

Контрольно-измерительные материалы для 11 класс, базовый уровень

Контрольная работа «Строение вещества»

ЧАСТЬ А. Тестовые задания с выбором ответа и на установление соответствия

Контрольная работа «Химические реакции»

ЧАСТЬ А. Тестовые задания с выбором ответа

1 (3 балла). Аллотропными видоизменениями являются:

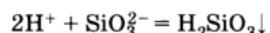
- А. Мел и мрамор.
- Б. Графит и алмаз.
- В. $^{16}_{\text{O}}$ и $^{18}_{\text{O}}$.
- Г. Карбин и карбид кремния.

2 (3 балла). Характеристика реакции, уравнение которой



- А. Обмена, ОВР, экзотермическая.
- Б. Замещения, ОВР, экзотермическая.
- В. Замещения, ОВР, эндотермическая.
- Г. Обмена, не ОВР, эндотермическая.

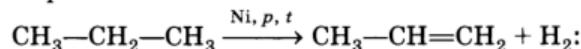
3 (3 балла). Сокращенное ионное уравнение



соответствует взаимодействию веществ:

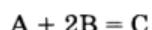
- А. Кремниевой кислоты и гидроксида натрия.
- Б. Оксида кремния (IV) и гидроксида калия.
- В. Оксида кремния (IV) и воды.
- Г. Силиката натрия и серной кислоты.

4 (3 балла). Характеристика реакции, уравнение которой



- А. Дегидрирования, гомогенная, каталитическая.
- Б. Гидратации, гомогенная, каталитическая.
- В. Гидрирования, гетерогенная, каталитическая.
- Г. Дегидратации, гомогенная, каталитическая.

5 (3 балла). При повышении температуры на 10°C (температурный коэффициент равен 2) скорость химической реакции



увеличится:

- А. В 2 раза.
- Б. В 8 раз.
- Г. В 16 раз.

6 (3 балла). Условие, при котором химическое равновесие обратимого процесса



смещается в сторону продуктов реакции:

- А. Повышение давления.
- Б. Понижение температуры.
- В. Повышение концентрации оксида углерода (II).
- Г. Повышение температуры.

7 (3 балла). Среда раствора карбоната калия:

- | | |
|---------------|--------------------|
| А. Щелочная. | В. Нейтральная. |
| Б. Кислотная. | Г. Слабокислотная. |

8 (3 балла). Гидролизу подвергается:

- | | |
|---------------|------------------|
| А. Этанол. | В. Нитрат калия. |
| Б. Целлюлоза. | Г. Глюкоза. |

9 (3 балла). Восстановитель в реакции, уравнение которой



- | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| А. $\overset{+2}{\text{C}}$. | Б. $\overset{+4}{\text{C}}$. | В. $\overset{0}{\text{C}}$. | Г. $\overset{-2}{\text{C}}$. |
|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------|-------------------------------|

10 (3 балла). Количество теплоты, которое выделяется при взаимодействии 67,2 л (н. у.) водорода с избытком хлора по термохимическому уравнению:

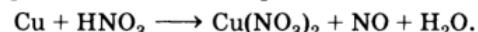


равно:

- | | |
|---------------|---------------|
| А. 138,4 кДж. | В. 276,9 кДж. |
| Б. 184,6 кДж. | Г. 460 кДж. |

ЧАСТЬ Б. Задания со свободным ответом

11 (8 баллов). Расставьте коэффициенты в уравнении реакции, схема которой

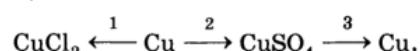


Укажите окислитель и восстановитель.

12 (6 баллов). Составьте молекулярные уравнения реакций, соответствующие сокращенным ионным:

- а) $\text{Cu}^{2+} + 2\text{OH}^- = \text{Cu}(\text{OH})_2 \downarrow$;
- б) $2\text{H}^+ + \text{SO}_3^{2-} = \text{SO}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$.

13 (6 баллов). Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:



Контрольная работа «Вещества и их свойства»

1 (3 балла). Металлические свойства в ряду химических элементов



- А. Ослабеваются.
- Б. Усиливаются.
- В. Изменяются периодически.
- Г. Не изменяются.

2 (3 балла). Химический элемент с наиболее ярко выраженными неметаллическими свойствами:

- | | |
|-------------|------------|
| А. Фосфор. | В. Сурьма. |
| Б. Ванадий. | Г. Висмут. |

3 (3 балла). Кислотные свойства наиболее ярко выражены у вещества, формула которого:

- А. HNO_3 .
- Б. HNO_2 .
- В. HPO_3 .
- Г. HAsO_3 .

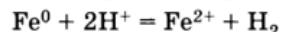
4 (3 балла). Гидроксид железа (III) можно получить при взаимодействии:

- А. Хлорида железа (III) с гидроксидом натрия.
- Б. Нитрита железа (II) с гидроксидом калия.
- В. Оксида железа (III) с серной кислотой.
- Г. Сульфата железа (III) с хлоридом бария.

5 (3 балла). Название вещества, химическая формула которого $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$:

- А. Карбонат кальция.
- Б. Гидрокарбонат кальция.
- В. Гашеная известь.
- Г. Известковая вода.

6 (3 балла). Ионное уравнение реакции



соответствует взаимодействию веществ:

- А. Железа, воды и кислорода.
- Б. Оксида железа (II) и серной кислоты.
- В. Железа и соляной кислоты.
- Г. Железа и воды.

7 (3 балла). Оксид углерода (IV) взаимодействует с веществом, формула которого:

- | | |
|----------------------------------|-----------------------------|
| А. Na_2SO_4 . | В. P_2O_5 . |
| Б. $\text{HCl}_{(\text{р-р})}$. | Г. NaOH . |

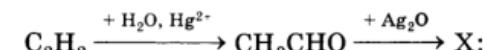
8 (3 балла). Элементом Э в генетическом ряду $\text{Э} \longrightarrow \text{ЭO}_2 \longrightarrow \text{Na}_2\text{ЭO}_3 \longrightarrow \text{H}_2\text{ЭO}_3$

- является:
- | | |
|------------|--------------|
| А. Сера. | В. Азот. |
| Б. Фосфор. | Г. Алюминий. |

9 (3 балла). Переход $\overset{0}{\text{Cu}} \longrightarrow \overset{+2}{\text{Cu}}$ можно осуществить при взаимодействии веществ, формулы которых:

- | | |
|------------------------------------|----------------------------------|
| А. CuO и H_2 . | В. Cu и Cl_2 . |
| Б. CuSO_4 и Fe . | Г. Cu и HCl . |

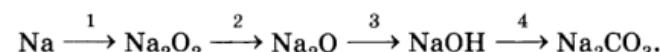
10 (3 балла). Формула вещества Х в генетическом ряду



- | | |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| А. CH_3COOH . | В. $\text{CH}_3\text{—O—CH}_3$. |
| Б. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. | Г. CO_2 . |

ЧАСТЬ Б. Задания со свободным ответом

11 (12 баллов). Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения:



Выберите и рассмотрите одно из уравнений с точки зрения ОВР, другое — в свете ТЭД.

12 (4 балла). Какой из газов займет больший объем (н. у.): 1 г азота или 2 г аргона? Ответ подтвердите расчетами.

13 (4 балла). Составьте уравнения реакций получения хлорида железа (III) не менее чем тремя способами.