

**Вариант № 669058****1. Задание 1 № 111**

Сколько электронов находится во внешнем электронном слое атома, в ядре которого 14 протонов?

- 1) 2
- 2) 4
- 3) 8
- 4) 14

**2. Задание 2 № 1248**

Неметаллические свойства простых веществ усиливаются в ряду:

- 1) углерод → азот → кислород
- 2) фосфор → кремний → алюминий
- 3) азот → фосфор → мышьяк
- 4) фтор → хлор → бром

**3. Задание 3 № 984**

В каком веществе есть ковалентные полярные связи?

- 1) Si
- 2) SiO<sub>2</sub>
- 3) Al
- 4) CaO

**4. Задание 4 № 92**

Низшие степени окисления азота и серы соответственно равны

- 1) -3 и -2
- 2) +1 и +2
- 3) +3 и +2
- 4) -1 и -2

**5. Задание 5 № 379**

К кислотным оксидам относится каждое из двух веществ:

- 1) ZnO, Cl<sub>2</sub>O
- 2) MgO, ZnO
- 3) CO, CO<sub>2</sub>
- 4) Cl<sub>2</sub>O<sub>7</sub>, SO<sub>3</sub>

**6. Задание 6 № 138**

Какое уравнение соответствует реакции обмена?

- 1)  $\text{Na}_2\text{O} + 2\text{HCl} = 2\text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$
- 2)  $\text{Fe} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{FeSO}_4 + \text{H}_2$
- 3)  $\text{Ca} + 2\text{H}_2\text{O} = \text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{H}_2$
- 4)  $2\text{Al}(\text{OH})_3 = \text{Al}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$

**7. Задание 7 № 866**

При диссоциации 1 моль вещества образовалось 3 моль ионов. Формула вещества:

- 1) K<sub>2</sub>S
- 2) HNO<sub>3</sub>
- 3) FeCl<sub>3</sub>
- 4) MgSO<sub>4</sub>

**8. Задание 8 № 633**

В водном растворе реагируют с выделением газа

- 1) Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, CaCl<sub>2</sub>
- 2) FeSO<sub>4</sub>, NaOH
- 3) NaCl, HBr
- 4) NaHCO<sub>3</sub>, HNO<sub>3</sub>

**9. Задание 9 № 1299**

Сера не реагирует с

- 1) оксидом углерода (IV)
- 2) натрием
- 3) водородом
- 4) кислородом

**10. Задание 10 № 1345**

Оксид цинка вступает в реакцию с

- 1) водой и гидроксидом натрия
- 2) соляной кислотой и гидроксидом калия
- 3) хлоридом натрия и серной кислотой
- 4) оксидом углерода(IV) и сульфатом меди(II)

**11. Задание 11 № 1039**

В реакцию с соляной кислотой вступает

- 1) нитрат серебра
- 2) нитрат бария
- 3) серебро
- 4) оксид кремния

**12. Задание 12 № 498**

Обе соли не реагируют с разбавленной азотной кислотой:

- 1)  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  и  $\text{FeCl}_2$
- 2)  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$  и  $\text{K}_2\text{S}$
- 3)  $\text{BaCl}_2$  и  $\text{CaSO}_4$
- 4)  $\text{Na}_2\text{S}$  и  $\text{K}_2\text{CO}_3$

**13. Задание 13 № 101**

Верны ли суждения о назначении лабораторной посуды и оборудования?

- А. Для измерения объёма жидкости используют мерный цилиндр.  
 Б. Ступка с пестиком предназначены для измельчения твёрдых веществ.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

**14. Задание 14 № 1132**

Установите соответствие между двумя веществами и реактивом, с помощью которого можно различить эти вещества.

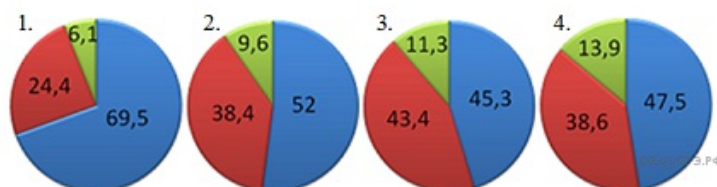
ВЕЩЕСТВА	РЕАКТИВ
А) $\text{AgNO}_3$ (р-р) и $\text{KNO}_3$ (р-р)	1) лакмус
Б) $\text{Ba}(\text{OH})_2$ (р-р) и $\text{KOH}$ (р-р)	2) $\text{Cu}$
В) $\text{K}_2\text{CO}_3$ и $\text{H}_2\text{SO}_4$	3) $\text{K}_2\text{SO}_4$ (р-р)
	4) $\text{NaNO}_3$ (р-р)

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В

**15. Задание 15 № 147**

На какой диаграмме распределение массовых долей элементов соответствует количественному составу карбоната цинка?

**16. Задание 16 № 547**

При выполнении задания из предложенного перечня ответов выберите два правильных и запишите цифры, под которыми они указаны.

В периоде при увеличении порядкового номера элемента растёт

- 1) электроотрицательность атома
- 2) радиус атома
- 3) высшая степень окисления
- 4) число заполненных электронами энергетических уровней
- 5) валентность элемента в летучем водородном соединении

**17. Задание 17 № 105**

При выполнении задания из предложенного перечня ответов выберите два правильных и запишите цифры, под которыми они указаны.

Для этанола верны следующие утверждения:

- 1) молекула содержит два атома углерода
- 2) является газообразным веществом (н. у.)
- 3) вступает в реакции с  $H_2$
- 4) реагирует с натрием
- 5) не вступает в реакции горения

**18. Задание 18 № 366**

Различить растворы соляной и серной кислот можно, если добавить к ним раствор

- 1) лакмуса
- 2) нитрата бария
- 3) фенолфталеина
- 4) гидроксида калия

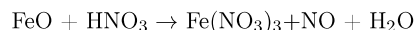
**19. Задание 19 № 527**

Установите соответствие между исходными веществами и продуктами реакции.

ИСХОДНЫЕ ВЕЩЕСТВА	ПРОДУКТЫ РЕАКЦИИ
A) $NaOH + CuSO_4$	1) $Cu(NO_3)_2 + H_2S$
Б) $CuSO_4 + H_2O$	2) $Cu(OH)_2 + NaHSO_4 + H_2O$
В) $CuS + HNO_3$	3) $Cu(OH)_2 + Na_2SO_4$
	4) $CuSO_4 \cdot 5H_2O$
	5) $Cu(NO_3)_2 + S + NO_2 + H_2O$

**20. Задание 20 № 1167**

Используя метод электронного баланса, расставьте коэффициенты в уравнении реакции, схема которой



Определите окислитель и восстановитель

**21. Задание 21 № 131**

Раствор соляной кислоты массой 116,8 г и массовой долей 10% добавили к избытку сульфида магния. Вычислите объём (н. у.) выделившегося газа.

**22. Задание 22 № 669**

В школьной лаборатории получили газ X нагревая в пробирке перманганат калия. Заполнив газом большую колбу, туда внесли зажжённую серу. Сера горела ярким голубым пламенем. Известно, что большие количества этого газа используют в металлургии для производства одного из сплавов железа. Какой газ был получен? Приведите формулу и название газа. Запишите уравнения описанных реакций.