

**Демонстрационный вариант
Химия (итоговая работа)
8 класс**

Дополнительные материалы: периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева; таблица растворимости солей, кислот и оснований в воде; электрохимический ряд напряжений металлов; непрограммируемый калькулятор.

Продолжительность работы: 45 минут

1

Какой из указанных ниже процессов является физическим?

- 1) растворение сахара в воде
- 2) горение свечи
- 3) прокаливание медной проволоки
- 4) растворение мела в уксусной кислоте

2

Выберите утверждения, в которых говорится о водороде как о простом веществе.

- 1) Водород входит в состав воды.
- 2) При электролизе воды образуется водород и кислород.
- 3) Смесь водорода с воздухом взрывоопасна.
- 4) Кислоты – это сложные вещества, состоящие из ионов водорода и кислотного остатка.
- 5) Массовая доля водорода в метане составляет 6,25%.

Ответ: _____.

Запишите выбранные цифры в бланк без дополнительных знаков.

3

Какой из перечисленных ниже атомов имеет заряд ядра, равный +16?

- 1) O
- 2) Mg
- 3) S
- 4) Ca

- 4** Установите соответствие между формулой вещества и его названием: для каждой позиции из первого столбца выберите соответствующую позицию из второго столбца, обозначенную цифрой.

ФОРМУЛА	НАЗВАНИЕ
А) H_2SO_4	1) сульфат натрия
Б) $\text{Ca}(\text{OH})_2$	2) гидроксид натрия
В) Na_2SiO_3	3) гидроксид калия
	4) гидроксид кальция
	5) серная кислота
	6) силикат натрия

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

В бланк запишите ТОЛЬКО ЦИФРЫ в том порядке, в котором они идут в таблице, не разделяя их запятыми.

- 5** Установите соответствие между формулой вещества и классом/группой, к которому это вещество принадлежит: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию из второго столбца, обозначенную цифрой.

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА	КЛАСС/ГРУППА
А) HNO_3	1) кислотный оксид
Б) $\text{Cu}(\text{OH})_2$	2) основной оксид
В) P_2O_5	3) кислота
	4) соль
	5) основание

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

В бланк запишите ТОЛЬКО ЦИФРЫ в том порядке, в котором они идут в таблице, не разделяя их запятыми.

6

Установите соответствие между формулой вещества и окраской, которую приобретает его раствор при добавлении лакмуса: для каждой позиции из первого столбца выберите соответствующую позицию из второго столбца, обозначенную цифрой.

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА	ОКРАСКА РАСТВОРА
А) H_2SO_4	1) синяя
Б) NaCl	2) фиолетовая
В) $\text{Ba}(\text{OH})_2$	3) малиновая
	4) красная
	5) оранжевая

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

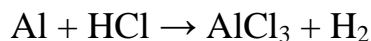
Ответ:

А	Б	В

В бланк запишите ТОЛЬКО ЦИФРЫ в том порядке, в котором они идут в таблице, не разделяя их запятыми.

7

Определите коэффициент перед хлоридом алюминия в уравнении реакции растворения алюминия в соляной кислоте (уравнять необходимо без использования удвоенных или дробных коэффициентов):



Запишите в поле ответа значение коэффициента.

Ответ: _____.

В бланк запишите ТОЛЬКО ЦИФРУ.

8

С каким из перечисленных ниже веществ будет реагировать оксид углерода(IV)?

- 1) H_3PO_4
- 2) CaO
- 3) O_2
- 4) SiO_2

9

С каким из перечисленных ниже веществ будет реагировать раствор фосфорной кислоты?

- 1) медь
- 2) сероводород
- 3) гидроксид кальция
- 4) кислород

10 Ниже представлена схема превращения веществ:



Определите, какие из указанных ниже соединений являются веществами X и Y.

- 1) CuCl_2
- 2) HCl
- 3) O_2
- 4) CuO
- 5) NaOH

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

X	Y

В бланк запишите **ТОЛЬКО ЦИФРЫ** в том порядке, в котором они идут в таблице, не разделяя их запятыми.

11 Из предложенного перечня реакций выберите ту, которая относится к реакциям замещения.

- 1) $2\text{NaHCO}_3 \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- 2) $\text{CaO} + \text{CO}_2 \rightarrow \text{CaCO}_3$
- 3) $\text{Mg} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{MgSO}_4 + \text{H}_2$
- 4) $\text{K}_2\text{CO}_3 + 2\text{HCl} \rightarrow 2\text{KCl} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$

12 Определите массовую долю кислорода в сульфате меди(II).

Ответ: _____ %.

В бланк запишите число с точностью до целых.

13 К 100 г 9%-го раствора уксусной кислоты добавили 50 г воды. Какова массовая доля уксусной кислоты в новом растворе?

Ответ: _____ %.

В бланк запишите число с точностью до целых.

14 Какова масса 0,3 моль оксида алюминия?

Ответ: _____ г.

В бланк запишите число с точностью до десятых.

Современная наука научилась управлять погодой. Для разгона облаков на праздники или для вызова дождя над полями в засушливую погоду используют различные вещества. Например, сухой лёд (твёрдый оксид углерода(IV)), йодид серебра или жидкий азот. После попадания вещества в дождевое облако вокруг него быстро образуются очаги конденсации влаги, и вскоре проливается дождь.

Используя свои знания химии и физики, выберите правильное суждение, характеризующее данные процессы.

- 1) В процессе разгона облаков происходят химические реакции и образуются новые вещества, приносящие вред растениям и животным.
- 2) Это физико-химический процесс, который не сопровождается образованием новых веществ, способных нанести вред животным и растениям.
- 3) Это физический процесс, при котором не происходит никаких химических реакций.

Ответы на задания

№ задания	Ответ
1	1
2	23
3	3
4	546
5	351
6	421
7	2
8	2
9	3
10	41
11	3
12	40
13	6
14	30,6
15	2