ФГОС

Н. С. Павлова

ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ

8 класс

ХИМИЯ

НОВАЯ ФОРМА АТТЕСТАЦИИ УЧАЩИХСЯ

- ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ
- 11 ВАРИАНТОВ ЗАДАНИЙ
- ЗАДАНИЯ ПО ВСЕМ ТЕМАМ КУРСА
- ОТВЕТЫ

Н. С. Павлова

ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ

ХИМИЯ

8 КЛАСС

- ☑ *Итоговый контроль знаний учащихся*
- ☑ *11 вариантов заданий*
- ☑ *Задания по всем темам курса*
- ☑ *Ответы*

Издательство
«ЭКЗАМЕН»

МОСКВА
2016

УДК 372.8:54
ББК 74.262.4
П12

Павлова Н. С.

П12 Промежуточное тестирование. Химия. 8 класс. ФГОС / Н. С. Павлова. — М. : Издательство «Экзамен», 2016. — 63, [1] с. (Серия «Промежуточное тестирование»)

ISBN 978-5-377-10521-3

Данное пособие полностью соответствует федеральному государственному образовательному стандарту (второго поколения).

Цель пособия — оказание методической помощи учителю при организации контроля компетентностей обучающихся по химии, сформированности у них общеучебных и предметных навыков, ученикам — при повторении изученного материала, а также для самопроверки.

Пособие включает 11 вариантов заданий для проведения контроля знаний учащихся в конце учебного года и дает учителю возможность быстро провести диагностику усвоения школьниками материала 8 класса.

Задания составлены с учетом всех изученных тем курса химии 8 класса.

Каждый тест содержит 19 заданий. Задания тестов предложены в форме, которая используется в настоящее время в экзаменационных работах ОГЭ и других видах диагностических тестирований. Ко всем заданиям приведены ответы.

Издание рассчитано на учителей химии, методистов, родителей, оно также может быть использовано учащимися для самоконтроля.

Приказом № 729 Министерства образования и науки Российской Федерации учебные пособия издательства «Экзамен» допущены к использованию в общеобразовательных организациях.

УДК 372.8:54
ББК 74.262.4

Подписано в печать 01.02.2016. Формат 70x108/16. Гарнитура «Школьная».
Бумага газетная. Уч.-изд. л. 1,22. Усл. печ. л. 5,6.
Тираж 10 000 экз. Заказ № 989.

ISBN 978-5-377-10521-3

© Павлова Н. С., 2016
© Издательство ***«ЭКЗАМЕН»***, 2016

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ 4
ТЕСТ 1 6
ТЕСТ 2 11
ТЕСТ 3 16
ТЕСТ 4 21
ТЕСТ 5 26
ТЕСТ 6 31
ТЕСТ 7 36
ТЕСТ 8 41
ТЕСТ 9 46
ТЕСТ 10 51
ТЕСТ 11 56
ОТВЕТЫ 61

ПРЕДИСЛОВИЕ

Представленные в сборнике тесты соответствуют Федеральному государственному образовательному стандарту, охватывают весь программный материал и предназначены для контроля знаний учащихся за курс 8-го класса. Также задания можно использовать для проверочных и самостоятельных работ по отдельным темам курса 8-го класса.

Тесты предназначены для контроля знаний учащихся учителями, работающими по любым учебникам из Федерального перечня учебников, рекомендованного Министерством образования и науки Российской Федерации. Кроме того, тесты могут быть использованы администрацией школ для годового контроля по предмету, для вводного контроля знаний учащихся при формировании классов или элективных курсов, организованных в рамках предпрофильной подготовки учащихся по предмету.

Предлагаемые тесты соответствуют структуре тестов ОГЭ и содержат несколько видов вопросов. Пособие поможет сформировать навыки и умения, необходимые для успешного прохождения ОГЭ по химии в 9-м классе. Время выполнения тестов рассчитано на 45 минут.

Ниже приведено содержание 20 заданий, которые проверяются, далее даны 11 вариантов тестов по курсу 8-го класса. Учитель имеет возможность разделить книгу на варианты и раздать ученикам. В конце книги приведены ответы ко всем тестам.

Автор выражает надежду, что сборник облегчит работу учителей химии по организации контроля знаний учащихся.

Номер задания	Содержание задания
1	Простые и сложные вещества. Чистые вещества и смеси. Металлы и неметаллы. Аллотропные видоизменения
2	Явления химические и физические
3	Разделение смесей
4	Массовая доля элемента в сложных веществах
5	Массовая доля вещества в растворах
6	Состав атомных ядер. Изотопы
7	Строение атомов
8	Изменение свойств элементов в периодах и главных подгруппах

Номер задания	Содержание задания
9	Типы химических связей. Типы кристаллических решеток
10	Валентности элементов. Степени окисления
11	Классы неорганических веществ
12	Теория электролитической диссоциации
13	Классификация химических реакций
14	Ионные уравнения реакций
15	Окислительно-восстановительные реакции
16–17	Химические свойства оснований, кислот, оксидов, солей
18	Условия протекания реакций в растворах между веществами различных классов неорганических веществ
19	Генетическая взаимосвязь основных классов неорганических веществ
20	Расчётные задачи по уравнениям реакций

ТЕСТ 1

К каждому из заданий 1–12 даны четыре ответа, из которых только один правильный. Номер этого ответа обведите кружком и занесите в таблицу.

1. Только простые вещества содержатся в наборе:

1) C, O_2, CO
2) N_2, NO, Br_2
3) CO_2, NO_2, SO_2
4) S_8, N_2, Al

2. Химическое явление — это:

1) растворение соли
2) горение свечи
3) плавление железа
4) намагничивание железа

3. Смесь мела и воды можно разделить:

1) фильтрованием
2) выпариванием
3) перегонкой
4) перекристаллизацией

4. Массовая доля азота в оксиде азота (V) равна:

1) 46,7%
2) 25,9%
3) 14,9%
4) 7,04%

5. В 120 г 10%-ного раствора соли растворили 30 г этой же соли. Массовая доля соли в новом растворе равна:

1) 35%
2) 20%
3) 28%
4) 25%

6. Число нейтронов в ядре атома ^{23}Na равно:

1) 12
2) 11
3) 23
4) 34

7. Элемент, у которого распределение электронов в атоме по энергетическим уровням 2, 5, — это:

1) азот
2) фтор
3) фосфор
4) бор

8. Металлические свойства наиболее выражены у элемента:

1) Cl
2) Al
3) P
4) Mg

9. Вещества, в которых присутствует только ионная связь, — это:

1) NaCl и HCl
2) Na_2O и KCl
3) O_2 и HCl
4) Na и Cl_2

10. Валентность серы в веществе, формула которого SO_2, равна:

1) II
2) VI
3) IV
4) I

11. Среди веществ, формулы которых: А) KNO_3; Б) H_2S; В) H_2SO_4; Г) $CuSO_4$; Д) H_3PO_4; Е) NaCl — к кислотам относятся:

1) АГЕ
2) АВД
3) БВД
4) БВЕ

12. Больше всего ионов образуется в результате диссоциации 1 моль:

1) хлорида натрия
2) сульфата натрия
3) хлорида алюминия
4) сульфата алюминия

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

При выполнении заданий 13–15 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца. Выбранные буквы запишите под соответствующими цифрами. Буквы в ответах могут повторяться.

13. Установите соответствие между уравнением реакции и типом этой реакции:

УРАВНЕНИЕ РЕАКЦИИ	ТИП РЕАКЦИИ
1) $2Na + 2H_2O = 2NaOH + H_2$	А) обмена
2) $CuO + 2HCl = CuCl_2 + H_2O$	Б) замещения
3) $N_2 + O_2 = 2NO$	В) соединения

Ответ:

1	2	3

14. Установите соответствие между молекулярным и сокращённым ионным уравнением химической реакции:

МОЛЕКУЛЯРНОЕ УРАВНЕНИЕ	СОКРАЩЁННОЕ ИОННОЕ УРАВНЕНИЕ
1) $CaCO_3 + 2HCl = CaCl_2 + CO_2 + H_2O$	А) $OH^- + H^+ = H_2O$
2) $2LiOH + H_2SO_4 = Li_2SO_4 + 2H_2O$	Б) $Zn^{2+} + 2OH^- = Zn(OH)_2$
3) $ZnSO_4 + 2KOH = Zn(OH)_2 + K_2SO_4$	В) $CaCO_3 + 2H^+ = Ca^{2+} + H_2O + CO_2$

Ответ:

1	2	3

15. Установите соответствие между уравнением реакции и схемой, иллюстрирующей изменение степени окисления восстановителя.

УРАВНЕНИЕ РЕАКЦИИ	СХЕМА, ИЛЛЮСТРИРУЮЩАЯ ИЗМЕНЕНИЕ СТЕПЕНИ ОКИСЛЕНИЯ ВОССТАНОВИТЕЛЯ
1) $2SO_2 + O_2 = 2SO_3$	А) $Cl^- \rightarrow Cl^0$
2) $CuSO_4 + Fe = FeSO_4 + Cu$	Б) $Fe^0 \rightarrow Fe^{+2}$
3) $4HCl + MnO_2 = MnCl_2 + Cl_2 + 2H_2O$	В) $S^{+4} \rightarrow S^{+6}$

Ответ:

1	2	3

При выполнении задания 16 из предложенного перечня вариантов ответа выберите три правильных и запишите буквы в алфавитном порядке.

16. Определите, с какими из перечисленных веществ будет взаимодействовать гидроксид натрия: А) HNO_3; Б) $Fe(OH)_2$; В) SO_3; Г) K_2CO_3; Д) CO_2.

Ответ:

При выполнении заданий 17–19 приведите развёрнутый ответ.

17. Даны вещества: $NaNO_3$; $BaCl_2$; Zn; $CuSO_4$; $AgNO_3$. Приведите молекулярные уравнения трёх возможных реакций между данными веществами. Укажите тип каждой реакции. Для реакций ионного обмена приведите полные и сокращённые ионные уравнения.

_____

_____

_____

18. Приведите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения:

$$Zn \rightarrow ZnO \rightarrow Zn(NO_3)_2$$

19. Определите объём водорода (н. у.), который выделится при действии цинка на 200 г 36,5%-ного раствора соляной кислоты.

ТЕСТ 2

К каждому из заданий 1–12 даны четыре ответа из которых только один правильный. Номер этого ответа обведите кружком и занесите в таблицу.

1. Только сложные вещества содержатся в наборе:

1) Cl_2, SO_2, CO
2) Na, NO_2, H_2O
3) CuO, Na_2O, Fe_2O_3
4) SO_3, N_2, Al_2O_3

2. Физическое явление — это:

1) фотосинтез
2) горение серы
3) растворение соды в уксусе
4) растворение соли

3. Смесь серы и железа можно разделить:

1) фильтрованием
2) с помощью магнита
3) отстаиванием
4) перекристаллизацией

4. Массовая доля натрия в оксиде натрия равна:

1) 58%
2) 74,2%
3) 19,49%
4) 32,62%

5. К 200 г 18%-ного раствора серной кислоты прилили 150 г воды. Массовая доля кислоты в новом растворе равна:

1) 56%
2) 10,29%
3) 24%
4) 57,14%

6. Заряд ядра атома ^{15}N равен:

1) +14
2) +7
3) +8
4) +5

7. Элемент, у которого распределение электронов в атоме по энергетическим уровням 2, 8, 4, — это:

1) Na
2) Si
3) C
4) Ca

8. Неметаллические свойства наиболее выражены у элемента:

1) Se
2) S
3) Po
4) O

9. Вещества, в которых присутствует только ковалентная полярная связь, — это:

1) Cl_2 и H_2
2) Na_2S и HCl
3) SO_2 и HCl
4) Zn и $BaCl_2$

10. Валентность фосфора в веществе, формула которого P_2S_3, равна:

1) III
2) V
3) II
4) IV

11. Среди веществ, формулы которых: А) KOH; Б) Na_2S; В) $Ba(OH)_2$; Г) $Cu(OH)_2$; Д) H_2SO_4; Е) LiOH — к щелочам относятся:

1) АБЕ
2) АВГ
3) ВГЕ
4) АВЕ

12. Сокращённому ионному уравнению $Ba^{2+} + SO_4^{2-} = BaSO_4$ соответствует молекулярное уравнение:

1) $Na_2SO_4 + BaCO_3 = BaSO_4 + Na_2CO_3$
2) $H_2SO_4 + Ba(OH)_2 = 2H_2O + BaSO_4$
3) $Na_2SO_4 + Ba(OH)_2 = 2NaOH + BaSO_4$
4) $ZnSO_4 + Ba(OH)_2 = Zn(OH)_2 + BaSO_4$

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

При выполнении заданий 13–15 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца. Выбранные буквы запишите под соответствующими цифрами. Буквы в ответах могут повторяться.

13. Установите соответствие между уравнением реакции и типом этой реакции:

УРАВНЕНИЕ РЕАКЦИИ	ТИП РЕАКЦИИ
1) $2NaOH + H_2SO_4 = Na_2SO_4 + 2H_2O$	А) обмена
2) $Cu + Cl_2 = CuCl_2$	Б) замещения
3) $Fe_3O_4 + 4H_2 = 3Fe + 4H_2O$	В) соединения

Ответ:

1	2	3

14. Установите соответствие между молекулярным и сокращённым ионным уравнением химической реакции:

МОЛЕКУЛЯРНОЕ УРАВНЕНИЕ	СОКРАЩЁННОЕ ИОННОЕ УРАВНЕНИЕ
1) $NaCl + AgNO_3 = AgCl + NaNO_3$	А) $CO_3^{2-} + 2H^+ = H_2O + CO_2$
2) $Zn(OH)_2 + H_2SO_4 = ZnSO_4 + 2H_2O$	Б) $Zn(OH)_2 + 2H^+ = Zn^{2+} + 2H_2O$
3) $Na_2CO_3 + 2HCl = 2NaCl + H_2O + CO_2$	В) $Ag^+ + Cl^- = AgCl$

Ответ:

1	2	3

15. Установите соответствие между уравнением реакции и схемой, иллюстрирующей изменение степени окисления окислителя.

УРАВНЕНИЕ РЕАКЦИИ	СХЕМА, ИЛЛЮСТРИРУЮЩАЯ ИЗМЕНЕНИЕ СТЕПЕНИ ОКИСЛЕНИЯ ОКИСЛИТЕЛЯ
1) $2CO + O_2 = 2CO_2$	А) $O^0 \rightarrow O^{-2}$
2) $Cu + 2H_2SO_4 = CuSO_4 + SO_2 + 2H_2O$	Б) $Cl^0 \rightarrow Cl^{-1}$
3) $2NaBr + Cl_2 = 2NaCl + Br_2$	В) $S^{+6} \rightarrow S^{+4}$

Ответ:

1	2	3

При выполнении задания 16 из предложенного перечня вариантов ответа выберите три правильных и запишите буквы в алфавитном порядке.

16. Определите, с какими из перечисленных веществ будет взаимодействовать оксид серы(IV): А) KNO_3; Б) $Ba(OH)_2$; В) CaO; Г) H_2SO_4; Д) H_2O.

Ответ:

При выполнении заданий 17–19 приведите развёрнутый ответ.

17. Даны вещества: $Pb(NO_3)_2$; HCl; Ag; Na_2S; KOH. Приведите уравнения трёх возможных реакций между данными веществами. Укажите тип каждой реакции. Для реакций ионного обмена приведите полные и сокращённые ионные уравнения.

18. Приведите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения:

$$P \rightarrow P_2O_5 \rightarrow H_3PO_4$$

19. Определите объём углекислого газа (н. у.), который выделится при действии соляной кислоты на 500 г известняка, содержащего 10% некарбонатных примесей.

ТЕСТ 3

К каждому из заданий 1–12 даны четыре ответа, из которых только один правильный. Номер этого ответа обведите кружком и занесите в таблицу.

1. Только чистые вещества содержатся в наборе:

   1) речная вода, поваренная соль
   2) серная кислота, речной песок
   3) железная руда, гидроксид натрия
   4) кислород, сульфат натрия

2. Химическое явление — это:

   1) горение серы
   2) возгонка йода
   3) плавление меди
   4) испарение спирта

3. Смесь подсолнечного масла и воды можно разделить:

   1) отстаиванием и дальнейшим фильтрованием
   2) выпариванием
   3) отстаиванием и с помощью делительной воронки
   4) перекристаллизацией

4. Массовая доля серы в сульфиде алюминия равна:

   1) 36%
   2) 64%
   3) 54,2%
   4) 19,2%

5. К 100 г 40%-ного раствора хлорида натрия прилили 450 г 10%-ного раствора этой же соли. Массовая доля соли в новом растворе равна:

   1) 7,3%
   2) 15,45%
   3) 8,2%
   4) 18,9%

6. Высшему оксиду азота соответствует формула:

1) NO
2) N_2O_3
3) NO_2
4) N_2O_5

7. Распределение электронов по энергетическим уровням у атома фосфора:

1) 2, 5
2) 2, 8, 3
3) 2, 8, 5
4) 2, 13

8. Максимальной электроотрицательностью обладает элемент:

1) I
2) F
3) Br
4) Cl

9. Вещества, в которых присутствует соответственно ионная и ковалентная неполярная связь, — это:

1) $CaCl_2$ и H_2O
2) H_2S и Cl_2
3) NO_2 и KCl
4) BaO и Cl_2

10. Максимальную степень окисления сера проявляет в веществе, формула которого:

1) Na_2SO_4
2) SO_2
3) CS_2
4) $CaSO_3$

11. Среди веществ, формулы которых: А) SO_2; Б) Na_2O; В) CO_2; Г) P_2O_5; Д) Al_2O_3; Е) Li_2O — к кислотным оксидам относятся:

1) АВГ
2) БДЕ
3) БВГ
4) АБГ

12. Сокращённому ионному уравнению $Ca^{2+} + CO_3^{2-} = CaCO_3$ соответствует молекулярное уравнение:

1) $CaSO_4 + BaCO_3 = BaSO_4 + CaCO_3$
2) $H_2CO_3 + Ca(OH)_2 = 2H_2O + CaCO_3$
3) $Na_2CO_3 + CaCl_2 = 2NaCl + CaCO_3$
4) $CO_2 + Ca(OH)_2 = H_2O + CaCO_3$

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

При выполнении заданий 13–15 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца. Выбранные буквы запишите под соответствующими цифрами. Буквы в ответах могут повторяться.

13. Установите соответствие между уравнением реакции и типом этой реакции:

УРАВНЕНИЕ РЕАКЦИИ	ТИП РЕАКЦИИ
1) $CaO + CO_2 = CaCO_3$	А) разложения
2) $2NaBr + Cl_2 = 2NaCl + Br_2$	Б) замещения
3) $4HNO_3 = 4NO_2 + 2H_2O + O_2$	В) соединения

Ответ:

1	2	3

14. Установите соответствие между сокращённым ионным и молекулярным уравнением химической реакции:

СОКРАЩЁННОЕ ИОННОЕ УРАВНЕНИЕ	МОЛЕКУЛЯРНОЕ УРАВНЕНИЕ
1) $SO_3^{2-} + 2H^+ = SO_2 + H_2O$	А) $Na_2SO_3 + 2HCl = H_2O + SO_2 + 2NaCl$
2) $Fe^{3+} + 3OH^- = Fe(OH)_3$	Б) $Pb(NO_3)_2 + Na_2S = PbS + 2NaNO_3$
3) $S^{2-} + Pb^{2+} = PbS$	В) $3Ba(OH)_2 + 2Fe(NO_3)_3 = 3Ba(NO_3)_2 + 2Fe(OH)_3$

Ответ:

1	2	3

15. Установите соответствие между уравнением реакции и схемой, иллюстрирующей изменение степени окисления восстановителя.

УРАВНЕНИЕ РЕАКЦИИ	СХЕМА, ИЛЛЮСТРИРУЮЩАЯ ИЗМЕНЕНИЕ СТЕПЕНИ ОКИСЛЕНИЯ ВОССТАНОВИТЕЛЯ
1) $2NO + O_2 = 2NO_2$	А) $Cu^0 \rightarrow Cu^{+2}$
2) $3Cu + 8HNO_3 = 3Cu(NO_3)_2 + 2NO + 4H_2O$	Б) $O^{-2} \rightarrow O^0$
3) $2NaNO_3 = 2NaNO_2 + O_2$	В) $N^{+2} \rightarrow N^{+4}$

Ответ:

1	2	3

При выполнении задания 16 из предложенного перечня вариантов ответа выберите три правильных и запишите буквы в алфавитном порядке.

16. Определите, с какими из перечисленных веществ будет взаимодействовать соляная кислота: А) NO_2; Б) $Zn(OH)_2$; В) Fe_2O_3; Г) Na_2SO_4; Д) $AgNO_3$.

Ответ:

При выполнении заданий 17–19 приведите развёрнутый ответ.

17. Даны вещества: $Cu(NO_3)_2$; $Fe(OH)_2$; Mg; H_2SO_4; KCl. Приведите уравнения трёх возможных реакций между данными веществами. Укажите тип каждой реакции. Для реакций ионного обмена приведите полные и сокращённые ионные уравнения.

18. Приведите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения:

$$Cu \rightarrow CuO \rightarrow Cu(NO_3)_2$$

19. Определите массу раствора 20%-ной серной кислоты, которая потребуется для растворения 18 г оксида магния.

ТЕСТ 4

К каждому из заданий 1–12 даны четыре ответа из которых только один правильный. Номер этого ответа обведите кружком и занесите в таблицу.

1. Только металлы содержатся в наборе:

1) Na, Cl, Cu
2) K, Ca, Fe
3) C, N, S
4) S, Na, C

2. Физическое явление — это:

1) измельчение кристаллов медного купороса
2) скисание молока
3) ржавление железа
4) разложение малахита

3. Для разделения смеси хлорида натрия и глины следует осуществить следующие действия:

1) добавить воды, выпарить раствор
2) добавить воды, отфильтровать раствор
3) добавить воды, отфильтровать раствор, выпарить фильтрат
4) подействовать на смесь магнитом

4. Массовая доля кислорода в оксиде железа (III) равна:

1) 30%
2) 70%
3) 77,8%
4) 22,2%

5. Из 600 г 12%-ного раствора соли выпарили 200 г воды. Массовая доля соли в новом растворе равна:

1) 9%
2) 36%
3) 18%
4) 25%

6. Фосфор образует летучее водородное соединение, формула которого:

1) НЭ
2) $H_2Э$
3) $H_3Э$
4) $H_4Э$

7. Распределение электронов по энергетическим уровням в атоме алюминия:

1) 2, 8, 1
2) 2, 8, 3
3) 1, 9, 3
4) 2, 3

8. Наибольший радиус имеет атом элемента:

1) алюминия
2) хлора
3) кремния
4) фосфора

9. Вещества, в которых присутствует соответственно ковалентная полярная и ионная связь, — это:

1) $BaCl_2$ и H_2
2) H_2O и $CaCl_2$
3) O_2 и LiCl
4) Na_2S и PCl_3

10. Одинаковую степень окисления азот имеет в веществах:

1) NF_3, $NaNO_2$
2) N_2O_3, HNO_3
3) K_3N, HNO_2
4) NH_3, $Ca(NO_3)_2$

11. Среди веществ, формулы которых: А) KOH; Б) K_2SO_4; В) SO_3; Г) $NaHSO_4$; Д) K_3PO_4; Е) Na_2CO_3 — к средним солям относятся:

1) БГЕ
2) ГДЕ
3) АБД
4) БДЕ

12. Молекулярному уравнению $Cu(OH)_2 + H_2SO_4 = CuSO_4 + 2H_2O$ соответствует сокращённое ионное уравнение:

1) $H^+ + OH^- = H_2O$
2) $Cu^{2+} + SO_4^{2-} = CuSO_4$
3) $2H^+ + Cu(OH)_2 = Cu^{2+} + 2H_2O$
4) $Cu(OH)_2 + SO_4^{2+} = CuSO_4 + 2OH^-$

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

При выполнении заданий 13–15 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца. Выбранные буквы запишите под соответствующими цифрами. Буквы в ответах могут повторяться.

13. Установите соответствие между уравнением реакции и типом этой реакции:

УРАВНЕНИЕ РЕАКЦИИ	ТИП РЕАКЦИИ
1) $Na_2S + Cl_2 = 2NaCl + S$	А) замещения
2) $CaO + N_2O_5 = Cu(NO_3)_2$	Б) соединения
3) $Ca(HCO_3)_2 = CaCO_3 + CO_2 + H_2O$	В) разложения

Ответ:

1	2	3

14. Установите соответствие между молекулярным и сокращённым ионным уравнением химической реакции:

МОЛЕКУЛЯРНОЕ УРАВНЕНИЕ	СОКРАЩЕННОЕ ИОННОЕ УРАВНЕНИЕ
1) $H_2S + 2KOH = K_2S + H_2O$	А) $OH^- + H^+ = H_2O$
2) $Ba(OH)_2 + 2HNO_3 = Ba(NO_3)_2 + 2H_2O$	Б) $ZnCO_3 + 2H^+ = H_2O + CO_2 + Zn^{2+}$
3) $ZnCO_3 + 2HCl = ZnCl_2 + H_2O + CO_2$	В) $H_2S + 2OH^- = S^{2-} + 2H_2O$

Ответ:

1	2	3

15. Установите соответствие между уравнением реакции и схемой, иллюстрирующей изменение степени окисления окислителя.

УРАВНЕНИЕ РЕАКЦИИ	СХЕМА, ИЛЛЮСТРИРУЮЩАЯ ИЗМЕНЕНИЕ СТЕПЕНИ ОКИСЛЕНИЯ ОКИСЛИТЕЛЯ
1) $4NH_3 + 3O_2 = 2N_2 + 6H_2O$	А) $O^0 \rightarrow O^{-2}$
2) $Cu + 4HNO_3 = Cu(NO_3)_2 + 2NO_2 + 2H_2O$	Б) $S^{+4} \rightarrow S^0$
3) $SO_2 + 2H_2S = 3S + 2H_2O$	В) $N^{+5} \rightarrow N^{+4}$

Ответ:

1	2	3

При выполнении задания 16 из предложенного перечня вариантов ответа выберите три правильных и запишите буквы в алфавитном порядке.

16. Определите, с какими из перечисленных веществ будет взаимодействовать оксид бария: А) $NaNO_3$; Б) KOH; В) P_2O_5; Г) HNO_3; Д) H_2O.

Ответ:

При выполнении заданий 17–19 приведите развёрнутый ответ.

17. Даны вещества: $CaCl_2$; Na_2CO_3; KOH; HCl; Fe. Приведите уравнения трёх возможных реакций между данными веществами. Укажите тип каждой реакции. Для реакций ионного обмена приведите полные и сокращённые ионные уравнения.

18. Приведите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения:

$$SO_3 \rightarrow H_2SO_4 \rightarrow BaSO_4$$

19. Определите объём воздуха (н. у.), который потребуется для сжигания 12,4 г фосфора. Массовая доля кислорода в воздухе 21%.

ТЕСТ 5

К каждому из заданий 1–12 даны четыре ответа из которых только один правильный. Номер этого ответа обведите кружком и занесите в таблицу.

1. Только неметаллы содержатся в наборе:

   1) Cl_2, O_2, Cr
   2) Na, N_2, H_2
   3) O_2, N_2, F_2
   4) O_2, Na, He

2. Химическое явление — это:

   1) образование кристаллов из раствора
   2) выпадение осадка при пропускании углекислого газа через известковую воду
   3) замерзание воды
   4) сгибание алюминиевой проволоки

3. Сульфат меди(II) можно выделить из раствора:

   1) фильтрованием
   2) выпариванием
   3) отстаиванием
   4) центрифугированием

4. Массовая доля серы в сернистой кислоте равна:

   1) 32,7%
   2) 39%
   3) 94,1%
   4) 16,3%

5. При охлаждении 400 г 25%-ного раствора некоторой соли образовалось 10 г кристаллов этой соли. Массовая доля соли в оставшемся над кристаллами растворе равна:

   1) 22,5%
   2) 25,6%
   3) 2,5%
   4) 23,1%

6. Формула высшего оксида серы:

1) SO_6
2) SO_2
3) SO_3
4) SO

7. Элемент, у которого распределение электронов в атоме по энергетическим уровням 2, 8, 7, — это:

1) азот
2) фосфор
3) хлор
4) фтор

8. Окислительные свойства наиболее выражены у элемента:

1) Si
2) N
3) C
4) O

9. Вещества, в которых присутствует только ковалентная неполярная связь, — это:

1) Cl_2O_5 и H_2
2) N_2 и Cl_2
3) CuO и NaCl
4) HCl и Cl_2

10. Валентность углерода в веществе, формула которого CS_2, равна:

1) IV
2) I
3) II
4) III

11. Среди веществ, формулы которых: А) KNO_3; Б) NaHS; В) $BaCl_2$; Г) $(CuOH)_2CO_3$; Д) Ag_2SO_4; Е) LiOH — к средним солям относятся:

1) БГЕ
2) АБВ
3) АВД
4) БВГ

12. Сокращённому ионному уравнению $H^+ + OH^- = H_2O$ соответствует молекулярное уравнение:

1) $2NaOH + H_2SO_4 = Na_2SO_4 + 2H_2O$
2) $H_2SO_4 + Fe(OH)_2 = 2H_2O + FeSO_4$
3) $H_2S + Ca(OH)_2 = 2H_2S + CaS$
4) $H_2SO_4 + Ba(OH)_2 = 2H_2O + BaSO_4$

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

При выполнении заданий 13–15 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца. Выбранные буквы запишите под соответствующими цифрами. Буквы в ответах могут повторяться.

13. Установите соответствие между уравнением реакции и типом этой реакции:

УРАВНЕНИЕ РЕАКЦИИ	ТИП РЕАКЦИИ
1) $CaCO_3 = CaO + CO_2$	А) замещения
2) $Na_2S + I_2 = 2NaI + S$	Б) разложения
3) $3Fe + 2O_2 = Fe_3O_4$	В) соединения

Ответ:

1	2	3

14. Установите соответствие между молекулярным и сокращённым ионным уравнением химической реакции:

МОЛЕКУЛЯРНОЕ УРАВНЕНИЕ	СОКРАЩЁННОЕ ИОННОЕ УРАВНЕНИЕ
1) $Al(OH)_3 + 3HNO_3 = Al(NO_3)_3 + 3H_2O$	А) $Cl^- + Ag^+ = AgCl$
2) $ZnCl_2 + 2AgNO_3 = Zn(NO_3)_2 + 2AgCl$	Б) $S^{2-} + 2H^+ = H_2S$
3) $Na_2S + 2HCl = 2NaCl + H_2S$	В) $Al(OH)_3 + 3H^+ = Al^{3+} + 3H_2O$

Ответ:

1	2	3

15. Установите соответствие между уравнением реакции и схемой, иллюстрирующей изменение степени окисления восстановителя.

УРАВНЕНИЕ РЕАКЦИИ	СХЕМА, ИЛЛЮСТРИРУЮЩАЯ ИЗМЕНЕНИЕ СТЕПЕНИ ОКИСЛЕНИЯ ВОССТАНОВИТЕЛЯ
1) $Cl_2 + 2NaOH = NaCl + NaClO + H_2O$	А) $S^{-2} \rightarrow S^{+4}$
2) $3CuO + 2Al = 3Cu + Al_2O_3$	Б) $Cl^0 \rightarrow Cl^{+1}$
3) $2CuS + 3O_2 = 2CuO + 2SO_2$	В) $Al^0 \rightarrow Al^{+3}$

Ответ:

1	2	3

При выполнении задания 16 из предложенного перечня вариантов ответа выберите три правильных и запишите буквы в алфавитном порядке.

16. Определите, с какими из перечисленных веществ будет взаимодействовать карбонат натрия: А) $MgBr_2$; Б) Al; В) $Zn(NO_3)_2$; Г) Ag_2S; Д) HCl.

Ответ:

При выполнении заданий 17–19 приведите развёрнутый ответ.

17. Даны вещества: $FeCl_3$; Mg; Na_2SO_4; $Ba(OH)_2$; KNO_3. Приведите уравнения трёх возможных реакций между данными веществами. Укажите тип каждой реакции. Для реакций ионного обмена приведите полные и сокращённые ионные уравнения.

18. Приведите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения:

$$MgCl_2 \rightarrow Mg(OH)_2 \rightarrow MgO$$

19. Определите массу карбоната натрия, которая может вступить в реакцию с 300 г 7,3%-ного раствора соляной кислоты.

ТЕСТ 6

К каждому из заданий 1–12 даны четыре ответа из которых только один правильный. Номер этого ответа обведите кружком и занесите в таблицу.

1. Только смеси содержатся в наборе:

1) дистиллированная вода, поваренная соль
2) серная кислота, сера
3) чугун, воздух
4) озон, натрий

2. Химическое явление — это:

1) испарение воды
2) ковка железа
3) окисление меди
4) растворение спирта в воде

3. Смесь спирта и воды можно разделить:

1) отстаиванием
2) выпариванием
3) перегонкой
4) фильтрованием

4. Массовая доля кислорода в оксиде марганца(VII) равна:

1) 50,45%
2) 49,55%
3) 28,57%
4) 25,23%

5. К 250 г 20%-ного раствора хлорида натрия прибавили 50 г этой же соли. Массовая доля соли в новом растворе равна:

1) 40%
2) 16,7%
3) 50%
4) 33,3%

6. Формула высшего оксида хлора:

1) Cl_2O_3
2) Cl_2O_7
3) Cl_2O
4) Cl_2O_5

7. Распределение электронов по энергетическим уровням у атома бора:

1) 2, 1
2) 2, 8, 3
3) 2, 8, 1
4) 2, 3

8. Металлические свойства наименее ярко выражены у атома элемента:

1) калия
2) алюминия
3) натрия
4) магния

9. Вещества, в которых присутствует только ионная связь, — это:

1) $CaCl_2$ и Na_2O
2) H_2S и $BaCl_2$
3) NO и HCl
4) $AlCl_3$ и PCl_3

10. Одинаковую степень окисления фосфор проявляет в веществах, формулы которых:

1) Na_3P и P_2O_3
2) P_2O_5 и H_3PO_3
3) Mg_3P_2 и PH_3
4) NaH_2PO_4 и NaH_2PO_2

11. Среди веществ, формулы которых: А) $NaHCO_3$; Б) H_3AsO_4; В) HF; Г) KPO_3; Д) HNO_2; Е) $Ca(OH)_2$ — к кислотам относятся:

1) БВД
2) АБД
3) БВГ
4) АВД

12. Сокращённому ионному уравнению $2H^+ + S^{2-} = H_2S$ соответствует молекулярное уравнение:

1) $FeS + 2HCl = FeCl_2 + H_2S$
2) $Na_2S + 2HCl = 2NaCl + H_2S$
3) $3CaS + 2H_3PO_4 = 3H_2S + Ca_3(PO_4)_2$
4) $H_2 + S = H_2S$

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

При выполнении заданий 13–15 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца. Выбранные буквы запишите под соответствующими цифрами. Буквы в ответах могут повторяться.

13. Установите соответствие между уравнением реакции и типом этой реакции:

УРАВНЕНИЕ РЕАКЦИИ	ТИП РЕАКЦИИ
1) $NaCl + AgNO_3 = NaNO_3 + AgCl$	А) обмена
2) $CaSO_3 = CaO + SO_2$	Б) разложения
3) $CaO + CO_2 = CaCO_3$	В) соединения

Ответ:

1	2	3

14. Установите соответствие между сокращённым ионным и молекулярным уравнением химической реакции:

СОКРАЩЁННОЕ ИОННОЕ УРАВНЕНИЕ	МОЛЕКУЛЯРНОЕ УРАВНЕНИЕ
1) $S^{2-} + Cu^{2+} = CuS$	А) $BaCl_2 + Na_2CO_3 = BaCO_3 + 2NaCl$
2) $Zn^{2+} + 2OH^- = Zn(OH)_2$	Б) $ZnSO_4 + 2NaOH = Zn(OH)_2 + Na_2SO_4$
3) $CO_3^{2-} + Ba^{2+} = BaCO_3$	В) $Na_2S + Cu(NO_3)_2 = 2NaNO_3 + CuS$

Ответ:

1	2	3

15. Установите соответствие между уравнением реакции и схемой, иллюстрирующей изменение степени окисления окислителя.

УРАВНЕНИЕ РЕАКЦИИ	СХЕМА, ИЛЛЮСТРИРУЮЩАЯ ИЗМЕНЕНИЕ СТЕПЕНИ ОКИСЛЕНИЯ ОКИСЛИТЕЛЯ
1) $2FeCl_2 + Cl_2 = 2FeCl_3$	А) $Mn^{+4} \rightarrow Mn^{+2}$
2) $4HCl + MnO_2 = MnCl_2 + Cl_2 + 2H_2O$	Б) $Cl^0 \rightarrow Cl^-$
3) $2KClO_3 = 2KCl + 3O_2$	В) $Cl^{+5} \rightarrow Cl^{-1}$

Ответ:

1	2	3

При выполнении задания 16 из предложенного перечня вариантов ответа выберите три правильных и запишите буквы в алфавитном порядке.

16. Определите, с какими из перечисленных веществ будет взаимодействовать оксид фосфора(V): А) CO_2; Б) $Ca(OH)_2$; В) H_2O; Г) NaCl; Д) Li_2O.

Ответ:

При выполнении заданий 17–19 приведите развёрнутый ответ.

17. Даны вещества: HCl; MgF_2; Zn; $AgNO_3$; $NaNO_3$. Приведите уравнения трёх возможных реакций между данными веществами. Укажите тип каждой реакции. Для реакций ионного обмена приведите полные и сокращённые ионные уравнения.

18. Приведите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения:

$$SiO_2 \rightarrow Na_2SiO_3 \rightarrow H_2SiO_3$$

19. Какой объём (н. у.) водорода выделится при действии соляной кислоты на 60 г технического алюминия, содержащего 10% примесей?

ТЕСТ 7

К каждому из заданий 1–12 даны четыре ответа из которых только один правильный. Номер этого ответа обведите кружком и занесите в таблицу.

1. Только аллотропные видоизменения углерода содержатся в наборе:

   1) карбид, алмаз, графит
   2) алмаз, графит, карбин
   3) карбонат, алмаз, графит
   4) карбонат, карбин, карбид

2. Химическое явление — это:

   1) скисание молока
   2) плавление парафина
   3) кипение воды
   4) перегонка нефти

3. Смесь древесных опилок и речного песка можно разделить:

   1) добавить воды, дать отстояться, снять опилки с поверхности, песок отфильтровать
   2) добавить воды, раствор выпарить
   3) нагреть смесь
   4) добавить воды, провести фильтрование

4. Массовая доля фосфора в фосфорной кислоте равна:

   1) 37,8%
   2) 32,3%
   3) 32%
   4) 31,6%

5. К 50 г 80%-ного раствора серной кислоты прилили 150 г воды. Массовая доля кислоты в новом растворе равна:

   1) 26,7%
   2) 25%
   3) 20%
   4) 40%

6. Летучее водородное соединение фтора отвечает формуле:

1) $H_7Э$
2) НЭ
3) $H_3Э$
4) $H_2Э$

7. Элемент, у которого распределение электронов в атоме по энергетическим уровням 2, 4, — это:

1) K
2) C
3) P
4) Si

8. Металлические свойства наиболее выражены у элемента:

1) Cs
2) Li
3) K
4) Na

9. Вещества, в которых присутствует только ионная связь, — это:

1) CaO и CO
2) N_2O и KCl
3) CaO и $CaCl_2$
4) N_2 и F_2

10. Валентность азота в веществе, формула которого NF_3, равна:

1) I
2) V
3) IV
4) III

11. Среди веществ, формулы которых: А) KOH; Б) H_2SiO_3; В) $Cu(OH)_2$; Г) $Ba(OH)_2$; Д) $Mg(OH)_2$; Е) $Fe(OH)_2$ — к нерастворимым основаниям относятся:

1) АДЕ
2) АВД
3) ВДЕ
4) АГД

12. Сокращённому ионному уравнению $CO_3^{2-} + Fe^{2+} = FeCO_3$ соответствует молекулярное уравнение:

1) $FeS + H_2CO_3 = FeCO_3 + H_2S$
2) $H_2CO_3 + Fe(OH)_2 = FeCO_3 + 2H_2O$
3) $FeCl_2 + CaCO_3 = CaCl_2 + FeCO_3$
4) $FeCl_2 + Na_2CO_3 = 2NaCl + FeCO_3$

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

При выполнении заданий 13–15 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца. Выбранные буквы запишите под соответствующими цифрами. Буквы в ответах могут повторяться.

13. Установите соответствие между уравнением реакции и типом этой реакции:

УРАВНЕНИЕ РЕАКЦИИ	ТИП РЕАКЦИИ
1) $FeCl_2 + Zn = Fe + ZnCl_2$	А) разложения
2) $CaO + H_2O = Ca(OH)_2$	Б) замещения
3) $2NaHCO_3 = Na_2CO_3 + CO_2 + H_2O$	В) соединения

Ответ:

1	2	3

14. Установите соответствие между молекулярным и сокращённым ионным уравнением химической реакции:

МОЛЕКУЛЯРНОЕ УРАВНЕНИЕ	СОКРАЩЁННОЕ ИОННОЕ УРАВНЕНИЕ
1) $ZnO + 2HCl = ZnCl_2 + H_2O$	А) $FeS + 2H^+ = H_2S + Fe^{2+}$
2) $FeS + H_2SO_4 = FeSO_4 + H_2S$	Б) $S^{2-} + 2H^+ = H_2S$
3) $H_2SO_4 + K_2S = H_2S + K_2SO_4$	В) $ZnO + 2H^+ = Zn^{2+} + H_2O$

Ответ:

1	2	3

15. Установите соответствие между уравнением реакции и схемой, иллюстрирующей изменение степени окисления восстановителя.

УРАВНЕНИЕ РЕАКЦИИ	СХЕМА, ИЛЛЮСТРИРУЮЩАЯ ИЗМЕНЕНИЕ СТЕПЕНИ ОКИСЛЕНИЯ ВОССТАНОВИТЕЛЯ
1) $2FeBr_2 + Br_2 = 2FeBr_3$	А) $O^{-2} \rightarrow O^0$
2) $2CuS + 3O_2 = 2SO_2 + 2CuO$	Б) $Fe^{+2} \rightarrow Fe^{+3}$
3) $2KClO_3 = 2KCl + 3O_2$	В) $S^{-2} \rightarrow S^{+4}$

Ответ:

1	2	3

При выполнении задания 16 из предложенного перечня вариантов ответа выберите три правильных и запишите буквы в алфавитном порядке.

16. Определите, с какими из перечисленных веществ будет взаимодействовать нитрат свинца(II): А) Ag; Б) NaOH; В) $Fe(OH)_2$; Г) Na_2S; Д) Cr.

Ответ:

При выполнении заданий 17–19 приведите развёрнутый ответ.

17. Даны вещества: $ZnCl_2$; KOH; $CuSO_4$; Fe; $Ba(NO_3)_2$. Приведите уравнения трёх возможных реакций между данными веществами. Укажите тип каждой реакции. Для реакций ионного обмена приведите полные и сокращённые ионные уравнения.

18. Приведите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения:

$$Cu \rightarrow CuO \rightarrow Cu(NO_3)_2$$

19. Определите объём водорода (н. у.), который потребуется для полного восстановления 1 кг железной руды, содержащей 92,8% Fe_3O_4.

ТЕСТ 8

К каждому из заданий 1–12 даны четыре ответа из которых только один правильный. Номер этого ответа обведите кружком и занесите в таблицу.

1. Только сложные вещества содержатся в наборе:

1) Cl_2O, NO_2, C
2) NaCl, SO_2, H_2S
3) Cu, Na, O_3
4) S_8, Cl_2O_7, Fe_2O_3

2. Физическое явление — это:

1) образование радуги после дождя
2) потемнение красок на картинах
3) переваривание пищи
4) образование озона из кислорода во время грозы

3. Смесь сульфата меди и сульфида меди можно разделить:

1) перегонкой
2) добавить воды, провести фильтрование, выпарить раствор
3) добавить воды и выпарить раствор
4) центрифугированием

4. Массовая доля железа в хлориде железа (III) равна:

1) 44,1%
2) 65,5%
3) 34,5%
4) 82,6%

5. К 300 г 20%-ного раствора соли прибавили 50 г этой же соли. Массовая доля соли в новом растворе равна:

1) 14,3%
2) 17,14%
3) 31,4%
4) 36,7%

6. Высшему оксиду кремния соответствует формула:

1) ЭО
2) $ЭO_3$
3) $Э_2O_5$
4) $ЭO_2$

7. Элемент, у которого распределение электронов в атоме по энергетическим уровням 2, 8, 8, 2, — это:

1) Ba
2) S
3) Mg
4) Ca

8. Неметаллические свойства наименее выражены у элемента:

1) S
2) Al
3) Cl
4) P

9. Вещества, в которых присутствует только ковалентная неполярная связь, — это:

1) хлор и цинк
2) алмаз и бром
3) хлорид натрия и хлороводород
4) цинк и барий

10. Степень окисления марганца равна +6 в соединении, формула которого:

1) MnO_2
2) $KMnO_4$
3) $MnSO_4$
4) K_2MnO_4

11. Среди веществ, формулы которых: А) Cl_2O; Б) Na_2O; В) BaO; Г) CO; Д) N_2O; Е) FeO — к оснóвным оксидам относятся:

1) АГД
2) ВГЕ
3) БВЕ
4) АБД

12. Сокращённому ионному уравнению $Cu^{2+} + S^{2-} = CuS$ соответствует молекулярное уравнение:

1) $H_2S + CuCO_3 = CuS + H_2O + CO_2$
2) $H_2S + Cu(OH)_2 = 2H_2O + CuS$
3) $CuSO_4 + H_2S = H_2SO_4 + CuS$
4) $CuSO_4 + Na_2S = Na_2SO_4 + CuS$

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

При выполнении заданий 13–15 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца. Выбранные буквы запишите под соответствующими цифрами. Буквы в ответах могут повторяться.

13. Установите соответствие между уравнением реакции и типом этой реакции:

УРАВНЕНИЕ РЕАКЦИИ	ТИП РЕАКЦИИ
1) $2NaOH + FeSO_4 = Na_2SO_4 + Fe(OH)_2$	А) обмена
2) $CuO + H_2 = Cu + H_2O$	Б) замещения
3) $2Fe + 3Cl_2 = 2FeCl_3$	В) соединения

Ответ:

1	2	3

14. Установите соответствие между молекулярным и сокращённым ионным уравнением химической реакции:

МОЛЕКУЛЯРНОЕ УРАВНЕНИЕ	СОКРАЩЁННОЕ ИОННОЕ УРАВНЕНИЕ
1) $Na_2S + 2AgNO_3 = Ag_2S + 2NaNO_3$	А) $S^{2-} + 2Ag^+ = Ag_2S$
2) $ZnCO_3 + 2HBr = CO_2 + H_2O + ZnBr_2$	Б) $CO_2 + 2OH^- = H_2O + CO_3^{2-}$
3) $CO_2 + 2NaOH = Na_2CO_3 + H_2O$	В) $ZnCO_3 + 2H^+ = Zn^{2+} + H_2O + CO_2$

Ответ:

1	2	3

15. Установите соответствие между уравнением реакции и схемой иллюстрирующей изменение степени окисления окислителя.

УРАВНЕНИЕ РЕАКЦИИ	СХЕМА, ИЛЛЮСТРИРУЮЩАЯ ИЗМЕНЕНИЕ СТЕПЕНИ ОКИСЛЕНИЯ ОКИСЛИТЕЛЯ
1) $CO + Cl_2 = COCl_2$	А) $O^{-1} \rightarrow O^{-2}$
2) $2H_2S + SO_2 = 3S + 2H_2O$	Б) $Cl^0 \rightarrow Cl^{-1}$
3) $2Fe(OH)_2 + H_2O_2 = 2Fe(OH)_3$	В) $S^{+4} \rightarrow S^0$

Ответ:

1	2	3

При выполнении задания 16 из предложенного перечня вариантов ответа выберите три правильных и запишите буквы в алфавитном порядке.

16. Определите, с какими из перечисленных веществ будет взаимодействовать оксид кремния(IV): А) KOH; Б) BaO; В) CO; Г) H_2SO_4; Д) MgO.

Ответ:

При выполнении заданий 17–19 приведите развёрнутый ответ.

17. Даны вещества: $FeCl_2$; K_2S; H_2SO_4; Ag; $Cu(NO_3)_2$. Приведите уравнения трёх возможных реакций между данными веществами. Укажите тип каждой реакции. Для реакций ионного обмена приведите полные и сокращённые ионные уравнения.

18. Приведите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения:

$$C \rightarrow CO_2 \rightarrow Na_2CO_3$$

19. Определите объём углекислого газа (н. у.), который выделится при действии 300 г 14,6%-ного раствора соляной кислоты на карбонат бария.

ТЕСТ 9

К каждому из заданий 1–12 даны четыре ответа из которых только один правильный. Номер этого ответа обведите кружком и занесите в таблицу.

1. Только чистые вещества содержатся в наборе:

   1) азотная кислота, йодная настойка
   2) оксид меди, медная руда
   3) карбонат натрия, кислород
   4) натрий, латунь

2. Химическое явление — это:

   1) взаимодействие щёлочи с кислотой
   2) сжижение кислорода
   3) ковка меди
   4) конденсация паров воды

3. Медный купорос из водного раствора можно выделить:

   1) отстаиванием
   2) выпариванием
   3) фильтрованием
   4) центрифугированием

4. Массовая доля калия в карбонате калия равна:

   1) 56,52%
   2) 39,39%
   3) 38,38%
   4) 28,26%

5. К 150 г 20%-ного раствора соли прилили 250 г 25%-ного раствора этой же соли. Массовая доля соли в новом растворе равна:

   1) 7,5%
   2) 15,625%
   3) 37,5%
   4) 23,125%

6. Формула летучего водородного соединения углерода:

1) НЭ
2) $H_3Э$
3) $H_4Э$
4) $H_2Э$

7. Распределение электронов по энергетическим уровням у атома магния:

1) 2, 3
2) 2, 8, 2
3) 2, 8, 3
4) 2, 8, 8, 2

8. Минимальной электроотрицательностью обладает элемент:

1) C
2) Ge
3) Si
4) Sn

9. Вещества, в которых присутствует соответственно ковалентная полярная и ионная связь, — это:

1) PCl_5 и KBr
2) SCl_2 и O_2
3) Na_2O и K_2S
4) Ba и O_3

10. Минимальную степень окисления азот проявляет в веществе, формула которого:

1) N_2O_4
2) NO_2
3) Mg_3N_2
4) NCl_3

11. Среди веществ, формулы которых: А) K_2O; Б) N_2O_5; В) CaO; Г) P_2O_3; Д) N_2O_3; Е) BaO — к кислотным оксидам относятся:

1) АВЕ
2) БВД
3) АБВ
4) БГД

12. Молекулярному уравнению $3Ag^+ + PO_4^{3-} = Ag_3PO_4$ соответствует сокращённое ионное уравнение:

1) $3Ag_2O + 2H_3PO_4 = 2Ag_3PO_4 + 3H_2O$
2) $3AgNO_3 + Na_3PO_4 = Ag_3PO_4 + 3NaNO_3$
3) $3AgCl + Na_3PO_4 = Ag_3PO_4 + 3NaCl$
4) $3Ag_2O + P_2O_5 = 2Ag_3PO_4$

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

При выполнении заданий 13–15 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца. Выбранные буквы запишите под соответствующими цифрами. Буквы в ответах могут повторяться.

13. Установите соответствие между уравнением реакции и типом этой реакции:

УРАВНЕНИЕ РЕАКЦИИ	ТИП РЕАКЦИИ
1) $FeS + 2HCl = FeCl_2 + H_2S$	А) обмена
2) $2NaNO_3 = 2NaNO_2 + O_2$	Б) соединения
3) $2FeCl_2 + Cl_2 = 2FeCl_3$	В) разложения

Ответ:

1	2	3

14. Установите соответствие между сокращённым ионным и молекулярным уравнением химической реакции:

СОКРАЩЁННОЕ ИОННОЕ УРАВНЕНИЕ	МОЛЕКУЛЯРНОЕ УРАВНЕНИЕ
1) $CO_3^{2-} + 2H^+ = CO_2 + H_2O$	А) $3LiCl + Na_3PO_4 = 3NaCl + Li_3PO_4$
2) $3Li^+ + PO_4^{3-} = Li_3PO_4$	Б) $Fe(NO_3)_2 + K_2SO_3 = FeSO_3 + 2KNO_3$
3) $SO_3^{2-} + Fe^{2+} = FeSO_3$	В) $K_2CO_3 + H_2SO_4 = K_2SO_4 + H_2O + CO_2$

Ответ:

1	2	3

15. Установите соответствие между уравнением реакции и схемой, иллюстрирующей изменение степени окисления восстановителя.

УРАВНЕНИЕ РЕАКЦИИ	СХЕМА, ИЛЛЮСТРИРУЮЩАЯ ИЗМЕНЕНИЕ СТЕПЕНИ ОКИСЛЕНИЯ ВОССТАНОВИТЕЛЯ
1) $2NO_2 + 2NaOH = NaNO_2 + NaNO_3 + H_2O$	А) $Cu^0 \rightarrow Cu^{+2}$
2) $Cu + 4HNO_3 = Cu(NO_3)_2 + 2NO_2 + H_2O$	Б) $N^{+4} \rightarrow N^{+5}$
3) $4Al(NO_3)_3 = 12NO_2 + 3O_2 + 2Al_2O_3$	В) $O^{-2} \rightarrow O^0$

Ответ:

1	2	3

При выполнении задания 16 из предложенного перечня вариантов ответа выберите три правильных и запишите буквы в алфавитном порядке.

16. Определите, с какими из перечисленных веществ будет взаимодействовать бромид железа(III): А) Mn; Б) $CuSO_4$; В) $Ba(OH)_2$; Г) $AgNO_3$; Д) Ni.

Ответ:

При выполнении заданий 17–19 приведите развёрнутый ответ.

17. Даны вещества: NaOH; $AlCl_3$; HCl; Fe; $MgSO_4$. Приведите уравнения трёх возможных реакций между данными веществами. Укажите тип каждой реакции. Для реакций ионного обмена приведите полные и сокращённые ионные уравнения.

18. Приведите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения:

$$K \rightarrow KOH \rightarrow K_2CO_3$$

19. Определите массу 10%-ного раствора нитрата серебра, которая потребуется для реакции с 23,4 г хлорида натрия.

ТЕСТ 10

К каждому из заданий 1–12 даны четыре ответа из которых только один правильный. Номер этого ответа обведите кружком и занесите в таблицу.

1. Только элементы-неметаллы содержатся в наборе:

1) P, H, Cr
2) B, Cl, Si
3) Br, I, Li
4) C, Cs, As

2. Физическое явление — это:

1) растворение ржавчины в соляной кислоте
2) нагревание серы с железом
3) плавление серы
4) воспламенение белого фосфора на воздухе

3. Для разделения смеси сахарного и речного песка следует осуществить следующие действия:

1) добавить воды, выпарить раствор
2) добавить воды, отфильтровать
3) добавить воды, отфильтровать раствор, выпарить фильтрат
4) подействовать на смесь магнитом

4. Массовая доля кислорода в азотистой кислоте равна:

1) 76,2%
2) 68,1%
3) 73,8%
4) 72,7%

5. Из 300 г 20%-ного раствора гидроксида натрия при охлаждении выпало 5 г гидроксида натрия. Массовая доля щёлочи в растворе над осадком равна:

1) 21,3%
2) 18,33%
3) 18,03%
4) 18,64%

6. Формула высшего оксида алюминия:

1) $Э_2O$
2) ЭО
3) $Э_2O_3$
4) $ЭO_3$

7. Распределение электронов по энергетическим уровням в атоме бора:

1) 2, 8, 1
2) 2, 8, 3
3) 1, 9, 3
4) 2, 3

8. Наименьший радиус имеет атом элемента:

1) мышьяка
2) азота
3) сурьмы
4) фосфора

9. Вещества, в которых присутствует только ковалентная полярная связь, — это:

1) SCl_2 и PH_3
2) HI и Cl_2
3) I_2O_7 и $FeCl_2$
4) Ag_2S и $PbCl_2$

10. Максимальную валентность фосфор проявляет в веществах:

1) PH_3, P_2O_3
2) P_2O_3, PCl_3
3) P_2O_5, PCl_5
4) PH_3, PCl_5

11. Среди веществ, формулы которых: А) KCl; Б) H_2S; В) SCl_2; Г) HBr; Д) NH_3; Е) HF — к бескислородным кислотам относятся:

1) БГЕ
2) БГД
3) АВД
4) БДЕ

12. Молекулярному уравнению $CuCl_2 + H_2S = CuS + 2HCl$ соответствует сокращённое ионное уравнение:

1) $CuCl_2 + 2H^+ = Cu^{2+} + 2HCl$
2) $Cu^{2+} + S^{2-} = CuS$
3) $H_2S + Cu^{2+} = CuS + 2H^+$
4) $CuCl_2 + S^{2-} = CuS + 2Cl^-$

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

При выполнении заданий 13–15 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца. Выбранные буквы запишите под соответствующими цифрами. Буквы в ответах могут повторяться.

13. Установите соответствие между уравнением реакции и типом этой реакции:

УРАВНЕНИЕ РЕАКЦИИ	ТИП РЕАКЦИИ
1) $CO_2 + C = 2CO$	А) обмена
2) $ZnO + 2HNO_3 = Zn(NO_3)_2 + H_2O$	Б) соединения
3) $2KMnO_4 = K_2MnO_4 + O_2 + MnO_2$	В) разложения

Ответ:

1	2	3

14. Установите соответствие между молекулярным и сокращённым ионным уравнением химической реакции:

МОЛЕКУЛЯРНОЕ УРАВНЕНИЕ	СОКРАЩЁННОЕ ИОННОЕ УРАВНЕНИЕ
1) $Na_2S + FeCl_2 = FeS + 2NaCl$	А) $CO_2 + 2OH^- = H_2O + CO_3^{2-}$
2) $Ba(OH)_2 + H_2SO_4 = BaSO_4 + 2H_2O$	Б) $Fe^{2+} + S^{2-} = FeS$
3) $CO_2 + 2KOH = K_2CO_3 + H_2O$	В) $Ba^{2+} + 2OH^- + 2H^+ + SO_4^{2-} = BaSO_4 + 2H_2O$

Ответ:

1	2	3

15. Установите соответствие между уравнением реакции и схемой, иллюстрирующей изменение степени окисления окислителя.

УРАВНЕНИЕ РЕАКЦИИ	СХЕМА, ИЛЛЮСТРИРУЮЩАЯ ИЗМЕНЕНИЕ СТЕПЕНИ ОКИСЛЕНИЯ ОКИСЛИТЕЛЯ
1) $CO + Cl_2 = COCl_2$	А) $Cl^0 \rightarrow Cl^-$
2) $5Zn + 12HNO_3 = 5Zn(NO_3)_2 + N_2 + 6H_2O$	Б) $O^{-1} \rightarrow O^{-2}$
3) $PbS + 4H_2O_2 = PbSO_4 + 4H_2O$	В) $N^{+5} \rightarrow N^0$

Ответ:

1	2	3

При выполнении задания 16 из предложенного перечня вариантов ответа выберите три правильных и запишите буквы в алфавитном порядке.

16. Определите, с какими из перечисленных веществ будет взаимодействовать сульфат меди(II): А) $Ba(NO_3)_2$; Б) Zn; В) $CaSO_3$; Г) K_2S; Д) Hg.

Ответ:

При выполнении заданий 17–19 приведите развёрнутый ответ.

17. Даны вещества: Na_3PO_4; $Al(OH)_3$; $AgNO_3$; $FeCl_2$; Hg. Приведите уравнения трёх возможных реакций между данными веществами. Укажите тип каждой реакции. Для реакций ионного обмена приведите полные и сокращённые ионные уравнения.

18. Приведите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения:

$$Cl_2 \rightarrow HCl \rightarrow CuCl_2$$

19. Определите объём воздуха (н. у.), который потребуется для сжигания 25,6 г серы. Массовая доля кислорода в воздухе 21%.

ТЕСТ 11

К каждому из заданий 1–12 даны четыре ответа из которых только один правильный. Номер этого ответа обведите кружком и занесите в таблицу.

1. Только простые вещества-неметаллы содержатся в наборе:

   1) He, Mg, Na
   2) C, S, Si
   3) H_2, Na, F_2
   4) S, Fe, H_2

2. Физическое явление — это:

   1) горение фосфора
   2) получение железа из руды
   3) перегонка жидкого воздуха
   4) окисление натрия на воздухе

3. Йод и уголь можно разделить:

   1) фильтрованием
   2) выпариванием
   3) возгонкой
   4) центрифугированием

4. Массовая доля калия в силикате калия равна:

   1) 50,65%
   2) 39,91%
   3) 49,37%
   4) 25,33%

5. Определите, какую массу воды следует выпарить из 500 г 7%-ного раствора некоторой соли, чтобы массовая доля соли увеличилась в 4 раза:

   1) 125 г
   2) 375 г
   3) 250 г
   4) 140 г

6. Кислоту, соответствующую формуле $H_2ЭO_3$, образует:

1) фосфор
2) хлор
3) углерод
4) бор

7. Частицы, у которых распределение электронов в атоме по энергетическим уровням 2, 8, 8, — это:

1) Ne и O^{-2}
2) Ar и S^{-2}
3) Ne и O^{+2}
4) Ar и S^{+2}

8. Окислительные свойства наиболее выражены у элемента:

1) бериллия
2) алюминия
3) бора
4) магния

9. Вещество, в котором присутствует одновременно и ионная и ковалентная полярная связь, — это:

1) NaOH
2) HNO_3
3) Na_2O_2
4) $HClO_3$

10. Валентность мышьяка в веществе, формула которого As_2O_3, равна:

1) V
2) I
3) II
4) III

11. Среди веществ, формулы которых: А) KH_2PO_4; Б) $NaHSO_3$; В) $Fe_2(SO_4)_3$; Г) $(MgOH)_2CO_3$; Д) $PbSO_4$; Е) $Ba(HCO_3)_2$ — к кислым солям относятся:

1) БВД
2) АБЕ
3) АВЕ
4) ВГД

12. Сокращённому ионному уравнению $2Ag^+ + S^{2-} = Ag_2S$ соответствует молекулярное уравнение:

1) $2AgNO_3 + H_2S = Ag_2S + 2HNO_3$
2) $H_2S + 2AgF = Ag_2S + 2HF$
3) $Na_2S + 2AgCl = Ag_2S + 2NaCl$
4) $Na_2S + 2AgNO_3 = Ag_2S + 2NaNO_3$

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

При выполнении заданий 13–15 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца. Выбранные буквы запишите под соответствующими цифрами. Буквы в ответах могут повторяться.

13. Установите соответствие между уравнением реакции и типом этой реакции:

УРАВНЕНИЕ РЕАКЦИИ	ТИП РЕАКЦИИ
1) $2Fe(OH)_2 + H_2O_2 = 2Fe(OH)_3$	А) замещения
2) $3Fe_3O_4 + 8Al = 4Al_2O_3 + 9Fe$	Б) соединения
3) $(CuOH)_2CO_3 = 2CuO + H_2O + CO_2$	В) разложения

Ответ:

1	2	3

14. Установите соответствие между молекулярным и сокращённым ионным уравнением химической реакции:

МОЛЕКУЛЯРНОЕ УРАВНЕНИЕ	СОКРАЩЁННОЕ ИОННОЕ УРАВНЕНИЕ
1) $2LiOH + H_2S = Li_2S + 2H_2O$	А) $ZnCO_3 + 2H^+ = Zn^{2+} + CO_2 + H_2O$
2) $ZnCO_3 + 2HNO_3 = Zn(NO_3)_2 + CO_2 + H_2O$	Б) $Mn^{2+} + 2OH^- = Mn(OH)_2$
3) $MnCl_2 + 2KOH = Mn(OH)_2 + 2KCl$	В) $H_2S + 2OH^- = S^{2-} + 2H_2O$

Ответ:

1	2	3

15. Установите соответствие между уравнением реакции и схемой, иллюстрирующей изменение степени окисления восстановителя.

УРАВНЕНИЕ РЕАКЦИИ	СХЕМА, ИЛЛЮСТРИРУЮЩАЯ ИЗМЕНЕНИЕ СТЕПЕНИ ОКИСЛЕНИЯ ВОССТАНОВИТЕЛЯ
1) $2H_2S + O_2$(недостаток) $= 2S + 2H_2O$	А) $S^{-2} \rightarrow S^0$
2) $3Cu(NO_3)_2 = 2CuO + 4NO_2 + O_2$	Б) $Cu^0 \rightarrow Cu^{+2}$
3) $Cu + 2FeCl_3 = 2FeCl_2 + CuCl_2$	В) $O^{-2} \rightarrow O^0$

Ответ:

1	2	3

При выполнении задания 16 из предложенного перечня вариантов ответа выберите три правильных и запишите буквы в алфавитном порядке.

16. Определите, с какими из перечисленных веществ будет взаимодействовать серная кислота: А) H_2CO_3; Б) NO; В) Na_2O; Г) FeS; Д) $BaCl_2$.

Ответ:

При выполнении заданий 17–19 приведите развёрнутый ответ.

17. Даны вещества: H_2SO_4; $Mg(OH)_2$; Na_2CO_3; Zn; $Cu(NO_3)_2$. Приведите уравнения трёх возможных реакций между данными веществами. Укажите тип каждой реакции. Для реакций ионного обмена приведите полные и сокращённые ионные уравнения.

18. Приведите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения:

$$Br_2 \rightarrow HBr \rightarrow FeBr_2$$

19. Определите массу известняка, содержащего 90% карбоната кальция, которая может вступить в реакцию с раствором, содержащим 25,2 г азотной кислоты.

ОТВЕТЫ

Тест 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4	2	1	2	3	1	1	4	2	3	3	4

13. БАВ; 14. ВАБ; 15. ВБА; 16. АВД.

17. Любые три уравнения.

$BaCl_2 + CuSO_4 = BaSO_4 + CuCl_2$; $BaCl_2 + 2AgNO_3 = 2AgCl + Ba(NO_3)_2$; $Zn + CuSO_4 = ZnSO_4 + Cu$; $Zn + 2AgNO_3 = Zn(NO_3)_2 + 2Ag$; $CuSO_4 + 2AgNO_3 = Ag_2SO_4 + Cu(NO_3)_2$.

18. $2Zn + O_2 = 2ZnO$; $ZnO + 2HNO_3 = Zn(NO_3)_2 + H_2O$.

19. 22,4 л.

Тест 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3	4	2	2	2	2	2	4	3	1	4	3

13. АВБ; 14. ВБА; 15. АВБ; 16. БВД.

17. Любые три уравнения.

$Pb(NO_3)_2 + 2HCl = PbCl_2 + 2HNO_3$; $Pb(NO_3)_2 + Na_2S = PbS + 2NaNO_3$; $Pb(NO_3)_2 + 2KOH = Pb(OH)_2 + 2KNO_3$; $Na_2S + 2HCl = 2NaCl + H_2S$; $HCl + KOH = KCl + H_2O$.

18. $4P + 5O_2 = 2P_2O_5$; $P_2O_5 + 3H_2O = 2H_3PO_4$.

19. 100,8 л.

Тест 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4	1	3	2	2	4	3	2	4	1	1	3

13. ВБА; 14. АВБ; 15.ВАБ; 16. БВД.

17. $Cu(NO_3)_2 + Mg = Mg(NO_3)_2 + Cu$; $Fe(OH)_2 + H_2SO_4 = FeSO_4 + 2H_2O$; $Mg + H_2SO_4 = MgSO_4 + H_2$.

18. $2Cu + O_2 = 2CuO$; $CuO + 2HNO_3 = Cu(NO_3)_2 + H_2O$.

19. 220,5 г.

Тест 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	1	3	1	3	3	2	1	2	1	4	3

13. АБВ; 14. ВАБ; 15. АВБ; 16. ВГД.

17. Любые три уравнения.

$CaCl_2 + Na_2CO_3 = CaCO_3 + 2NaCl$; $2HCl + Na_2CO_3 = 2NaCl + CO_2 + H_2O$; $KOH + HCl = KCl + H_2O$; $2HCl + Fe = FeCl_2 + H_2$.

18. $SO_3 + H_2O = H_2SO_4$; $H_2SO_4 + Ba(OH)_2 = 2H_2O + BaSO_4$.

19. 53,3 л.

Тест 5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3	2	2	2	4	3	3	4	2	1	3	1

13. БАВ; 14. ВАБ; 15. БВА; 16. АВД.

17. $2FeCl_3 + 3Mg = 2Fe + 3MgCl_2$; $2FeCl_3 + 3Ba(OH)_2 = 2Fe(OH)_3 + 3BaCl_2$; $Na_2SO_4 + Ba(OH)_2 = BaSO_4 + 2NaOH$.

18. $MgCl_2 + 2KOH = Mg(OH)_2 + 2KCl$; $Mg(OH)_2 = MgO + H_2O$.

19. 31,8 г.

Тест 6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3	3	3	1	4	2	4	2	1	3	1	2

13. АБВ; 14. ВБА; 15. БАВ; 16. БВД.

17. $2HCl + Zn = ZnCl_2 + H_2$; $AgNO_3 + HCl = AgCl + HNO_3$; $Zn + 2AgNO_3 = Zn(NO_3)_2 + 2Ag$.

18. $SiO_2 + 2NaOH = Na_2SiO_3 + H_2O$; $Na_2SiO_3 + 2HCl = H_2SiO_3 + 2NaCl$.

19. 67,2 л.

Тест 7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	1	1	4	3	2	2	1	3	4	3	4

13. БВА; 14. ВАБ; 15. БВА; 16. БГД.

17. Любые три уравнения.

$ZnCl_2 + 2KOH = Zn(OH)_2 + 2KCl$; $2KOH + CuSO_4 = Cu(OH)_2 + K_2SO_4$; $CuSO_4 + Fe = FeSO_4 + Cu$; $CuSO_4 + Ba(NO_3)_2 = BaSO_4 + Cu(NO_3)_2$.

18. $2Cu + O_2 = 2CuO$; $CuO + 2HNO_3 = Cu(NO_3)_2 + H_2O$.

19. 358,4 л.

Тест 8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	1	2	3	3	4	4	2	2	4	3	4

13. АБВ; 14. АВБ; 15. БВА; 16. АБД.

17. $FeCl_2 + K_2S = FeS + 2KCl$; $K_2S + H_2SO_4 = K_2SO_4 + H_2S$; $K_2S + Cu(NO_3)_2 = CuS + 2KNO_3$.

18. $C + O_2 = CO_2$; $CO_2 + 2NaOH = Na_2CO_3 + H_2O$.

19. 13,44 л.

Тест 9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3	1	2	1	4	3	2	4	1	3	4	2

13. АВБ; 14. ВАБ; 15. БАВ; 16. АВГ.

17. Любые три уравнения.

$3NaOH + AlCl_3 = Al(OH)_3 + 3NaCl$; $NaOH + HCl = NaCl + H_2O$; $MgSO_4 + 2NaOH = Mg(OH)_2 + Na_2SO_4$; $2HCl + Fe = FeCl_2 + H_2$.

18. $2K + 2H_2O = 2KOH + H_2$; $2KOH + CO_2 = K_2CO_3 + H_2O$.

19. 680 г.

Тест 10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	3	3	2	4	3	4	2	1	3	1	3

13. БАВ; 14. БВА; 15. АВБ; 16. АБГ.

17. $Na_3PO_4 + 3AgNO_3 = Ag_3PO_4 + 3NaNO_3$; $2Na_3PO_4 + 3FeCl_2 = Fe_3(PO_4)_2 + 6NaCl$; $2AgNO_3 + FeCl_2 = 2AgCl + Fe(NO_3)_2$.

18. $Cl_2 + H_2 = 2HCl$; $2HCl + CuO = CuCl_2 + H_2O$.

19. 85,33 л.

Тест 11

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	3	3	1	2	3	2	3	1	4	2	4

13. БАВ; 14. ВАБ; 15. АВБ; 16.ВГД.

17. Любые три уравнения.

$H_2SO_4 + Mg(OH)_2 = MgSO_4 + 2H_2O$; $Na_2CO_3 + H_2SO_4 = Na_2SO_4 + CO_2 + H_2O$; $H_2SO_4 + Zn = ZnSO_4 + H_2$; $Na_2CO_3 + Cu(NO_3)_2 = CuCO_3 + 2NaNO_3$; $Zn + Cu(NO_3)_2 = Zn(NO_3)_2 + Cu$.

18. $Br_2 + H_2 = 2HBr$; $2HBr + FeO = FeBr_2 + H_2O$.

19. 22,2 г.

Справочное издание

Павлова Наталья Степановна

ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ
ХИМИЯ

8 класс

Издательство ***«ЭКЗАМЕН»***

Гигиенический сертификат
№ РОСС RU. AE51. H 16678 от 20.05.2015 г.

Главный редактор *Л. Д. Лаппо*
Редактор *Н. В. Стрелецкая*
Технический редактор *Л. В. Павлова*
Корректоры *Т. И. Лошкарева, О. Ю. Казанаева*
Дизайн обложки *Л. В. Демьянова*
Компьютерная верстка *А. С. Федотова*

107045, Москва, Луков пер., д. 8.
www.examen.biz
E-mail: по общим вопросам: info@examen.biz;
по вопросам реализации: sale@examen.biz
тел./факс 8(495)641-00-30 (многоканальный)

Общероссийский классификатор продукции
ОК 005-93, том 2; 953005 — книги, брошюры,
литература учебная

Отпечатано в соответствии с предоставленными материалами
в ООО «Красногорская типография». 143405, Московская область,
г. Красногорск, Коммунальный кв., д. 2. www.ktprint.ru

**По вопросам реализации обращаться по тел.:
8(495)641-00-30 (многоканальный).**