

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Московской области
«Раменский колледж»
(ГБПОУ МО РК)**

**Комплект
контрольно-оценочных средств
учебной дисциплины
ХИМИЯ**

(для технического профиля).
основной образовательной программы (ОПОП)
для профессий СПО:

23.01.03 Автомеханик

15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)

для промежуточной аттестации

Раменское, 2016

СОГЛАСОВАНО:

Зам.директора по учебной работе

Протокол ПЦК естественных наук

(подпись)

« _____ » _____ 20__ г.

Л.В. Антонова

(расшифровка подписи)

от «4» февраля 2016г.
№6

Комплект контрольно-оценочных средств учебной дисциплины Химия (для технического профиля) разработан на основе программы, календарно-тематического плана учебной дисциплины и учебного плана ОПОП СПО для технических профессий 23.01.03 Автомеханик, 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)

для групп: 1Ам/15, 1Св/15.

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Раменский колледж».

Автор-составитель:

Капин Артем Витальевич, преподаватель химии ГБПОУ МО РК.

Пояснительная записка

Билеты для дифференцированного зачета ориентированы на проверку усвоения содержания ведущих разделов (тем) курса химии для профессий технического профиля.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

Знать:

- основные законы химии (сохранения массы веществ и постоянства состава веществ), устанавливать причинно-следственной связи между содержанием этих законов и написанием химических формул и уравнений;
- эволюционную сущность менделеевской и современной формулировок периодического закона Д. И. Менделеева, причинно-следственную связи между строением атома и закономерностями изменения свойств элементов и образованных ими веществ в периодах и группах;
- характеристику состава, строения, свойств, получения и применения важнейших металлов, неметаллов и их соединений.
- объяснение химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- правила экологически грамотного поведения в окружающей среде.

Уметь:

- использовать в учебной и профессиональной деятельности химические термины и символику, отражать состав соединений с помощью химических формул, а химических процессов с помощью уравнений химических реакций;
- выполнять химический эксперимент в полном соответствии с правилами безопасности. Наблюдать и описывать результаты проведенного эксперимента;
- решать расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям;
- соблюдать правила безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- готовить растворы заданной концентрации в быту и на производстве;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы.

Структура задания на экзамен:

1. Два теоретических вопроса.
2. Одно практическое задание.

Количество экзаменационных билетов превышает количество обучающихся. В билете – 2 теоретических вопроса и 1 практическое задание (задача, производственная ситуация и др.).

На подготовку к ответу обучающемуся отводится до 30 минут.

Обучающийся предъявляет ответы в устной (письменной, смешанной) форме: устно раскрывает теоретические вопросы; решение задачи представляется в письменном виде с устными комментариями (пояснениями).

Время на подготовку и выполнение:

подготовка 5 мин.;

выполнение и оформление 20 мин.;

сдача экзамена 10 мин.;

всего 35 мин.

Оборудование:

Бумага, шариковая ручка, бланки и пр.

Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых на экзамене:

Оборудование учебного кабинета:

рабочий стол для преподавателя; рабочее место обучающихся, доска учебная; стенды постоянные; таблицы; справочный материал.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
правильный ответ и верное решение задачи	5	отлично
частично неправильный ответ и верное решение задачи	4	хорошо
правильный ответ и неполное решение задачи	4	хорошо
недостаточно правильный ответ и неполное решение задачи	3	удовлетворительно
неправильный ответ и неправильное решение задачи	2	неудовлетворительно

Билет № 1

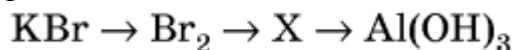
1. Металлы, их положение в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева, строение их атомов, металлическая связь. Общие химические свойства металлов.
2. Зависимость скорости химической реакции от температуры.
3. Задача. Определите, какая масса осадка получится при взаимодействии 120 г раствора хлорида железа (III) с массовой долей растворенного вещества 34 % с избытком раствора ортофосфата натрия.

Билет № 2

1. Общая характеристика неметаллов VII группы, строение их атомов, валентные возможности атомов, характерные соединения.
2. Водородная химическая связь.
3. Задача. Определите, какая масса нитрата магния образуется при взаимодействии оксида магния массой 96 г с раствором, содержащим 189 г азотной кислоты.

Билет № 3

1. Строение атомов химических элементов и закономерности в изменении их свойств в главной подгруппе.
2. Реакции ионного обмена. Условия их необратимости.
3. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:



Билет № 4

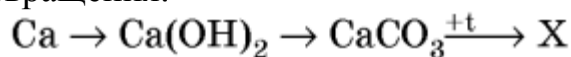
1. Особенности размещения электронов по орбиталям в атомах малых и больших периодов.
2. Электролитическая диссоциация солей.
3. Задача. Определите, какое количество кремниевой кислоты получится при взаимодействии 760 г раствора силиката натрия с массовой долей растворенного вещества 57 % с избытком раствора серной кислоты.

Билет № 5

1. Коррозия металлов. Условия, при которых происходит коррозия, меры защиты металлов и сплавов от коррозии.
2. Степень диссоциации, сильные и слабые электролиты.
3. Задача. Вычислите количество вещества оксида углерода (IV), выделяющегося при действии раствора, содержащего хлороводород массой 35 г на карбонат кальция массой 34 г.

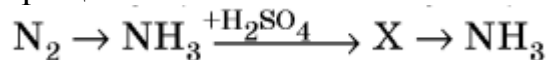
Билет № 6

1. Общая характеристика металлов II группы, строение их атомов, валентные возможности атомов, характерные соединения.
2. Зависимость скорости химической реакции от концентрации веществ.
3. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:



Билет № 7

1. Неметаллы, их положение в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева, строение их атомов. Окислительно-восстановительные свойства неметаллов на примере элементов подгруппы кислорода.
2. Состав атомных ядер. Изотопы. Понятие химического элемента.
3. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:



Билет № 8

1. Общая характеристика неметаллов V группы, строение атомов азота и фосфора, валентные возможности атомов, характерные соединения.
2. Электролитическая диссоциация щелочей.
3. Составьте формулы электронных конфигураций атомов бария, ртути и франция.

Билет № 9

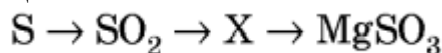
1. Генетическая связь основных классов неорганических веществ. Причины многообразия неорганических веществ.
2. Катализ. Каталитические реакции.
3. Задача. При взаимодействии магния массой 6,4 г с раствором серной кислоты получили соль массой 28,5 г. Определите выход продукта реакции (соли).

Билет № 10

1. Вода, ее состав, строение молекулы, химические и физические свойства. Основные загрязнители природной воды, очистка природных и сточных вод.
2. Основные законы химии.
3. Задача. Определите, какая масса осадка получится при взаимодействии 484 г раствора ортофосфата натрия с массовой долей растворенного вещества 6 % с избытком раствора сульфата магния.

Билет № 11

1. Общая характеристика неметаллов VI группы, строение их атомов, валентные возможности атомов, характерные соединения.
2. Зависимость скорости химической реакции от катализатора.
3. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:

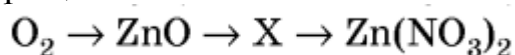


Билет № 12

1. Реакции ионного обмена. Их отличие от окислительно-восстановительных реакций.
2. Характеристика f-элементов.
3. Составьте формулу электронных конфигураций атомов золота, серебра и платины.

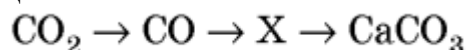
Билет № 13

1. Химическое равновесие и условия его смещения: изменение концентрации реагирующих веществ, температуры, давления.
2. Характеристика p-элементов.
3. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:



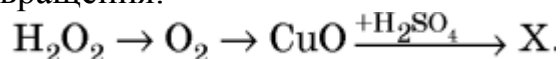
Билет № 14

1. Классификация химических реакций в неорганической химии.
2. Аллотропия неорганических соединений на примере углерода и кислорода.
3. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:



Билет № 15

1. Типы кристаллических решеток веществ. Зависимость свойств веществ от типа кристаллической решетки.
2. Кислоты и их свойства.
3. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:



Билет № 16

1. Основания и их свойства.
2. Электрохимический ряд напряжений металлов. Вытеснение металлов из растворов солей другими металлами.
3. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:



Билет № 17

1. Общая характеристика неметаллов IV группы, строение их атомов, валентные возможности атомов, характерные соединения.
2. Ионная химическая связь.
3. Задача. Составьте термохимическое уравнение реакции горения магния, если известно, что при сгорании магния массой 18 г выделилось 247,3 кДж теплоты.

Билет № 18

1. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ.
2. Соли и их свойства.
3. Составьте формулу электронных конфигураций атомов тербия, тулия и самария.

Билет № 19

1. Строение атомов химических элементов и закономерности в изменении их свойств в периодах.
2. Металлическая химическая связь.
3. Задача. Смешали 600 г раствора с массовой долей хлорида натрия 10 % и 1000 г раствора с массовой долей 20%. Вычислите массовую долю хлорида натрия в полученном растворе.

Билет № 20

1. Факторы, влияющие на скорость гомогенных и гетерогенных реакций.
2. Строение атома.
3. Составьте формулу электронных конфигураций атомов нобелия, берклия и тория.

Билет № 21

1. Общие способы получения металлов. Практическое значение электролиза на примере солей бескислородных кислот.
2. Электролитическая диссоциация.
3. Задача. Какая масса 8%-ного раствора соляной кислоты потребуется для реакции с 27 г гидроксида железа (III)?

Билет № 22

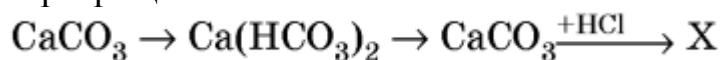
1. Общая характеристика металлов I группы, строение их атомов, валентные возможности атомов, характерные соединения.
2. Электролитическая диссоциация кислот.
3. Задача. Какая масса 8%-ного раствора гидроксида калия потребуется для реакции с 46 г сульфата меди (II)?

Билет № 23

1. Гидролиз солей.
2. Электронные конфигурации атомов химических элементов.
3. Задача. При взаимодействии натрия массой 19,1 г с водой получили водород объемом 11,7 л. Вычислите объемную долю выхода продукта.

Билет № 24

1. Ковалентная химическая связь.
2. Характеристика d-элементов.
3. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:

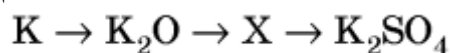


Билет № 25

1. Важнейшие классы неорганических соединений.
2. Теория электролитической диссоциации.
3. Задача. Вычислите массу воды, образовавшейся при взаимодействии гидроксида калия массой 340 г с избытком раствора серной кислоты.

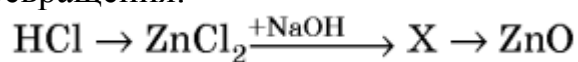
Билет № 26

1. Окислительно-восстановительные реакции.
2. Основные понятия химии.
3. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:



Билет № 27

1. Виды химической связи.
2. Способы получения неметаллов.
3. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:



Билет № 28

1. Оксиды и их свойства.
2. Квантовые числа.
3. Задача. При взаимодействии оксида азота (II) количеством вещества 4 моль с кислородом объемом 112 л получен оксид азота (IV). Определите количество вещества продукта реакции.

Билет № 29

1. Скорость химических реакций.
2. Характеристика s-элементов.
3. Задача. Какая масса 10%-ного раствора сульфата натрия потребуется для реакции с 58 г хлорида бария?

Билет № 30

1. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева в свете учения о строении атома. Значение периодического закона.
2. Дисперсные системы.
3. Задача. Вычислите, какая масса осадка получится при взаимодействии 28 г раствора хлорида цинка с массовой долей растворенного вещества 21% с избытком раствора силиката натрия (без учета гидролиза).