

## Итоговая контрольная работа по химии в 11 классе

### Демо вариант

1. (1 балл) Сокращенная электронная конфигурация атома химического элемента Э, высший оксид которого соответствует формуле ЭО<sub>3</sub>:

1) ...4s<sup>2</sup>4p<sup>2</sup>    2) ...4s<sup>2</sup>4p<sup>3</sup>    3) ...4s<sup>2</sup>4p<sup>4</sup>    4) ...4s<sup>2</sup>4p<sup>5</sup>

2. (1 балл) Распределение электронов по энергетическим уровням 2ē, 8ē, соответствует частице:

1) Mg<sup>0</sup>    2) O<sup>2-</sup>    3) Mg<sup>2+</sup>    4) S<sup>2-</sup>

3. (1 балл) Оксид элемента 3-го периода III группы главной подгруппы является:

1) кислотным    2) основным    3) амфотерным    4) несолеобразующим

4. (1 балл) В каком ряду химические элементы расположены в порядке уменьшения их атомных радиусов:

1) Rb, K, Na, Li    2) Be, Mg, Ca, Sr    3) In, Ga, Al, B    4) Sr, Ga, Si, N

5. (1 балл) Укажите соединение, которому присуща ковалентная неполярная связь:

1) SiH<sub>4</sub>    2) Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>    3) O<sub>2</sub>    4) SO<sub>3</sub>

6. (1 балл) Вещества с металлической кристаллической решеткой:

1) летучие

2) растворимы в воде

3) проводят электрический ток

4) обладают низкой тепло и электропроводностью

7. (1 балл) Элемент, образующий несколько аллотропных модификаций:

1) водород    2) магний    3) фосфор    4) хлор

8. (1 балл) Степень окисления азота в карбонате аммония равна:

1) -3    2) -1    3) +1    4) +3

9. (1 балл) Какому классу соединений соответствует общая формула  $Men+(OH)n$  :

1) оксиды    2) кислоты    3) основания    4) соли

10. (1 балл) Сульфит калия имеет формулу:

1)  $K_2SO_4$     2)  $K_2SO_3$     3)  $CaSO_4$     4)  $CaSO_3$

11. (1 балл) Химическое равновесие реакции, уравнение которого  $2CO(g) + O_2(g) \leftrightarrow 2CO_2(g) + Q$  сместится в сторону продуктов реакции в случае :

1) применения катализатора    2) увеличение температуры

3) уменьшении давления    4) увеличении концентрации  $O_2$

12. (1 балл) Восстановителем в химической реакции, протекающей в водном растворе согласно уравнению  $Fe + CuCl_2 \rightarrow Cu + FeCl_2$  является:

1)  $Fe^0$     2)  $Fe^{2+}$     3)  $Cu^{2+}$     4)  $Cu^0$

13. (1 балл) Сокращенное ионное уравнение  $SiO_3^{2-} + 2H^+ \rightarrow H_2SiO_3 \downarrow$  соответствует взаимодействию:

1) оксида кремния (IV) с водой

2) оксида кремния (IV) с серной кислотой

3) силиката натрия с соляной кислотой

4) силиката кальция с серной кислотой

14. (1 балл) К 80 г 20% раствора добавили 40 г воды. Массовая доля полученного раствора равна:

1) 40%    2) 8%    3) 13,3%    4) 25%

15. (1 балл) Для получения 60 л (н.у.) углекислого газа, согласно уравнению реакции  $CaCO_3(тв) \rightarrow CaO(тв) + CO_2(г) - 180 \text{ кДж}$  необходимо затратить теплоту в количестве:

1) 90 кДж    2) 180 кДж    3) 482 кДж    4) 540 кДж

16. (3 балла) Определите класс каждого вещества  $HI$ ,  $CH_3COH$ ,  $Fe(OH)_2$ ,  $C_2H_2$ ,  $Na_2SO_3$ ,  $C_2H_4$ ,  $CO_2$ ,  $CH_3NH_2$ ,  $Ca$  и дайте их названия.

17. (3 балла) Составьте уравнение реакций по следующей схеме:



18. (3 балла) Расставьте коэффициенты методом электронного баланса.



Укажите окислитель и восстановитель, процессы окисления и восстановления.

19. (3 балла) Смешали 150 г 10% и 300 г 25% раствора. Вычислите массовую долю полученного раствора.

20. (4 балла) Оксид железа массой 9 г нагрели в токе водорода, при этом получили 7 г железа. Определите формулу исходного вещества.

### Спецификация итоговой работы для проведения промежуточной аттестации обучающихся 11 класса по химии

#### Назначение работы

Работа предназначена для проведения процедуры итогового контроля индивидуальных достижений обучающихся 11 класса в образовательном учреждении по предмету «Химия».

#### 1. Содержание работы

В работе представлены задания базового, повышенного и высокого уровня.

№	Проверяемый элемент содержания	задание
1	Строение электронных оболочек атомов. Электронная конфигурация атома.	1,2,4
2	Классификация неорганических соединений.. Номенклатура неорганических веществ.	3,9,10,16
3	Типы химических связей.	5
4	Типы кристаллических решеток.	6
5	Аллотропия.	7
6	Электроотрицательность. Степень окисления.	8
7	Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие. Смещение химического равновесия под действием различных факторов.	11
8	Окислительно-восстановительные реакции	12,18

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области  
средняя общеобразовательная школа №3 города Похвистнево городского округа  
Похвистнево Самарской области

9	Реакции ионного обмена	13
10	Расчеты массовой доли растворенного вещества.	14,19
11	Взаимосвязь веществ	17
12	Вывод формул соединений	20
13	Расчёты по термохимическим уравнениям	15
	Итого:	31 балл

Вид работы	% выполнения работы	Оценка
Контрольная работа (ИТОГОВАЯ)	49 и менее	«2»
	50-60	«3»
	61-84	«4»
	85–100	«5»

Ответы к заданиям.

№	ответ	уровень	балл
1	3	Б	1
2	3	Б	1
3	3	Б	1
4	1	Б	1
5	3	Б	1
6	3	Б	1
7	3	Б	1
8	1	Б	1
9	3	Б	1
10	2	Б	1
11	4	Б	1
12	1	Б	1
13	3	Б	1
14	13,3	Б	1
15	3	Б	1
16	HI, CH <sub>3</sub> COH, Fe(OH) <sub>2</sub> , C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> , Na <sub>2</sub> SO <sub>3</sub> , C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> , CO <sub>2</sub> , CH <sub>3</sub> NH <sub>2</sub> , Ca Иодоводородная кислота Уксусный альдегид Гидроксид железа-основание Ацетилен-алкин Сульфит натрия-соль Этилен-алкен Оксид углерода-кислотный оксид Метиламин-амин Кальций -металл	П	3

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области  
средняя общеобразовательная школа №3 города Похвистнево городского округа  
Похвистнево Самарской области

17	$\text{CH}_4 \rightarrow \text{CO}_2 \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 \rightarrow \text{CO}_2$ $\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ $6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2$ $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2 \rightarrow 6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$	В	3
18	$8\text{KI} + 5\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow 4\text{K}_2\text{SO}_4 + 4\text{I}_2 + \text{H}_2\text{S} + 4\text{H}_2\text{O}$	В	3
19	20%	П	3
20	FeO	В	4