

ВАРИАНТ 2

Часть 1

При выполнении заданий с выбором ответа (А1–А15) обведите кружком номер выбранного ответа в экзаменационной работе. Если вы обвели не тот **номер**, то зачеркните его крестом, а затем обведите номер правильного ответа.

- А1.** Мельчайшая частица вещества, обладающая его химическими свойствами, — это
1) ион 2) атом 3) молекула 4) протон
- А2.** В порядке уменьшения радиусов атомов расположены элементы
1) Sb, P 2) Be, Li 3) F, I 4) Se, Te
- А3.** В гидроксиде бария $\text{Ba}(\text{OH})_2$ связи
1) ковалентные полярные и ионные
2) все ковалентные полярные
3) все ионные
4) ковалентные полярные и металлические
- А4.** В формуле нитрата магния индексы при символе магния и кислотном остатке равны соответственно
1) 1 и 2 2) 2 и 1 3) 3 и 2 4) 1 и 3
- А5.** Формула сульфата железа(II) — это
1) FeS 2) FeS_2 3) FeSO_4 4) FeSO_3
- А6.** Уравнение $\text{CuO} + 2\text{HNO}_3 = \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + \text{H}_2\text{O}$ соответствует реакции
1) соединения 3) разложения
2) замещения 4) обмена
- А7.** Наибольшее число ионов образуется при диссоциации 2 моль
1) Na_3PO_4 2) RbNO_3 3) NH_4Br 4) CuCl_2
- А8.** Краткое ионное уравнение $\text{Zn}^{2+} + 2\text{OH}^- = \text{Zn}(\text{OH})_2 \downarrow$ соответствует реакции между
1) $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$ и $\text{Cu}(\text{OH})_2$ 3) ZnSO_4 и KOH
2) ZnS и NaOH 4) ZnCl_2 и $\text{Fe}(\text{OH})_2$
- А9.** Вещества, реагирующие в растворе с цинком при обычных условиях с образованием водорода, — это
1) H_2SO_4 и K_2SO_4 3) H_2O и HNO_3
2) HCl и KOH 4) HNO_3 и $\text{Cu}(\text{OH})_2$
-

- A10.** Оксид алюминия реагирует с каждым из веществ
- | | |
|--|---|
| 1) HNO_3 и $\text{Ba}(\text{OH})_2$ | 3) MgSO_4 и H_2O |
| 2) HNO_3 и H_2O | 4) O_2 и KCl |
- A11.** Осадок выделяется при добавлении к раствору серной кислоты
- | | |
|----------------------|--------------------|
| 1) оксида меди(II) | 3) силиката натрия |
| 2) карбоната аммония | 4) сульфида цинка |
- A12.** При добавлении карбоната калия к раствору азотной кислоты образуется
- | | |
|---------------------|---------------|
| 1) газ, соль и вода | 3) только газ |
| 2) соль и вода | 4) газ и вода |
- A13.** Легковоспламеняющееся вещество — это
- | | |
|--------------------|-------------------|
| 1) ацетилен | 3) сульфат натрия |
| 2) гидроксид калия | 4) оксид алюминия |
- A14.** Лакмусовая бумажка приобретет красную окраску при внесении ее в раствор
- | | |
|--------------------|----------------------|
| 1) аммиака | 3) хлороводорода |
| 2) поваренной соли | 4) гидроксида натрия |
- A15.** Массовая доля водорода в этане C_2H_6 составляет (в %)
- | | | | |
|------|-------|-------|-------|
| 1) 6 | 2) 20 | 3) 30 | 4) 80 |
|------|-------|-------|-------|

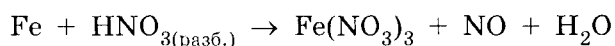
Часть 2

Ответами к заданиям B1, B2 и B4 является последовательность двух цифр, которая соответствует номерам правильных ответов. Запишите эти цифры в строку ответа.

- B1.** В ряду химических элементов Si — P — S
- увеличивается радиус атомов
 - растет электроотрицательность
 - увеличивается заряд ядра атомов
 - ослабевают неметаллические свойства
 - уменьшается число электронов во внешнем электронном слое
- Ответ: _____.
- B2.** Углеводороды получают
- путем переработки нефти
 - синтезом из углерода и водорода
 - из природного газа
 - разложением карбонатов
 - сжиганием органических веществ
- Ответ: _____.

В задании В3 на установление соответствия внесите в таблицу цифры выбранных вами ответов. Получившуюся последовательность цифр запишите в строку ответа.

- В3.** Установите соответствие между формулой вещества и коэффициентом перед ней в уравнении реакции



ФОРМУЛА	КОЭФФИЦИЕНТ
А) Fe	1) 1
Б) HNO ₃	2) 2
В) NO	3) 3
	4) 4
	5) 5

А	Б	В

- В4.** Гидроксид калия в растворе реагирует с

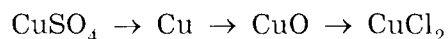
- 1) оксидом азота(I)
- 2) ртутью
- 3) оксидом серы(VI)
- 4) нитратом железа(II)
- 5) гидроксидом бария

Ответ: _____.

Часть 3

Для ответов на задания С1–С3 используйте лист или бланк. Укажите сначала номер задания (С1), а затем подробно запишите ход его решения.

- С1.** Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:



- С2.** Определите массовую долю (в %) соли в растворе, полученном при растворении 30 г хлорида калия в 270 мл воды.
- С3.** С помощью какого одного реактива можно различить растворы хлорида бария и карбоната калия? Запишите два уравнения реакций, которые необходимо провести для распознавания данных веществ, укажите признаки.