Контрольная работа№1 по химии по теме:
«Электролитическая диссоциация»

9 КЛАСС **1 вариант**

Работа включает 12 заданий и состоит из двух частей. Максимальное количество баллов за контрольную работу равно 16.

Часть А **в**ключает в себя 10 тестовых заданий с выбором ***одного*** правильного ответа. Каждое задание оценивается в 1 балл.

А1) К электролитам относится:
а) CH_3OH в) CaO
б) Fe г) K_2SO_4

А2) Сильным электролитом является:
а) $AgCl$ в) $Cu(OH)_2$
б) H_2SO_4 г) MgS

А3) Основания в растворах диссоциируют на:
а) Катионы металла и анионы кислотного остатка
б) Катионы водорода и анионы кислотного остатка
в) Катионы металла и анионы гидроксогруппы
г) Катионы металла, катионы водорода и анионы кислотного остатка

А4) При диссоциации $BaCl_2$ образуются анионы:
а) $2Cl^-$ в) $2Ba^+$
б) Ba^{2+} г) Cl^-

А5) Из перечисленных веществ не диссоциирует
а) азотная кислота в) гидроксид калия
б) сера г) хлорид магния

А6) Степень окисления серы в веществе H_2SO_3
а) +6 в) +2
б) -4 г) +4

А7) Восстановителем в реакции: $Ca + 2HCl = CaCl_2 + H_2$ является:
а) H^+ в) Ca^{2+}
б) Cl^- г) Ca^0

А8) Нерастворимое соединение образуется в результате взаимодействия:
а) хлорида бария и гидроксида бария
б) фосфата натрия и сульфата калия
в) гидроксида натрия и хлорида цинка
г) гидроксида кальция и сульфида калия

А9) В щелочной среде лакмус изменяет цвет на:
а) красный в) не изменяет
б) синий г) фиолетовый

А10) Соль K_2CO_3
а) гидролизуется по катиону в) гидролизуется по аниону
б) гидролизуется по катиону и аниону г) не гидролизуется

Часть В содержит задания с полным развернутым ответом. Каждое задание оценивается в 3 балла.

В1) Напишите молекулярное, полное ионное и сокращённое ионное уравнение реакции взаимодействия хлорида кальция и нитрата серебра.

В2) Составьте уравнение окислительно-восстановительной реакции (ОВР). Укажите окислитель и восстановитель.

$Mg + HCl = > \ldots + \ldots$

Контрольная работа№1 по химии по теме:
«Электролитическая диссоциация»

9 КЛАСС **2 вариант**

Работа включает 12заданий и состоит из двух частей. Максимальное количество баллов за контрольную работу равно 16.

Часть А **в**ключает в себя 10 тестовых заданий с выбором ***одного*** правильного ответа. Каждое задание оценивается в 1 балл.

А11) К электролитам относится:
а) NaCl в) P
б) $Fe(OH)_3$ г) CO_2

А12) Слабым электролитом является:
а) KOH в) $Ca(OH)_2$
б) H_2CO_3 г) LiBr

А13) Кислоты в растворах диссоциируют на:
а) Катионы металла и анионы кислотного остатка
б) Катионы водорода и анионы кислотного остатка
в) Катионы металла и анионы гидроксогруппы
г) Катионы металла, катионы водорода и анионы кислотного остатка

А14) При диссоциации Na_2SO_4 образуются катионы:
а) $2Na^+$ в) $2\ SO_4^{2-}$
б) SO_4^{2-} г) Na^+

А15) Из перечисленных веществ диссоциирует
а) азот в) гидроксид железа (Ш)
б) оксид ртути г) хлорид кальция

А16) Степень окисления фосфора в веществе H_3PO_4
а) +3 в) +5
б) -3 г) +4

А17) Окислителем в реакции: $Zn + 2HCl = ZnCl_2 + H_2$ является:
а) $2H^+$ в) Zn^{2+}
б) H_2^0 г) Zn^0

А18) Нерастворимое соединение образуется в результате взаимодействия:
а) серной кислоты и нитрата натрия
б) сульфата натрия и азотной кислоты
в) сульфата железа(II) и хлорида бария
г) нитрата калия и серной кислоты

А19) В кислой среде лакмус изменяет цвет на:
а) красный в) не изменяет
б) синий г) фиолетовый

А20) Соль $CuSO_4$
а) гидролизуется по катиону в) гидролизуется по аниону
б) гидролизуется по катиону и аниону г) не гидролизуется

Часть В содержит задания с полным развернутым ответом. Каждое задание оценивается в 3 балла

В1) Напишите молекулярное, полное ионное и сокращённое ионное уравнение реакции взаимодействия гидроксида натрия и нитрата магния.

В2) Составьте уравнение окислительно-восстановительной реакции (ОВР). Укажите окислитель и восстановитель.

Ba + HCl = > …+…

Контрольная работа N 2 по теме:
Кислород и сера ВАРИАНТ I

1. Распределение электронов по энергетическим уровням в атоме азота:
   1) 2, 5 2) 2, 8, 8 3) 2, 8, 6 4) 2, 8, 8, 6
2. Наибольший радиус атома имеет:
1) углерод; 2) азот; 3) кислород; 4) сера.
3.В соединениях N2, NH3, KNO3 виды химической связи соответственно:
1) Ковалентная неполярная, ионная, ковалентная полярная;
2) ионная, ковалентная неполярная; ковалентная полярная;
3) Ковалентная неполярная, ковалентная полярная; ионная.
4) Ковалентная неполярная, ионная, ионная.
4. Степени окисления серы изменяются от +6 до 0 в группе веществ:
1) S, SO, SO3 2) H2SO4, SO2, H2S
3) Na2SO4, K2S, S 4) SO3, K2SO3, S.
5. Кислым оксидом является:
1) оксид железа (III) 3) оксид магния
2) оксид бария 4) оксид фосфора (V)
6. К реакциям замещения относится рекция:
1) 2Na + O2 = Na2O2
2) CaCO3= CaO + CO2
3) NaOH + HCl=NaCl+ H2O
4) Zn + H2SO4 = ZnSO4 + H2
7.В водном растворе полностью распадается на ионы:
1) H2SiO3, 2) Ba(HO)2, 3) Al2S3 4) CO2
8) Сумма коэффициентов перед формулами неэлектролитов в уравнении реакции Fe + 2HCl(р-р)= FeCl2(р-р) + H2 равна:
1) 1, 2) 2, 3) 3 4) 4.
9. Концентрированная серная кислота при комнатной температуре реагирует с обоими веществами:
1) алюминием и оксидом алюминия;
2) железом и оксидом железа (III)
3) цинком и оксидом меди (II)
4) углеродом и оксидом углерода (IV).
10. Белое, мягкое, светящееся в темноте вещество, самовоспламеняющееся при 34С, является аллотропной модификацией элемента_____.
11. Превращения б) $CO \rightarrow CO_2 \rightarrow CaCO3 \rightarrow Ca(HCO3)_2$ можно осуществить, последовательно используя:
1)O_2, CaO, H_2O 3) O_2, $Ca(OH)_2$, H_2O+ CO_2,
2)H_2O, $Ca(OH)_2$,CO_2 4) C, CaO, CO_2+ H_2O
12. Массовая доля кислорода в нитрате цинка равна:
1) 23,5%, 2) 36,4%, 3) 42,7% 4) 50,8%.
13. Какой объем азота потребуется для взаимодействия с 5,4 г. алюминия?

1) 2,24 л. 2) 4,48л, 3) 3,36 л, 4) 6,72л.

ВАРИАНТ II

1. Электронная формула внешнего энергетического уровня атома кремния:
   2 2 2 4 2 4
   1) 3S 3P; 2) 3S 3P; 3) 4S 4P.
2. Атомы сера и фосфора имеют:
1) одинаковое число электронов на внешнем слое;
2) одинаковое число электронных слоев;
3) одинаковое число протонов в ядре; 4) одинаковый радиус.
3.Атомную кристаллическую решетку имеет следующая пара веществ:
1.Алмаз и углекислый газ; 2. Алмаз и белый фосфор;
3.Кварц и алмаз. 4.Графит и угарный газ.
4. Валентность азота в соединении N2O3 равна:

1) I 2) II 3) III 4) IV
5. Формулы кислотного и основного оксидов соответственно:
1) MnO; CaO 3) P2O5; CO2 2) MnO; CrO3 4) SO3; CaO
6. К реакциям замещения относится реакция между:
1) аммиаком и хлороводороднойткислотой
2) цинком и раствором сульфата меди (II)
3) раствором гидроксида натрия и оксидом серы (VI)
4) серной кислотой и раствором хлорида бария
7. Сокращенное ионное уравнение $N_2O_5 + 2OH^- = 2NO_3 + H_2O$ соответствует реакции:
1) $HNO_3 + NaNO_3 = Na NO_3 + H_2O$ 2) $N_2O_5 + Na OH = 2Na NO_3 + H_2O$
3) $N_2O_5 + Cu(OH)_2 = Cu(NO_3)_2 + H_2O$ 4) $2HNO_3 + Cu(OH)_2 = Cu(NO_3)_2 + 2H_2O$
8) Сокращенное ионное уравнение $SiO_3^{2-} + 2H^+ = H_2SiO_3$ соответствует молекулярное уравнение реакции:
1) $NaSiO_3 + 2H_2O = H_2SiO_3 + 2NaOH$, 2)$H_2SiO_3 = H_2O + SiO_2$, ,
3) $CaSiO_3 + 2HCl = CaCl_2 + H_2SiO_3$ 4) $K_2SiO_3 + H_2SiO_4 = H_2SiO_3 + K_2SiO_4$.
9. Сырьем для получения кислорода в промышленности служит:
1) бертолетова соль $KClO_3$; 2) перманганат калия $KMnO_4$;
3) воздух; 4) перокись водорода H_2O_2
10. Для обнаружения в растворе сульфид-анионов нужно,
Использовать раствор, содержащий катион___
11. Для осуществления
превращения б) $S \rightarrow H_2S \rightarrow SO_2 \rightarrow CaSO_3$нужно последовательно использовать:
1) водород, воду, оксид кальция;
2) водород, кислород, гидроксид кальция
3) водород, кислород, хлорид кальция 4) воду, воду, кальций
12. Массовая доля кислорода в оксиде фосфора (V) равна:
1) 75%, 2) 56,34%, 3) 50% 4) 43,63%.
13. На 224 г раствора с массовой долей силиката натрия 0,1 подействовали избытком соляной кислоты. Сколько граммов осадка образуется?
1) 7,8 г. 2) 14,32 г, 3) 15,6 г, 4) 12,2 г.

9 класс
Контрольная работа №3 Тема: Неметаллы
1 вариант

Часть А
1. При обычных условиях бром представляет собой
1) бурый газ 2) желто-зеленый газ 3) красную жидкость 4) фиолетовые кристаллы
2. Средние соли серной кислоты называются
1) сульфаты 2) сульфиты 3) сульфиды 4) гидросульфаты
3. Атомы азота и фосфора содержат
1) Одинаковое число протонов в ядре 2) одинаковое число электронов на внешнем слое 3) одинаковое число электронных слоев 4) одинаковое число нейтронов в ядре
4. Угарный газ относится к оксидам
1) кислотным 2) основным 3) несолеобразующим 4) амфотерным
5. Кристаллический кремний используется в солнечных батареях потому, что он
1) пластичный 2) хрупкий 3) имеет металлический блеск 4)электропроводен

Часть В
1. Углекислый газ и оксид кремния относят к
_____ оксидам.
2. Кристаллическая и пластическая сера - _____
видоизменения элемента сера.
3. В реакции $FeO + C \rightarrow Fe + CO$ углерод является
_____

4. Кислота, в которой сера проявляет высшую степень окисления называется
_____

Часть С

1. Осуществите превращения: $SO_2 \xrightarrow{1} SO_3 \xrightarrow{2} H_2SO_4 \xrightarrow{3} CuSO_4$
Запишите уравнения реакций. Для третьего превращения составьте – полные и сокращённые ионные уравнения.

2. Вычислите объём сероводорода, который образуется при взаимодействии сульфида железа (II) со 100 г 19,6%-ного раствора соляной кислоты.

9 класс
Контрольная работа №3 Тема: Неметаллы
2 вариант

Часть А

1. Для отбеливания тканей и обеззараживания воды применяют раствор
1) хлора 2) брома 3) фтора 4) йода
2. Сера – более сильный окислитель, чем
1) фтор 2) хлор 3) фосфор 4) кислород
3. При взаимодействии азотной кислоты с металлами не образуется
1) соль 2) вода 3) водород 4) оксид азота
4. Кислые соли угольной кислоты называются
1) гидроксокарбонаты 2) карбонаты 3) гидрокарбонаты 4) карбиды
5. Угарный газ не будет реагировать с
1) O_2 2) H_2 3) Fe_2O_3 4) HCl

Часть В

1. Кислота, в которой азот проявляет высшую степень окисления, называется
_____
2. Гидрофосфаты - это кислые соли
_____ кислоты.
3. В реакции $KI + Cl_2 \rightarrow KCl + I_2$ йод является
_____
4. Соли азотной кислоты называются
_____

Часть С

1. Осуществите превращения: $NO \xrightarrow{1} NO_2 \xrightarrow{2} HNO_3 \xrightarrow{3} Zn(NO_3)_2$
Запишите уравнения реакций. Для третьего превращения составьте полные и сокращённые ионные уравнения.

2. Вычислите массу осадка, который образуется при взаимодействии гидроксида бария с 294 г 10%-ного раствора серной кислоты.

АКР по химии

Вариант № Часть А. Тестовые задания с выбором ответа (1 балл).

А1. Химический элемент, имеющий схему строения атома 2, 8, 2, в Периодической системе занимает положение:

1. 2-й период, главная подгруппа II группа; 2. 2-й период, главная подгруппа V III группа;

3. 3-й период, главная подгруппа II группа; 4. 4-й период, главная подгруппа II группа.

А 2. Строение внешнего энергетического уровня $3s^2 3p^3$ соответствует атому элемента:

1.алюминия 2.железа 3. кремния 4. фосфора

А3. Элемент с наиболее ярко выраженными неметаллическими свойствами:

1. германий 2. кремний 3.олово 4. углерод

А4. Оксид элемента Э с зарядом ядра +15 соответствует общей формуле:

1. ЭО 2. $ЭО_2$ 3. $Э_2O_5$ 4. $Э_2O_7$

А5. Характер свойств высшего оксида химического элемента с порядковым номером 12 в Периодической системе: 1. амфотерный 2. кислотный 3. основный

А6. Основные свойства наиболее ярко выражены у гидроксида:

1.алюминия 2.кремния 3.магния 4. натрия

А7. Схема превращения $S^{+4} \rightarrow S^{+6}$ соответствует химическому уравнению:

1. $SO_2 + CaO = CaSO_3$ 2. $2SO_2 + O_2 = 2SO_3$

3. $H_2SO_4 + 2KOH = K_2SO_4 + 2H_2O$ 4. $Fe + S = FeS$

А8.Сокращенное ионное уравнение реакции $Cu^{2+} + 2OH^- = Cu(OH)_2 \downarrow$ соответствует взаимодействию:

1.гидроксида меди (II) и соляной кислоты; 2.раствора нитрата меди (II) и гидроксида железа (II);

3. оксида меди (II) и воды; 4. растворов хлорида меди (II) и гидроксида калия.

А9. Формула вещества, реагирующего с оксидом углерода (IV)::

1. NaOH 2. H_2SO_4 3. SO_3 4. HCl

А10. Элементом Э в схеме превращений $Э \rightarrow ЭО \rightarrow Э(OH)_2$ является:

1. алюминий 2.барий 3. железо 4. Медь

А 11 . Из оксида кремния изготовляют точильные и шлифовальные круги, потому что он

1. не растворяется в воде 2. химически стоек к действию кислот

3. встречается в природе в виде минералов 4. имеет высокую твердость

Часть Б. Задания со свободным ответом.

1. **(5 баллов)** Напишите уравнения реакций между растворами гидроксида элемента с порядковым номером №11 и водородного соединения элемента с порядковым номером №16 в Периодической системе. Назовите все вещества, укажите тип реакции. Составьте уравнения в полном и кратком ионном виде.

2. **(4 балла)** В приведенной схеме $Fe_2O_3 + CO = Fe + CO_2$ определите степень окисления каждого элемента и расставьте коэффициенты методом электронного баланса. Укажите окислитель и восстановитель

.3**. (4 балла)** Рассчитайте массу оксида меди (II), который потребуется для реакции с 200 г 40%-ного раствора соляной кислоты.

Вариант № Часть А. Тестовые задания с выбором ответа (2 балла).

А1. Химический элемент, имеющий схему строения атома 2, 8, 7, в Периодической системе занимает положение:

1. 2-й период, главная подгруппа III группа; 2. 2-й период, главная подгруппа V II группа;

3. 3-й период, главная подгруппа V группа; 4. 3-й период, главная подгруппа VII группа.

А 2. Строение внешнего энергетического уровня $3s^2 3p^6$ соответствует атому элемента:

1.аргона 2. никеля 3.кислорода 4. хлора

А3. Элемент с наиболее ярко выраженными металлическими свойствами:

1.алюминий 2. кремний 3.магний 4. натрий

А4. Оксид элемента Э с зарядом ядра +17 соответствует общей формуле:

1. ЭО 2. $ЭO_2$ 3. $Э_2O_5$ 4. $Э_2O_7$

А5. Характер свойств высшего оксида химического элемента с порядковым номером 13 в Периодической системе: 1. амфотерный 2. кислотный 3. основный

А6. Кислотные свойства наиболее ярко выражены у высшего гидроксида:

1. азота 2. бора 3.бериллия 4. углерода

А7. Схема превращения $N^{-3} \rightarrow N^{+2}$ соответствует химическому уравнению:

1. $NH_3 + HCl = NH_4Cl$ 2. $N_2 + 3H_2 = 2NH_3$

3. $4NH_3 + 3O_2 = 2N_2 + 6H_2O$ 4. $4NH_3 + 5O_2 = 4NO + 6H_2O$

А8.Сокращенное ионное уравнение реакции $Fe^{3+} + 3OH^- = Fe(OH)_3 \downarrow$ соответствует взаимодействию:

1.оксида железа (III) и воды 2.соляной кислоты и гидроксида железа (III)

3.фосфата железа (III) и раствора гидроксида натрия 4. хлорида железа (III) и раствора гидроксида калия.

А9. Формула вещества, реагирующего с разбавленной серной кислотой:

1. O_2 2. CaO 3. Cu 4. CO_2

А10. Элементом Э в схеме превращений $Э \rightarrow Э_2O \rightarrow ЭOH$ является:

1. барий 2. серебро 3. литий 4. Углерод

А11. Кислород можно распознать:

1. по цвету 2. по запаху 3. внести тлеющую лучину, она вспыхнет 4. внести тлеющую лучину, она потухнет

Часть Б. Задания со свободным ответом.

1. **(5 баллов)** Напишите уравнения реакций между растворами гидроксида элемента с порядковым номером №19 и водородного соединения элемента с порядковым номером №35 в Периодической системе. Назовите все вещества, укажите тип реакции. Составьте уравнения в полном и кратком ионном виде.

2. **(4 балла)** В приведенной схеме $H_2S + O_2 = H_2O + S$ определите степень окисления каждого элемента и расставьте коэффициенты методом электронного баланса. Укажите окислитель и восстановитель

3. **(4 балла)** Рассчитайте объем хлора (н. у.), который потребуется для реакции с 300 г алюминия, содержащего 10% примесей.

Контрольная работа №4 по теме: «Органические вещества»

Вариант I

ЧАСТЬ А. Тестовые задания с выбором ответа

1 (2 балла). Органическим веществом является:

А. Вода. В. Глюкоза.

Б. Гидроксид натрия. Г. Серная кислота.

2 (2 балла). Общая формула предельных углеводородов:

А. C_nH_{2n} . В. C_nH_{2n+2}.

Б. C_nH_{2n-2}. Г. C_nH_{2n+1}.

3 (2 балла). Формула ацетиленового углеводорода, содержащего 5 атомов углерода:

А. C_5H_8. В. C_5H_{12}.

Б. C_5H_{10}. Г. C_5H_{14}.

4 (2 балла). Гомологом метана является вещество, формула которого:

л. $CH_3—CH_2—CH_3$. В. $CH{\equiv}C—CH_3$.

Б. $CH_2=CH—CH_3$. Г. CH_3COOH.

5 (2 балла). Изомером углеводорода, имеющего формулу $CH_3—CH_2—CH_2—CH_2—CH_3$, является вещество с формулой:

А. $CH_3—\underset{\displaystyle CH_3}{\underset{|}{CH}}—CH_2—CH_3$ В. $CH_3—\underset{\displaystyle CH_3}{\underset{|}{CH}}—CH_3$

Б. $CH_3—CH_2—\underset{\displaystyle CH_3}{\underset{|}{CH_2}}$ Г. $\underset{\displaystyle CH_3}{\underset{|}{CH_2}}—\underset{\displaystyle CH_3}{\underset{|}{CH_2}}—\underset{\displaystyle CH_3}{\underset{|}{CH_2}}$

6 (2 балла). Формула альдегида:

А. CH_3COH В. $CH_3—CH_2OH$

Б. $CH_3—COOH$ Г. $HCOOCH_3$

7 (2 балла). Объем углекислого газа, образовавшегося при сгорании 2 л пропана:

А.2л. Б.4л. В.6л. Г.8л.

8 (2 балла). Ацетилен не взаимодействует с веществом, формула которого:

А.C_3H_8 Б.Br_2. В.H_2O. Г.H_2.

9 (2 балла). Для ацетилена характерной является реакция:

А. Дегидратации. В. Гидратации.

Б. Дегидрирования. Г. Диссоциации.

10 (2 балла). Свойство, не характерное для глюкозы:

А. Проводит электрический ток в растворе.

Б. Сладкая на вкус.

В. Хорошо растворима в воде.

Г. Является твердым веществом.

11 (8 баллов). Установите соответствие.

Класс соединения:

1. Одноатомные спирты. 2. Карбоновые кислоты. 3. Альдегиды. 4. Предельные углеводороды.

Формула:

А. CH_3COOH Г. $C_6H_{12}O_6$ Б. $CH_3—CH_2—OH$ Д. C_5H_{12} В. HCOH

ЧАСТЬ Б. Задания со свободным ответом

12 (9 баллов). Запишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения:

$$CH_3—CH_2—OH \longrightarrow CH_2 = CH_2 \xrightarrow{} (— CH_2 — CH_2—)n$$

$$\downarrow 3$$

$$CH_3—CH_3$$

13 (3 балла). Укажите тип реакции превращения 2 из задания 12.

14 (8 баллов). Для вещества с формулой CH_2=CH—CH_2—CH_3 напишите структурные формулы:

а) одного гомолога; б) одного изомера.

15 (2 балла). Дополните фразу: «Гомологи — это ...».

Вариант II

ЧАСТЬ А. Тестовые задания с выбором ответа

1 (2 балла). Органическим веществом является:

А. Нашатырный спирт.

Б. Карбонат кальция.

В. Метиловый спирт.

Г. Карбид алюминия.

2 (2 балла). Общая формула ацетиленовых углеводородов:

А. C_nH_{2n} . В. C_nH_{2n+2}.

Б. C_nH_{2n-2}. Г. C_nH_{2n+1}.

3 (2 балла). Формула этилового углеводорода, содержащего 7 атомов углерода:

А. C_7H_{10}. Б. C_7H_{12}. В. C_7H_{14}. Г. C_7H_{16}.

4 (2 балла). Гомологом этана является вещество с формулой:

А. CH_3—CH_2—CH_3 В. CH≡C—CH_3

Б. CH_2=CH—CH_3 Г. CH_3COOH

5 (2 балла). Изомером углеводорода, имеющего формулу CH_2=CH—CH_2—CH_2—CH_3, является вещество с формулой:

А. CH_3—CH=CH—CH_2—CH_3 В. CH_2=CH—CH_3

Б. CH_2—CH_2—CH_2— CH_3 Г. CH_2=CH_2

|

CH_3

(2 балла). Формула предельного одноатомного спирта:

В.CH_3—CH_2OH

Б. CH_3—COOH Г. HCOOCH_3

7 (2 балла). Объем кислорода, необходимый для сгорания 4 л этана:

А.2л. Б.4л. В.5л. Г.10л.

8 (2 балла). Уксусная кислота не взаимодействует с веществом, формула которого:

А. Cu. Б. CuO. В.$Cu(OH)_2$. Г. C_2H_5OH.

9 (2 балла). Для метана характерной является реакция:

А.Дегидратации. В.Присоединения.

Б.Замещения. Г.Этерификации.

10 (2 балла). Свойство, характерное для крахмала:

А. В горячей воде образует коллоидный раствор.

Б. Имеет сладкий вкус.

В. Имеет синий цвет.

Г. Растворяется в воде.

11 (8 баллов). Установите соответствие.

Класс соединения:

1. Одноатомные спирты. 2. Карбоновые кислоты. 3. Альдегиды. 4. Предельные углеводороды.

Формула:

А. C_2H_5COOH Г. C_2H_2

Б. C_2H_5OH Д. C_4H_{10}

В. C_3H_7COH

ЧАСТЬ Б. Задания со свободным ответом

12 (9 баллов). Запишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения:

$$CaC_2 \xrightarrow{1} C_2H_2 \xrightarrow{2} CH_3COH \xrightarrow{3} CH_3CH_2OH.$$

13 (3 балла). Укажите тип реакции превращения 3 из задания 12.

14 (8 баллов). Для вещества с формулой

CH_2=CH—CH_2— CH_2—CH_3

напишите структурные формулы: а) одного гомолога; б) одного изомера.

15 (2 балла). Дополните фразу: «Одноатомные спирты — это ...».