

Демонстрационный вариант
Химия, 8 класс
(сопровождение промежуточной аттестации)

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.

Проверочная работа 1 (задания 1–17)

1

Установите соответствие между описанием модели и обозначением: для каждой позиции, обозначенной буквой, выберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ОПИСАНИЕ МОДЕЛИ

- А) 3 атома водорода
- Б) 3 молекулы водорода
- В) молекула водорода

ОБОЗНАЧЕНИЕ

- 1) H_2
- 2) $3H$
- 3) $3H_2$
- 4) H

Запишите в таблицу номера выбранных ответов под соответствующими буквами.

| | | | |
|--------|---|---|---|
| | А | Б | В |
| Ответ: | | | |

2

Определите утверждение, в котором речь идёт о железе как простом веществе.

- 1) Железо входит в состав гемоглобина крови.
- 2) Массовая доля железа в земной коре равна 4 %.
- 3) Порядковый номер железа равен 26.
- 4) Железо обладает магнитными свойствами.

3

Из предложенного перечня веществ выберите **три**, которые являются сложными.

- 1) CO
- 2) N_2
- 3) H_2O
- 4) CO_2
- 5) O_3

4

Укажите **два** верных ответа.

Что из перечисленного ниже **не является** смесью?

- 1) молоко
- 2) воздух
- 3) аммиак
- 4) родниковая вода
- 5) железо

5

Выберите **три** действия, которые производятся при разделении смеси поваренной соли с мелом, и установите их последовательность.

- 1) перегонка
- 2) выпаривание
- 3) отстаивание
- 4) растворение в воде
- 5) фильтрование

Запишите в ответе соответствующую последовательность трёх цифр.

Ответ: _____.

6 Валентность кремния в соединении SiH_4 такая же, как у серы в соединении:
1) Na_2S 2) H_2S 3) SO_2 4) SO_3

7 К химическим явлениям относится процесс:
1) образования инея на ветках деревьев
2) появления света при электрическом разряде
3) появления удушливого газа при сжигании серы
4) размягчения стекла при нагревании

8 Левой части уравнения реакции $\text{CaO} + 2\text{HCl} = \dots$ соответствует правая часть:
1) $\dots \text{CaCl}_2 + \text{H}_2$
2) $\dots \text{CaH}_2 + \text{ClO}_2\uparrow$
3) $\dots \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$
4) $\dots \text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{Cl}_2$

9 Расставьте коэффициенты в уравнении реакции, схема которой
$$\text{Fe} + \text{O}_2 \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3$$

Коэффициент перед кислородом равен:
1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

10 Реакцией соединения является:
1) $4\text{P} + 5\text{O}_2 = 2\text{P}_2\text{O}_5$
2) $\text{CaCO}_3 = \text{CaO} + \text{CO}_2$
3) $\text{CH}_4 = \text{C} + 2\text{H}_2$
4) $\text{Cu}(\text{OH})_2 = \text{CuO} + \text{H}_2\text{O}$

11 Установите соответствие между уравнением и типом реакции: для каждой позиции, обозначенной буквой, выберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

УРАВНЕНИЕ

- А) $2\text{H}_2 + \text{O}_2 = 2\text{H}_2\text{O}$
Б) $\text{C} + \text{O}_2 = \text{CO}_2$
В) $2\text{H}_2\text{O} = 2\text{H}_2 + \text{O}_2$
Г) $\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 = \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$

ТИП РЕАКЦИИ

- 1) экзотермическая реакция
2) эндотермическая реакция

Запишите в таблицу номера выбранных ответов под соответствующими буквами.

| | А | Б | В | Г |
|--------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Ответ: | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

12 Сколько моль вещества содержится в 10 граммах водорода (H_2)?
Ответ запишите в виде целого числа.
Ответ: _____ моль.

13 Сколько граммов углерода потребуется сжечь для получения 2,24 л (н.у.) углекислого газа?

В ответе запишите число с точностью до десятых.

Ответ: _____ г.

14 Укажите **два** верных ответа.

Какое оборудование потребуется для приготовления раствора поваренной соли?

- 1) бумажный фильтр
- 2) мерный цилиндр
- 3) спиртовка
- 4) стеклянный стакан
- 5) делительная воронка

15 Среди перечисленных правил работы в лаборатории выберите **два**, которые являются **неверными**.

- 1) Горючие жидкости нельзя нагревать пламенем спиртовки.
- 2) Любые вещества можно пробовать на вкус.
- 3) При нагревании жидкости в колбе её не следует закрывать пробкой.
- 4) Опыты по получению хлора можно не проводить в вытяжном шкафу.
- 5) В лаборатории нельзя принимать пищу.

16 Установите соответствие между названием лабораторного оборудования и его назначением: для каждой позиции, обозначенной буквой, выберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ОБОРУДОВАНИЕ

НАЗНАЧЕНИЕ

- | | |
|------------------------|--|
| А) делительная воронка | 1) хранение легко воспламеняемых жидкостей |
| Б) спиртовка | 2) хранение растворов |
| В) мерный цилиндр | 3) нагревание |
| | 4) разделение несмешивающихся жидкостей |
| | 5) измерение объёма жидкости |

Запишите в таблицу номера выбранных ответов под соответствующими буквами.

| | | | |
|--------|---|---|---|
| | А | Б | В |
| Ответ: | | | |

17 В 120 г воды растворили 30 г соли. Чему равна массовая доля соли в этом растворе? Ответ запишите в виде целого числа.

Ответ: _____ %.

Проверочная работа 2 (задания 1–16)

1 К металлам относится вещество, обладающее следующими физическими свойствами:

- 1) тёмно-серое, очень хрупкое, неэлектропроводное
- 2) жёлтое, хрупкое, непроводящее тепло
- 3) серебристо-серое, ковкое, электропроводное
- 4) жидкое, бурое, неэлектропроводное

2 Среди перечисленных веществ к основным оксидам относятся:

а) H_2SO_4 б) Na_2O в) NaOH г) H_2O д) MgO

Выберите верный ответ.

- 1) а, г 2) б, д 3) б, в 4) г, д

3 Установите соответствие между формулой вещества и его названием: для каждой позиции, обозначенной буквой, выберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

| ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА | НАЗВАНИЕ |
|-----------------------------|---------------------|
| А) Na_2CO_3 | 1) гидроксид натрия |
| Б) HNO_3 | 2) сульфат натрия |
| В) Na_2S | 3) сульфид натрия |
| Г) NaOH | 4) карбонат натрия |
| | 5) азотная кислота |

Запишите в таблицу номера выбранных ответов под соответствующими буквами.

| | | | | |
|--------|---|---|---|---|
| | А | Б | В | Г |
| Ответ: | | | | |

4 Установите соответствие между реагирующими веществами и продуктами их взаимодействия: для каждой позиции, обозначенной буквой, выберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

| РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА | ПРОДУКТЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ |
|--|---------------------------------------|
| А) $\text{C} + \text{O}_2 \rightarrow$ | 1) SO_2 |
| Б) $\text{H}_2\text{S} + \text{O}_2 \rightarrow$ | 2) $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ |
| В) $\text{CH}_4 + \text{O}_2 \rightarrow$ | 3) $\text{CO}_2 + \text{H}_2$ |
| Г) $\text{S} + \text{O}_2 \rightarrow$ | 4) CO_2 |
| | 5) $\text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ |

Запишите в таблицу номера выбранных ответов под соответствующими буквами.

| | | | | |
|--------|---|---|---|---|
| | А | Б | В | Г |
| Ответ: | | | | |

5

При взаимодействии натрия с водой:

- 1) поглощается теплота
- 2) образуется оксид натрия
- 3) выделяется водород
- 4) изменяется цвет раствора

6

Оксид кальция реагирует с:

- 1) гидроксидом натрия
- 2) оксидом натрия
- 3) сульфатом натрия
- 4) серной кислотой

7

Верны ли следующие суждения об оксиде серы(VI)?

- А. При растворении в воде образует кислоту.
Б. Вступает в реакцию соединения с оксидом кальция.

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

8

Гидроксид натрия реагирует с:

- 1) H_2O 2) CO_2 3) Mg 4) NaCl

9

Серная кислота не реагирует с:

- 1) CaO 2) CO_2 3) NaOH 4) Zn

10

С раствором сульфата меди(II) реагирует:

- 1) серебро
- 2) цинк
- 3) азотная кислота
- 4) хлорид натрия

11

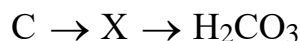
Укажите **два** верных ответа.

После добавления в стакан с жидкостью нескольких капель лакмуса жидкость в стакане приобрела розовый цвет.

Что из перечисленного ниже могло быть этой жидкостью?

- 1) лимонный сок
- 2) раствор гидроксида натрия
- 3) раствор поваренной соли
- 4) раствор хлороводорода
- 5) вода

12 В схеме превращений



веществом X является:

- 1) CH_4 2) CO_2 3) CO 4) H_2

13 Если на кожу рук попала серная кислота, то этот участок необходимо:

- 1) промыть большим количеством воды и обработать щёлочью
- 2) промыть большим количеством воды и обработать раствором пищевой соды
- 3) обработать раствором соды и наложить марлевую повязку
- 4) протереть салфеткой и обработать раствором борной кислоты

14 Укажите два верных ответа.

Что из перечисленного ниже может быть причиной повышения содержания в атмосфере углекислого газа?

- 1) лесные пожары
- 2) увеличение солнечной активности
- 3) загрязнение водоёмов бытовыми отходами
- 4) интенсивное движение автомобильного транспорта
- 5) строительство атомных электростанций

15 Формула бинарного соединения серы, состав которого (в %) изображён на диаграмме,



- 1) CuS 2) SO_2 3) H_2S 4) Li_2S

16 В результате нагревания 5 г карбоната кальция (CaCO_3) масса этого вещества уменьшилась до 2,8 г. Определите объём (н.у.) выделившегося углекислого газа в литрах.

Ответ запишите с точностью до сотых.

Ответ: _____ л.

Ответы на задания

Проверочная работа 1

| Номер задания | Ответ | Балл |
|---------------|-------|------|
| 1 | 231 | 2 |
| 2 | 4 | 1 |
| 3 | 134 | 2 |
| 4 | 35;53 | 2 |
| 5 | 452 | 2 |
| 6 | 3 | 1 |
| 7 | 3 | 1 |
| 8 | 3 | 1 |
| 9 | 3 | 1 |
| 10 | 1 | 1 |
| 11 | 1121 | 2 |
| 12 | 5 | 1 |
| 13 | 1,2 | 1 |
| 14 | 24;42 | 2 |
| 15 | 24;42 | 2 |
| 16 | 435 | 2 |
| 17 | 20 | 1 |

Проверочная работа 2

| Номер задания | Ответ | Балл |
|---------------|-------|------|
| 1 | 3 | 1 |
| 2 | 2 | 1 |
| 3 | 4531 | 2 |
| 4 | 4521 | 2 |
| 5 | 3 | 1 |
| 6 | 4 | 1 |
| 7 | 3 | 1 |
| 8 | 2 | 1 |
| 9 | 2 | 1 |
| 10 | 2 | 1 |
| 11 | 14;41 | 2 |
| 12 | 2 | 1 |
| 13 | 2 | 1 |
| 14 | 14;41 | 2 |
| 15 | 1 | 1 |
| 16 | 1,12 | 1 |