

## Итоговая контрольная работа

### Вариант 1.

**Часть 1.** При выполнении заданий этой части выберите один правильный ответ.

- К простым веществам относятся:  
а) нефть, б) вода, в) золото, г) питьевая сода.
- Химический элемент, в атоме которого электроны распределены по слоям так 2, 8, 8, 2 находится в периодической системе:  
а) в 4 периоде, 2 группе побочной подгруппе,  
б) в 4 периоде, 2 группе главной подгруппе,  
в) в 3 периоде, 5 группе главной подгруппе,  
г) в 3 периоде, 5 группе побочной подгруппе.
- В сероводороде  $H_2S$  и сернистом газе  $SO_2$  степени окисления серы соответственно равны: а) +2 и +6, б) +4 и +6, в) -2 и +2, г) -2 и +4.
- Неполярная ковалентная связь образуется между атомами:  
а) хлора и хлора, б) хлора и серы, в) хлора и водорода, г) хлора и натрия.
- К химическим явлениям относится процесс:  
а) гниение опавших листьев, б) плавление пчелиного воска,  
в) испарение спирта, г) чеканка монет.
- Ряд формул, состоящих только из кислот:  
а)  $Na_2O$ ,  $HCl$ ,  $SO_2$ , б)  $CO_2$ ,  $Cl_2O_7$ ,  $NaOH$ ,  
в)  $HCl$ ,  $HNO_3$ ,  $H_2SO_4$ , г)  $K_2O$ ,  $Ba(OH)_2$ ,  $KCl$ .
- Укажите химическую реакцию, которая относится к реакциям соединения:  
а)  $3HgCl_2 + 2Al \rightarrow 2AlCl_3 + 3Hg$ , б)  $4K + O_2 \rightarrow 2K_2O$ ,  
в)  $2KOH + H_2SO_4 \rightarrow K_2SO_4 + 2H_2O$ , г)  $2KClO_3 \rightarrow 2KCl + 3O_2$ .

8. Верны ли суждения о правилах техники безопасности в школьной лаборатории?

А. В лаборатории запрещается трогать реактивы руками.

Б. Чтобы погасить пламя спиртовки, следует его задуть.

а) верно только А, б) верно только Б, в) верны оба суждения, г) оба суждения неверны.

9. Из предложенного перечня веществ в реакцию с раствором хлорида меди (II) вступают:

а) Fe, б)  $SiO_2$ , в)  $HCl$ , г)  $H_2S$ , д)  $K_2SO_4$ , е)  $AgNO_3$ .

Выберите ответ с соответствующим набором букв:

а) вгд, б) абд, в) аге, г) бвд.

10. Для приготовления 400г 2% раствора соли необходимо взять соль массой: а) 8г, б) 4г, в) 2г, г) 10г.

### Часть 2.

11. В ряду химических элементов  $Si \rightarrow Al \rightarrow Mg$ :

а) возрастают заряды ядер атомов,

б) возрастает число электронов на внешнем электронном слое атомов,

в) уменьшается электроотрицательность,

г) уменьшаются радиусы атомов,

д) усиливаются металлические свойства.

(ответом является последовательность букв)

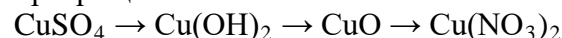
12. Установите соответствие между названием вещества и массовой долей кислорода в нём:

Название оксида	Массовая доля кислорода
а) оксид марганца (IV)	1) 25,4%
б) гидроксид меди (II)	2) 32,7%
	3) 36,8%
	4) 47,1%

(в ответе – рядом с буквой д.б. записана соответствующая цифра)

**Часть 3.** Записать подробный ход решения и полученный результат.

13. Запишите уравнения реакций, соответствующие схеме превращений:



14. Какая масса водорода выделится при взаимодействии магния с соляной кислотой массой 7,3г?

## Итоговая контрольная работа

### Вариант 2.

**Часть 1.** При выполнении заданий этой части выберите один правильный ответ.

- К сложным веществам относятся:  
а) поваренная соль, б) фосфор, в) серебро, г) алюминий.
- Химический элемент, в атоме которого электроны распределены по слоям так 2, 8, 8, 4 находится в периодической системе:  
а) в 3 периоде, 4 группе побочной подгруппе,  
б) в 4 периоде, 4 группе главной подгруппе,  
в) в 3 периоде, 2 группе главной подгруппе,  
г) в 4 периоде, 4 группе побочной подгруппе.
- В  $\text{H}_2\text{SO}_3$  и  $\text{SO}_3$  степени окисления серы соответственно равны: а) +2 и +6, б) +4 и +6, в) -2 и +2, г) -2 и +4.
- Ионная связь образуется между атомами:  
а) хлора и хлора, б) хлора и серы,  
в) хлора и водорода, г) хлора и натрия.
- К физическим явлениям относится процесс:  
а) образование воды из водорода и кислорода,  
б) гашение соды уксусом,  
в) образование зелёного налёта на бронзовых памятниках,  
г) высыхание лужи на асфальте.
- Ряд формул, состоящих только из оснований:  
а)  $\text{CO}$ ,  $\text{NaOH}$ ,  $\text{SO}_2$ , б)  $\text{NaOH}$ ,  $\text{Ba}(\text{OH})_2$ ,  $\text{Fe}(\text{OH})_3$ ,  
в)  $\text{Cl}_2\text{O}_7$ ,  $\text{KOH}$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$ , г)  $\text{K}_2\text{O}$ ,  $\text{Mg}(\text{OH})_2$ ,  $\text{ZnO}$ .
- Укажите химическую реакцию, которая относится к реакциям разложения:  
а)  $\text{Na}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{NaOH}$ , б)  $10\text{Al} + 3\text{V}_2\text{O}_5 \rightarrow 5\text{Al}_2\text{O}_3 + 6\text{V}$ ,  
в)  $2\text{NaOH} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$ , г)  $2\text{NaNO}_3 \rightarrow 2\text{NaNO}_2 + \text{O}_2$

8. Верны ли суждения о правилах техники безопасности в школьной лаборатории?

- А. В лаборатории запрещается переливать раствор из пробирки обратно в исходную склянку.  
Б. При нагревании пробиркодержатель закрепляют в её центральной части.  
а) верно только А, б) верно только Б, в) верны оба суждения, г) оба суждения неверны.

9. Из предложенного перечня веществ в реакцию с раствором серной кислоты вступают:

- а)  $\text{O}_2$ , б)  $\text{Fe}$ , в)  $\text{CuO}$ , г)  $\text{CO}_2$ , д)  $\text{NaCl}$ , е)  $\text{Al}(\text{OH})_3$ .  
Выберите ответ с соответствующим набором букв:  
а) вгд, б) абд, в) аге, г) бве.

10. В 200г воды растворили 50г соли. Какова массовая доля соли в полученном растворе? а) 25%, б) 20%, в) 2%, г) 2,5%.

### Часть 2.

11. В ряду химических элементов  $\text{Cl} \rightarrow \text{Br} \rightarrow \text{I}$ :

- а) возрастает число протонов в ядрах атомов,  
б) не изменяется число электронов на внешнем электронном слое,  
в) увеличивается электроотрицательность,  
г) уменьшаются радиусы атомов,  
д) увеличивается максимальная степень окисления.  
(ответом является последовательность букв)

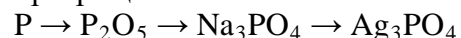
12. Установите соответствие между названием вещества и массовой долей кислорода в нём:

Название оксида	Массовая доля кислорода
а) оксид фосфора (V)	1) 25,4%
б) гидроксид железа (III)	2) 36,8%
	3) 44,9%
	4) 56,3%

(в ответе – рядом с буквой д.б. записана соответствующая цифра)

**Часть 3.** Записать подробный ход решения и полученный результат.

13. Запишите уравнения реакций, соответствующие схеме превращений:



14. Какая масса сульфата цинка выделится при взаимодействии цинка с серной кислотой массой 49г?

Максимальное количество баллов за работу:

Часть 1	Часть 2	Часть 3	Итого
(по 1 баллу за правильный ответ)	№11 – 2 балла №12 – 2 балла	№13 – 3 балла №14 – 3 балла	
<b>10</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>20</b>

Оценивание работы:

% выполнения работы	Количество баллов	Оценка
90-100	18-20	5
55-89	17-12	4
54-30	11-6	3
менее 30	менее 6	2

Ответы к работе

**Вариант 1.**

Часть 1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
в	б	г	а	а	в	б	а	в	а

Часть 2.

11. в, д.

12. а – 3

б – 2

Часть 3.

13.  $\text{CuSO}_4 \rightarrow \text{Cu(OH)}_2 \rightarrow \text{CuO} \rightarrow \text{Cu(NO}_3)_2$

1)  $\text{CuSO}_4 + 2 \text{NaOH} \rightarrow \text{Cu(OH)}_2 + \text{Na}_2\text{SO}_4$

2)  $\text{Cu(OH)}_2 \rightarrow \text{CuO} + \text{H}_2\text{O}$

3)  $\text{CuO} + 2 \text{HNO}_3 \rightarrow \text{Cu(NO}_3)_2$

14. Ответ: масса полученного водорода равна 0,2г

**Вариант 2.**

Часть 1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
а	б	б	г	г	б	г	а	г	б

Часть 2.

11. а, г.

12. а – 4

б – 3

Часть 3.

13.  $\text{P} \rightarrow \text{P}_2\text{O}_5 \rightarrow \text{Na}_3\text{PO}_4 \rightarrow \text{Ag}_3\text{PO}_4$

1)  $4 \text{P} + 5 \text{O}_2 \rightarrow 2 \text{P}_2\text{O}_5$

2)  $3 \text{Na}_2\text{O} + \text{P}_2\text{O}_5 \rightarrow 2 \text{Na}_3\text{PO}_4$

(или NaOH)

3)  $\text{Na}_3\text{PO}_4 + 3 \text{AgCl} \rightarrow \text{Ag}_3\text{PO}_4 + 3 \text{NaCl}$

14. Ответ: масса полученного сульфата цинка равна 80,5г