 20с двигался с ускорением 9м/с. Найти его перемещение (3км)

- Сани с грузом перемещают по горизонтали. Сила, действующая на сани, равна 200Н и составляет с горизонтом угол 30\*. Определите работу этой силы, если перемещение 50м (5v3 кДж)

- Свет выходит из вакуума в прозрачную среду под углом падения, равным 60\*, угол преломления 45\*. Какова примерно скорость распространения света в этой среде (300000/v3 ? v2 км/с)

- Свет, который падает нормально на зеркальную поверхность, оказывает давление 100кПа. Определить энергию света, которая падает на 1м за 1с. Скорость света в вакууме 3?10в степени8 м/с (1,5?10?? Дж)

- Свет, который падает нормально на площадку 2см? за 1минуту, оказывает давление 8,4?10в степени-6 Па полностью отражается поверхностью. Определить энергию света. Скорость света в вакууме 3?10в степени8 м/с (0,15Дж)

- Свет падает из вакуума в прозрачную среде. Угол падения равен 60\*. Угол преломления 45\*. Скорость распространения света в этой среде равна (~300000/v3?v2 км/с)

- Световая волна хар-ризуется длиной волны ?, частотой ? и скоростью распространения V. Какие из этих параметров не изменяются при переходе из одной среды в другую (только ?)

- Световой луч переходит из вакуума в некоторую прозрачную среду. Какое из указанных ниже предложений имеет неправильную информацию о величинах х-ризующий луч (частота колебаний ум.)

- Световой поток мощностью 2Вт нормально падает на черную поверхность площадью 1м?. Найдите давление света. Скорость света в вакууму 3?10в степени8 м/с ()

- Свинцовый брусок практически невозможно сжать, потому что при сжатии частицы свинца (начинают отталкиваться друг от друга)

- Свободное падение тел впервые исследовал: (Галилей)

- Свободный конец каната вытянули вверх на 4м, при этом груз массой 1кг поднялся на высоту, и была совершена работа (2м; 20Дж)

- Свободными называются (колебания, которые происходят при отсутствии периодических внешних воздействий на колеблющееся тело)

- Связь между массой вещ-ва, выделяющегося на электроде, и валентностью этого вещ-ва (выделяемая масса обратно пропорциональна валентности)

- Сдвиг фаз между колебаниями силы тока и напряжения в цепи переменного тока содержащей катушку индуктивности составляет (?/2 рад)

- Сила 60Н сообщает телу ускорение 0,8м/с?. При движении того же тела с ускорением 2м/с? сила должна быть (150Н)

- Сила взаимодействия зарядов, находящихся на одинаковом расстоянии, будет наибольшая (Еводы=81; Екер.=2,1; Еглицерин=39,1; Евозд=1,0006; Евак.=1) (Евакууме)

- Сила взаимодействия точечными заряженными телами равна F. Как изменится сила взаимодействия между телами, если каждый заряд на телах ум. в 3 раза (ум. в 9 раз)

- Сила гравитационного взаимодействия между двумя шарами массами m1=m2=1кг на расстоянии R равна F. Сила гравитационного взаимодействия между шарами массами 2кг и 1кг на таком же расстоянии R друг от друга равна (2F)

- Сила, действующая на движущуюся заряженную частицу со стороны магнитного поля, называется: (Сила Лоренца)

- Сила, действующая на проводник с током, равна 4Н. Через поперечное сечение проводника проходит 20 заряженных частиц. Чему равно сила Лоренца (0,2Н)

- Сила тока в катушке ум. с 12 до 3А. Энергия магнитного поля катушки ум. (в 16р.)

- Сила тока в цепи переменного тока равна 2А, а напряжение 100В. Активное сопротивление равно (50Ом)

- Сила тяги сверхзвукового самолета при скорости 1800км/ч составляет 200кН. При этом режиме полёта двигатели самолёта вырабатывают мощность (100МВт)

- Сила тяжести, действующая на космонавта на Земле, равна F0. Определите силу тяжести F на Луне, если масса Луны меньше массы Земли в 81р, а радиус Луны меньше радиуса Земли в 3,7р. (F=3,7?/81 ? F0)

- Силовой характеристикой магнитного поля является… (Вектор магнитной индукции).

- Силу Лоренца можно определить по формуле (F=|q|vBsin?)

- Система отсчета, связанная с автомобилем, инерциальная, если автомобиль движется (равномерно по горизонтальному шоссе)

- Сквозь отверстие катушки падает прямой магнит. Как движется магнит (магнит движется с ускорением меньшим, чем ускорение свободного падение)

- Ск-ко p-n переходов имеет транзистор (2)

- Ск-ко времени свет идет до Земли от Солнца, если оно удалено от Земли на расстояние 1,5?10в степени8 км (~8,3мин)

- Ск-ко молекул содержится в одном моле водороде (6?10??)

- Ск-ко протонов Z и ск-ко нейтронов N в ядре изотопа углерода 14 6C (Z=6; N=8)

- Ск-ко штрихов на 1мм должна иметь дифракционная решетка для того, чтобы первый дифракционный максимум для света с длинной волны 0,5мкм наблюдался под углом 30\* к нормали (10?)

- Ск-ко электродов имеет транзистор (3)

- Скорости двух составляющих движений направленных под углом 60 друг другу равны 6м/с и 4м/с. Определите скорость результирующего движения (используйте sin60\*=0,87 или cos=0,5) (87м/с)

- Скорость V распространения волны (V=c/n)

- Скорость автобуса, поднимающегося гору, при силе тяги мотора 7кН и мощности 70кВт (36км/час)

- Скорость автомобиля массой 500кг при движении по прямой изменяется в соответствии с графиком. Определите равнодействующую сил в момент времени 3с (500Н)

- Скорость велосипедиста 36км/ч, а встречного ветра 4м/с. Какова скорость ветра в системе отсчета связанная велосипедистом (14м/с)

- Скорость движения лодки относительно воды в n раз больше скорости течения реки. То поездка на лодке между двумя пунктами против течения занимает времени больше, чем по течению (в n/n 1/1 раз)

- Скорость желтого света в воде 225000км/с, а в стекле 198200км/с. Определите показатель преломления стекла относительно воды (1,145)

- Скорость изменения магнитного потока равна 2Вб/с, чему равно ЭДС индукции в контуре (2В)

- Скорость изменения магнитного потока равна 4Вб/с. ЭДС индукции в катушке, если она имеет 100 витков, равна (400В)

- Скорость, которую приобретает ракета, движущаяся из состояния покоя с ускорением 2м/с? на пути 1600м, равна (80м/с)

- Скорость крайних точек точильного круга радиусом 10см равна 60м/с. Их центростремительное ускорение равно (36000м/с?)

- Скорость материальной точки изменяется по закону V=2t+16. Определить ср.скорость точки на промежутках времени от 2 до 4с. (22м/с)

- Скорость равноускоренного движущегося автомобиля за 5с изменился с 10м/с до 15м/с. Чему равно ускорение автомобиля (1м/с)

- Скорость света в различных вещ-вах, по сравнению со скоростью света в вакууме по мере увеличения показателя преломления (уменьшается)

- Скорость тела выражается формулой V=2,5+0,2t. Найти перемещение тела через 20с после начала движения (90м)

- Скорость тела совершающего колебания, задана уравнением Vx=5sin (3t + ?/3). Чему ран начальная фаза колебания скорости (?/3)

- Скоростью изменения магнитного потока через контур определяется физическая величина (ЭДС индукции в замкнутом контуре)

- Следствие теории относительности, важное для ядерной физики и физики элементарных частиц (Е = mc? = m0c?/v1 - v?/c?)

- Смешали 0,40м? воды при 20\*С и 0,10м? воды при 70\*С. Найти температуру смеси при тепловом равновесии (30\*С)

- Смешали две массы воды, взятые при температуре 50 и 0\*С. Температура смеси равна 20\*С. Отношение масс смешиваемой воды равно (2:3)

- Собственная частота колебаний в контуре (W0 = 1/vLC)

- Собственная частота электромагнитных колебаний в контуре 5кГц, емкость конденсатора 1мкФ. Индуктивность катушки в этом случае равна (1мГн)

- Совершенная работа для увеличения скорости в 2 раза тележки массой 4кг, имеющего скорость 1м/с (6Дж)

- Совершенная работа отрицательна, если угол между векторами силы и перемещения равен (180\*)

- Согласно постулатам Бора, атом в стационарном состоянии… (находится до тех пор, пока не получит достаточно энергии, чтобы перейти в другое стационарное состояние)

- Согласно постулатам Бора атом, имеющий систему уровней и находящийся в состоянии Е1, может … (… поглотить свет двух разных длин волн)

- Соотношение между массой Мя ядра и суммой масс свободных протонов Zmp и свободных нейтронов Nmn из которых составлено это ядро, имеет вид (Мя<Zmp + Nmn )

- Соотношение между отдаваемым кол-вом теплоты и работой, совершаемой над идеальным газом при изотермическом процессе, имеет вид (Q=-A)

- Сопротивление всех резисторов одинаковы и равны R=2 Ом. Найти ток в цепи, если в ней подаётся напряжение U=55B. (10A)

- Сопротивление металлического проводника при увеличении его температуры (ув)

- Сопротивлением однородного цилиндрического проводника с постоянным сечением зависит от (длины проводника, площади его поперечного сечения и удельного сопротивления материала)

- Сосновый брусок плавает на воде. Над водой находится половина объема бруска. Во ск-ко раз плотность воды отличается от плотности сосны (2 раза)

- Состояние макроскопических тел определяется макроскопическими параметрами. К их числу относятся (давление, объем и температура)

- Сосуд кубической формы наполнен жидкостью весом P. Определить силу давления на дно сосуда и его четыре боковые стенки (3Р)

- Справедлив ли закон Ома для:

1. Металлы;

2. Вакуума;

3. Газы;

- Спутник планеты массой М движется по круговой орбите радиуса R. Его скорость определяется формулой (vGM/R)

- Сравните кол-ва теплоты, выделившиеся в резисторах I и II и в источнике тока за одинаковое время (Q1:Q2:Q3 = 2:4:1)

- Сравните работы поля по перемещению заряда q по каждой из линий напряженности электростатического поля (Работа одинакова, т.к. не зависит от формы пути)

- Среди перечисленных ниже физических величин, какая одна величина векторная (скорость)

- Средняя мощность, выделяемая в цепи переменного тока (P = ? ImUmcos?)

- Станок весом 14000Н имеет площадь опоры 2м?. Давление станка на фундамент (7000 Па)

- Стеклянная трубка с одной стороны закрыта пластиной и опущена в воду на глубину 0,68м. Какой высоты нужно налить в трубку ртуть, чтобы пластина отпала (?воды = 10?; ?ртути = 13,6?10?) (0,05м)

- Стрелка динамометра, находящегося на полюсе Земли, показывает 10. Если динамометр расположить в точке на расстоянии, равной радиусу Земли, то что же покажет динамометр? На расстоянии 0-20 шкала разделена на 10 делении (0-3)

- Стрелкой, с какой цифрой обозначен переход с поглощением фотона с наименьшей частоты (4)

- Тележка массой 4кг движется со скоростью 1м/с. Чтобы увеличить скорость в 2р. нужно совершить работу (6 Дж)

- Тело бросили под углом ? к горизонту со скоростью V0. Чему равна скорость в наивысшей точке траектории движения тела (Vx = V0cos?)

- Тело бросили под углом к горизонту. Оно движется с ускорением свободного падения (во все время движения)

- Тело брошено со скоростью 20м/с. под углом к горизонту 60\*. Максимальная высота поднятия тела (15м)

- Тело брошенное вертикально вверх со скоростью 10м/с. Определите высоту подъема (5м)

- Тело брошенное вертикально вверх упало через 5 сек. На какую высоту оно поднялось (сколько времени поднимается, столько же времени падает 2,5 сек)

- Тело весом 8Н плавает на поверхности жидкости. Определите направление и значение архимедовой силы (8Н, вверх)

- Тело двигаясь прямолинейно со скоростью 20м/, начинает тормозить с ускорением 4м/с. Скорость этого тела чрез 5с (0)

- Тело движется по окружности с постоянной по модулю скорости. Как изменится нормальное ускорение при его увеличении в 2 раза (4 раза)

- Тело движется по окружности с постоянной по модулю скоростью в направлении по часовой стрелке. Какое направление имеет вектор скорости в точке N (4) 4

N

- Тело движется прямолинейно с постоянной скоростью. Верным утверждением о равнодействующей всех приложенных к нему сил является (Она равна нулю)

- Тело движется равномерно по окружности. Какое утверждение о равнодействующей всех приложенных сил правильно (не равна нулю, постоянная по модулю, но не по направлению)

- Тело движется с постоянной скоростью по окружности. Определите угол между векторами линейной скорости и ускорения (?/2)

- Тело массой m движется со скоростью. Импульс тела равен (mv)

- Тело массой m движется со скоростью. Какова кинетическая энергия тела (mV?/2)

- Тело массой m движется со скоростью. Каков импульс тела (mv)

- Тело массой m находилась на расстоянии h от поверхности Земли. Затем расстояние увеличилось на h. Как изменилась потенциальная энергия тела (ув. на mg (h+ h))

- Тело массой m под действием постоянной силы совершило перемещение и увеличило скорость от V1 до V2. Модуль силы, действующей на тела, равен (F=m ? v?2-v?1/2S)

- Тело массой m поднимают по наклонной плоскости с ускорением а. Определить силу тяги Fт, если коэффициент трения ?, а угол наклона ? (Fт = ma + mgsin? + ?mgcos?)

- Тело массой m покоится на наклонной плоскости высотой h. После лёгкого толчка тело равномерно соскальзывает с плоскости на горизонтальную поверхность. Определите работу, которую надо совершить внешней силе, чтобы равномерно переместить тело на высоту по этой плоскости (2mgh)

- Тело массой 3г, двигаясь под действием силы в 6мН, получит ускорение (2 м/с)

- Тело массой 500г бросили вертикально вверх со скоростью 10м/с. Работа силы тяжести при поднятии его на максимальную высоту (-25 Дж)

- Тело массой 0,2кг падает в вязкой среде с высоты 1м с ускорением 8м/с. Изменение импульса теле равна: (0,8кг?м/с)

- Тело массой 0,2кг подвешено на пружине, жесткость которой k=2?10? Н/м. Определить частоту свободных колебаний этого тела на пружине (~16Гц)

- Тело массой 1кг падает в воздухе с ускорением 9м/с. Определить силу сопротивления воздуха (0,8Н)

- Тело массой 2кг движется с ускорением 4м/с. Равнодействующая всех сил равна (8Н)

- Тело массой 2кг падает с высоты 10м и при падении имеет скорость 10м/с. Полная мех. энергия (уменьшилась на 100Дж)

- Тело массой 3кг под действием силы 40Н перемещается в направлении действия силы на 3м. Сила совершила работу (120Н)

- Тело массой 3кг под действием силы, равной 40Н, перемещается вертикально вверх на расстоянии 3м. Направление вектора силы во время перемещения совпадало с направлением вектора скорости тела. Какую работу совершила сила (120Н)

- Тело массой 9кг закреплено на пружине жесткостью 100Н/м. найти частоту собственных колебаний (3/10)

- Тело массой 10кг движется по прямой траектории так, что его скорость меняется со временем по закону V=2t. Его кинетическая энергия в момент времени t=5c равна (500Дж)

- Тело массой 10кг, движущееся со скоростью 20м/с, увеличила свою скорость до значения 30м/с. При этом совершена работа (2500)

- Тело массой 10кг соскользнуло по наклонной плоскости длинной 1,4м. Угол наклона плоскости к горизонту 30\*. Работа силы тяжести равна (70Дж)

- Тело массой 20кг подняли вертикально вверх на высоту 10м силой в 400Н, направленной по движению. Чему равна работа, совершенная силой тяжести (-2кДж)

- Тело массой 100кг на высоте 10м над Землей обладает потенциальной энергией (10кДж)

- Тело находится в состоянии невесомости, если оно движется под действием (только силы тяжести)

- Тело находится в точке А с координатами (7;2) и переместилась в точку В(-5;7). Каков модуль перемещения тела (13)

- Тело находится на наклонной поверхности с углом наклона 30\*. С каким ускорением скользит тело, если g=10м/с (5м/с)

- Тело объемом 2м? полностью погружено в жидкость плотностью 1000кг/м?. Найти архимедову силу (20000Н)

- Тело падает с некоторой высоты. В момент падения на землю его скорость 30м/с. Найдите высоту, с которой падает тело (45м)

- Тело под действием равнодействующей силы 10Н движется с ускорением 5м/с. Чему равна масса тела (2кг)

- Тело погружено в жидкость. Как изменится выталкивающая сила в условиях невесомости (тело равно 0)

- Тело равномерно двигается по наклонной плоскости. На тело действует ила тяжести 50Н, сила трения 30Н и силы реакции опоры 40Н. Каков коэффициент трения (0,75)

- Тело свободно падает с высоты h. Сравнить потенциальную и кинетическую энергию тела на высоте h/2 (Ep = Ek)

- Тело свободно падает с высоты h. Сравнить потенциальные и кинетические энергии тела в точке, лежащей на высоте h/4 от поверхности Земли (Ер<Ек)

- Тело свободно падает с высоты h. Сравнить потенциальные энергии тела в точках 1 и 2, лежащих соответственно на высоте h/2 и h/3 (Ep1>Ep2)

- Тело свободно падает с высоты h. Сравнить потенциальные энергии тела в точках 1 и 2, лежащих соответственно на высоте 0,8h и 0,2h над поверхностью Земли (Ep1>Ep2)

- Тело свободно падает с высоты h. Сравнить потенциальную и кинетическую энергию тела на высоте h/2 ()

- Тело свободно падает с высоты h без начальной скорости. Скорость тела на высоте 0,5h (V=vgh)

- Тело совершает гармонические колебания по закону х=20sin?t. Определить скорость тела при t=0,5с (0 м/с)

- Тело соскальзывающая по абсолютному гладкой поверхности, ускорение ее, если угол наклона 30\* (5м/с)

- Тело, состоящее из атомов или молекул, обладает (тело находится в покое)

1. Кинетической энергией беспорядочного теплового движения частиц;

2. Потенциальной энергией взаимодействия частиц между собой внутри тела;

3. Кинетической энергией движения тела относительно других тел;

Какие из перечисленных видов энергии являются составными частями внутренней энергией тела.

- Температура нагревателя 227\*С. Определить КПД идеального двигателя и температуру холодильника, если за счет каждого килоджоуля теплоты, полученной от нагревателя, двигатель совершает 350Дж мех. работы (35%; 52\*С)

- Температура нагревателя 500К. За счет каждого килоджоуля энергии, полученной от нагревателя, двигатель совершает 350Дж мех. работы. Найти температуру холодильника (325К)

- Температурой Кюри называют (температуру, при которой исчезают ферромагнитные св-ва вещ-ва)

- Теннисный мяч массой 200г движется со скоростью 12м/с и ударяется о неподвижную стенку. После удара скорость мяча 9м/с. Измерение механической энергии равно (6,3 Дж; -6,3Дж)

- Теорема о кинетической энергии (А = Ек2 – Ек1)

- Тепловая машина за один цикл работы выделила 400Дж теплоты и произвела 600Дж работы. Каков КПД (1000)

- Тепловая машина за один цикл работы поглотила 1кДж теплоты и произвела 400Дж работы. Какое кол-во теплоты было выделено тепловой машиной (600Дж)

- Тепловая машина КПД 60% за цикл работы получает от нагревателя 100Дж. Полезная работа, которою машина совершает машина за цикл, равна (60 Дж)

- Термодинамической системе передано 200Дж теплоты. Система совершила работу 400Дж. Как изменится внутренняя энергия системы (ум. на 200Дж)

- Товарный поезд длины 630м и экспресс длины 120м идут по двум направленным путям в одном направлении со скоростями 48,6км/ч и 102,6км/ч. Экспресс будет обгонять товарный поезд в течение (50с)

- Ток в водном растворе соли создаётся (только ионами)

- Точка движется по окружности с постоянной скоростью. Какой угол составляют векторы её скорости и ускорения (п/2)

- Траектория движения электрона в пузырьковой камере, помещенной в магнитном поле, имеет вид (окружности)

- Тренированный глаз, длительно находящийся в темноте, воспринимает свет с длинной волны 500нм при мощности не менее 2,1?10в степени-17Вт. Определите ежесекундно на сетчатку глаза (~53)

- Третья космическая скорость (16,7 км/с)

- Три кубика – из дерева, пластмассы, железа – имеют одинаковый объем, при этом наибольшую массу имеет (железный куб)

- Три не смешивающиеся между собой жидкости вода, керосин и ртуть – налиты в сосуд (рв = 100; рк = 800; рр = 13600) (Ртуть, вода, керосин)

- Три четверти автомобиль прошел со скоростью 60км/ч, а остальную часть пути со скоростью 80км/ч. Какова средняя скорость (70км/ч)

- Троллейбус утром по маршруту вышел в путь и вечером вернулся в троллейбусный парк. За рабочий день показание четчика увеличился на 150км. Чему равно перемещение троллейбуса – S и пройденный путь – l (S=0, l=150км)

- Туристы прошли сначала 400м на северо-запад, затем 500м на восток и еще 300м на север. Пусть и перемещение (1200м; 620м)

- У каких атомных ядер масса меньше суммы масс свободных протонов и нейтронов (у любых стабильных и радиоактивных ядер)

- У каких атомных ядер масса ядер больше суммы масс свободных протонов и нейтронов (таких ядер не существует)

- Угол между вектором полного ускорения и касательной проведенной в траектории движении материальной точки составляет 60\*. Если ускорение касательной 5м/с, то чему равна величина полного ускорения (10м/с)

- Угол отражения равен 60\*. Чему равен угол между падающим лучом и плоскостью зеркала (30\*)

- Угол падения луча света, на зеркальную поверхность равен 20\*. Каков угол между отраженным лучом и зеркальной поверхностью (70\*)

- Удельная теплоёмкость 780Дж/кг с. Кол-во теплоты, необходимое для нагревания железного куска массой 1кг от -5\*С до +5\*С, равна (7800Дж)

- Удельная теплоёмкость воды 4200Дж/кг?К. Укажите физический смысл данной величины (при изменении температуры 1кг воды на 1К она получает или отдыхает 4200Дж теплоты)

- Укажите второй продукт ядерной реакции 73Li + ?1H ----- 42He + ? (42 Не)

- Укажите выражение для средней скорости неравномерного движения (Vср=S/t)

- Укажите выражение, соответствующее определению массы одной молекулы (М/Na)

- Укажите график изотермического расширения идеального газа.

- Укажите определение автоколебаний (не затухающие колебания, происходящие в системе без воздействия на ней внешних периодических сил)

- Укажите основную формулу молекулярно – кинетической теории (Р= 2/3 n m0V?/2)

- Укажите I закон термодинамики для изохорического процесса (Q= U)

- Укажите правильное изображение полупроводников диода на схеме

- Укажите правильную формулу для определения массы вещ-ва (m=m0N)

- Укажите соотношение между потенциалами в точках АВС в поверхности металлического стержня расположенного в электростатическом поле (?А=?В=?С не равно 0)

- Укажите формулу для определения молярной массы вещ-ва (М=mNa)

- Укажите формулу определения давления света на черную поверхность (p=I/c)

- Укажите формулу расчета кол-ва вещ-ва (v=N/Na)

- Укажите формулу сопротивления двух последовательно соединенных сопротивлений (R=R1+R2)

- Укажите уравнение соответствующее равноускоренному движению (х=2t?+4)

- Укажите условие равномерного прямолинейного движения (а=0; V=const)

- Указать направление ускорения, если тело движется по окружности и скорость его при этом равномерна уменьшается по модулю (По результирующей центростремительного линейного ускорения)

- Уклон длинной 300м лыжник прошел за 30с, двигаясь с ускорением 0,5м/с. Скорость лыжника в начале уклона (50)

- Ультразвуковой сигнал с частотой 3?10в степени4 Гц возвратился после отражения от цепи на расстоянии 150м через 0,2с. Какова длина ультразвуковой волны (0,05м)

- Упругие св-ва тел обусловлены (электромагнитными силами)

- Уравнение гармоничных колебаний заряда в колебательном контуре (qmcos(W0t+?))

- Уравнение гармоничных колебаний материальной точки имеет вид х=Аcos(w0t+?). Укажите начальную фазу колебательного движения (?)

- Уравнение гармоничных колебаний силы тока в колебательном контуре (-W0qm sin (W0t + ?))

- Уравнение движения двух тел: х1=3+2t и х2=6+t. Время и место встречи тел (t=3c, x=9м)

- Уравнение движения имеет вид: х=0,06cos100?t. Определите амплитуду колебаний (6см)

- Уравнение движения материальной точки имеет вид х = 2-4t + t?. Определите импульс точки массой 2кг через 1с после начала отсчета времени (-4 кг м/с)

- Уравнение скорости движение тела имеет вид V=5+2t

- Ускорение после начала движения автомобиля равна 0,5м/с. Двигаясь с таким ускорением автомобиль за 4с проходит, какой путь (4м)

- Уравнение состояния идеального газа (уравнение Менделеева - Клайпейрона) (PV = m/M RT)

- Ускорение тела зависит (от массы тела и силы, действующей на тело)

- Устройство, в к-ром на электрические заряды действуют сторонние силы, называется (Источником тока)

- Физическая величина, определяемая отношением работы, совершаемой сторонними силами при перемещении заряда по всей замкнутой электрической цепи к величине этого заряда, называется…(напряжением)

- Физическая величина, равная произведению массы тела на вектор его мгновенной скорости (импульс тела)

- Физическая величина, равная произведению массы тела на ускорение свободного падения и на расстояние от тела до поверхности Земли называется (Потенциальной энергией)

- Фокусное расстояние двояковыпуклой линзы 40см. Чтобы изображение предмета получилось в натуральную величину, его надо поместить от линзы на расстоянии, равном (80см).

- Фокусное расстояние собирающей линзы 40см. Чтобы получить четкое действительное, увеличенное в 2р. изображение предмета, его надо поместить перед линзой на расстоянии (60см)

- Формула II закона Ньютона имеет вид (F=ma)

- Формула мощности: (N=A/t)

- Формула, определения мощности (N=A/t)

- Формула первого закона термодинамики для изотермического процесса (Q= -A)

- Формула первого закона термодинамики для адиабатного процесса (А’= - U)

- Формула периода для математического маятника (T=2?vl/g)

- Фотоэмульсионный метод регистрации заряженных частиц основан на (расщеплении молекул движущейся заряженной частицей)

- Фраза «ЭДС источника равна 5» означат, что (сторонние илы совершают работу 5Дж при перемещении заряда в 1Кл одного полюса источника к другому)

- Химическое действия света проявляется в (электролизе)

- Хоккейная шайба пересекла ледяное поле длинной 75м за 6с и остановилась. Значит хоккеист, ударив клюшкой по шайбе, сообщил ей начальную скорость (25м/с)

- Цепь, имеющая сопротивление 100Ом, питается от источника постоянного напряжения. Амперметр с внутренним сопротивлением 1Ом, включенный в цепь, показал силу тока 5А. Какова была сила тока в цепи до включения амперметра (5,05А)

- Цепь состоит из источника тока ЭДС 4,5В и внутренних сопротивлений 1,5Ом; R1=4,5Ом; R2=3Ом. Чему равна работа, совершенная током в проводнике R1 за 20минут (1350)

- Частота вращения маховика возросла в 4 раза. Во ск-ко раз увеличилась линейная скорость точек обода маховика (в 4 раза)

- Частота колебаний 20 000 Гц. Определить период колебаний (5?10в степени-5 с)

- Частота колебаний в автоколебательной системе зависит … (от индуктивности L и электроёмкости С)

- Частота колебаний источника волны равна 0,2с??, скорость распространения волны 10м/с. Чему равна длина волны (50м)

- Частота переменного тока равна 50Гц. Определите циклическую частоту (314 рад/с)

- Частота электромагнитных колебаний равна 6МГц. Соответствующая длина электромагнитных волн в вакууме равна (50м)

- Частотный диапазон рояля от 90 до 9000Гц. Найдите диапазон длин звуковых волн в воздухе. Скорость звука в воздухе принять 340м/с (3,8+0,038м)

- Частица, масса которой m0=1г, движется со скоростью 0,9с относительно наблюдателя. Определить массу частицы в системе, связанной с наблюдателем (3г)

- Ч-к весом 900Н встал на пружинные весы на экскаваторе, движущемся равномерно вниз со скоростью 0,5м/с. Весы показывают (900Н)

- Ч-к грузом поднимается на высоту 10м. Какую работу совершает ч-к, если его масса 80кг, а масса груза 20кг (10в степени5 Дж)

- Ч-к массой 50кг стоит на пружинных весах в лифте. Если лифт начинает движение вверх с ускорением 1м/с, то весы показывают (550Н)

- Ч-к массой 60кг, бегущий со скоростью 5м/с, догоняет тележку массой 40кг, движущуюся тележку массой 40кг, движущуюся со скоростью 2м/с, и вскакивает на неё. Они продолжают движение со скоростью (3,8м/с)

- Ч-к массой 60кг, бегущий со скоростью 7м/с, догоняет тележку массой 40кг, движущуюся тележку массой 40кг, движущуюся со скоростью 2м/с, и вскакивает на неё. Определите скорость тележки после того (5 м/с)

- Ч-к массой 70кг прыгнул на берег из неподвижной лодки на воде со скоростью 3м/с. Если масса лодки 35кг, то после прыжка ч-ка лодка стала двигаться по воде со скоростью (6м/с)

- Чем объясняется возрастание тока в цепи при освещении полупроводника (ростом концентрации носителей зарядов)

- Чем объясняется, что счетчик Гейгера регистрирует возникновение ионизированных частиц и тогда, когда близко от него радиоактивного препарата (за счет беспорядочного движения атомов, внутри молекул)

- Чем определяется численное значение разности потенциалов в двух точках электростатического поля (разностью потенциальных энергии, которыми обладает единичный положительный заряд в данных точках поля)

- Чем отличаются сила сопротивления в жидкости или газе от силы сухого трения (зависит от формы тела)

- Чему равен интервал звуковых волн, воспринимаемых человеком, если диапазон их частот от 20 до 20 000Гц. Скорость звука в воздухе равна 340м/с (0,17см и 0,17м)

- Чему равен период колебаний, если скорость распространения волны 0,5м/с, а длина волны равна 0,1м (0,2с)

- Чему равна емкость батареи конденсаторов, если емкость каждого 2мкФ (6мкФ)

- Чему равна кинетическая энергия электронов рентгеновской трубки, работающей при напряжении 10в степени5 В (1,6?10в степени-14 Дж)

- Чему равна относительная скорость движения стержня, если его длина равна половине собственной длины (2,6?10в степени8 м/с)

- Чему равна плотность энергии электрического поля (W=EE0/2 ?E?)

- Чему равна полная энергия колебаний груза массой 2кг на пружине, если при максимальном смещении от положения равновесия 0,05м он делает 10 колебаний за 40 секунд (0,00615Дж)

- Чему равна работа, совершенная газом при переходе из состояния 1 в состояние 2 (300)

- Чему равна разность фаз колебаний вектора Е и В (0)

- Чему равна ЭДС индукции в проводнике длинной 1м, движущегося со скоростью 20м/с? Вектор магнитной индукции перпендикулярен проводнику и равен 2Тл (40В)

- Чему равно действующее значение напряжения, если амплитудные напряжения равно 140В (100В)

- Чему равно изменение скорости тела массой 2кг за 4с (8м/с) F, H

- Чему равно общие сопротивления электрической цепи (2)

- Чему равно отношение путей пройденных телом за 2с и за 5с. После начала свободного падения (0,5)

- Чему равно число протонов в ядре (А-Z)

- Чему равно эквипотенциальное сопротивление (2/3R) A

- Через блок перекинута невесомая нить. На концах нити прикреплены грузы массой 3кг и 7кг. Найдите натяжение нити и ускорение, с которым они движутся (42)

- Через блок подвешены 2 груза с массами 3кг и 7кг. Если не учитывать силу сопротивления, то чему равны ускорения этих тел (10м/с)

- Через какую часть периода после замыкания заряженного конденсатора на катушку индуктивности энергия в контуре распределяется по равну между конденсатором и катушкой (через 1/8 периода распределится по равну)

- Через лампу накаливания проходит ток 0,8А. Ск-ко электронов проводимости проходит, через поперечное сечение волокна лампы за 1с (5?10в степени18)

- Через неподвижный блок подвешены два груза m1 и m2 на невесомой, нерастяжимой нити, причем m1 больше m2. Каково соотношение ускорений и натяжений нити в этом случае? Массой блока и трением в нем пренебречь (a1=a2; F1=F2)

- Через трубу переменного сечения протекает жидкость. Насос, накачивающий жидкость в трубу, создает давление выше атмосферного. Может ли на каком-то горизонтальном участке трубы давление жидкости на стенки трубы быть равно атмосферному давлению (может быть, на участке узкого сечения)

- Через электролит пропускался электрический ток I при напряжении U в течении времени t. Значение каких из перечисленных велечин необходимо знать для определения значения массы m вещ-ва, выделившегося на электроде (Только I и t)

- Четыре проводника сопротивлением 1 Ом, 2 Ом, 3 Ом, 4 Ом соединены параллельно. Определить их общее сопротивление (0,48 Ом)

- Число молекул газа, содержащихся в колбе вместимостью 500см при нормальных условиях (1,34?10??)

- Число молекул, содержащихся воды массой 0,2г (6,7?10??)

- Число нейтронов в ядре равно (A-Z)

- Число протонов в ядре равно (числу электронов в оболочке нейтрального атома)

- Что играет роль детектора в детекторном радиоприемнике (полупроводниковый диод)

- Что называется задерживающим потенциалом фотоэлемента (разность потенциалов тормозящего электрического поля, при которой исчезает фото поток)

- Что называется коэффициент жесткости (отношение упругой силы к величине абсолютной деформации)

- Что называется мех. резонансом (резкое возрастание амплитуды вынужденных колебаний тела при совпадении частоты внешнего воздействия с частотой собственных колебаний этого тела)

- Что называется молярной массой (отношение массы атома данного вещ-ва к одной массы атома углерода)

- Что называется точкой расы (температура, при которой водяной пар становится насыщенным)

- Что называется частотой колебания (время за которое совершается одно полное колебание)

- Что называется электрическим током ()направленное движение электрических зарядов

- Что произойдет с напряженностью электрического поля в точках между двумя равномерными заряженными бесконечными пластинами при увеличении поверхностей плотности зарядом этих пластин в 3раза. Заряды пластин разноименные (ув. в 3раза)

- Что произошло внутри атомного ядра в результате самопроизвольного превращения нейтрона в протон n ---- e + p + ? (альфа - распад)

- Что произошло внутри атомного ядра в результате самопроизвольного превращения протона в нейтрон (позитронный бета-распад)

- Что такое термоэлектронная эмиссия (испускание электронов при нагревании катодом до высокой температуры)

- Что называется анизотропией (зависимость ряда физ. Св-в от направления в кристалле)

- Что называется фотон (квант электромагнитного излучения)

- Что служит рабочим телом в реактивном двигателе самолета (воздух)

- Что такое альфа – излучение (поток ядер атома гелия)

- Что такое фотоэффект (прибор, преобразующий энергию света в электрическую за счет фотоэффекта)

- Что х-ризует центростремительное ускорение (Изменение скорости по направлению)

- Что является носителями тока в полупроводниках (электроны и дырки)

- Чтобы время полета при заданном значении модуля начальной скорости было максимальным, камень должен быть брошен под углом к горизонту (90\*)

- Чтобы вычислить давление жидкости на дно сосуда, надо знать (плотность и высоту столба жидкости)

- Чтобы давление газа увеличилось в 2 раза при постоянном объеме его температуру надо (ув. в 2 раза)

- Чтобы максимальная скорость фотоэлектронов была равна 2,5 Мм/с, надо направить на поверхность лития свет частотой (~4.87?10в степени15 Гц.)

- Чтобы можно было включить в сеть с напряжением 220В лампу, которая горит нормально при напряжении 120В и силе тока 4А, надо взять дополнительное сопротивление равное (25 Ом).

- Чтобы мяч подпрыгнул на высоту 2h, он должен быть брошен с высоты h с начальной скоростью, равной (удар считать абсолютно упругим) (v2gh)

- Чтобы перенести заряд 0,3мКл с одной откладкой конденсатора емкостью 60мкФ на другую надо затратить 20Дж. Какой заряд находится на каждой обкладке (4Кл)

- Чтобы получить излучение с длинной волны Нм необходимо приложить к рентгеновской трубке напряжение (124125?10?Нм)

- Чтобы при постоянном давлении газа его температура ум. в 3раза, объем газа нужно (ум. в 3)

- Чтобы при постоянном давлении объем газа ув. в 2р, то его температуру нужно (ув. в 2р)

- Чтобы энергия магнитного поля катушки индуктивностью 0,5Гн оказалась равной 1Дж, сила тока должна быть равна (2А)

- Чувствительность сетчатки глаза желтому свету (? = 600нм) составляет 1,7?10в степени-18 Вт. Ск-ко фотонов должно падать ежесекундно на сетчатку, чтобы свет был воспринят (5)

- Шар массой 3кг удерживается на высоте 3м над столиком, укрепленным на пружине жесткостью 700Р/м. Массами пружины и столика пренебречь. Максимальная сжатие пружины х при ударе шара о стол равна (~0,5м)

- Шарик, движущийся перпендикулярно стенке, упруго отскакивает от нее. Какой импульс силы действует на стенку, если масса шарика 20г, скорость 2,5м/с (0,1кг?м/с)

- Шарик катится по наклонному желобу и за 1с проходит путь 10см. За 3с шарик пройдет путь (90см)

- Шары массой m1=5г и m2=25г движутся на встречу друг другу со скоростями v1=8м/с и v2=4м/с. После неупругого удара скорость шара m1 равна (координатную ось направить по направлению скорости первого тела) (-2м/с)

- ЭДС батарейки «крона» равна 9В. Какую работу совершает сторонние силы за 1минуту, если сила тока равно 0,4А (216Дж)

- ЭДС батарейки от карманного фонаря равна 3,6В, а внутреннее сопротивление 2Ом. Батарейка замкнута на сопротивление 10 Ом. Напряжение на зажимах батарейки равно (3В)

- ЭДС в цепи переменного тока выражается формулой: е=120sin628t. Определить действующее значение ЭДС и период её колебаний (85В; 0,01с)

- ЭДС динамо-машины с внутренним сопротивлением 0,5 Ом, питающей 50 соединенных параллельно ламп каждая сопротивлением 100 Ом при напряжении 220В, равна (сопротивлением подводящих проводов пренебречь) (2,6?10в степени8 м/с или 275В???)

- ЭДС индукции в витке равна, 2В. Чему равна ЭДС индукции, если число витков увеличить до 50 (100В)

- ЭДС индукции в контуре определяется: (скоростью изменения магнитного потока через контур)

- ЭДС индукции, возникшая в рамке площадью S при вращении рамки с угловой скоростью w в однородном магнитном поле с индукцией В (?i = BSw sinwt)

- ЭДС источника тока 220В, внутреннее сопротивление 1,5Ом. Чтобы сила тока была равна 2А, сопротивление внешнего участка цепи должно быть (108,5 Ом)

- ЭДС источника тока равна 1,5В. Сила тока короткого замыкания равна 3А. Если замкнуть цепь на резистор с сопротивлением 1Ом, то сила тока в цепи равна...(1А)

- Экспериментально доказал существование атомного ядра (Э.Резерфорд)

- Электрическая энергия, заряженного шара, 0,02Дж. Если шар заряжен до потенциала 100В, то ему сообщен заряд (4?10в степени-4 Кл)

- Электрический заряд изменяется с течением времени следующим образом q=3,5?10в степени-5 cos4?t. Чему равен период колебаний (0,5с)

- Электрический ток в металлах создается…(только электронами)

- Электрический ток в газах создается...(Ионами и электронами)

- Электрическое поле создано точечным зарядом q. Сравните работы по перемещению заряда в электрическом поле из точки А в В и из точки А в С (ААВ=ААС)

- Электрическое сопротивление вольфрамовой нити электрической лампы при температуре 23\*С равно 4 Ом. Найдите электрическое сопротивление нити при 0\*С. Температурный коэффициент электрического сопротивления вольфрама равен 4,8?10? 1/К ()

- Электрическое сопротивление металлической проволоки при температуре 20\*С равно 25Ом, при температуре 60\*С – 20Ом. Температурный коэффициент электрического сопротивления металла равен (-5?10??Кв??)

- Электровоз при движении со скоростью 54км/ч потребляет мощность 600кВт. КПД электровоза 75%. Сила тяги, развиваемая электровозом, равна (30кН)

- Электроёмкость плоского конденсатора с диэлектриком внутри (С=EE0S/d)

- Электроёмкость шара (сферического воздушного конденсатора) (С=4???0?r)

- Электромагнитная волна, характеризуется векторами (напряженности и магнитной индукции)

- Электрон в атоме переходит из возбужденного состояния с энергией в основное состояние. При этом испускается фотон. Масса испущенного фотона равна (Е1 + Е0/с)

- Электрон – это … (элементарная частица, имеющая + заряд 1,6?10в степени-19 Кл)

- Электрон вылетает из одной точки, потенциалом которой равен 600В, имея скорость 10в степени6м/с, направляемую вдоль силовых линий поля. Определить потенциал точки, дойдя до которой электрон остановится (597В)

- Электрон движется в однородном магнитном поле. Чему равна работа силы, действующей на электрон (нулю, т.к. сила, действующая на электрон, все время перпендикулярна к его перемещению)

- Электрон движется горизонтально в направлении «Юг-Север» и вылетает в вертикальное однородное магнитное Оле, направленное вверх. При этом сила Лоренца (отклоняет на запад)

- Электрон движется со скоростью 0,87с. Определите релятивистский импульс электрона (4,8?10???кг м/с)

- Электрон и протон, двигаясь с одинаковыми скоростями, влетают в однородное магнитное поле, перпендикулярная линиям индукция. Найти отношение радиуса протона и электрона, если масса протона равна 1,8?10в степени-27кг, а масса электрона равна 9?10???кг. (2?10?)

- Электрон переместился в ускоряющем поле из точки с потенциалом 200В в точку с потенциалом 300В. Начальная скорость электрона равна нулю. Найдите изменение кинетической энергии электрона (1,6?10в степени-17Кл)

- Электроны в атоме (находятся на некотором расстоянии от ядра)

- Электроны в вакуумном диоде образуются вследствие явления (термоэлектронный эмиссии)

- Элемент приемника, преобразующий модулированные колебания электрического тока высотой частоты в импульсе тока одного направления, называется (диод)

- Энергетический выход реакции – это … (разность энергии покоя ядер и частиц до реакции и после реакции)

- Энергия источника света увеличилась в 2 раза. Интенсивность волны при этом (ув. в 2 раза)

- Энергия конденсатора в контуре в моменты максимумов тока в катушке в случае, когда сопротивление ничтожно мало (равна 0)

- Энергия магнитного поля катушки индуктивностью 2Гн при силе тока 200МА равна (4?10??)

- Энергия магнитного поля, создаваемого током в замкнутом контуре индуктивностью L, по которому течет ток I (W=LI ?/2)

- Энергия при свободных колебаниях в колебательном контуре через 1/5 периода начала разрядки конденсатора сосредоточена (в конденсаторе и катушке)

- Энергия при свободных колебаниях в колебательном контуре через 1/8 периода после начала разрядки конденсатора сосредоточена (в конденсаторе и катушке)

- Энергия связи ядра дейтерия ?1 Н равна 2,224 МэВ. Чему равна удельная энергия связи этого ядра (относительная атомная масса дейтерия 2 а.е.м.) (1,112 МэВ)

- Энергия фотона, поглощаемого фотокатодом, равна 5 эВ. Работа выхода электрона из фотокатода равна 2эВ. Чему равна величина задерживающего потенциала, при котором прекратился фототок ()

- Энергия электрического поля, создаваемого зарядами q в конденсаторе емкостью С (W = q?/2C)

- Явление радиоактивности было открыто…(французским исследователем А.Беккерелем)

- Ядерную модель строения атома предложил (Э. Резерфорд)

- Ядра атомов у изотопов одного и того же элемента содержат (одинаковое число протонов, различное число нейтронов)

- Ядро, какого атома имеет электрический заряд 7,52?10в степени-18 Кл (47)

- Ядро, летевшее горизонтально со скоростью 20м/с, разорвалось на два осколка массами 5кг и 10кг. Скорость меньшего осколка 90м/с и направлена так же, как и скорость ядра до взрыва. Скорость второго осколка равна (-15м/с)

- Ястреб, масса которого 0,4кг, воздушным потоком поднят на высоту 70м. Определите работу силы, поднявшей птицу (280 Дж)

- Ящик тянут равномерно по горизонтальной поверхности за веревку, образующую с горизонтом угол 60\*. Сила, приложенная к веревке, равна 25Н. Работа, совершаемая при перемещении ящика на расстоянии 40м (1000Дж)