**Содержание тестовых материалов**

**ХИМИЯ-АТТЕСТАЦИЯ**

**Методика**

***1. Задание {{ 16 }} ТЗ № 16***

В Федеральном компоненте федерального базисного учебного плана определено количество часов на изучение предмета химия на ступени основного общего образования

140

210

70

2

***2. Задание {{ 17 }} ТЗ № 17***

В Федеральном компоненте федерального базисного учебного плана (недельного) определено количество часов на изучение предмета химия на ступени основного общего образования

1

2

3

4

***3. Задание {{ 18 }} ТЗ № 18***

Стандарт химического образования представляет собой

нормативный документ, определяющий обязательный минимум знаний и умений учащихся

перечень химических вопросов для проверки знаний и умений

сборник альтернативных программ и учебно-методических материалов

сборник тестов для подготовки к ЕГЭ

***4. Задание {{ 19 }} ТЗ № 19***

Главные составляющие модернизации школьного образования перечислены в пункте

введение единого государственного экзамена

разработка государственных стандартов образования

введение профильного обучения

все ответы верны

***5. Задание {{ 20 }} ТЗ № 20***

Приоритетными аспектами деятельности направленной на сохранение традиций и дальнейшее развитие школьного химического образования являются

сохранение химии как самостоятельной дисциплины

развитие экспериментальной составляющей новых школьных программ

модернизация существующей примерной программы по химии для поступающих в ВУЗы, осмысление результатов эксперимента по введению ЕГЭ

все ответы верны

***6. Задание {{ 21 }} ТЗ № 21***

Учебный материал, который подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки выпускников основного общего образования

чистые вещества и смеси

катионы и анионы

типы кристаллических решеток

химическая связь

***7. Задание {{ 22 }} ТЗ № 22***

Учебный материал, который подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки выпускников основного общего образования

атомы и молекулы

атомная единица массы

молекулярная масса

молярный объем

***8. Задание {{ 23 }} ТЗ № 23***

Учебный материал, который подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки выпускников основного общего образования:

химическая реакция

электролитическая диссоциация

катализаторы

ионы

***9. Задание {{ 24 }} ТЗ № 24***

Учебный материал, который подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки выпускников основного общего образования:

углерод

алмаз

кремний

силикаты

***10. Задание {{ 25 }} ТЗ № 25***

Учебный материал, который подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки выпускников среднего (полного) общего образования:

атом

изотопы

атомные орбитали

Периодический закон и Периодическая система химических элементов

***11. Задание {{ 26 }} ТЗ № 26***

Учебный материал, который подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки выпускников среднего (полного) общего образования:

ковалентная связь

ионная связь

водородная связь

металлическая связь

***12. Задание {{ 27 }} ТЗ № 27***

Учебный материал, который подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки выпускников среднего (полного) общего образования:

чистые вещества и смеси

золи, гели

истинные растворы

диссоциация

***13. Задание {{ 28 }} ТЗ № 28***

Учебный материал, который подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки выпускников среднего (полного) общего образования:

электролиз растворов и расплавов

обратимость реакций

полимеры

белки

***14. Задание {{ 29 }} ТЗ № 29***

Учебный материал, который подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки выпускников среднего (полного) общего образования на профильном уровне:

ядро и нуклоны

атомная орбиталь

водородная связь

межмолекулярные взаимодействия

***15. Задание {{ 30 }} ТЗ № 30***

Учебный материал, который подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки выпускников среднего (полного) общего образования на профильном уровне :

дисперсные системы

коллоидные системы

массовая доля растворенного вещества

молярная концентрация

***16. Задание {{ 31 }} ТЗ № 31***

Учебный материал, который подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки выпускников среднего (полного) общего образования на профильном уровне:

термохимические уравнения

механизм реакции

энергия активации

катализ и катализаторы

***17. Задание {{ 32 }} ТЗ № 32***

Учебный материал, который подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки выпускников среднего (полного) общего образования на профильном уровне:

водород

галогены

кремний

благородные газы

***18. Задание {{ 33 }} ТЗ № 33***

В результате изучения химии на ступени основного общего образования выпускник должен знать основные законы химии:

Периодический закон

закон эквивалентов

закон Авогадро

закон Ньютона

***19. Задание {{ 34 }} ТЗ № 34***

В результате изучения химии на ступени основного общего образования выпускник должен уметь вычислять:

энергию активации

степень диссоциации

массовую долю химического элемента в соединении

выход продукта реакции от теоретически возможного

***20. Задание {{ 35 }} ТЗ № 35***

В результате изучения химии на ступени основного общего образования выпускник должен уметь распознавать опытным путем:

метан, этан

растворы кислот, щелочей

бромид-, иодид-ионы

мягкую, жесткую воду

***21. Задание {{ 36 }} ТЗ № 36***

В результате изучения химии на базовом уровне на ступени среднего (полного) общего образования выпускник должен знать основные законы химии:

закон Менделеева - Клапейрона, Гей Люссака

закон сохранения массы веществ, постоянства состава, Периодический закон

закон Авогадро, закон эквивалентов

закон Гесса, закон Ньютона

***22. Задание {{ 37 }} ТЗ № 37***

В результате изучения химии на базовом уровне на ступени среднего (полного) общего образования выпускник должен уметь определять:

принадлежность вещества к различным классам

валентность и степень окисления элементов

тип химической связи

все вышеперечисленные пункты

***23. Задание {{ 38 }} ТЗ № 38***

Какие демонстрации не включены в примерную программу среднего (полного) общего образования по химии на базовом уровне:

модели молекул изомеров и гомологов

модели ионных, атомных, молекулярных и металлических кристаллических решеток

образцы металлов и их соединений

окисление толуола

***24. Задание {{ 39 }} ТЗ № 39***

Какие лабораторные опыты не включены в примерную программу среднего (полного) общего образования по химии на базовом уровне:

определение характера среды раствора с помощью универсального индикатора

проведение реакций ионного обмена, для характеристики свойств электролитов

обнаружение хлора в поливинилхлориде

распознавание хлоридов и сульфатов

***25. Задание {{ 40 }} ТЗ № 40***

Какие лабораторные опыты не включены в примерную программу основного общего образования по химии :

взаимодействие крахмала с иодом

взаимодействие оксида магния с кислотами

взаимодействие углекислого газа с известковой водой

растворение железа и цинка в соляной кислоте

***26. Задание {{ 41 }} ТЗ № 41***

Какие демонстрации не включены в примерную программу основного общего образования по химии :

образцы простых и сложных веществ

образцы типичных металлов и неметаллов

образцы витаминов

растворение веществ в различных растворителях

***27. Задание {{ 42 }} ТЗ № 42***

Дифференцированный подход осуществляется на этапе:

изложения нового материала

закрепления нового материала

проверка домашнего задания

на практической работе

***28. Задание {{ 43 }} ТЗ № 43***

Сжатое изложение материала, с выделением основного, главного - это

лекция

конспект

учебник

рабочая тетрадь

***29. Задание {{ 44 }} ТЗ № 44***

Система овладения приёмами раскрывает

рефлекс

умение

познание

интеллект

***30. Задание {{ 45 }} ТЗ № 45***

Различие в подходах к процессу обучения с учетом индивидуальных особенностей учащихся это

индивидуализм

коллективизм

интеграция

дифференциация

***31. Задание {{ 46 }} ТЗ № 46***

Приемы изучения теоретического материала:

объяснение

наблюдение

рассуждение

практика

***32. Задание {{ 47 }} ТЗ № 47***

Основная форма обучения:

классный час

урок

кружок

репетиторство

***33. Задание {{ 48 }} ТЗ № 48***

Способы осуществления деятельности:

наука

технологии

приемы

инструктаж

***34. Задание {{ 49 }} ТЗ № 49***

Основной целью урока не является:

образовательная

воспитательная

развивающая

организационная

***35. Задание {{ 50 }} ТЗ № 50***

Государственный стандарт определяет:

обязательный минимум образования

поурочное планирование

календарно-тематическое планирование

количественные критерии оценки качества обучения

***36. Задание {{ 51 }} ТЗ № 51***

Профильная программа содействует:

профилизации

гуманизации

компьютеризации

дифференциации

***37. Задание {{ 52 }} ТЗ № 52***

Что является основными документами в преподавании химии:

госпрограммы

госстандарт

авторская программа

календарное планирование

***38. Задание {{ 53 }} ТЗ № 53***

В учебные пособия не входит:

учебники

дневник

задачник

рабочая тетрадь

***39. Задание {{ 54 }} ТЗ № 54***

К методической литературе не относится:

методические пособия

хрестоматия

художественная литература

сборники задач и заданий

***40. Задание {{ 55 }} ТЗ № 55***

Основной функцией учебника не является:

информационная

систематизирующая

обучающая

гуманитарная

***41. Задание {{ 56 }} ТЗ № 56***

Не любой метод обучение предполагает:

цель и систему действий

средство обучения по её достижению

эффективность действий

намеченный результат

***42. Задание {{ 57 }} ТЗ № 57***

Главный элемент химического образования

знания

умения

навыки

компетенция

***43. Задание {{ 58 }} ТЗ № 58***

Устная проверка знаний предполагает:

фронтальную проверку

контрольную работу

самостоятельную работу

комплексную проверку

***44. Задание {{ 59 }} ТЗ № 59***

Задачи учителя, которые ему нельзя выполнить без планирования:

равномерное и рациональное распределение учебного времени

организация отдыха учащегося на перемене

разнообразные формы обучения

подготовка конспекта урока

***45. Задание {{ 60 }} ТЗ № 60***

С помощью чего учитель осуществляет сообщение информации

устного слова

печатного слова

наглядных средств обучения

практического показа способов деятельности

***46. Задание {{ 61 }} ТЗ № 61***

При изучении теоретического учебного материала используются следующие приёмы:

объяснение

нетрадиционное представление

ролевая игра

сравнение и обобщение

***47. Задание {{ 62 }} ТЗ № 62***

Теория обучения и образования это:

диалектика

дидактика

коммуникация

дифференциация

***48. Задание {{ 63 }} ТЗ № 63***

Самостоятельная работа каждого ученика, зависящая от его особенностей и учебных возможностей это:

индивидуализация

дифференциация

обучаемость

оптимизация

***49. Задание {{ 64 }} ТЗ № 64***

Конспект урока не:

отражает педагогический замысел урока

раскрывает ход урока

обозначает необходимое количество оценок на уроке

раскрывает деятельность учителя и учащихся на всех этапах

***50. Задание {{ 65 }} ТЗ № 65***

Классический тип урока

диспут

контрольный урок

зачет

игра

***51. Задание {{ 66 }} ТЗ № 66***

Нетрадиционный тип урока:

тренировочный

комбинированный

интегрированный

контрольный урок

***52. Задание {{ 67 }} ТЗ № 67***

Дидактические средства в преподавания химии:

классные журналы

книга для внеклассного чтения

модели

работа на предприятии

***53. Задание {{ 68 }} ТЗ № 68***

Словесный метод обучения:

эвристический

монологический

исследовательский

проблемный

***54. Задание {{ 69 }} ТЗ № 69***

К монологическому методу обучения относится:

описание

объяснение

лекция

беседа

***55. Задание {{ 70 }} ТЗ № 70***

Требование, не относящееся к демонстрационному эксперименту:

наглядность

эффективность

простота

безопасность

***56. Задание {{ 71 }} ТЗ № 71***

Текущий контроль результатов обучения химии осуществляется при :

опросе

объяснении

закреплении

на протяжении всего урока

***57. Задание {{ 72 }} ТЗ № 72***

Заключительный контроль обучения осуществляется:

в конце урока

в конце четверти

в конце года

в конце недели

***58. Задание {{ 73 }} ТЗ № 73***

Форма диагностики по способу организации:

устная

письменная

индивидуальная

компьютерная

***59. Задание {{ 74 }} ТЗ № 74***

Видом факультативных занятий не является:

спецкурсы

практикумы

дополнительные главы

семинары

***60. Задание {{ 75 }} ТЗ № 75***

Факультативные занятия посещают учащиеся:

по указанию классного руководителя

добровольно

по указанию завуча

по интересам

***61. Задание {{ 76 }} ТЗ № 76***

Формой внеклассной работы не является:

групповая

индивидуальная

массовая

фронтальная

***62. Задание {{ 77 }} ТЗ № 77***

Классификация курсов химии по строению:

курсы по выбору

бессистемные курсы

просистемные курсы

системные курсы

***63. Задание {{ 78 }} ТЗ № 78***

Формы совместной деятельности учителя и учащихся:

рассказ

производственное совещания

подготовка к уроку

выступление на педсовете

***64. Задание {{ 79 }} ТЗ № 79***

Формой организации самостоятельной работы не является:

коллективная

групповая

индивидуальная

классная

***65. Задание {{ 80 }} ТЗ № 80***

К классификации уроков не относится:

урок передачи и приобретений новых знаний

урок закрепления и совершенствования знаний

урок заучивания материала

урок проверки результатов усвоения

***66. Задание {{ 81 }} ТЗ № 81***

Последовательность этапов урока:

организационный момент, опрос пройденного материала, изучение нового материала, закрепление.

опрос пройденного материала, организационный момент, изучение нового материала, закрепление.

изучение нового материала, закрепление, организационный момент, изучение нового материала.

организационный момент, изучение нового материала, закрепление, опрос пройденного материала.

***67. Задание {{ 82 }} ТЗ № 82***

Метод обучения это:

система целенаправленных действий учителя, организующих познавательную и практическую деятельность учащихся обеспечивающую усвоение им содержания образования и тем самым достижение цели

реализация, которая приводит к формированию у учащихся знаний, умений, навыков

условие и средство повышения научного уровня знаний учащихся

овладение ИКТ

***68. Задание {{ 83 }} ТЗ № 83***

Главная задача развивающего обучения:

I. Формирование активного, самостоятельного, творческого мышления учащихся.

II. Осуществление постепенного перехода обучения в самообучение.

верно только I

верно только II

оба утверждения верны

оба утверждения не верны

***69. Задание {{ 84 }} ТЗ № 84***

Приобретение знаний в готовом виде - метод учебной работы:

эвристический

догматический

исследовательский

познавательный

***70. Задание {{ 85 }} ТЗ № 85***

Усвоение знаний и умений путем рассуждений, требующих догадки, поиска, находчивости - метод учебной работы:

эвристический

догматический

исследовательский

познавательный

***71. Задание {{ 86 }} ТЗ № 86***

Добывание знаний и умений путем проведения наблюдений, постановки опытов, измерения, путем самостоятельного нахождения исходных данных и прогнозирования результатов работы - метод учебной работы:

эвристический

исследовательский

догматический

познавательный

***72. Задание {{ 87 }} ТЗ № 87***

Проблемное обучение это:

одно из наиболее эффективных педагогических систем, реализующих идеи и принципы развивающего обучения

массовая форма проверки знаний и умений учащихся, организуемая на уроке в учебное время

привитие интереса к занятиям химии, стимулирования учащихся к более глубокому и всестороннему изучению предмета

индивидуальная работа учащихся

***73. Задание {{ 88 }} ТЗ № 88***

Средства обучения бывают:

1. Вербальные. 2. Специальные. 3. Наглядные 4. Технические

только 1

только 2

только 4

3-4

***74. Задание {{ 89 }} ТЗ № 89***

Учебно-методический комплект может быть разбит на:

учебные и методические пособия учителям и учащимся

систему средств обучения, в том числе, включающая средства новых информационных технологий

систему средств научной организации труда учителя и учащихся

дидактические и контрольно-измерительные материалы

***75. Задание {{ 90 }} ТЗ № 90***

Технические средства обучения бывают:

тетрадь

журнал

экранно-звуковые

книга

***76. Задание {{ 91 }} ТЗ № 91***

К словесным методам относится:

наблюдение

рассказ

опыт

упражнение

***77. Задание {{ 92 }} ТЗ № 92***

В начале учебного года обычно проводится:

предварительный контроль

итоговый контроль

текущий контроль

входной контроль

***78. Задание {{ 93 }} ТЗ № 93***

Персональный контроль предполагает:

контроль за учащимися целого класса по какой-то одной теме

контроль за работой одного учителя по определенной теме

контроль за работой учителя на каждом этапе обучения

контроль за работой учителей, ведущих один предмет

***79. Задание {{ 94 }} ТЗ № 94***

Классно-обобщающий контроль предполагает:

контроль за учащимися целого класса по какой-то одной теме

контроль за работой одного учителя по определенной теме

контроль за работой учителя на каждом этапе обучения

контроль за работой учителей, ведущих один предмет

***80. Задание {{ 95 }} ТЗ № 95***

Предметно-обобщающий контроль предполагает:

контроль за учащимися целого класса по какой-то одной теме

контроль за работой одного учителя по определенной теме

контроль за работой учителя на каждом этапе обучения

контроль за работой учителей, ведущих один предмет

***81. Задание {{ 96 }} ТЗ № 96***

Тематически-обощающий контроль предполагает:

контроль за учащимися целого класса по какой-то одной теме

контроль за работой одного учителя по определенной теме

контроль за работой учителя на каждом этапе обучения

контроль за работой учителей, ведущих один предмет

***82. Задание {{ 97 }} ТЗ № 97***

Мотивы учения бывают:

индуктивные и дедуктивные

социальные и познавательные

перспективные и фактические

социальные и дедуктивные

***83. Задание {{ 98 }} ТЗ № 98***

В процессе развития познавательного интереса можно выделить три основных этапа, которые идут друг за другом:

любознательность, любопытство, устойчивый интерес

любознательность, внимательность, любопытство

любопытство, любознательность, устойчивый интерес

устойчивый интерес, внимательность, любопытство

***84. Задание {{ 99 }} ТЗ № 99***

Типы школьного химического эксперимента:

демонстрационный

лабораторный опыт

практическая работа

все вышеперечисленные

***85. Задание {{ 100 }} ТЗ № 100***

Функцией химического эксперимента не является:

образовательная

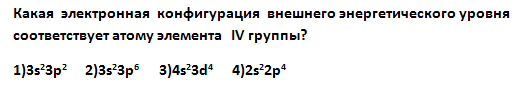
воспитательная

систематизирующая

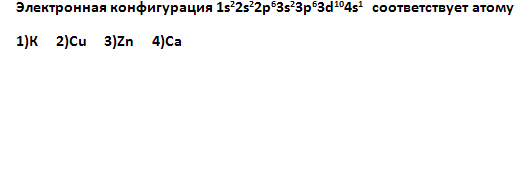
развивающая

**Химия 1**

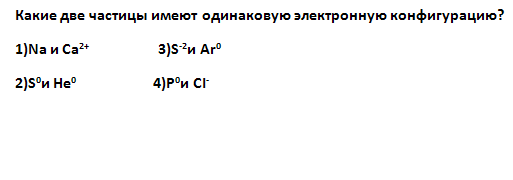
***86. Задание {{ 1 }} ТЗ № 1***

******

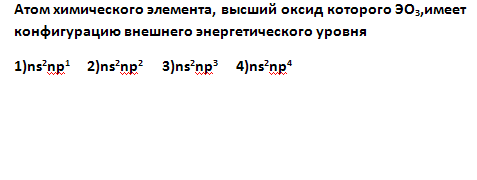
***87. Задание {{ 2 }} ТЗ № 2***

******

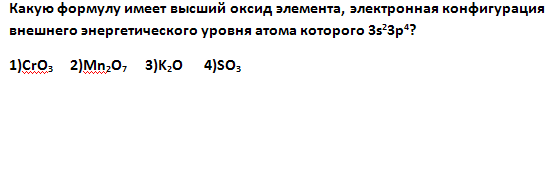
***88. Задание {{ 3 }} ТЗ № 3***

******

***89. Задание {{ 4 }} ТЗ № 4***

******

***90. Задание {{ 5 }} ТЗ № 5***

******

***91. Задание {{ 6 }} ТЗ № 6***

В основном состоянии три неспаренных электрона имеет атом

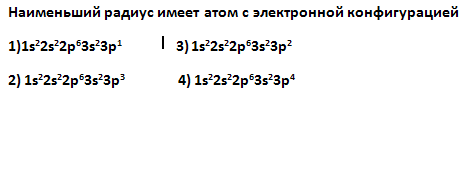
кремния

фосфора

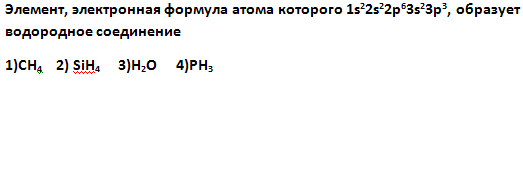
серы

хлора

***92. Задание {{ 7 }} ТЗ № 7***

******

***93. Задание {{ 8 }} ТЗ № 8***

******

***94. Задание {{ 9 }} ТЗ № 9***

В атоме хрома число свободных 3d-орбиталей равно

1

2

3

0

***95. Задание {{ 10 }} ТЗ № 10***

Каково число нейтронов в ионе Zn2+ у одного из изотопов цинка с массовым числом 70?

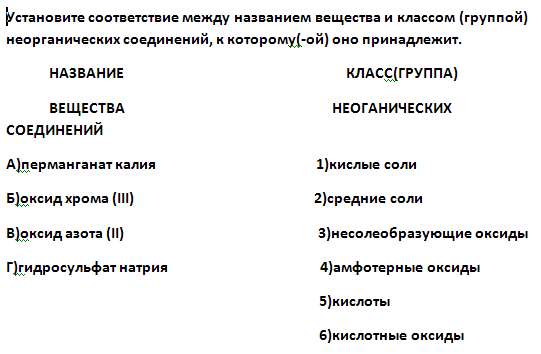
35

40

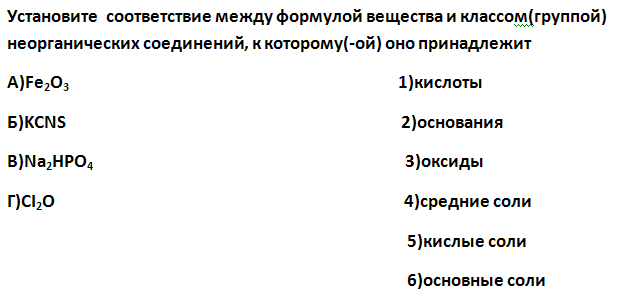
70

30

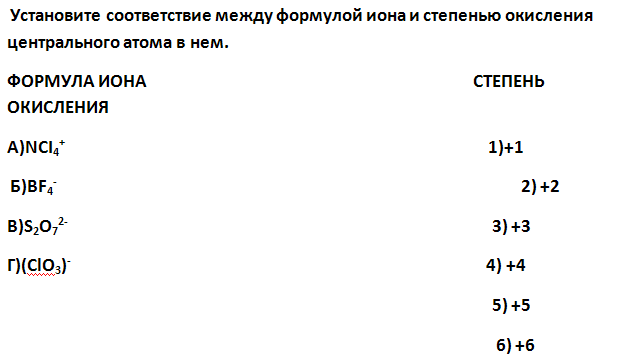
***96. Задание {{ 11 }} ТЗ № 11***

******

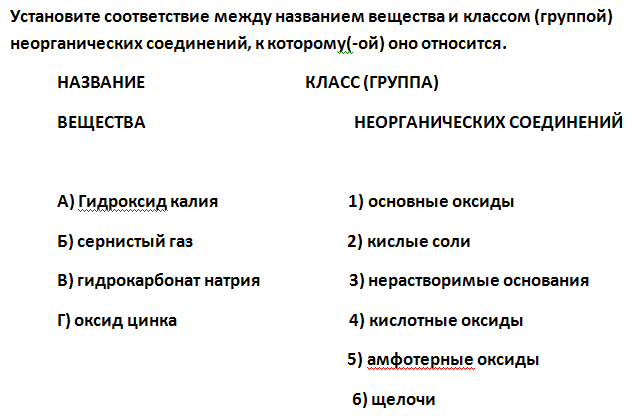
***97. Задание {{ 12 }} ТЗ № 12***

******

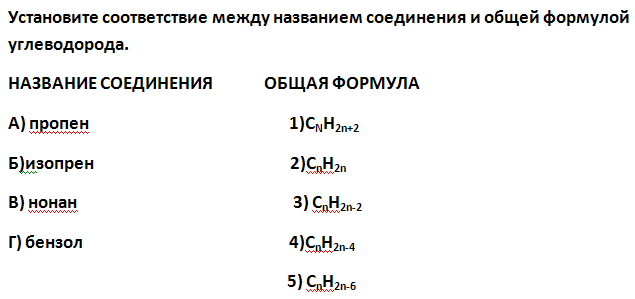
***98. Задание {{ 13 }} ТЗ № 13***

******

***99. Задание {{ 14 }} ТЗ № 14***

******

***100. Задание {{ 15 }} ТЗ № 15***

******

***101. Задание {{ 101 }} ТЗ № 101***

Возрастание энергии ионизации наблюдается в ряду элементов:

Mg, Na, Si, Al

Na, Mg, Ca, Si

Na, Ca, Mg, Si

Si, Al, Mg, Na

***102. Задание {{ 102 }} ТЗ № 102***

Электроотрицательность, энергия ионизации и сродство к электрону уменьшаются в ряду:

Be, Mg, S

I, Br, Cl

S, P, Si

O, F, Cl

***103. Задание {{ 103 }} ТЗ № 103***

Периодически изменяются следующие свойства атомов:

заряд ядра

атомная масса

число внешних валентных электронов

число энергетических уровней

***104. Задание {{ 104 }} ТЗ № 104***

В пределах периода слева направо наблюдается:

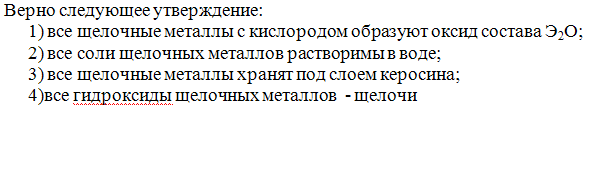
увеличение электроотрицательности (ЭО) и атомного радиуса

уменьшение ЭО и увеличение атомного радиуса

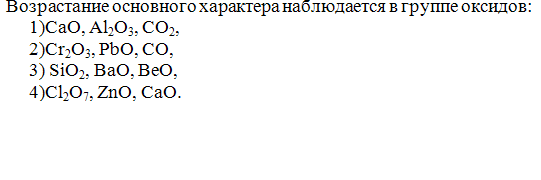
увеличение ЭО и уменьшение атомного радиуса

уменьшение ЭО и атомного радиуса

***105. Задание {{ 105 }} ТЗ № 105***

******

***106. Задание {{ 106 }} ТЗ № 106***

******

***107. Задание {{ 107 }} ТЗ № 107***

Атомный номер химического элемента соответствует:

среднему значению массовых чисел всех изотопов элемента

общему числу электронов и протонов

общему числу электронов

общему числу нейтронов

***108. Задание {{ 108 }} ТЗ № 108***

Порядковый номер химического элемента показывает:

число протонов в ядре

число внешних электронов

относительную атомную массу

общее число нейтронов

***109. Задание {{ 109 }} ТЗ № 109***

В каком ряду химические элементы перечислены не в порядке уменьшения их атомных радиусов?

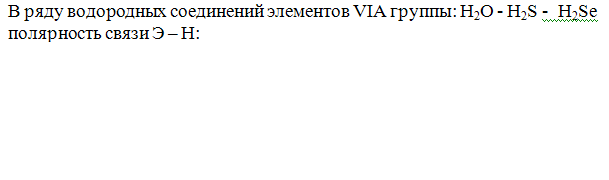
кальций-магний-берилий

сера-хлор-аргон

литий-натрий-калий

литий-берилий-бор

***110. Задание {{ 110 }} ТЗ № 110***

******

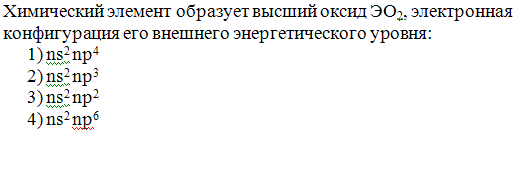
******увеличивается

уменьшается

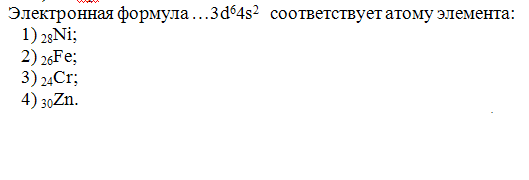
не изменяется

сначала уменьшается, потом увеличивается

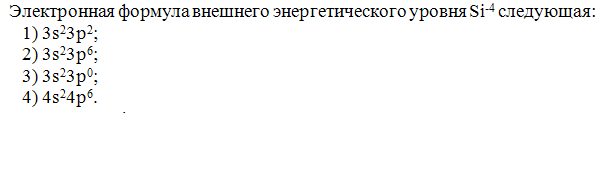
***111. Задание {{ 111 }} ТЗ № 111***

******

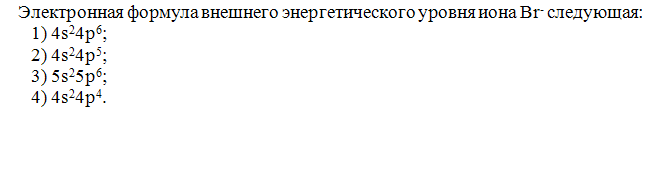
***112. Задание {{ 112 }} ТЗ № 112***

******

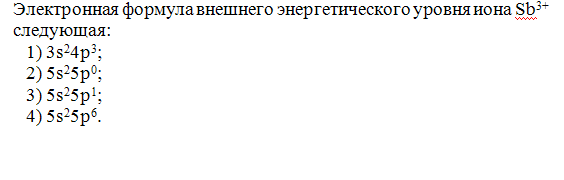
***113. Задание {{ 113 }} ТЗ № 113***

******

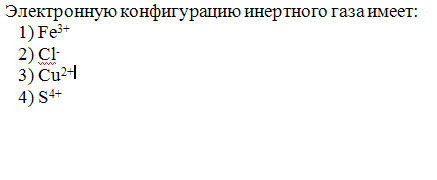
***114. Задание {{ 114 }} ТЗ № 114***

******

***115. Задание {{ 115 }} ТЗ № 115***

******

***116. Задание {{ 116 }} ТЗ № 116***

******

***117. Задание {{ 117 }} ТЗ № 117***

Согласно современным представлениям, периодическое изменение свойств химических элементов зависит:

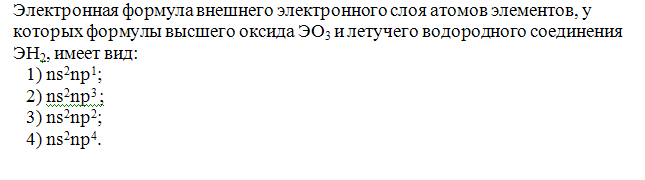
от массы ядра атома

заряда атома

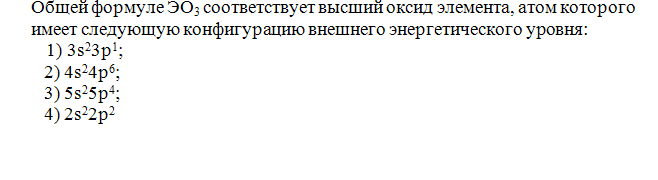
массы атома

заряда ядра атома

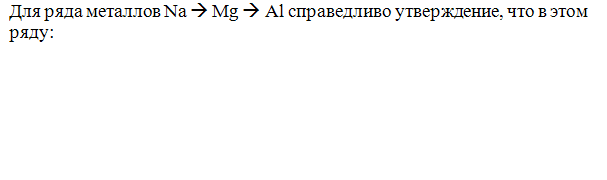
***118. Задание {{ 118 }} ТЗ № 118***

******

***119. Задание {{ 119 }} ТЗ № 119***

******

***120. Задание {{ 120 }} ТЗ № 120***

******

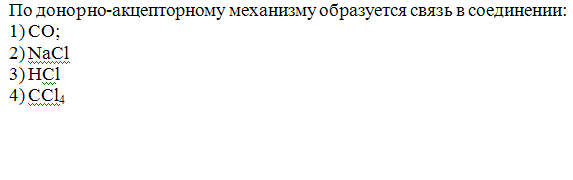
******возрастает число валентных электронов в атоме

возрастает радиус атома

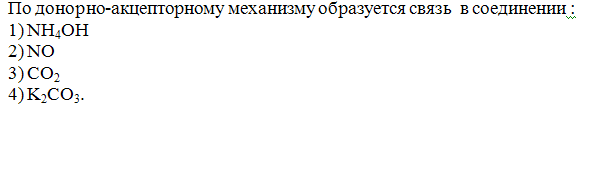
число энергетических уровней в атоме увеличивается

металлические свойства увеличиваются

***121. Задание {{ 121 }} ТЗ № 121***

******

***122. Задание {{ 122 }} ТЗ № 122***

******

***123. Задание {{ 123 }} ТЗ № 123***

Прочность ковалентной связи в ряду HF - HCl - HBr - HI:

усиливается, затем ослабляется

ослабляется

усиливается

не изменяется

***124. Задание {{ 124 }} ТЗ № 124***

В ряду HCl-HBr- HI полярность ковалентной связи:

усиливается

уменьшается

не изменяется

усиливается, затем уменьшается

***125. Задание {{ 125 }} ТЗ № 125***

Молекулярную кристаллическую решетку образует вещество с:

металлической связью

ковалентной полярной связью

ионной связью

водородной связью

***126. Задание {{ 126 }} ТЗ № 126***

Вещества с молекулярной кристаллической решеткой характеризуются:

легкоплавкостью

высокой электропроводностью

пластичностью

высокой температурой плавления

***127. Задание {{ 127 }} ТЗ № 127***

Вещества, обладающие высокой тепло- и электропроводностью, пластичностью, непрозрачностью, преимущественно имеют кристаллическую решетку:

молекулярную

металлическую

ионную

атомную

***128. Задание {{ 128 }} ТЗ № 128***

Простые вещества, образованные элементами главной подгруппы I группы имеют:

молекулярное строение

металлическую кристаллическую решетку

ионную кристаллическую решетку

атомную кристаллическую решетку

***129. Задание {{ 129 }} ТЗ № 129***

Вещества, обладающие высокой твердостью, тугоплавкостью, хрупкостью, нелетучестью, хорошей растворимостью в воде и являющиеся диэлектриками, а в расплавах и растворах - проводниками второго рода, преимущественно имеют кристаллическую решетку:

молекулярную

металлическую

ионную

атомную

***130. Задание {{ 130 }} ТЗ № 130***

Вещества, обладающие низкой температурой плавления, низкой электропроводностью, летучестью и являющиеся диэлектриками или полупроводниками, многие из которых растворимы в воде, преимущественно имеют кристаллическую решетку:

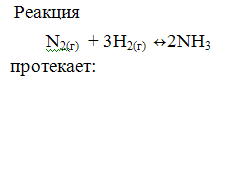
молекулярную

металлическую

ионную

атомную

***131. Задание {{ 131 }} ТЗ № 131***

******

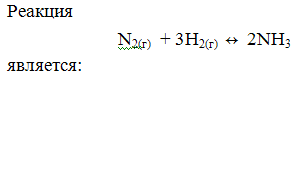
******с выделением тепла

с поглощением тепла

в обычных условиях

при низком давлении

***132. Задание {{ 132 }} ТЗ № 132***

******

******каталитической

кислотно-основной

эндотермической

необратимой

***133. Задание {{ 133 }} ТЗ № 133***

Окислительно-восстановительной реакций разложения является:

термическое разложение кремниевой кислоты

термическое разложение гидроксида железа

термическое разложение перманганата калия

термическое разложение карбоната магния

***134. Задание {{ 134 }} ТЗ № 134***

Реакцией замещения является образование хлорида цинка в результате:

горение цинка в хлоре

растворение гранулы цинка в соляной кислоте

взаимодействие оксида цинка с соляной кислотой

взаимодействие гидроксида цинка с соляной кислотой

***135. Задание {{ 135 }} ТЗ № 135***

Гетерогенной экзотермической окислительно-восстановительной реакцией является:

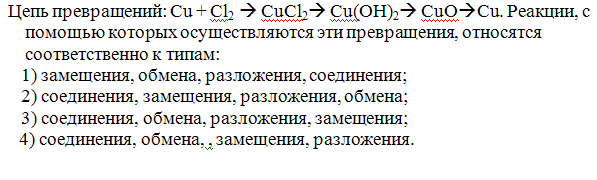
образование фосфорной кислоты из фосфорного ангидрида и воды

синтез хлороводорода из хлора и водорода

нейтрализация раствора гидроксида натрия соляной кислотой

горение угля в кислороде

***136. Задание {{ 136 }} ТЗ № 136***

******

******замещения, обмена, разложения, соединения

соединения, замещения, разложения, обмена

соединения, обмена, разложения, замещения

соединения, обмена, , замещения, разложения

***137. Задание {{ 137 }} ТЗ № 137***

К реакциям, протекающим с изменением состава веществ, относится получение:

изо-бутана из н-бутана

белого фосфора из красного

диметилового эфира из метанола

алмаза из графита

***138. Задание {{ 138 }} ТЗ № 138***

Неверно одно из следующих утверждений: "Получение аммиака из азота и водорода является процессом:

соединения

каталитическим

эндотермическим

обратимым

***139. Задание {{ 139 }} ТЗ № 139***

Неверно одно из следующих утверждений: "Получение этилена из этана является реакцией:

дегидрирования

каталитической

обратимой

экзотермической

***140. Задание {{ 140 }} ТЗ № 140***

Укажите неверное утверждение: "Реакция хлорирования метана - это реакция:

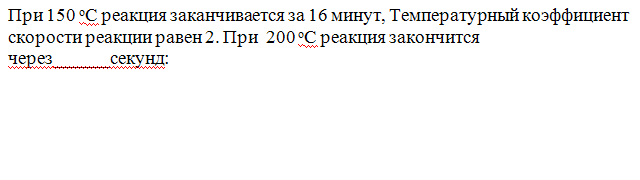
замещения

цепная свободнорадикальная

каталитическая

гомогенная

***141. Задание {{ 141 }} ТЗ № 141***

******

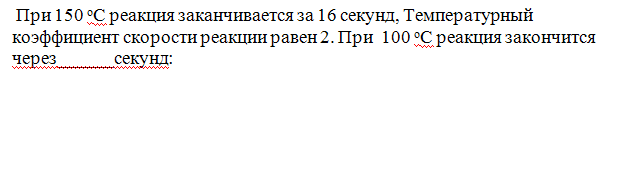
******15

25

30

16

***142. Задание {{ 142 }} ТЗ № 142***

******

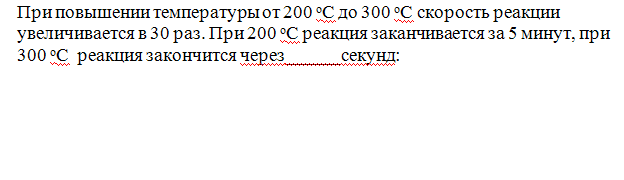
******515

525

512

16

***143. Задание {{ 143 }} ТЗ № 143***

******

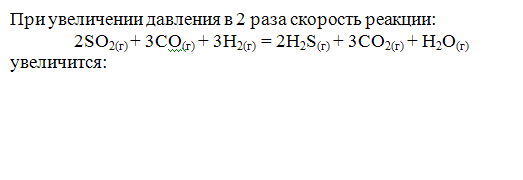
******9

8,5

10

16

***144. Задание {{ 144 }} ТЗ № 144***

******

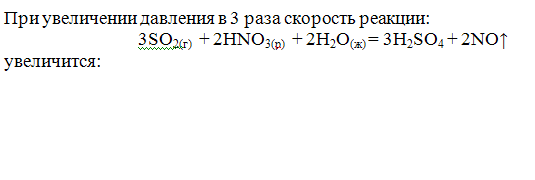
******в 500 раз

в 256 раз

в 300 раз

в 156 раз

***144. Задание {{ 145 }} ТЗ № 145***

******

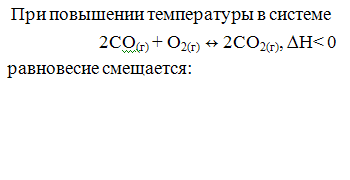
******в 27 раз

в 25 раз

в 9 раз

в 81 раз

***145. Задание {{ 146 }} ТЗ № 146***

******

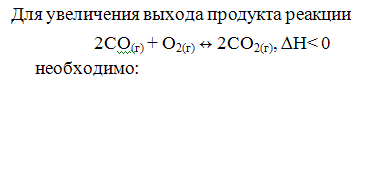
******влево

вправо

не смещается

влево, затем - вправо

***146. Задание {{ 147 }} ТЗ № 147***

******

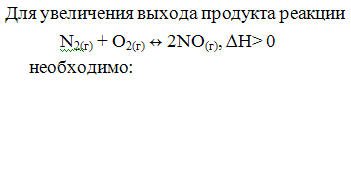
******увеличить давление

повысить температуру

увеличить концентрацию CO2

уменьшить концентрацию O2

***147. Задание {{ 148 }} ТЗ № 148***

******

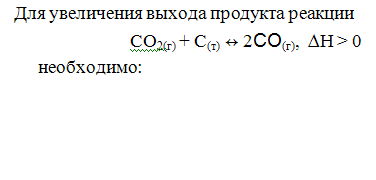
******увеличить давление

повысить температуру

увеличить концентрацию NO

уменьшить концентрацию O2

***148. Задание {{ 149 }} ТЗ № 149***

******

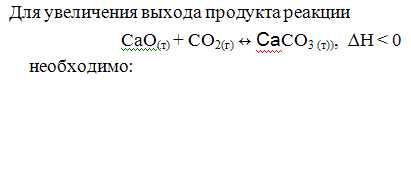
******увеличить давление

повысить температуру

увеличить концентрацию СO

уменьшить концентрацию С

***149. Задание {{ 150 }} ТЗ № 150***

******

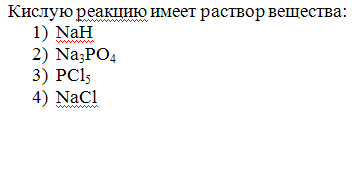
******уменьшить концентрацию CO2

увеличить давление

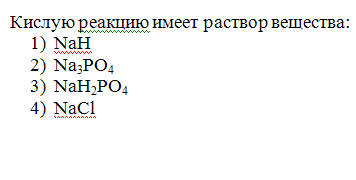
повысить температуру

увеличить количество вещества СаCO3

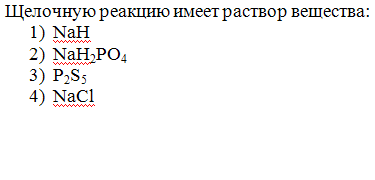
***150. Задание {{ 151 }} ТЗ № 151***

******

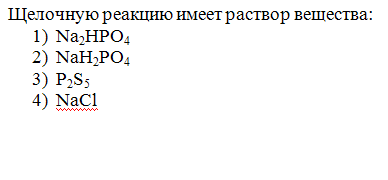
***151. Задание {{ 152 }} ТЗ № 152***

******

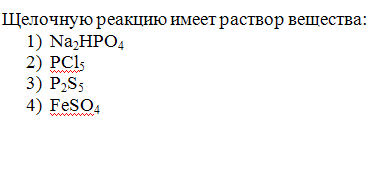
***152. Задание {{ 153 }} ТЗ № 153***

******

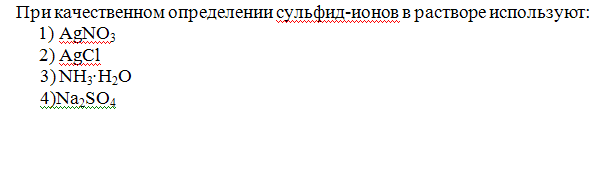
***153. Задание {{ 154 }} ТЗ № 154***

******

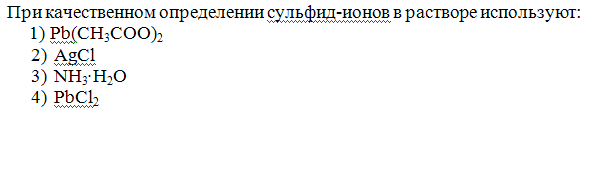
***154. Задание {{ 155 }} ТЗ № 155***

******

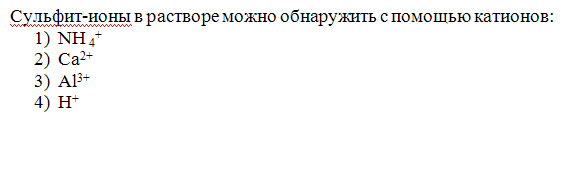
***155. Задание {{ 156 }} ТЗ № 156***

******

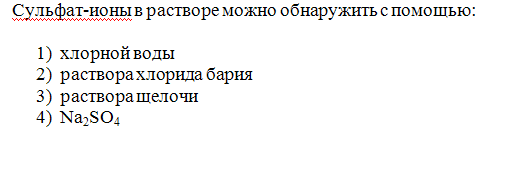
***156. Задание {{ 157 }} ТЗ № 157***

******

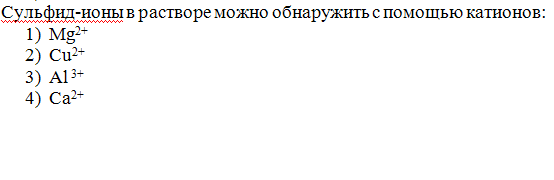
***157. Задание {{ 158 }} ТЗ № 158***

******

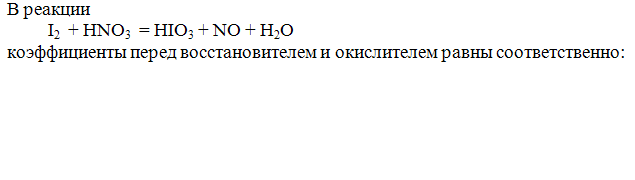
***158. Задание {{ 159 }} ТЗ № 159***

******

***159. Задание {{ 160 }} ТЗ № 160***

******

***160. Задание {{ 161 }} ТЗ № 161***

******

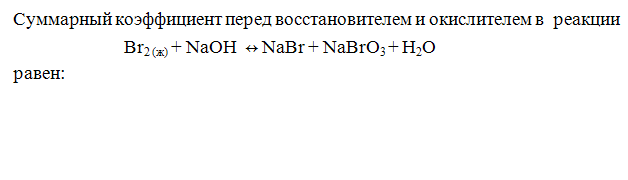
******3 и 5

3 и10

5 и 10

2 и 10

***161. Задание {{ 162 }} ТЗ № 162***

******

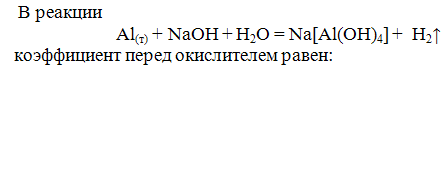
******3

5

6

9

***162. Задание {{ 163 }} ТЗ № 163***

******

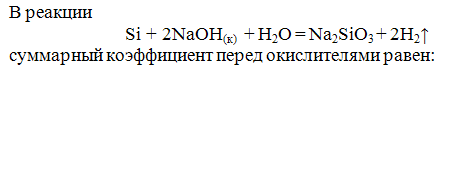
******3

6

4

12

***163. Задание {{ 164 }} ТЗ № 164***

******

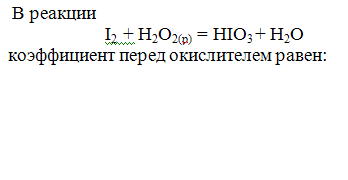
******3

4

6

12

***164. Задание {{ 165 }} ТЗ № 165***

******

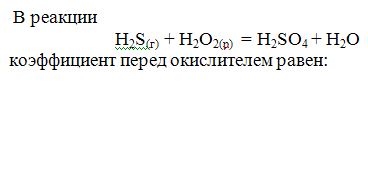
******3

6

5

2

***165. Задание {{ 166 }} ТЗ № 166***

******

******3

4

5

2

***166. Задание {{ 167 }} ТЗ № 167***

******

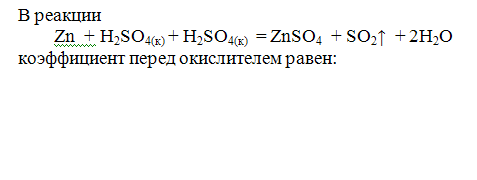
******11

10

3

8

***167. Задание {{ 168 }} ТЗ № 168***

******

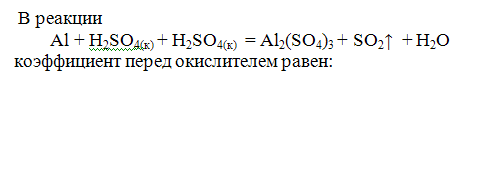
******2

1

3

8

***168. Задание {{ 169 }} ТЗ № 169***

******

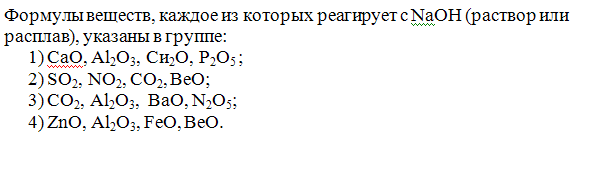
******2

1

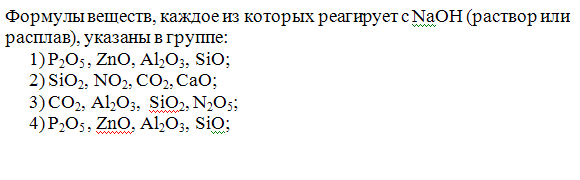
3

8

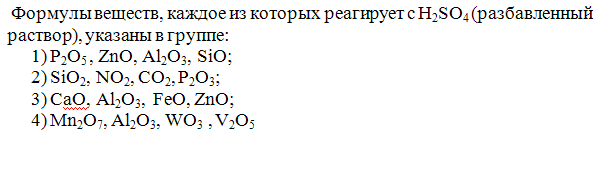
***169. Задание {{ 170 }} ТЗ № 170***

******

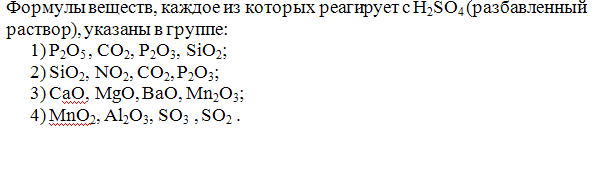
***170. Задание {{ 171 }} ТЗ № 171***

******

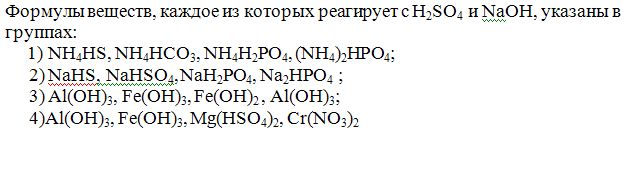
***171. Задание {{ 172 }} ТЗ № 172***

******

***172. Задание {{ 173 }} ТЗ № 173***

******

***173. Задание {{ 174 }} ТЗ № 174***

******

***174. Задание {{ 175 }} ТЗ № 175***

С гидроксидом калия (раствором или расплав) способно реагировать каждое вещество в группе:

хлорид магния, гидрокарбонат кальция, хлорид аммония

гидрокарбонат магния, нитрат меди, сульфат калия

оксид серы (IV), оксид железа (П), хлорид аммония

нитрат аммония, алюминий, оксид меди (П)

***175. Задание {{ 176 }} ТЗ № 176***

Между собой в присутствии воды реагируют:

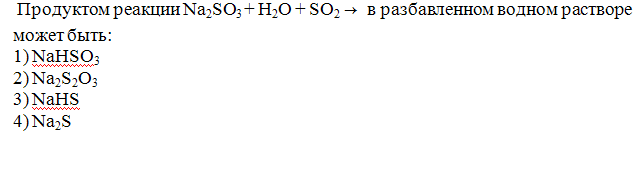
гидрокарбонат кальция и гидроксид кальция

гидросульфат кальция и оксид серы (VI)

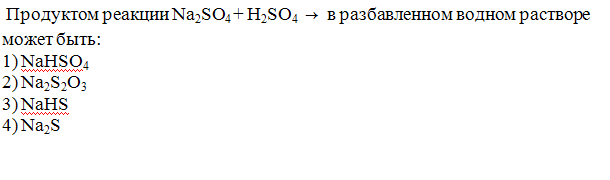
азотная кислота и оксид кремния

гидроксид калия и оксид бария

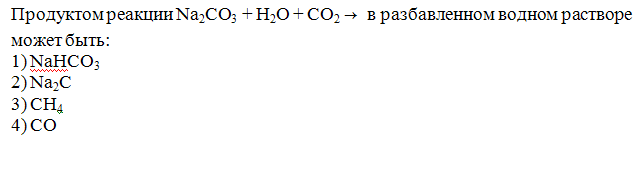
***176. Задание {{ 177 }} ТЗ № 177***

******

***177. Задание {{ 178 }} ТЗ № 178***

******

***178. Задание {{ 179 }} ТЗ № 179***

******

***179. Задание {{ 180 }} ТЗ № 180***

Оба металла .- магний и медь - реагируют:

с разбавленной соляной кислотой

бромом

раствором сульфата железа (II)

разбавленной соляной кислотой

***180. Задание {{ 181 }} ТЗ № 181***

Серебро, также как и медь, не может:

растворяться в концентрированной серной кислоте

растворяться в разбавленной азотной кислоте

реагировать с разбавленными соляной и серной кислотами

образовывать соединения со степенью окисления +1

***181. Задание {{ 182 }} ТЗ № 182***

Щелочные металлы получают из их хлоридов:

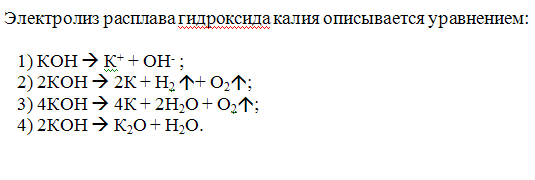
восстановлением углеродом

электролизом расплавов

восстановлением водородом

восстановлением из водных растворов алюминием

***182. Задание {{ 183 }} ТЗ № 183***

******

***183. Задание {{ 184 }} ТЗ № 184***

Какая из характеристик металлической связи является неточной ? Металлическая связь:

характеризуется ненаправленностью

характеризуется ненасыщенностью

наблюдается в металлах - простых веществах во всех агрегатных состояниях

определяет все наиболее характерные свойства металлов

***184. Задание {{ 185 }} ТЗ № 185***

Исходя из состава сплавов, исключите "лишний":

бронза

булат

латунь

мельхиор

***185. Задание {{ 186 }} ТЗ № 186***

При взаимодействии оксида меди (I) с раствором серной кислоты образуются:

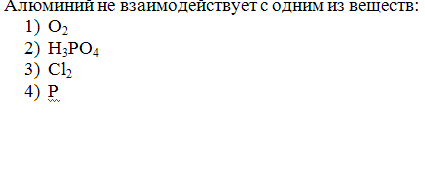
сульфат меди (I) и вода

медь, сульфат меди (II) и вода

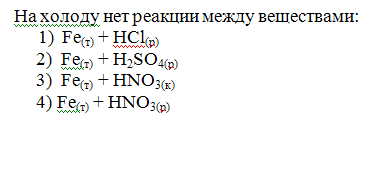
сульфат меди (II) и вода

сульфат меди (II), оксид серы (IV) и вода

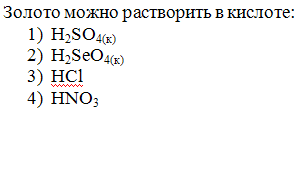
***186. Задание {{ 187 }} ТЗ № 187***

******

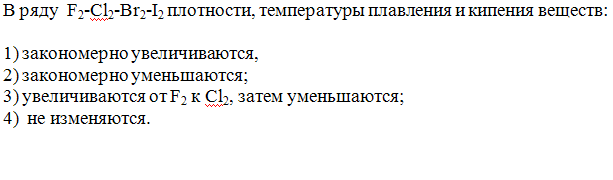
***187. Задание {{ 188 }} ТЗ № 188***

******

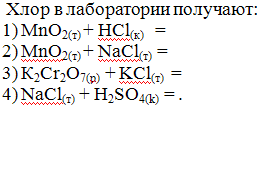
***188. Задание {{ 189 }} ТЗ № 189***

******

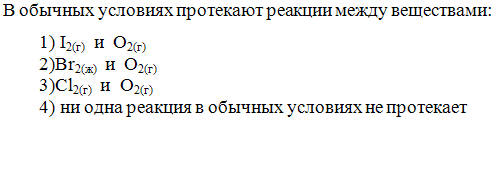
***189. Задание {{ 190 }} ТЗ № 190***

******

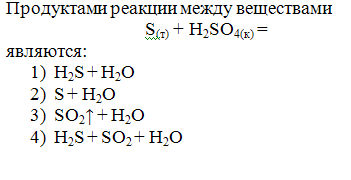
***190. Задание {{ 191 }} ТЗ № 191***

******

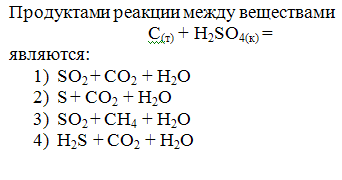
***191. Задание {{ 192 }} ТЗ № 192***

******

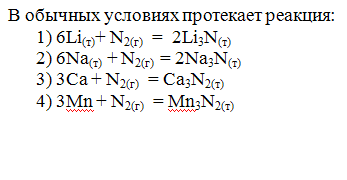
***192. Задание {{ 193 }} ТЗ № 193***

******

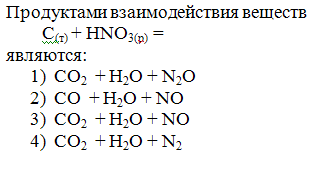
***193. Задание {{ 194 }} ТЗ № 194***

******

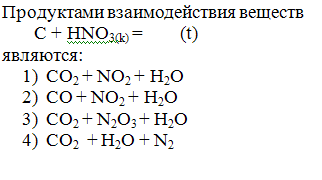
***194. Задание {{ 195 }} ТЗ № 195***

******

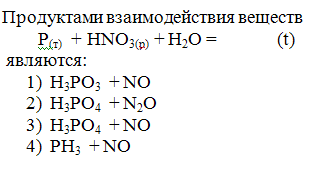
***195. Задание {{ 196 }} ТЗ № 196***

******

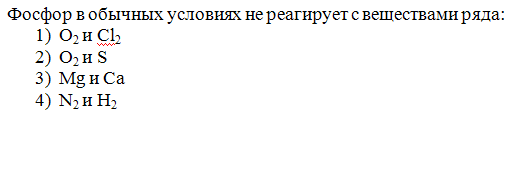
***196. Задание {{ 197 }} ТЗ № 197***

******

***197. Задание {{ 198 }} ТЗ № 198***

******

***198. Задание {{ 199 }} ТЗ № 199***

******

***199. Задание {{ 200 }} ТЗ № 200***

Изомерами по положению кратной связи в молекулах органических веществ являются:

2-метилбутан и 2,2- диметилпропан

пентин и пентен

бутанол-1 и бутанол-2

бутин-1 и бутин-2

***200. Задание {{ 201 }} ТЗ № 201***

При действии 1 моль бромоводорода на 1 моль 3-метилбутина-1 образуется:

1-бром-3-метилбутин-1

2-бром-3-метилбутен-1

2-метил-4-бромбутин-3

2-метил-3-бромбутин-3

***201. Задание {{ 202 }} ТЗ № 202***

Число изомеров состава С7Н8О, в молекулах которых группа -ОН соединена с бензольным кольцом, равно:

1

2

3

4

***202. Задание {{ 203 }} ТЗ № 203***

Один третичный атом углерода имеет:

2,3-диметилпентан

4-метилгексен-2

2,2,3,3-тетраметилгептан

пентадиен-1,3

***203. Задание {{ 204 }} ТЗ № 204***

В виде цис- и транс-изомеров может существовать:

этилен

пропилен

бутен-1

бутен-2

***204. Задание {{ 205 }} ТЗ № 205***

Сколько вторичных атомов углерода в молекуле 2-метилпентанола-3:

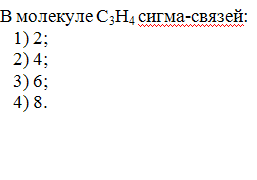
1

2

3

4

***205. Задание {{ 206 }} ТЗ № 206***

******

***206. Задание {{ 207 }} ТЗ № 207***

Изомерами углеродного скелета являются:

бутан и бутин

аминоуксусная и хлоруксусная кислоты

бутан и 2-метилпропан

анилин и дифениламин

***207. Задание {{ 208 }} ТЗ № 208***

Углеводород, в котором орбитали всех атомов углерода имеют имеютsp -гибридизацию, - это:

бутин-1

бутадиен-1,3

этин

пропин

***208. Задание {{ 209 }} ТЗ № 209***

К типу структурной изомерии не относят :

изомерию цепи атомов углерода

положения кратных связей

положения функциональных групп

геометрическую изомерию

***209. Задание {{ 210 }} ТЗ № 210***

При действии окислителей этанол и пропанол-2 образуют соответственно:

этаналь, пропанон

этаналь, пропаналь

этандиол -1,2; пропаналь

этандиол -1,2; пропанон

***210. Задание {{ 211 }} ТЗ № 211***

Вторичные спирты при окислении образуют:

альдегиды

кетоны

кислоты

многоатомные спирты

***211. Задание {{ 212 }} ТЗ № 212***

В отличие от одноатомных спиртов этиленгликоль легко реагирует:

с хлороводородом

с гидроксидом меди и щелочами

с хлоридом натрия

с активными металлами

***212. Задание {{ 213 }} ТЗ № 213***

Конечными продуктами окисления метаналя являются:

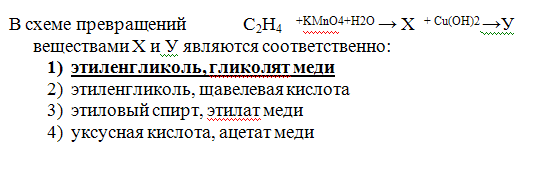
метановая кислота и кислород

метанол и вода

углекислый газ и вода

метановая кислота и водород

***213. Задание {{ 214 }} ТЗ № 214***

******

***214. Задание {{ 215 }} ТЗ № 215***

При получении бутена-2 из бутена-1 нужно использовать последовательно:

HCl, спиртовый раствор щелочи

хлор, спиртовый раствор щелочи

HCl, водный раствор щелочи

хлор, водный раствор щелочи

***215. Задание {{ 216 }} ТЗ № 216***

По реакции Кучерова из пропина образуется:

этанол

этаналь

этановая кислота

ацетон

***216. Задание {{ 217 }} ТЗ № 217***

При окислении этена и этина раствором перманганата калия образуются соответственно:

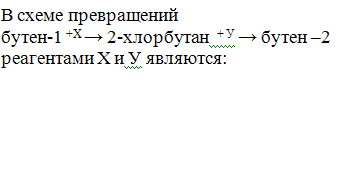
этаналь, этановая кислота

этандиол-1,2, этандиоловая кислота

этандиол-1,2, этаналь

этанол, этандиоловая кислота

***217. Задание {{ 218 }} ТЗ № 218***

******

******хлор, хлороводород

хлороводород, водный раствор щелочи

хлороводород, спиртовый раствор щелочи

хлор, спиртовый раствор щелочи

***218. Задание {{ 219 }} ТЗ № 219***

С толуолом не реагирует:

раствор перманганата калия

бромная вода

азотная кислота

галогены

***219. Задание {{ 220 }} ТЗ № 220***

Выберите ряд химических элементов, образующих вещества земной коры и расположенных в порядке убывания их массовых долей в ней:

алюминий, кислород, кремний, железо

кислород, алюминий, железо, кремний

кислород, кремний, алюминий, железо

кремний, кислород, алюминий, железо

***220. Задание {{ 221 }} ТЗ № 221***

Выберите ряд химических элементов, образующих вещества человеческого организма и расположенных в порядке убывания их массовых долей в нем:

водород, кислород, углерод, азот

кислород,углерод, водород, азот

водород, азот, кислород, углерод

углерод, кислород, водород, азот

***221. Задание {{ 222 }} ТЗ № 222***

Выберите ряд веществ, входящих в состав человеческого организма и расположенных в порядке убывания их массовых долей в нем:

углеводы, вода, белки, жиры

белки, углеводы, вода, жиры

белки, вода, жиры, углеводы

вода, белки, жиры, углеводы

***222. Задание {{ 223 }} ТЗ № 223***

Роль озонового экрана Земли состоит:

в круговороте кислорода в природе

в поглощении ультрафиолетовых лучей

в бактерицидном действии на атмосферу

в появлении красивого золотистого загара на коже

***223. Задание {{ 224 }} ТЗ № 224***

Озоновые дыры не возникают в результате действия на озон атмосферы:

оксидов азота

соединений фтора

водяного пара

соединений хлора

***224. Задание {{ 225 }} ТЗ № 225***

Основным компонентом преобразователей ржавчины, используемых, например, для замедления коррозии кузова автомобиля, является следующая кислота:

серная

фосфорная

азотная

кремниевая

***225. Задание {{ 226 }} ТЗ № 226***

Бордоскую смесь, применяемую как фунгицид, получают добавлением известкового молока к раствору медного купороса. Этот препарат представляет собой суспензию в воде:

оксида меди (II) и сульфата кальция

гидроксида меди (II) и оксида кальция

гидроксида меди (II) и сульфата кальция

гидроксида меди (II) и карбоната кальция

***226. Задание {{ 227 }} ТЗ № 227***

При попадании раствора щелочи на кожу пораженное место обрабатывают:

2% раствором серной кислоты

3% раствором соды

2% раствором борной кислоты

1% раствором азотной кислоты

***227. Задание {{ 228 }} ТЗ № 228***

Слабый раствор марганцовки ( перманганата калия) обесцветиться, если добавить к нему:

столовый уксус

сок щавеля

сахарный сироп

раствор поваренной соли

***228. Задание {{ 229 }} ТЗ № 229***

Отличить растительное масло от светлого машинного можно с помощью:

нескольких капель настойки йода в 5 мл воды

40%-ного раствора спирта

свежеприготовленного раствора мыла

нескольких капель раствора медного купороса

***229. Задание {{ 230 }} ТЗ № 230***

Объемы равных масс пропана и углекислого газа при одинаковых условиях:

одинаковые

объем пропана больше объема углекислого газа

объем углекислого газа больше объема пропана

верного ответа среди перечисленных нет

***230. Задание {{ 231 }} ТЗ № 231***

Одинаковое число молекул метана и аммиака при одинаковых условиях будут иметь:

одинаковый объем и одинаковую массу

одинаковый объем, но массу, чуть большую у метана

одинаковый объем, но массу, чуть меньшую у метана

одинаковую массу, но разные объемы

***231. Задание {{ 232 }} ТЗ № 232***

При н.у. равное число молекул содержат 5г водорода и объем гелия, равный:

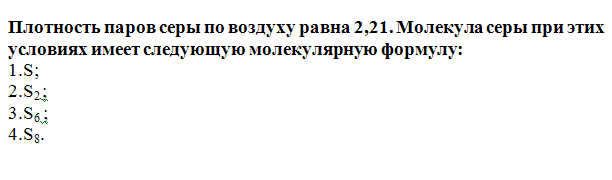
22,4 л

44,8 л

56,0 л

112 л

***232. Задание {{ 233 }} ТЗ № 233***

******

***233. Задание {{ 234 }} ТЗ № 234***

Во сколько раз объем озона должен быть меньше объема кислорода, чтобы эти газы при одинаковых условиях имели одинаковую массу?

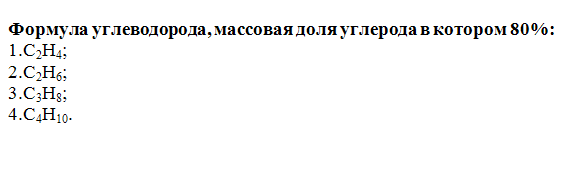
одинаковы

в 1,5 раза

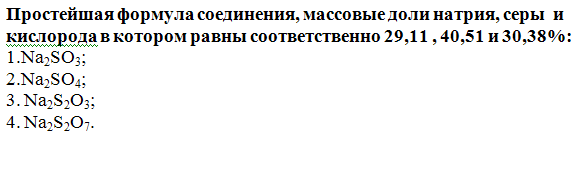
в 2 раза

в 3 раза

***234. Задание {{ 235 }} ТЗ № 235***



***235. Задание {{ 236 }} ТЗ № 236***

******

***236. Задание {{ 237 }} ТЗ № 237***

При каталитическом гидрировании 23,2 г альдегида было получено 24 г соответствующего спирта. Название исходного альдегида:

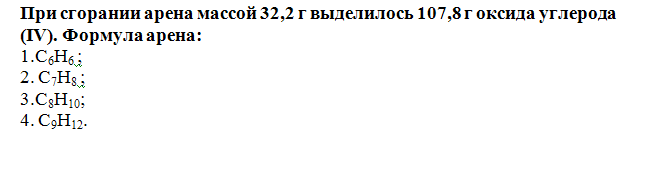
этаналь

пропаналь

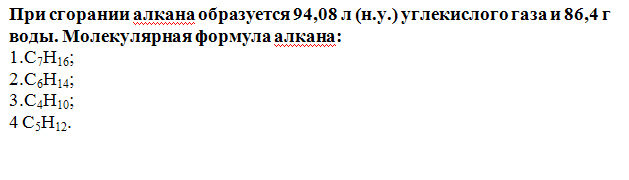
бутаналь

метаналь

***237. Задание {{ 238 }} ТЗ № 238***

******

***238. Задание {{ 239 }} ТЗ № 239***

******

***239. Задание {{ 240 }} ТЗ № 240***

После пропускания 5,6 л (н.у.) смеси метана и метиламина через избыток раствора соляной кислоты объем смеси уменьшился на 20%. Массовая доля метана в смеси:

32,63%

48,43%

51,57%

67,37%

***240. Задание {{ 241 }} ТЗ № 241***

Смесь ацетилена и водорода объемом 80 млпропустили над нагретым катализатором. При этом произошло восстановление всего ацетилена до этана, и объем уменьшился на 30 мл. Объемная доля водорода в исходной смеси:

0,375

0,1875

0,625

0,8125

***241. Задание {{ 242 }} ТЗ № 242***

Смесь пропана и метиламина пропустили через избыток раствора соляной кислоты. При этом объем смеси уменьшился в 4 раза. Массовая доля пропана в исходной смеси:

67,9%

32,1%

25%

47,3%

***242. Задание {{ 243 }} ТЗ № 243***

Из 30,3г хлорметана и 39 г бензола был получен толуол. При сгорании полученного толуола выделилось 62,72 л (н.у.) углекислого газа. Выход толуола:

66,6%

75%

58,8%

80%

***243. Задание {{ 244 }} ТЗ № 244***

В 240 мл воды опустили 69 г натрия. После окончания реакции массовая доля продукта в растворе:

50,9%

38,85

39,2%

28,7%

***244. Задание {{ 245 }} ТЗ № 245***

В 250 г 5%-ного раствора сульфата меди (II) растворили еще 125 г медного купороса. Массовая доля соли в полученном растворе:

36,66%

32,12%

28,78%

24,66%

***245. Задание {{ 246 }} ТЗ № 246***

В 320 г 5%-ного раствора сернистой кислоты растворили 33,6 л сернистого газа (н.у.) . Массовая доля кислоты в полученном растворе:

19,2%

25,4%

33,4%

43,2%

***246. Задание {{ 247 }} ТЗ № 247***

Газ, полученный при сжигании 12,32л (н.у.) этана, пропустили через избыток известковой воды. Масса образовавшегося при этом осадка:

110 г

55 г

85 г

125г

***247. Задание {{ 248 }} ТЗ № 248***

Какую массу этанола можно получить при гидратации 17,92 л (н.у.) этилена, если реакция протекает с выходом 65%?

36,8 г

23,92 г

56,6 г

42,18 г

***248. Задание {{ 249 }} ТЗ № 249***

Технический карбид кальция содержит 15% примесей. Какой объем ацетилена (н.у.) может быть получен из порции технического карбида кальция, масса которого 58.88 г?

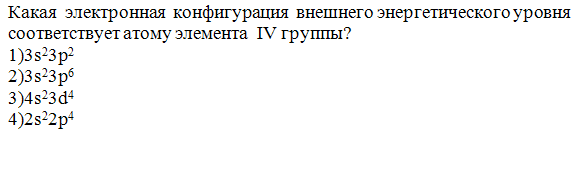
20,6 л

23,7 л

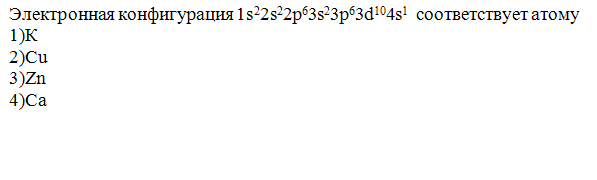
15,68 л

17,52 л

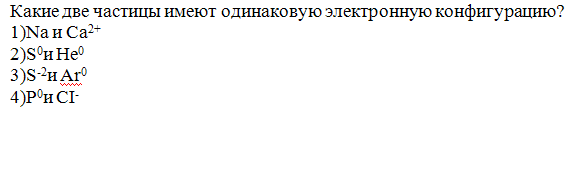
***249. Задание {{ 250 }} ТЗ № 250***

******

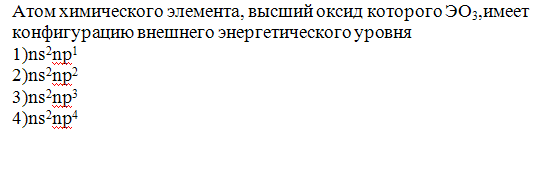
***250. Задание {{ 251 }} ТЗ № 251***

******

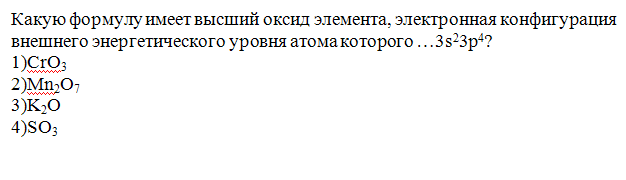
***251. Задание {{ 252 }} ТЗ № 252***

******

***252. Задание {{ 253 }} ТЗ № 253***

******

***253. Задание {{ 254 }} ТЗ № 254***

******

***254. Задание {{ 255 }} ТЗ № 255***

В основном состоянии три неспаренных электрона имеет атом

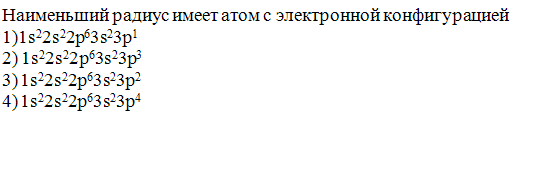
кремния

фосфора

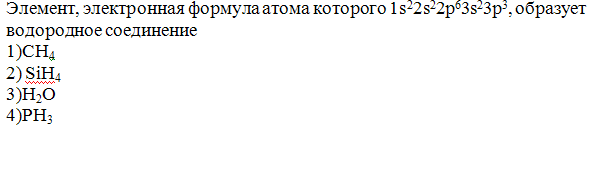
серы

хлора

***255. Задание {{ 256 }} ТЗ № 256***

******

***256. Задание {{ 257 }} ТЗ № 257***

******

***257. Задание {{ 258 }} ТЗ № 258***

В атоме хрома число свободных 3d-орбиталей равно

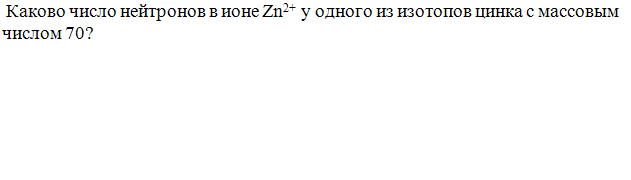
1

2

3

0

***258. Задание {{ 259 }} ТЗ № 259***

******

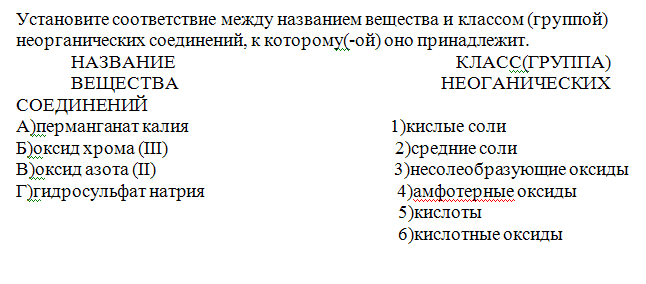
******35

40

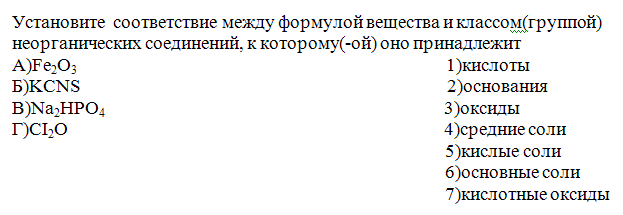
70

30

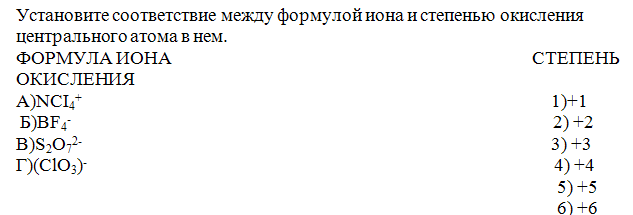
***259. Задание {{ 260 }} ТЗ № 260***

******

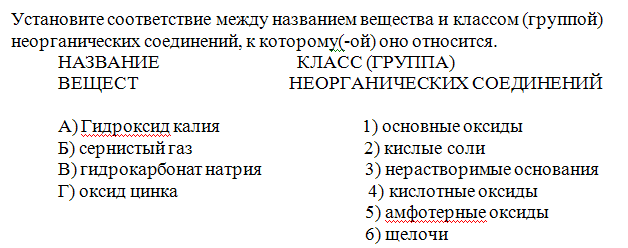
***260. Задание {{ 261 }} ТЗ № 261***

******

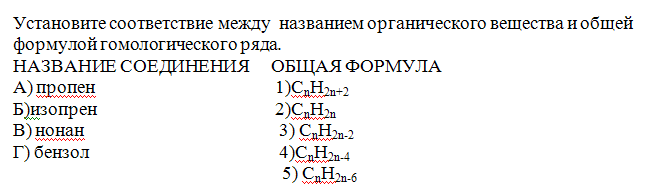
***261. Задание {{ 262 }} ТЗ № 262***

******

***262. Задание {{ 263 }} ТЗ № 263***

******

***263. Задание {{ 264 }} ТЗ № 264***

******

**Дополнительные вопросы**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Установите соответствие между исходными веществами и веществами, с которыми они могут взаимодействовать: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.     |  |  |  | | --- | --- | --- | | ФОРМУЛЫ ИСХОДНЫХ ВЕЩЕСТВ |  | ВЕЩЕСТВА | | А) https://ege.sdamgia.ru/formula/91/91fbc1ffc46dc5e768f6b154bb548e37p.png  Б) https://ege.sdamgia.ru/formula/a2/a2ea56c1d43b44c3774f52e694ce6fd4p.png  В) https://ege.sdamgia.ru/formula/7a/7a57ee321a4a44bb26549b7039281942p.png  Г) https://ege.sdamgia.ru/formula/cf/cf7eb27614c6bebb54af6f4d7820c31bp.png |  | 1) https://ege.sdamgia.ru/formula/c4/c4b68f089ff121779af3d0ca7a4c779dp.png  2) https://ege.sdamgia.ru/formula/85/8565a496c4cda219882625651c392109p.png  3) https://ege.sdamgia.ru/formula/ee/ee41b356089af64fe0c95a851b72a595p.png (разб), https://ege.sdamgia.ru/formula/19/197cdcc53f062530d6256eddc6fc18e6p.png  4) https://ege.sdamgia.ru/formula/ec/ec7e301b2d6e08f502d59613e3014d59p.png  5) https://ege.sdamgia.ru/formula/2f/2fa63bedd5dbf243cfbe0b077f7382fep.png  6) https://ege.sdamgia.ru/formula/08/08caa0af403aebbfc77386e74b8ec992p.png |     Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | A | Б | В | Г | |  |  |  |  | |
| 2 | Задана следующая схема превращений веществ:    https://ege.sdamgia.ru/formula/68/689e0f874c6a74703e8c26c0abfa2d9ap.png    Определите, какие из указанных веществ являются веществами X и Y.    1) https://ege.sdamgia.ru/formula/d1/d166727738a55b0b8a27051bb0162be8p.png  2) https://ege.sdamgia.ru/formula/20/204f45c9a56c06b36cf8cb5c2869d836p.png  3) https://ege.sdamgia.ru/formula/56/5656b86b1ae1c95a60622c5ee8d15b30p.png  4) https://ege.sdamgia.ru/formula/2f/2f4784a9a32ec8498202723bf96d5966p.png  5) https://ege.sdamgia.ru/formula/ee/ee3d38fb23c3225553f53cc9b7a7b1e0p.png    Запишите в ответ цифры, рас­по­ло­жив их в порядке, со­от­вет­ству­ю­щем буквам:   |  |  | | --- | --- | | X | Y | |  |  | |
| 3 | Из предложенного перечня выберите два вещества, которые являются изомерами.    1) пентадиен-1,4  2) 2,3-диметилпентан  3) пентен-1  4) пентанол-2  5) гептан    Запишите в поле ответа номера выбранных веществ. |
| 4 | Установите соответствие между реагирующими веществами и углеродсодержащим продуктом, который образуется при взаимодействии этих веществ: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.     |  |  |  | | --- | --- | --- | | РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА |  | ОРГАНИЧЕСКИЙ ПРОДУКТ РЕАКЦИИ | | A) ацетат натрия и соляная кислота  Б) ацетат натрия и гидроксид натрия (прокаливание)  В) фенолят натрия и бромметан  Г) фенолят натрия и угольная кислота |  | 1) фенол  2) бензойная кислота  3) метилфениловый эфир  4) метанол  5) метан  6) уксусная кислота |     Запишите в ответ цифры, рас­по­ло­жив их в порядке, со­от­вет­ству­ю­щем буквам.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | А | Б | В | Г | |  |  |  |  | |
| 5 | Установите соответствие между схемой окислительно-восстановительной реакции и элементом-окислителем: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.     |  |  |  | | --- | --- | --- | | СХЕМА ОВР |  | ЭЛЕМЕНТ-ОКИСЛИТЕЛЬ | | А) https://ege.sdamgia.ru/formula/6f/6f928c53457cd22c7470f038dda380c7p.png  Б) https://ege.sdamgia.ru/formula/23/23480ef87d0be72d32844cbd76e3322fp.png  В) https://ege.sdamgia.ru/formula/dd/ddae4a6c43501e5168e1154d2732daf5p.png  Г) https://ege.sdamgia.ru/formula/e6/e64843102834bb149231e7c3d6b21ea7p.png |  | 1) сера  2) железо  3) углерод  4) кислород |     Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | А | Б | В | Г | |  |  |  |  | |
| 6 | Установите соответствие между названием соли и отношением этой соли к гидролизу: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.     |  |  |  | | --- | --- | --- | | НАЗВАНИЕ СОЛИ |  | ОТНОШЕНИЕ К ГИДРОЛИЗУ | | А) дихромат калия  Б) сульфит кальция  В) хлорид железа(III)  Г) фосфат калия |  | 1) гидролизуется по катиону  2) гидролизуется по аниону  3) не гидролизуется  4) гидролизуется как по катиону, так и по аниону |     Запишите в ответ цифры, рас­по­ло­жив их в порядке, со­от­вет­ству­ю­щем буквам:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | А | Б | В | Г | |  |  |  |  | |
| 7 | Установите соответствие между формулами веществ и реагентом, с помощью которого можно различить их водные растворы: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.     |  |  |  | | --- | --- | --- | | ФОРМУЛЫ ВЕЩЕСТВ |  | РЕАГЕНТ | | А) https://ege.sdamgia.ru/formula/91/91196116330f1c2b45b4ab0d82ef7a88p.png  Б) https://ege.sdamgia.ru/formula/f0/f03f5ac5519f42d792a171ff615ef31dp.png  В) https://ege.sdamgia.ru/formula/ce/ce162e0198c29bda74e7db3a60537cbcp.png  Г) https://ege.sdamgia.ru/formula/d3/d33875ed178c48f56f62e32e4c430f90p.png |  | 1) https://ege.sdamgia.ru/formula/e6/e63e150501b65c3bbb8880324bf5f2c0p.png  2) https://ege.sdamgia.ru/formula/5c/5c987122a1b46e127b60af80d6dc96d8p.png  3) https://ege.sdamgia.ru/formula/1f/1f0c4f9bdb4b7d000443bc9afd381b1bp.png  4) https://ege.sdamgia.ru/formula/c7/c71095aabe578a5dfbdd5fc4f8957d39p.png  5) https://ege.sdamgia.ru/formula/45/454d11260facefa78fc0610bd4084a33p.png |     Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | А | Б | В | Г | |  |  |  |  | |
| 8 | Растворяя соль в горячей воде, приготовили 300 г 40 %-ного раствора. При охлаждении раствора из него выпало 50 г осадка безводной соли. Вычислите массовую долю соли в растворе над осадком. Ответ дайте в процентах с точностью до целых. |
| 9 | Из числа указанных в ряду элементов выберите два элемента, которые проявляют высшую степень окисления, равную +1.    1) https://ege.sdamgia.ru/formula/8b/8b847cfae498e96e3fa08a56cb42b838p.png  2) https://ege.sdamgia.ru/formula/d9/d9781f41e6e37cb88fc2f7a2667a7afdp.png  3) https://ege.sdamgia.ru/formula/27/27baf79af932bd1592a6f4d5d61e96a9p.png  4) https://ege.sdamgia.ru/formula/dc/dc5f499e83aef4f6811faa4081631740p.png  5) https://ege.sdamgia.ru/formula/e7/e78cf885951f47a47bf1efcd5c9cc1c1p.png    За­пи­ши­те в поле от­ве­та но­ме­ра вы­бран­ных эле­мен­тов. |
| 10 | В пробирку с раствором кислоты Х добавили соль Y. В результате реакции наблюдали выпадение осадка и выделение газа.  Из предложенного перечня выберите вещества X и Y, которые могут вступать в описанную реакцию.    1) https://ege.sdamgia.ru/formula/ee/ee3d38fb23c3225553f53cc9b7a7b1e0p.png  2) https://ege.sdamgia.ru/formula/61/61c25728f97910cd02b3443362a2f5aep.png  3) https://ege.sdamgia.ru/formula/53/53f36f2426edfe7310706e48df846ea5p.png  4) https://ege.sdamgia.ru/formula/17/1764651a5f2260118fd79d8f7903794ep.png  5) https://ege.sdamgia.ru/formula/ce/ce9be5a216c70bd3dff76e656543f806p.png    Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:   |  |  | | --- | --- | | X | Y | |  |  | |
| 11 | Установите со­от­вет­ствие между фор­му­лой ве­ще­ства и реагентами, с каж­дым из ко­то­рых оно может взаимодействовать: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.     |  |  |  | | --- | --- | --- | | ФОРМУЛА ВЕ­ЩЕ­СТВА |  | РЕАГЕНТЫ | | А) https://ege.sdamgia.ru/formula/07/0726766e0b649aac5c9c6f50a98a4b55p.png  Б) https://ege.sdamgia.ru/formula/83/8372d780c14fd5b92bee5ce87146ffbcp.png  В) https://ege.sdamgia.ru/formula/0a/0a1163b70d0b6dcc052ad623f808082fp.png  Г) https://ege.sdamgia.ru/formula/d4/d4363cdfbbfab5fd6f1e969418c68e38p.png |  | 1) https://ege.sdamgia.ru/formula/17/17455397cd0ed74fa5946193539c359fp.png  2) https://ege.sdamgia.ru/formula/0a/0a60832026486c2c2b58f5c70966f31fp.png  3) https://ege.sdamgia.ru/formula/f6/f63232d87815c9eb6006c853108b2df0p.png  4) https://ege.sdamgia.ru/formula/d5/d5663f31fa27c91b429219a90b463923p.png  5) https://ege.sdamgia.ru/formula/30/3049ec75a757830cc6fa853fc8966647p.png |     Запишите в ответ цифры, рас­по­ло­жив их в порядке, со­от­вет­ству­ю­щем буквам:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | А | Б | В | Г | |  |  |  |  | |
| 12 | Задана следующая схема превращений веществ:    https://ege.sdamgia.ru/formula/61/6168a32c6e9614514e2311d750148448p.png    Определите, какие из указанных веществ являются веществами X и Y.    1) https://ege.sdamgia.ru/formula/9f/9f37c2ec655169d88b0b00ea8f190ce3p.png  2) https://ege.sdamgia.ru/formula/9b/9bae57f734bd6a2d33d134c18c89194dp.png  3) https://ege.sdamgia.ru/formula/46/4643d082402ba04afaf0e2d82452ac69p.png  4) https://ege.sdamgia.ru/formula/32/32504f18adea48dcf4f551c318485061p.png  5) https://ege.sdamgia.ru/formula/20/204f45c9a56c06b36cf8cb5c2869d836p.png    Запишите в ответ цифры, рас­по­ло­жив их в порядке, со­от­вет­ству­ю­щим буквам:     |  |  | | --- | --- | | X | Y | |  |  | |
| 13 | Установите со­от­вет­ствие между ре­а­ги­ру­ю­щи­ми ве­ще­ства­ми и ор­га­ни­че­ским про­дук­том их взаимодействия: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.     |  |  |  | | --- | --- | --- | | РЕАГИРУЮШИЕ ВЕ­ЩЕ­СТВА |  | ОРГАНИЧЕСКИЙ ПРО­ДУКТ РЕАКЦИИ | | A) https://ege.sdamgia.ru/formula/b6/b6be5b0540c2d681cd1d814caf7f1630p.png  Б) https://ege.sdamgia.ru/formula/58/582201d344809eb65cb4b9b7841eccc4p.png  В) https://ege.sdamgia.ru/formula/31/319a110d1494993a2e24fc40906a6969p.png  Г) https://ege.sdamgia.ru/formula/96/9665236ac63e6523fb6b1f76cc0a1666p.png |  | 1) https://ege.sdamgia.ru/formula/fe/feee11ff51a5e086d812cadfba9d625ap.png  2) https://ege.sdamgia.ru/formula/06/0675d2aa46ae54c26ceabb7df0fd8caep.png  3) https://ege.sdamgia.ru/formula/d9/d989951c210e92663a823c7650a6fd4cp.png  4) https://ege.sdamgia.ru/formula/03/03bed0d69290bceaaf70035221f0b68dp.png  5) https://ege.sdamgia.ru/formula/a6/a6a0d353bf6e6c820816ec6ddd12a3d3p.png  6) https://ege.sdamgia.ru/formula/ac/ac4d36decaf7222e8ae53fe8bfd7313cp.png |     Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | А | Б | В | Г | |  |  |  |  | |
| 14 | Из предложенного перечня внешних воздействий выберите два воздействия, которые приводят к увеличению скорости реакции  https://ege.sdamgia.ru/formula/46/468cb1c8880aed9315779c018602fc45p.png      1) нагревание системы  2) охлаждение системы  3) снижение давления  4) удаление дибромэтана  5) добавление катализатора    Запишите в поле ответа номера выбранных внешних воздействий. |
| 15 | Установите соответствие между названием металла и электролитическим способом его получения: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.     |  |  |  | | --- | --- | --- | | МЕТАЛЛ |  | СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ | | А) калий  Б) медь  В) хром  Г) кальций |  | 1) электролиз водного раствора сульфата  2) электролиз расплавленного хлорида  3) электролиз расплавленного нитрата  4) электролиз водного раствора гидроксида |     Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | A | Б | В | Г | |  |  |  |  | |
| 16 | Вычислите массу твёрдого нит­ра­та ам­мо­ния, который надо до­ба­вить к 210 г воды, чтобы по­лу­чить 16 %-й рас­твор соли. Ответ ука­жи­те в граммах с точ­но­стью до целых. |
| 17 | Вычислите массу ди­хро­ма­та калия, который по­тре­бу­ет­ся для по­лу­че­ния 13,44 л (н. у.) хлора при вза­и­мо­дей­ствии с кон­цен­три­ро­ван­ной со­ля­ной кислотой. Ответ дайте в граммах с точ­но­стью до десятых. |
| 18 | Из предложенного перечня выберите два общих свой­ства для ве­ществ с атом­ной и ион­ной кри­стал­ли­че­ской решеткой.    1) хорошая растворимость в воде  2) тугоплавкость  3) про­во­димость элек­три­че­ского тока в твер­дом со­сто­я­нии  4) наличие высокого показателя твёрдости  5) высокая плотность    Запишите в поле ответа номера выбранных свойств. |
| 19 | Установите соответствие между веществами и формулами реагентов, с которыми они могут взаимодействовать: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.     |  |  |  | | --- | --- | --- | | ВЕЩЕСТВО |  | ФОРМУЛЫ РЕАГЕНТОВ | | А) https://ege.sdamgia.ru/formula/dc/dc0cd11474cbc6de06607f92fe1e6c62p.png  Б) https://ege.sdamgia.ru/formula/0a/0ac111b507de02b92a092b62f910a4b2p.png  В) https://ege.sdamgia.ru/formula/86/8640d08847fe5e081f0a41c4579bf26ap.png  Г) https://ege.sdamgia.ru/formula/49/49e4fe93c55ea5f2b7bf970512cbc408p.png |  | 1) https://ege.sdamgia.ru/formula/d7/d738fe37077ffa4ab60bf08235c89426p.png  2) https://ege.sdamgia.ru/formula/6c/6ca26f60268685ab9b8f1a031188344ap.png  3) https://ege.sdamgia.ru/formula/0b/0b8302460ec99521be592fb35573c237p.png  4) https://ege.sdamgia.ru/formula/dd/dd329776b4a2c18313acdbdaad7e1621p.png  5) https://ege.sdamgia.ru/formula/d3/d3655d0669f16ff0a04bd2dae65ba15ep.png  6) https://ege.sdamgia.ru/formula/3c/3cdcdef35b41b3c0010a1a25171f838dp.png |     Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | A | Б | В | Г | |  |  |  |  | |
| 20 | Из пред­ло­жен­но­го пе­реч­ня вы­бе­ри­те два ве­ще­ства, ко­то­рые не являются изомерами гептена-2.    1) 3,3-диметилпентан  2) 2-метилгексен  3) циклогептан  4) 3 -метилгексен-1  5) гексин-2    Запишите в поле ответа номера выбранных веществ. |
| 21 | Из предложенного перечня выберите два вещества, которые пре­вра­ща­ют­ся в кетоны при вза­и­мо­дей­ствии с ок­си­дом меди(II).    1) гексанол-3  2) этанол  3) пропанол-2  4) бутанол-1  5) этиленгликоль    Запишите в поле ответа номера выбранных веществ. |
| 22 | Установите соответствие между формулой соли и степенью окисления углерода в ней: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.     |  |  |  | | --- | --- | --- | | ФОРМУЛА СОЛИ |  | СТЕПЕНЬ ОКИСЛЕНИЯ УГЛЕРОДА | | А) https://ege.sdamgia.ru/formula/00/00e7810a10583b929b64068d984dad78p.png  Б) https://ege.sdamgia.ru/formula/5f/5f1a6ffcae3317461ec6ea2a9cd55149p.png  В) https://ege.sdamgia.ru/formula/eb/eb27f0a1b375b08c6566fdb47de65ad1p.png  Г) https://ege.sdamgia.ru/formula/35/35d49cd295451e464bfcffab307eb0e1p.png |  | 1) −4  2) −2  3) 0  4) +2  5) +3  6) +4 |     Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | A | Б | В | Г | |  |  |  |  | |
| 23 | Установите соответствие между двумя солями, отношение которых к гидролизу одинаковое: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.     |  |  |  | | --- | --- | --- | | ПЕРВАЯ СОЛЬ |  | ВТОРАЯ СОЛЬ | | A) сульфат натрия  Б) хлорид алюминия  B) ортофосфат цезия  Г) ацетат аммония |  | 1) сульфид калия  2) сульфид алюминия  3) сульфат железа(II)  4) нитрат бария |     Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | A | Б | В | Г | |  |  |  |  | |
| 24 | Установите соответствие между ионом и реактивом, использующимся для его качественного определения: к позиции, обозначенной буквой, подберите позицию, обозначенную цифрой.     |  |  |  | | --- | --- | --- | | ИОН |  | РЕАКТИВ ДЛЯ КАЧЕСТВЕННОГО  ОПРЕДЕЛЕНИЯ | | А) катион железа(III)  Б) катион меди  В) катион бария  Г) анион хлора |  | 1) серная кислота  2) хлорид натрия  3) нитрат серебра  4) ацетат меди(II)  5) гидроксид калия |     Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | A | Б | В | Г | |  |  |  |  | |
| 25 | При раз­ло­же­нии нит­ра­та меди(II) об­ра­зо­ва­лось 12 л ок­си­да азота(IV). Вычислите объём об­ра­зо­вав­ше­го­ся кислорода. Объёмы газов из­ме­ре­ны при оди­на­ко­вых условиях. Ответ дайте в литрах с точ­но­стью до целых. |
| 26 | Из числа указанных в ряду элементов выберите два элемента, которые проявляют высшую степень окисления, равную +5.    1) https://ege.sdamgia.ru/formula/38/38523a3dcb681b6abd6dd69b73534af7p.png  2) https://ege.sdamgia.ru/formula/4d/4dec99baa99738721da9c9b0c1a92498p.png  3) https://ege.sdamgia.ru/formula/8e/8eb2c51bd8fbfd301950a2b980a7119ap.png  4) https://ege.sdamgia.ru/formula/24/2408730ad248ad4e4aa36fb14f5e0631p.png  5) https://ege.sdamgia.ru/formula/a4/a45b4d9d78eb015adcc0f4025e730cf8p.png    За­пи­ши­те в поле от­ве­та но­ме­ра вы­бран­ных эле­мен­тов. |
| 27 | В пробирку с раствором соли серной кислоты Х добавили раствор соли Y. В результате реакции наблюдали выпадение осадка.  Из предложенного перечня выберите вещества X и Y, которые могут вступать в описанную реакцию.    1) https://ege.sdamgia.ru/formula/1f/1f97ded0269589e6de9986986596b429p.png  2) https://ege.sdamgia.ru/formula/bb/bb0d0bd575a3c0eba5145dc97960361dp.png  3) https://ege.sdamgia.ru/formula/d1/d166727738a55b0b8a27051bb0162be8p.png  4) https://ege.sdamgia.ru/formula/66/6628f9bf6101392e94ac3bea111d4587p.png  5) https://ege.sdamgia.ru/formula/b5/b5b1892c0a78982ec136eae2620fa3f4p.png    Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:   |  |  | | --- | --- | | X | Y | |  |  | |
| 28 | Установите соответствие между простыми веществами и формулами реагентов, с которыми они могут взаимодействовать: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.     |  |  |  | | --- | --- | --- | | ПРОСТОЕ ВЕЩЕСТВО |  | ФОРМУЛЫ РЕАГЕНТОВ | | А) https://ege.sdamgia.ru/formula/4f/4f5faafb1f960ab6c9bf71cb0c36f345p.png  Б) https://ege.sdamgia.ru/formula/5d/5dd6d378c534f98bbf7a8b5f13877de9p.png  В) https://ege.sdamgia.ru/formula/bc/bce5f3776352c355b5cbb1f137c22460p.png  Г) https://ege.sdamgia.ru/formula/91/91fbc1ffc46dc5e768f6b154bb548e37p.png |  | 1) https://ege.sdamgia.ru/formula/5a/5a6569953e372262de938a6efad85b3ap.png(разб) https://ege.sdamgia.ru/formula/19/197cdcc53f062530d6256eddc6fc18e6p.png  2) https://ege.sdamgia.ru/formula/01/0123ab7f55db1cac4d091b63273fe253p.png  3) https://ege.sdamgia.ru/formula/03/0368c36609a64d2aa817998308d39e7dp.png  4) https://ege.sdamgia.ru/formula/73/7387b53b6039ca0d53aa9a06ae948f52p.png  5) https://ege.sdamgia.ru/formula/8c/8cc1a47907c80ff60d00bcbce87c59e6p.png  6) https://ege.sdamgia.ru/formula/aa/aa3f5364a69ef7d532ed537be1f6b3c1p.png |     Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | A | Б | В | Г | |  |  |  |  | |
| 29 | Установите со­от­вет­ствие между фор­му­лой ве­ще­ства и реагентами, с каж­дым из ко­то­рых оно может взаимодействовать: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.     |  |  |  | | --- | --- | --- | | ФОРМУЛА ВЕ­ЩЕ­СТВА |  | РЕАГЕНТЫ | | А) https://ege.sdamgia.ru/formula/23/2330d91800ac3c5b8cd5f5eab6b29dafp.png  Б) https://ege.sdamgia.ru/formula/12/12350202d6efb1554c9bcc571957851cp.png  В) https://ege.sdamgia.ru/formula/06/061b4a0168edc434da64ae6d03c3b3b1p.png  Г) https://ege.sdamgia.ru/formula/e3/e3c482f82b0fb685940fc17b5cd5a8e7p.png |  | 1) https://ege.sdamgia.ru/formula/7c/7cde7966cf764125b24bf40c7ed30724p.png  2) https://ege.sdamgia.ru/formula/42/42815c7fe4f71ea47d48a11fc28edf69p.png  3) https://ege.sdamgia.ru/formula/c8/c8d0f70831a366efec1bef4d569be9e3p.png  4) https://ege.sdamgia.ru/formula/7a/7ac1f19e4184dfa47233895da8c9bff2p.png  5) https://ege.sdamgia.ru/formula/74/74a5f10c1ee57b7297986e827e2580f4p.png |     Запишите в ответ цифры, рас­по­ло­жив их в порядке, со­от­вет­ству­ю­щем буквам:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | А | Б | В | Г | |  |  |  |  | |
| 30 | Задана следующая схема превращений веществ:    https://ege.sdamgia.ru/formula/67/67a1dd83164f1cc922921940a7099111p.png    Определите, какие из указанных веществ являются веществами X и Y.    1) https://ege.sdamgia.ru/formula/64/6423d826a024a1d647e95ce318b898a9p.png  2) https://ege.sdamgia.ru/formula/bc/bce5f3776352c355b5cbb1f137c22460p.png  3) https://ege.sdamgia.ru/formula/6b/6b525c9cd692c2335f729bd69558ff94p.png  4) https://ege.sdamgia.ru/formula/16/16a78f25e279199b969bd13404e87396p.png  5) https://ege.sdamgia.ru/formula/2f/2f4784a9a32ec8498202723bf96d5966p.png    Запишите в ответ цифры, рас­по­ло­жив их в порядке, со­от­вет­ству­ю­щим буквам:     |  |  | | --- | --- | | X | Y | |  |  | |
| 31 | Из предложенного перечня выберите две реакции, в результате которых образуется алкен.    1) взаимодействие 1,2-дибромгексана с магнием  2) дегидроциклизация гексана  3) полное гидрирование алкина  4) взаимодействие 1-бромгексана со спиртовым раствором щёлочи  5) полимеризация стирола    Запишите в поле ответа номера выбранных реакций. |
| 32 | Установите со­от­вет­ствие между ре­а­ги­ру­ю­щи­ми ве­ще­ства­ми и ор­га­ни­че­ским про­дук­том их взаимодействия: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.     |  |  |  | | --- | --- | --- | | РЕАГИРУЮШИЕ ВЕ­ЩЕ­СТВА |  | ОРГАНИЧЕСКИЙ ПРО­ДУКТ РЕАКЦИИ | | A) https://ege.sdamgia.ru/formula/ee/eed474faae56379085a982996fcda046p.png  Б) https://ege.sdamgia.ru/formula/9b/9b4d97471f4a5965a53787abb18b57ffp.png  В) https://ege.sdamgia.ru/formula/dd/ddee300a2f15824ee5e00048e76edb33p.png  Г) https://ege.sdamgia.ru/formula/1e/1e6fcc5b9f754be41b62a0ecabe1c8f1p.png |  | 1) https://ege.sdamgia.ru/formula/85/85088416e68b37faecd207b39e85b0c4p.png  2) https://ege.sdamgia.ru/formula/25/2541de45056504ca4df52e565d83853bp.png  3) https://ege.sdamgia.ru/formula/ce/ce8dd6d7b31ca45d177f313362800bc2p.png  4) https://ege.sdamgia.ru/formula/c2/c2669d905ac17c07081e53a7a51bed36p.png  5) https://ege.sdamgia.ru/formula/0e/0eba30eba41517cc0a6627157fb92c6bp.png  6) https://ege.sdamgia.ru/formula/16/16fdd00eef5deafc9f84f3f0cc6ca08cp.png |     Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | А | Б | В | Г | |  |  |  |  | |
| 33 | Термохимическое урав­не­ние ре­ак­ции об­ра­зо­ва­ния бен­зо­ла из аце­ти­ле­на имеет вид:    https://ege.sdamgia.ru/formula/ee/ee9878cd62f79f30ae72382d4aea90fdp.png    Вычислите теп­ло­ту (в кДж), которая выделится, если в ре­ак­цию всту­пит 117 г ацетилена. Ответ дайте с точностью до целых. |
| 34 | Установите соответствие между формулой заряженной частицы и степенью окисления хрома в ней: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.     |  |  |  | | --- | --- | --- | | ФОРМУЛА ЗАРЯЖЕННОЙ ЧАСТИЦЫ |  | СТЕПЕНЬ ОКИСЛЕНИЯ ХРОМА | | A) https://ege.sdamgia.ru/formula/6c/6cb4ef37cffc90e8736cda3be320f263p.png  Б) https://ege.sdamgia.ru/formula/05/055c51152e00dacfc60879ace472d329p.png  В) https://ege.sdamgia.ru/formula/d5/d51876062efac968d370d485b5725110p.png  Г) https://ege.sdamgia.ru/formula/67/671b9d909610d440e1979824d984bd1bp.png |  | 1) +1  2) +2  3) +3  4) +4  5) +5  6) +6 |     Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | А | Б | В | Г | |  |  |  |  | |
| 35 | Установите соответствие между веществом и областью его применения: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.     |  |  |  | | --- | --- | --- | | ВЕЩЕСТВО |  | ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ | | A) аммиак  Б) метан  В) изопрен  Г) этилен |  | 1) получение капрона  2) в качестве топлива  3) получение каучука  4) производство удобрений  5) получение пластмасс |     Запишите в ответ цифры, рас­по­ло­жив их в порядке, со­от­вет­ству­ю­щем буквам:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | А | Б | В | Г | |  |  |  |  | |
| 36 | Установите соответствие между веществом и источником его получения: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.     |  |  |  | | --- | --- | --- | | ВЕЩЕСТВО |  | ИСТОЧНИК ПОЛУЧЕНИЯ | | A) диоксид серы  Б) водород  В) азот  Г) хлор |  | 1) воздух  2) пирит  3) древесина  4) вода  5) хлорид натрия |     Запишите в ответ цифры, рас­по­ло­жив их в порядке, со­от­вет­ству­ю­щем буквам:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | А | Б | В | Г | |  |  |  |  | |
| 37 | Установите соответствие между процессом и используемым при этом катализатором: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.     |  |  |  | | --- | --- | --- | | ПРОЦЕСС |  | КАТАЛИЗАТОР | | A) гидратация алкинов  Б) синтез аммиака  В) получение серной кислоты  Г) гидрирование непредельных углеводородов |  | 1) губчатое железо  2) пентаоксид ванадия  3) никель, платина  4) соли ртути  5) водород |     Запишите в ответ цифры, рас­по­ло­жив их в порядке, со­от­вет­ству­ю­щем буквам:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | А | Б | В | Г | |  |  |  |  | |
| 38 | Установите соответствие между химическим элементом и его возможными аллотропными модификациями: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.     |  |  |  | | --- | --- | --- | | ХИМИЧЕСКИЙ ЭЛЕМЕНТ |  | АЛЛОТРОПНЫЕ МОДИФИКАЦИИ | | A) кислород  Б) углерод  В) сера  Г) фосфор |  | 1) кислород, озон  2) белый, красный  3) графит, алмаз  4) ромбическая, моноклинная  5) кристаллический, аморфный |     Запишите в ответ цифры, рас­по­ло­жив их в порядке, со­от­вет­ству­ю­щем буквам:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | А | Б | В | Г | |  |  |  |  | |
| 39 | Установите со­от­вет­ствие между ве­ще­ством и реактивом, ко­то­рый слу­жит для ка­че­ствен­но­го опре­де­ле­ния этого вещества: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.     |  |  |  | | --- | --- | --- | | ФОРМУЛЫ ВЕ­ЩЕСТВ |  | РЕАГЕНТ | | А) бро­мид натрия  Б) глицерин  В) сода  Г) гексен-3 |  | 1) https://ege.sdamgia.ru/formula/90/90962273fa8a7aff97e827ce18f96e19p.png  2) https://ege.sdamgia.ru/formula/b6/b609a6adc9a646e287772137c560579ap.png  3) https://ege.sdamgia.ru/formula/3b/3bce443659d0f3d5a8336a6467705b43p.png  4) https://ege.sdamgia.ru/formula/ab/ab90f7782951fbce5e636840a7544b81p.png  5) https://ege.sdamgia.ru/formula/2e/2ed21c916774400dc165a83bf2c2825ap.png |     Запишите в ответ цифры, рас­по­ло­жив их в порядке, со­от­вет­ству­ю­щем буквам:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | А | Б | В | Г | |  |  |  |  | |
| 40 | Установите со­от­вет­ствие между двумя ве­ще­ства­ми и реактивом, с по­мо­щью ко­то­ро­го можно раз­ли­чить эти вещества: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.     |  |  |  | | --- | --- | --- | | ВЕЩЕСТВА |  | РЕАКТИВ | | А) https://ege.sdamgia.ru/formula/e7/e7852e09a3f9bba6f5030ca3f6331af2p.png и https://ege.sdamgia.ru/formula/e0/e0f85d09279357b283a86c32a224d008p.png  Б) https://ege.sdamgia.ru/formula/32/32504f18adea48dcf4f551c318485061p.png и https://ege.sdamgia.ru/formula/0a/0ac111b507de02b92a092b62f910a4b2p.png  В) https://ege.sdamgia.ru/formula/ee/ee3d38fb23c3225553f53cc9b7a7b1e0p.png и https://ege.sdamgia.ru/formula/17/1764651a5f2260118fd79d8f7903794ep.png  Г) https://ege.sdamgia.ru/formula/64/648881cf97c5d24e85fe851b7a459929p.png и https://ege.sdamgia.ru/formula/30/3004922da59549bcf63c7ab3838a1bbfp.png |  | 1) https://ege.sdamgia.ru/formula/0f/0f4c4c6097fb52197a20c8d59e7f9cb8p.png  2) https://ege.sdamgia.ru/formula/ef/ef6075362aa72262f5b67b6216e8322fp.png  3) https://ege.sdamgia.ru/formula/d6/d684f8322b7404cd384bf1e425d9356ep.png  4) https://ege.sdamgia.ru/formula/a8/a81eb075abacdc868b9d269572d73243p.png  5) https://ege.sdamgia.ru/formula/e7/e7dafb28e1752a8a76b1830578eb7c62p.png |     Запишите в ответ цифры, рас­по­ло­жив их в порядке, со­от­вет­ству­ю­щем буквам:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | А | Б | В | Г | |  |  |  |  | |
| 41 | В пробирку с раствором соли Х добавили несколько кусочков металла Y. В результате реакции наблюдали растворение кусочков металла Y и выделение другого металла.  Из предложенного перечня выберите вещества X и Y, которые могут вступать в описанную реакцию.    1) https://ege.sdamgia.ru/formula/51/515322af1eb924f2a4cee609d1f39bfap.png  2) https://ege.sdamgia.ru/formula/75/7571157155166965ef18e27b71b92d3bp.png  3) https://ege.sdamgia.ru/formula/20/204f45c9a56c06b36cf8cb5c2869d836p.png  4) https://ege.sdamgia.ru/formula/d6/d684f8322b7404cd384bf1e425d9356ep.png  5) https://ege.sdamgia.ru/formula/5c/5c987122a1b46e127b60af80d6dc96d8p.png    Запишите в ответ цифры, рас­по­ло­жив их в порядке, со­от­вет­ству­ю­щем буквам:   |  |  | | --- | --- | | X | Y | |  |  | |
| 42 | При рас­тво­ре­нии се­реб­ра в раз­бав­лен­ной азот­ной кис­ло­те вы­де­лил­ся оксид азота(II) объёмом 3,36 л (в пересчёте на н. у.). Вычислите массу об­ра­зо­вав­шей­ся соли (в граммах). Ответ дайте с точ­но­стью до десятых. |
| 43 | При растворении алюминия в концентрированном растворе гидроксида натрия выделилось 10,08 л газа (н. у.). Вычислите массу алюминия, который вступил в реакцию. Ответ дайте в граммах с точностью до десятых. |
| 44 | Вычислите массу хлората калия, который образуется в результате пропускания 13,44 л хлора (н. у.) через избыток горячего раствора гидроксида калия. Примите Ar(Cl) = 35,5. Ответ дайте в граммах с точностью до десятых. |
| 45 | При электролизе расплава оксида алюминия на инертном аноде выделилось 100,8 л (в пересчёте на н. у.) газа. Вычислите массу металла, который образовался на катоде. Ответ дайте в граммах с точностью до целых. |
| Установите со­от­вет­ствие между урав­не­ни­ем хи­ми­че­ской ре­ак­ции и на­прав­ле­ни­ем сме­ще­ния хи­ми­че­ско­го рав­но­ве­сия при умень­ше­нии дав­ле­ния в системе: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.     |  |  |  | | --- | --- | --- | | УРАВНЕНИЕ РЕ­АК­ЦИИ |  | НАПРАВЛЕНИЕ СМЕЩЕНИЯ ХИМИЧЕСКОГО РАВНОВЕСИЯ | | А) https://ege.sdamgia.ru/formula/90/908dd7d2c6586c215a0c95836aab04f6p.png  Б) https://ege.sdamgia.ru/formula/f0/f0810c92de938d2f1ae3108bc199cfb1p.png  В) https://ege.sdamgia.ru/formula/03/03f1445cfa9fd0449443867b98d95c6dp.png  Г) https://ege.sdamgia.ru/formula/7d/7d782ee057e786b83fe0daac8dcbcf6ap.png |  | 1) в сто­ро­ну про­дук­тов реакции  2) в сто­ро­ну ис­ход­ных веществ  3) прак­ти­че­ски не смещается |     Запишите в ответ цифры, рас­по­ло­жив их в порядке, со­от­вет­ству­ю­щим буквам:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | А | Б | В | Г | |  |  |  |  | |
| 46 | Установите со­от­вет­ствие между урав­не­ни­ем хи­ми­че­ской ре­ак­ции и из­ме­не­ни­ем условий, ко­то­рое при­во­дит к сме­ще­нию рав­но­ве­сия в сто­ро­ну продуктов: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.     |  |  |  | | --- | --- | --- | | УРАВНЕНИЕ РЕ­АК­ЦИИ |  | РАВНОВЕСИЕСМЕЩАЕТСЯ В СТО­РО­НУ ПРО­ДУК­ТОВ ПРИ | | А) https://ege.sdamgia.ru/formula/70/701934c29e758e4542fe595679bc5973p.png  Б) https://ege.sdamgia.ru/formula/0d/0d93a5bcefee594066d2d0e9309618f4p.png  В) https://ege.sdamgia.ru/formula/d8/d82daaf051577a88d8730196fc11b6eep.png  Г) https://ege.sdamgia.ru/formula/43/43c54d121a350fd331f8b35c3bb5c58dp.png |  | 1) по­вы­ше­нии давления  2) по­ни­же­нии давления  3) нагревании |     Запишите в ответ цифры, рас­по­ло­жив их в порядке, со­от­вет­ству­ю­щим буквам:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | А | Б | В | Г | |  |  |  |  | |
| 47 | Вычислите массу воды, которую сле­ду­ет добавить к 300 г 22 %-ного рас­тво­ра уксусной кислоты, чтобы по­лу­чить 9 %-ный раствор. Ответ дайте в грам­мах с точ­но­стью до целых. |
| 48 | Вычислите объём газа (н. у.), который не всту­пит в реакцию, если сжи­гать 50 л во­до­ро­да в 50 л кислорода. Ответ ука­жи­те в лит­рах с точ­но­стью до целых. |
| 49 | Вычислите объём во­до­ро­да, который можно по­лу­чить при раз­ло­же­нии 250 л метана, если объ­ем­ная доля вы­хо­да во­до­ро­да равна 60 %. Объ­е­мы газов из­ме­ре­ны при оди­на­ко­вых условиях. Ответ ука­жи­те в лит­рах с точ­но­стью до целых. |
| 50 | Термохимическое урав­не­ние ре­ак­ции об­ра­зо­ва­ния бен­зо­ла из аце­ти­ле­на имеет вид:    https://ege.sdamgia.ru/formula/ee/ee9878cd62f79f30ae72382d4aea90fdp.png    Вычислите теп­ло­ту (в кДж), которая выделится, если в ре­ак­цию всту­пит 117 г ацетилена. Ответ дайте с точностью до целых. |