**Содержание тестовых материалов**

**Физика\_аттестация**

**Методика**

***1. Задание {{ 182 }} ТЗ № 304***

Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного и полного общего образования являются:

 познавательная деятельность

 информационно-коммуникативная деятельность

 рефлексивная деятельность

 все выше перечисленное

***2. Задание {{ 183 }} ТЗ № 305***

Какое минимальное количество часов в неделю РБУП отводит на изучение физики в профильных классах?

 4

 5

 6

 8

***3. Задание {{ 184 }} ТЗ № 306***

В каких профильных классах физика не является профильным предметом?

 Химико-биологический

 Физико-математический

 Индустриально - технологический

 Физико-химический

***4. Задание {{ 185 }} ТЗ № 307***

переход к профильному обучению позволяет:

 создать условия для построения индивидуальных образовательных программ старшеклассников;

 обеспечить углубленное изучение отдельных учебных предметов;

 обеспечить преемственность между общим и профессиональным образованием;

 всё выше перечисленное

***5. Задание {{ 186 }} ТЗ № 308***

Стратегической целью государственной политики в области образования является:

 применение отраслевых систем оплаты труда в системе образования

 становление инновационной экономики

 повышение квалификации учителей для работы в новых условиях

 повышение доступности качественного образования, соответствующего требованиям инновационного развития экономики, современным потребностям общества и каждого гражданина.

***6. Задание {{ 187 }} ТЗ № 309***

Прием, способствующий более других развитию мышления учащихся:

 составление плана

 репродуктивная беседа

 эвристическая беседа

 составление таблицы

***7. Задание {{ 188 }} ТЗ № 310***

Какие требования выделены в ФГОС основного общего образования?

 к результатам освоения образовательной программы

 к структуре основной образовательной программы

 к условиям реализации основной образовательной программы

 все перечисленное выше

***8. Задание {{ 189 }} ТЗ № 311***

Основной показатель сформированности знаний:

 владение понятиями

 не владение понятиями

 скорость чтения

 моделирование практического действия

***9. Задание {{ 190 }} ТЗ № 312***

Что определяет образовательная программа основного общего образования?

 Цели и задачи

 планируемые результаты

 содержание

 все перечисленное выше

***10. Задание {{ 191 }} ТЗ № 313***

Введение новой системы оплаты труда направлено на:

 повышение доходов учителей

 обеспечение Федеральной программы развития образования

 функционирование системы образования на уровне государственных нормативов

 качество образования выпускников общеобразовательного учреждения

***11. Задание {{ 192 }} ТЗ № 314***

Норматив бюджетного финансирования ставит общеобразовательные учреждения:

 в неравные стартовые условия

 в равные стартовые условия

 предпочтение сельским школам

 предпочтение инновационным школам

***12. Задание {{ 193 }} ТЗ № 315***

Открытость образовательной системы реализуется через:

 Устав общеобразовательного учреждения

 Заседания педагогических советов

 Сайты, Управляющие Советы, публичные отчеты

 Правила внутреннего трудового распорядка

***13. Задание {{ 194 }} ТЗ № 316***

В чем состоит основное отличие новой системы оплаты труда от единой тарифной сетки:

 отражение сегодняшних реалий

 применение для оценки труда разных принципов

 применение уравнительного характера

 оплата учителю не только за уроки, но и за все виды деятельности, которые осуществляет учитель

***14. Задание {{ 195 }} ТЗ № 317***

Укажите новую форму общественного управления, возникшую в связи с внедрением комплексного проекта модернизации образования:

 Совет при руководителе образовательного учреждения

 Управляющие Советы

 Ученические Советы

 Педагогические Советы

***15. Задание {{ 196 }} ТЗ № 318***

Выберите и укажите субъекты образовательного процесса

 педагоги и учащиеся;

 индивидуальные достижения учащихся;

 образовательное учреждение;

 разовательная программа

***16. Задание {{ 197 }} ТЗ № 319***

Федеральные государственные образовательные стандарты II поколения подразумевают:

 заключение общественного договора между семьей, обществом и государством

 определение кадровой политики;

 перераспределение ресурсного обеспечения;

 коррекцию предметных программ, тематических планов

**Физика**

1. ***Задание {{ 198 }} ТЗ № 182***

На рисунке представлен график зависимости пути от времени. На каком интервале времени скорость равна 5 м/с?

 от 0 с до 1 с

 от 1 с до 3 с

 от 3 с до 5 с

 от 5 с до 7 с

1. ***Задание {{ 199 }} ТЗ № 183***

На графике представлена зависимость скорости тела от времени. Модуль ускорения максимален на участке

 от 0 с до 10 с

 от 10 с до 20 с

 от 20 с до 30 с

 от 30 с до 40 с

1. ***Задание {{ 200 }} ТЗ № 184***

На графике представлена зависимость скорости тела от времени. Модуль ускорения минимален на участке

 от 0 с до 10 с

 от 10 с до 20 с

 от 20 с до 30 с

 от 30 с до 40 с

1. ***Задание {{ 201 }} ТЗ № 185***

На графике представлена зависимость скорости тела от времени. Модуль ускорения максимален на участке

 от 0 с до 10 с

 от 10 с до 20 с

 от 20 с до 30 с

 от 30 с до 40 с

1. ***Задание {{ 202 }} ТЗ № 186***

На графике представлена зависимость скорости тела от времени. Модуль ускорения минимален на участке

 от 0 с до 10 с

 от 10 с до 20 с

 от 20 с до 30 с

 от 30 с до 40 с

1. ***Задание {{ 203 }} ТЗ № 187***

На рисунках изображены графики зависимости ускорения тела от времени. Какой из графиков соответствует равномерному движению?

 1

 2

 3

 4

1. ***Задание {{ 204 }} ТЗ № 188***

На рисунках изображены графики зависимости ускорения тела от времени. Какой из графиков соответствует равноускоренному движению?

 1

 2

 4

 3

1. ***Задание {{ 205 }} ТЗ № 189***

Тело, двигаясь прямолинейно и равноускоренно, за некоторое время уменьшило свою скорость в 1,5 раза. Какой из графиков соответствует такому движению?

 1

 2

 3

 4

1. ***Задание {{ 206 }} ТЗ № 190***

Тело, двигаясь прямолинейно и равноускоренно, за некоторое время увеличило свою скорость в 1,5 раза. Какой из графиков соответствует такому движению?

 1

 2

 3

 4

1. ***Задание {{ 207 }} ТЗ № 191***

Камень брошен вертикально вверх. На графике изображена зависимость проекции скорости от времени. В какой момент времени камень достиг наибольшей высоты?

 0 с

 3 с

 6 с

 дать ответ невозможно

1. ***Задание {{ 208 }} ТЗ № 192***

Тело брошено вертикально вверх с начальной скоростью 20 м/с. Каков модуль скорости тела через 0,5 с после начала движения? Сопротивление воздуха не учитывать.

 5 м/с

 15 м/с

 20 м/с

 10 м/с

1. ***Задание {{ 209 }} ТЗ № 193***

У поверхности Луны на космонавта действует сила тяжести 120 Н. Какая сила тяготения действует со стороны Луны на того же космонавта в космическом корабле, движущемся по круговой орбите вокруг Луны на расстоянии трех лунных радиусов от ее центра?

 0 Н

 39 Н

 21 Н

 13 Н

1. ***Задание {{ 210 }} ТЗ № 194***

Мальчик столкнул санки с вершины горки. Сразу после толчка санки имели скорость 5 м/с, а у подножия горки она равнялась 15 м/с. Трение санок о снег пренебрежимо мало. Какова высота горки?

 7, 5 м

 10 м

 15 м

 20 м

1. ***Задание {{ 211 }} ТЗ № 195***

Автомобиль, двигаясь по горизонтальной дороге, совершает поворот по дуге окружности. Каков минимальный радиус этой окружности при коэффициенте трения автомобильных шин о дорогу 0,4 и скорости автомобиля 10 м/с?

 25 м

 50 м

 100 м

 250 м

1. ***Задание {{ 212 }} ТЗ № 196***

Моторная лодка развивает скорость 4 м/с. За какое минимальное время лодка может пересечь реку шириной 200 м при скорости течения3 м/с.

 50 с

 29 с

 40 с

 63 с

1. ***Задание {{ 213 }} ТЗ № 197***

На графике изображена зависимость модуля скорости тела от времени в инерциальной системе отсчета. В течение каких промежутков времени суммарная сила, действующая на данное тело со стороны других тел, равна нулю?

 от 0 до t2

 от t2 до t4

 от 0 до t1 и от t3 до t4

 от t1 до t3

1. ***Задание {{ 214 }} ТЗ № 198***

Какая из характеристик движения тела НЕ меняется при переходе от одной инерциальной системе к другой?

 траектория

 ускорение

 кинетическая энергия

 путь

1. ***Задание {{ 215 }} ТЗ № 199***

Утверждение, что материальная точка покоится, или движется равномерно и прямолинейно, когда на нее не действуют другие тела, или их действия компенсируются,

 верно при любых условиях

 верно для инерциальных систем отсчета

 верно для неинерциальных систем отсчета

 неверно при любых условиях

1. ***Задание {{ 216 }} ТЗ № 200***

Систему отсчета, связанную с Землей, будем считать инерциальной. Парашютист спускается по вертикали с постоянной скоростью 2 м/с. В этом случае:

 на парашютиста не действуют никакие силы

 равнодействующая всех сил, действующих на парашютиста, постоянна и направлена вниз

 равнодействующая всех сил, действующих на парашютиста, равна нулю

 сила тяжести, действующая на парашютиста, равна нулю

1. ***Задание {{ 217 }} ТЗ № 201***

Брусок лежит на шероховатой опоре. На него действуют три силы, изображенные на рисунке: Сила тяжести, сила реакции опоры и сила трения. Если брусок покоится, то модуль равнодействующей сил трения и реакции опоры равен:

mg

Fтр+N

N cos(a)

 mgsin(a)

1. ***Задание {{ 218 }} ТЗ № 202***

Для каких физических явлений был сформулирован принцип относительности Галилея?

для любых физических явлений

только для механических явлений

для механических и тепловых явлений

для механических, тепловых и электромагнитных явлений

1. ***Задание {{ 219 }} ТЗ № 203***

Какая из приведенных ниже пар величин всегда совпадает по направлению?

сила и скорость

скорость и ускорение

сила и ускорение

перемещение и сила

1. ***Задание {{ 220 }} ТЗ № 204***

Для каких физических явлений был сформулирован принцип относительности Эйнштейна?

для механических и тепловых явлений

только для механических явлений

для любых физических явлений

для механических, тепловых и электромагнитных явлений

1. ***Задание {{ 221 }} ТЗ № 205***

На левом рисунке изображен вектор скорости и вектор равнодействующей всех сил, действующей на тело. Какой из четырех векторов, изображенных на правом рисунке, изображает вектор ускорения тела

 1

 2

 3

 4

1. ***Задание {{ 222 }} ТЗ № 206***

На рисунке изображен рычаг, к концам которого приложены силы F1 и F2. Какой отрезок является плечом силы F2?

 ОВ

 OD

 AC

 CO

1. ***Задание {{ 223 }} ТЗ № 207***

На горизонтальном полу стоит ящик массой 10 кг. Коэффициент трения между полом и ящиком равен 0,25. К ящику в горизонтальном направлении прикладывают силу 16 Н. Какова сила трения между ящиком и полом?

 0

 2,5 H

 4 Н

 16 Н

1. ***Задание {{ 224 }} ТЗ № 208***

В жидкостях частицы совершают колебания около положения равновесия, сталкиваясь с другими частицами. Время от времени частица совершает "прыжок" к другому положению равновесию. Какое свойство жидкостей можно объяснить таким характером движения частиц?

 малую сжимаемость

 текучесть

 давление на дно сосуда

 изменение объема при нагревании

1. ***Задание {{ 225 }} ТЗ № 209***

График зависимости давления от объема идеального газа изображен на рисунке. В этом процессе газ:

 совершает положительную работу

 не отдает энергию внешним телам

 совершает отрицательную работу

 не получает энергию от внешних тел

1. ***Задание {{ 226 }} ТЗ № 210***

Какую работу совершил газ при переходе из состояния 1 в состояние 2 в процессе, изображенном на рисунке?

 4 кДж

 3 кДж

 2,5 кДж

 1,5 кДж

1. ***Задание {{ 227 }} ТЗ № 211***

На рисунке показана зависимость давления газа от температуры. Какому состоянию газа соответствует наибольший объем?

 A

 B

 C

 D

1. ***Задание {{ 228 }} ТЗ № 212***

1. ***Задание {{ 229 }} ТЗ № 213***

1. ***Задание {{ 230 }} ТЗ № 214***

1. ***Задание {{ 231 }} ТЗ № 215***

1. ***Задание {{ 232 }} ТЗ № 216***

На рисунке показана зависимость давления газа от температуры. Какому состоянию газа соответствует наименьший объем?

 A

 B

 C

 D

1. ***Задание {{ 233 }} ТЗ № 217***

Явление диффузии в жидкостях свидетельствует о том, что молекулы жидкостей:

 движутся хаотически

 притягиваются друг к другу

 состоят из атомов

 колеблются около положений равновесия, после чего совершают "прыжок" к другому положению равновесия.

1. ***Задание {{ 234 }} ТЗ № 218***

Относительная влажность воздуха в цилиндре под поршнем равна 50%. Воздух изотермически сжали, уменьшив его объем в 3 раза. Относительная влажность воздуха стала

 150%

 100%

 50%

 25%

1. ***Задание {{ 235 }} ТЗ № 219***

Идеальный газ изобарно нагревают так, что его температура изменяется на 240 К. а объем - в 1,4 раза. Масса газа постоянна. Какова начальная температура газа?

 384 К

 857 К

 300 К

 600 К

1. ***Задание {{ 236 }} ТЗ № 220***

В процессе Эксперимента внутренняя энергия газа уменьшилась

 на 40 кДж, и он совершил работу 35 кДж. Следовательно, в результате теплообмена газ отдал окружающей среде количество теплоты, равное

 75 кДж

 40 кДж

 35 кДж

 5 кДж

1. ***Задание {{ 237 }} ТЗ № 221***

1. ***Задание {{ 238 }} ТЗ № 222***

Две очень большие металлические пластины несут заряды + q и - q . В каких областях пространства напряженность электростатического поля пластин равна нулю?

 в I

 во II

 в III

 в I и III

1. ***Задание {{ 239 }} ТЗ № 223***

График зависимости силы тока от времени в катушке индуктивности приведен на рисунке. Модуль ЭДС самоиндукции принимает наименьшее значение в интервале времени

 от 0 с до 1 с

 от 1 с до 5 с

 от 5 с до 6 с

 от 6 с до 8 с

1. ***Задание {{ 240 }} ТЗ № 224***

График зависимости силы тока от времени в катушке индуктивности приведен на рисунке. Модуль ЭДС самоиндукции принимает наибольшее значение в интервале времени

 от 0 с до 1 с

 от 1 с до 5 с

 от 5 с до 6 с

 от 6 с до 8 с

1. ***Задание {{ 241 }} ТЗ № 225***

График зависимости силы тока от времени в колебательном контуре приведен на рисунке. Период колебаний энергии магнитного поля в катушке равен

 2 мкс

 4 мкс

 6 мкс

 8 мкс

1. ***Задание {{ 242 }} ТЗ № 226***

График зависимости силы тока от времени в колебательном контуре приведен на рисунке. Период колебаний энергии электрического поля конденсатора равен

 8 мкс

 6 мкс

 4 мкс

 2 мкс

1. ***Задание {{ 243 }} ТЗ № 227***

График зависимости силы тока от времени в колебательном контуре приведен на рисунке. Период электрических колебаний равен

 2 мкс

 4 мкс

 6 мкс

 8 мкс

1. ***Задание {{ 244 }} ТЗ № 228***

График зависимости силы тока от времени в колебательном контуре приведен на рисунке. Сколько раз энергия магнитного поля катушки достигает максимального значения в течение первых 6 мкс после начала отсчета?

 1 раз

 2 раза

 3 раза

 4 раза

1. ***Задание {{ 245 }} ТЗ № 229***

Заряженная частица излучает электромагнитные волны в вакууме

 только при движении с постоянной скоростью

 только при движении с ускорением

 в состоянии покоя или при движении с ускорением

 только в состоянии покоя

1. ***Задание {{ 246 }} ТЗ № 230***

При отражении от тонкой пленки интерферируют световые пучки

 1 и 3

 2 и 4

 2 и 5

 3 и 4

1. ***Задание {{ 247 }} ТЗ № 231***

Колебательный контур состоит из катушки индуктивности и конденсатора. В нем наблюдаются гармонические электромагнитные колебания с периодом 5 мкс. В начальный момент времени заряд конденсатора максимален и равен 4 мкКл. Каков будет заряд конденсатора через 2,5 мкс? Ответ в мкКл

Выберите один ответ.

 8

 4

 0

 2

1. ***Задание {{ 248 }} ТЗ № 232***

На дифракционную решетку с периодом 0,004 мм падает по нормали плоская монохроматическая волна. Количество дифракционных максимумов, наблюдаемых с помощью этой решетки, равно 17. Какова длина волны света?

 500 нм

 680 нм

 440 нм

 790 нм

1. ***Задание {{ 249 }} ТЗ № 233***

1. ***Задание {{ 250 }} ТЗ № 234***

В какой системе отсчета скорость света в вакууме равна 300 000 км/с?

 только в системе отсчета, связанной с Солнцем

 только в системе отсчета, связанной с Землей

 в любой системе отсчета

 только в системе отсчета, неподвижной относительно источника и приёмника света

1. ***Задание {{ 251 }} ТЗ № 235***

Установить, движется или покоится лаборатория относительно некоторой инерциальной системы отсчета, нельзя, на основе наблюдения

 любых физических явлений

 только оптических явлений

 только механических явлений

 только электрических явлений

1. ***Задание {{ 252 }} ТЗ № 236***

Луч лазера в неподвижной ракете попадает в приемник, расположенный в точке 0. В какой из приемников может попасть этот луч в ракете, движущийся вправо с постоянной скоростью?

 1

 2

 0

 ничего определенного сказать нельзя

1. ***Задание {{ 253 }} ТЗ № 237***

Три тонких проводника лежат в одной плоскости, параллельны друг другу, расстояния между соседними проводниками одинаковы, как показано на рисунке. По проводникам текут одинаковые токи, направления которых совпадают. Сила Ампера, действующая на второй пров

 направлена вверх в плоскости рисунка

 направлена вниз в плоскости рисунка

 направлена к нам, перпендикулярно плоскости рисунка

 равна нулю

1. ***Задание {{ 254 }} ТЗ № 238***

Скорость электрона, влетевшего между полюсами магнита, перпендикулярна вектору магнитной индукции (см. рис.). Куда направлена действующая на электрон сила Лоренца?

 вниз

 вверх

 вправо

 влево

1. ***Задание {{ 255 }} ТЗ № 239***

По проволочному витку идет ток, в направлении, показанном на рисунке стрелкой. В центре витка вектор магнитной индукции направлен

 от нас

 вправо

 к нам

 влево

1. ***Задание {{ 256 }} ТЗ № 240***

Три тонких проводника лежат в одной плоскости, параллельны друг другу, расстояния между соседними проводниками одинаковы, как показано на рисунке. По проводникам текут одинаковые токи, направления которых совпадают. Сила Ампера, действующая на первый пров

 направлена вверх в плоскости рисунка

 направлена вниз в плоскости рисунка

 направлена к нам, перпендикулярно плоскости рисунка

 равна нулю

1. ***Задание {{ 257 }} ТЗ № 241***

 Просветление оптических стекол основано на явлении

 интерференции света

 дифракции света

 дисперсии света

 полного внутреннего отражения света

1. ***Задание {{ 258 }} ТЗ № 242***

Интенсивность света, падающего на фотокатод, уменьшилась в 10 раз. При этом уменьшилось

 максимальная кинетическая энергия фотоэлектронов

 максимальная скорость фотоэлектронов

 число фотоэлектронов

 работа выхода электронов из металла

1. ***Задание {{ 259 }} ТЗ № 243***

Максимальная кинетическая энергия электронов, выбиваемая из металла при фотоэффекте, НЕ зависит:

 от частоты падающего света

 от работы выхода электрона из металла

 от длины волны падающего света

 от интенсивности падающего света

1. ***Задание {{ 260 }} ТЗ № 244***

Какой график правильно отражает зависимость максимальной кинетической энергии электронов при фотоэффекте от частоты падающего излучения?

 1

 2

 3

 4

1. ***Задание {{ 261 }} ТЗ № 245***

Электрон и протон движутся с одинаковыми скоростями. У какой из этих частиц длина волны де Бройля больше?

 У электрона

 У протона

 Одинакова

 Частицы нельзя характеризовать длиной волны

1. ***Задание {{ 262 }} ТЗ № 246***

Электрон и протон имеют одинаковые импульсы. У какой из этих частиц длина волны де Бройля больше?

 У электрона

 У протона

 Одинакова

 Частицы нельзя характеризовать длиной волны

1. ***Задание {{ 263 }} ТЗ № 247***

Излучение лазера - это:

 вынужденное излучение

 тепловое излучение

 спонтанное (самопроизвольное) излучение

 люминесценция

1. ***Задание {{ 264 }} ТЗ № 248***

На рисунках А, Б, В приведены, соответственно, спектры поглощения стронция, неизвестного вещества и кальция. Можно утверждать, что в образце:

 содержится стронций, но нет кальция

 содержится кальций, но нет стронция

 содержится и кальций, и стронций

 не содержится ни кальций, ни стронций

1. ***Задание {{ 265 }} ТЗ № 249***

Среднее время жизни ядра - это:

 среднее статистическое время существования ядра

 время, за которое общее количество радиоактивных ядер уменьшается наполовину

 время, за которое происходит распад данного ядра

 время, за которое общее количество радиоактивных ядер уменьшается в e ( 2,7) раз

1. ***Задание {{ 266 }} ТЗ № 250***

Фототок насыщения при фотоэффекте с уменьшением падающего светового потока:

 уменьшается

 увеличивается

 может как увеличиться, так и уменьшиться

 не меняется

1. ***Задание {{ 267 }} ТЗ № 251***

Как изменяется полная энергия нескольких свободных протонов и нейтронов при их соединении в атомное ядро?

 увеличивается

 уменьшается

 не меняется

 уменьшается при образовании стабильного ядра и увеличивается при образовании радиоактивного ядра

1. ***Задание {{ 268 }} ТЗ № 252***

Период полураспада изотопа натрия равен 2, 6 года. Если изначально было 104 мг этого изотопа, то сколько примерно его будет через 5, 2 года?

 13 мг

 26 мг

 39 мг

 52 мг

1. ***Задание {{ 269 }} ТЗ № 253***

Во сколько раз частота излучения, падающего на металл, больше "красной границы" фотоэффекта, если кинетическая энергия вылетающих электронов равна работе выхода из материала катода?

 в 2 раза

 в 4 раза

 в 8 раз

 в 16 раз

1. ***Задание {{ 270 }} ТЗ № 254***

1. ***Задание {{ 271 }} ТЗ № 255***

Найти среднюю скорость автомобиля, проехавшего 3/4 своего пути со скоростью 54 км/ч, остальную часть пути - со скоростью 72 км/ч. Ответ дать в м/с.

1. ***Задание {{ 272 }} ТЗ № 256***

Какой путь пройдет за последнюю секунду своего движения камень, падающий с высоты 245 м? Ответ дать в м.

1. ***Задание {{ 273 }} ТЗ № 257***

За какое время камень, брошенный вертикально вверх с начальной скоростью 20 м/с, впервые окажется на высоте 15 м? Ответ дать в с.

1. ***Задание {{ 274 }} ТЗ № 258***

1. ***Задание {{ 275 }} ТЗ № 259***

Какова максимальная высота подъема снаряда, находившегося в полете 12 с? Ответ дать в м/с.

1. ***Задание {{ 276 }} ТЗ № 260***

1. ***Задание {{ 277 }} ТЗ № 261***

На какой высоте кинетическая энергия тела будет равна половине его потенциальной энергии, если тело брошено вертикально вверх со скоростью 30 м/с? Ответ дать в м.

1. ***Задание {{ 278 }} ТЗ № 262***

1. ***Задание {{ 279 }} ТЗ № 263***

Найти работу, которую надо совершить для растяжения пружины на 20 см, если для ее растяжения на 1 см требуется сила, равная 30 Н? Ответ дать в Дж.

1. ***Задание {{ 280 }} ТЗ № 264***

1. ***Задание {{ 281 }} ТЗ № 265***

1. ***Задание {{ 282 }} ТЗ № 266***

Найти работу, совершенную идеальным газом в цикле Карно, если температура нагревателя в три раза выше температуры холодильника, а нагреватель передал газу 45 кДж теплоты. Ответ дать в кДж.

1. ***Задание {{ 283 }} ТЗ № 267***

При увеличении абсолютной температуры идеального газа в 3 раза давление газа увеличилось на 20%. Во сколько раз при этом увеличился его объем?

1. ***Задание {{ 284 }} ТЗ № 268***

При уменьшении объема некоторой массы идеального газа в 3 раза его давление увеличилось на 52 кПа, а абсолютная температура возросла на 20%. Найти начальное давление газа. Ответ дать в кПа.

1. ***Задание {{ 285 }} ТЗ № 269***

Из баллона со сжатым кислородом израсходовали столько кислорода, что его давление упало от 80 МПа до 44 МПа. Какая масса газа (в %) израсходована? Температуру считать постоянной.

1. ***286. Задание {{ 286 }} ТЗ № 270***

Два сосуда наполнены воздухом под давлением 8 и 5 атм при одной и той же температуре. Объемы сосудов соответственно равны 4 л и 2 л. Какое давление установится в сосудах, если эти сосуды соединить трубкой? Температуру считать неизменной, объемом трубки пренебречь. Ответ дать в атм.

1. ***287. Задание {{ 287 }} ТЗ № 271***

Температура газа, находящегося в баллоне, равна 400 К. 60% массы газа вышло из баллона, а температура уменьшилась на 150оС. Во сколько раз уменьшилось давление?

1. ***Задание {{ 288 }} ТЗ № 272***

1. ***Задание {{ 289 }} ТЗ № 273***

КПД тепловой машины 40%. каким он станет, если увеличить температуру нагревателя в 4 раза при постоянной температуре холодильника? Ответ дать в процентах.

1. ***Задание {{ 290 }} ТЗ № 274***

Источник тока замкнут на внешнее сопротивление 5 Ом. При этом сила тока в цепи равна 1 А. Найти внутреннее сопротивление источника тока, если ток короткого замыкания равен 6 А. Ответ дать в Ом.

1. ***Задание {{ 291 }} ТЗ № 275***

Найти КПД источника тока, если ЭДС равна 10 В, а сопротивление внешней цепи, по которой идет ток 2 А, равно 2 Ом. Ответ дать в процентах.

1. ***Задание {{ 292 }} ТЗ № 276***

При замыкании источника тока с внутренним сопротивлением 2 Ом на внешнее сопротивление 4 Ом напряжение на зажимах источника тока становится равным 6 В. Определить полную мощность источника тока. Ответ дать в Вт.

1. ***Задание {{ 293 }} ТЗ № 277***

Шарообразная капля получена слиянием 125 одинаковых маленьких капель, имевших одинаковый потенциал. Определить потенциал одной капли, если потенциал большой капли после слияния стал равен 75 В. Ответ дать в В.

1. ***Задание {{ 294 }} ТЗ № 278***

Шарик радиусом 4 см обладает зарядом 20 мКл. Какой заряд перейдет от него на незаряженный шарик радиусом 1 см, если их соединить тонким проводником? Ответ дать в мКл.

1. ***Задание {{ 295 }} ТЗ № 279***

Напряжение на зажимах плоского конденсатора 220 В. Расстояние между пластинами 5 см. Конденсатор отключается от источника тока и пластины отодвигают друг от друга еще на 1 см. Каково будет напряжение на конденсаторе? Ответ дать в В.

1. ***Задание {{ 296 }} ТЗ № 280***

Какой заряд нужно сообщить планете радиусом 4500 км, чтобы изменить ее потенциал на 5 кВ? Ответ дать в Кл.

1. ***Задание {{ 297 }} ТЗ № 281***

К амперметру, внутреннее сопротивление которого 1 Ом, подключен шунт сопротивлением 2 Ом. Определить силу тока, проходящего через амперметр, если сила тока в неразветвленной части цепи равна 30 А. Ответ дать в А.

1. ***Задание {{ 298 }} ТЗ № 282***

После протягивания проволоки через волочильный станок её длина увеличилась в 3 раза. Каким стало сопротивление этой проволоки, если до волочения её сопротивление было 15 Ом? Считать, что при волочении объем проволоки не изменился. Ответ дать в Ом.

1. ***Задание {{ 299 }} ТЗ № 283***

Внутреннее сопротивление источника тока 1 Ом. При силе тока 10 А выделяемая во внешней цепи мощность равна 20 Вт. Определить силу тока короткого замыкания. Ответ дать в А.

1. ***Задание {{ 300 }} ТЗ № 284***

Во сколько раз уменьшится период колебаний математического маятника, прикрепленного к потолку лифта, при движении лифта вверх с ускорением 3g?

1. ***Задание {{ 301 }} ТЗ № 285***

Предмет находится на расстоянии 4 см от собирающей линзы. Изображение является мнимым и увеличенным в 5 раз. Определить оптическую силу линзы (в дптр).

1. ***Задание {{ 302 }} ТЗ № 286***

Луч света переходит из стекла с абсолютным показателем преломления 1,6 в вакуум. Определить значение косинуса угла падения, если известно, что угол преломления в два раза больше угла падения.

1. ***Задание {{ 303 }} ТЗ № 287***

Период полураспада некоторого радиоактивного изотопа равен 1 месяцу. За какое время число ядер этого изотопа уменьшится в 32 раза? Ответ дать в месяцах.

1. ***Задание {{ 304 }} ТЗ № 288***

1. ***Задание {{ 305 }} ТЗ № 289***

Во сколько раз длина первого математического маятника больше длины второго, если за одно и то же время первый маятник совершил 10 колебаний, а второй - 30?

1. ***Задание {{ 306 }} ТЗ № 290***

1. ***Задание {{ 307 }} ТЗ № 291***

Вогнутое зеркало с радиусом кривизны 2 м дает мнимое изображение предмета, расположенное на расстоянии 4 м от зеркала. На каком расстоянии от зеркала находится сам предмет? Ответ дать в м.

1. ***Задание {{ 308 }} ТЗ № 292***

Во сколько раз уменьшится период электромагнитных колебаний колебательного контура, если к конденсатору контура емкостью С подключить последовательно конденсатор емкостью С/3.

1. ***309. Задание {{ 309 }} ТЗ № 293***

Мнимое изображение предмета в 2 раза ближе к рассеивающей линзе, чем сам предмет. Определите расстояние между линзой и предметом, если оптическая сила линзы равна минус 4 дптр. ответ дать в м.

1. ***Задание {{ 310 }} ТЗ № 294***

Электрический колебательный контур радиоприемника настроен на некоторую длину волны. Как изменятся период колебаний в контуре, их частота и соответствующая им длина волны, если площадь пластин конденсатора уменьшить?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

1) увеличилась 2) уменьшилась 3) не изменилась

Запишите ответ в виде последовательности цифр. Цифры в ответе могут повторяться.

1. ***Задание {{ 311 }} ТЗ № 295***

Камень брошен вверх под углом к горизонту. Сопротивление воздуха пренебрежимо мало. Как меняются с набором высоты модуль ускорения камня, его кинетическая энергия и горизонтальная составляющая его скорости?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

1) увеличилась 2) уменьшилась 3) не изменилась

Запишите ответ в виде последовательности цифр. Цифры в ответе могут повторяться.

1. ***Задание {{ 312 }} ТЗ № 296***

Плоский воздушный конденсатор подключен к источнику тока. После того как конденсатор зарядился, расстояние между его пластинами уменьшили, не отключая его от источника тока. Что произошло в результате этого с электроемкостью конденсатора, его энергией и напряженностью поля между его обкладками?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

1) увеличилась 2) уменьшилась 3) не изменилась

Запишите ответ в виде последовательности цифр. Цифры в ответе могут повторяться.

1. ***Задание {{ 313 }} ТЗ № 297***

Брусок скользит по наклонной плоскости вниз без трения. Что происходит при этом с его скоростью, потенциальной энергией, силой реакции наклонной плоскости?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

1) увеличилась 2) уменьшилась 3) не изменилась

1. ***Задание {{ 314 }} ТЗ № 298***

Одноатомный идеальный газ неизменной массы в изотермическом процессе совершает работу А>0. Как меняются в этом процессе объем, давление и внутренняя энергия газа?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

1) увеличилась 2) уменьшилась 3) не изменилась

1. ***Задание {{ 315 }} ТЗ № 299***

Пружинный маятник совершает свободные незатухающие колебания на гладком горизонтальном столе. Затем пружину маятника заменяют на пружину большей жесткости, а амплитуду колебаний оставляют неизменной. Как изменятся при этом три величины: период колебаний, максимальная потенциальная энергия маятника, его максимальная кинетическая энергия?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

1) увеличилась 2) уменьшилась 3) не изменилась

1. ***Задание {{ 316 }} ТЗ № 300***

Частица массой m, несущая заряд q, движется в однородном магнитном поле с индукцией B по окружности радиусом R со скоростью V. Как изменятся радиус траектории, период обращения и кинетическая энергия частицы при увеличении скорости ее движения?

 Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

1) увеличилась 2) уменьшилась 3) не изменилась

Запишите ответ в виде последовательности цифр. Цифры в ответе могут повторяться.

1. ***Задание {{ 317 }} ТЗ № 301***

Температуру холодильника тепловой машины увеличили, оставив температуру нагревателя прежней. Количество теплоты, полученное газом от нагревателя за цикл, не изменилось. Как изменились при этом КПД тепловой машины, количество теплоты, отданное газом за цикл холодильнику, работа газа за цикл?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

1) увеличилась 2) уменьшилась 3) не изменилась

Запишите ответ в виде последовательности цифр. Цифры в ответе могут повторяться.

1. ***Задание {{ 318 }} ТЗ № 302***

К источнику тока присоединен резистор. Как изменятся общее сопротивление цепи, сила тока в цепи и напряжение на клеммах источника тока, если параллельно к имеющемуся резистору подсоединить еще один такой же?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

1) увеличилась 2) уменьшилась 3) не изменилась

Запишите ответ в виде последовательности цифр. Цифры в ответе могут повторяться

1. ***Задание {{ 319 }} ТЗ № 303***

Световой пучок выходит из стекла в воздух. Что происходит при этом с частотой электромагнитных колебаний в световой волне, скоростью их распространения, длиной волны?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

1) увеличилась 2) уменьшилась 3) не изменилась

Запишите ответ в виде последовательности цифр. Цифры в ответе могут повторяться

1. ***Задание {{ 320 }} ТЗ № 1***

1. ***Задание {{ 321 }} ТЗ № 2***

1. ***Задание {{ 322 }} ТЗ № 3***

1. ***Задание {{ 323 }} ТЗ № 4***

1. ***Задание {{ 324 }} ТЗ № 5***

1. ***Задание {{ 325 }} ТЗ № 6***

1. ***Задание {{ 326 }} ТЗ № 7***

1. ***Задание {{ 327 }} ТЗ № 8***

1. ***Задание {{ 328 }} ТЗ № 9***

1. ***Задание {{ 329 }} ТЗ № 10***

1. ***Задание {{ 330 }} ТЗ № 11***

1. ***Задание {{ 331 }} ТЗ № 12***

1. ***Задание {{ 332 }} ТЗ № 13***

1. ***Задание {{ 333 }} ТЗ № 14***

1. ***Задание {{ 334 }} ТЗ № 15***

1. ***Задание {{ 335 }} ТЗ № 16***

1. ***Задание {{ 336 }} ТЗ № 17***

1. ***Задание {{ 337 }} ТЗ № 18***

1. ***Задание {{ 338 }} ТЗ № 19***

1. ***Задание {{ 339 }} ТЗ № 20***

