

Муниципальное образование \_\_\_\_\_

Населённый пункт \_\_\_\_\_

Образовательная организация \_\_\_\_\_

Класс \_\_\_\_\_ Профиль \_\_\_\_\_

Фамилия, имя (полностью) \_\_\_\_\_

Дата « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.

**Инструкция по выполнению работы**

На выполнение контрольной работы по химии отводится 90 минут. Работа состоит из 23 заданий.

Задания №№ 1- 15 - это задания с кратким ответом в виде двух цифр. Выбранную последовательность цифр запишите в порядке возрастания после слова Ответ.

Задание №16 – задача, необходимо записать полученный ответ.

Задания №№ 17-20 на установление соответствия между некоторыми объектами. Впишите в таблицу внизу задания цифры – номера выбранных ответов. Каждую цифру пишите в отдельной клеточке.

В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите рядом новый ответ.

При выполнении заданий №№ 21-23 запишите его полное решение. Ответ записывайте четко и разборчиво.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у Вас останется время, Вы можете вернуться к пропущенным заданиям.

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

***Желаем успеха!*****Вариант 1642**

1

Четыре электрона на внешнем энергетическом уровне имеют атомы элементов

- 1) Ga                      2) Ge                      3) Ti                      4) Si                      5) V

Ответ:

2

В порядке ослабления металлических свойств расположены элементы в ряду

- 1) Na → Mg → Al → Si  
2) As → Ge → Ga → Ca  
3) Ba → Sr → Ca → Mg  
4) Be → Mg → Sr → Ba  
5) Rb → Cs → Na → K

Ответ:

3

Ионная химическая связь присутствует в веществах

- 1) SO<sub>3</sub>                      2) H<sub>2</sub>S                      3) K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>                      4) H<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>                      5) Na<sub>2</sub>S

Ответ:

4

Высшую степень окисления равную + 6 проявляют элементы

- 1) Cr                      2) O                      3) Mn                      4) S                      5) C

Ответ:

5

Без нагревания железо реагирует с

- 1) оксидом алюминия  
2) хлором  
3) соляной кислотой  
4) сульфатом меди  
5) хлоридом алюминия

Ответ:

6

С раствором азотной кислоты взаимодействуют

- 1) SiO<sub>2</sub>                      2) ZnO                      3) MnO                      4) K<sub>2</sub>O                      5) CrO<sub>3</sub>

Ответ:

- 7 Сульфат меди реагирует с раствором  
1) KOH 2) CH<sub>3</sub>COOH 3) BaCl<sub>2</sub> 4) Ag 5) CO<sub>2</sub>

Ответ:

- 8 В схеме превращений  $C \xrightarrow{X} CO_2 \xrightarrow{Y} K_2CO_3$  веществами X и Y являются соответственно

1) H<sub>2</sub>O 2) Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> 3) K 4) KOH 5) O<sub>2</sub>

Ответ: 

X	Y

- 9 Структурными изомерами пентина-1 являются

1) пентадиен - 1,3  
2) циклопентан  
3) 3-метилбутин-1  
4) пентен-1  
5) бутин-1

Ответ:

- 10 В реакцию с раствором перманганата калия в присутствии серной кислоты вступают

1) бензол  
2) ацетилен  
3) циклогексан  
4) 2-метилбутан  
5) пропилен

Ответ:

- 11 Этанол взаимодействует с

1) уксусной кислотой  
2) медью  
3) гидроксидом меди (II)  
4) натрием  
5) водородом

Ответ:

- 12 Фениламин взаимодействует с  
1) NaOH 2) Br<sub>2</sub> (p-p) 3) HCl 4) H<sub>2</sub> 5) C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH

Ответ:

- 13 К увеличению скорости реакции ацетилена с водородом приводит

1) увеличение концентрации этилена  
2) применение катализатора  
3) уменьшение давления  
4) понижение температуры  
5) увеличение концентрации водорода

Ответ:

- 14 Взаимодействие оксида серы (IV) с кислородом является реакцией

1) эндотермической  
2) гетерогенной  
3) обратимой  
4) окислительно – восстановительной  
5) обмена

Ответ:

- 15 В схеме превращений  $H_3C-CH_3 \xrightarrow{X} C_2H_5Cl \xrightarrow{Y} C_2H_5OH$  веществами X и Y являются

1) HCl 3) H<sub>2</sub>O  
2) NaOH(водн) 4) NaOH(спирт) 5) Cl<sub>2</sub>

Ответ: 

X	Y

- 16 Вычислите массу (г) глюкозы, которую следует растворить в 125г 7% раствора для получения 10% раствора. Ответ запишите с точностью до десятых.

Ответ: \_\_\_\_\_

17

Установите соответствие между формулой вещества и реагентом с помощью которого его можно различить

Формула вещества	Реагент
А) $\text{Na}_3\text{PO}_4$	1) $\text{HCl}$
Б) $\text{K}_2\text{SO}_4$	2) $\text{KOH}$
В) $\text{Na}_2\text{CO}_3$	3) $\text{BaCl}_2$
Г) $\text{KCl}$	4) $\text{AgNO}_3$
	5) $\text{KI}$

Ответ:

А	Б	В	Г

18

Установите соответствие между названием соединения и классом/группой, к которому оно принадлежит.

Название соединения	Класс/группа
А) бутаналь	1) фенолы
Б) уксусная кислота	2) углеводороды
В) бензол	3) карбоновые кислоты
Г) метанол	4) альдегиды
	5) спирты

Ответ:

А	Б	В	Г

19

Установите соответствие между реагирующими веществами и углеродсодержащим продуктом, который образуется при их взаимодействии.

Реагирующие вещества	Продукт взаимодействия
А) этанол и натрий	1) уксусная кислота
Б) этаналь и гидроксид меди (II) при нагревании	2) этилат натрия
В) бутаналь и водород	3) фенолят натрия
Г) уксусная кислота и карбонат натрия	4) бутанол-1
	5) ацетат натрия

Ответ:

А	Б	В	Г

20

Установите соответствие между веществом и областью его применения

Название вещества	Область применения
А) анилин	1) получение алюминия
Б) азот	2) получение пластмасс
В) фенол	3) производство красителей
Г) оксид алюминия	4) производство аммиака
	5) получение капрона

Ответ:

А	Б	В	Г

21

Используя метод электронного баланса, составьте уравнение реакции:  $\text{H}_2\text{S} + \text{Br}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_4 + \text{HBr}$

Определите окислитель и восстановитель.

22

Вычислите массу ванадия, которую можно получить при восстановлении концентрата массой 400г, массовая доля  $V_2O_5$  в нем составляет 85%, металлическим кальцием.

23

В раствор карбоната калия прилили соляной кислоты. Выделившийся газ пропустили через раствор гидроксида кальция до образования белого осадка. Осадок отфильтровали и прокалили. Полученный основной оксид растворили в воде. Напишите уравнения четырех описанных реакций.