

Задания по химии за курс 8 класса

Вариант 1

Работа состоит из двух частей. Всего за работу можно набрать 24 балла.

В первой части находится тест, на каждый вопрос которого существует один правильный вариант ответа. За каждый правильный ответ дается один балл. Запишите в столбик номера вопросов, а рядом – выбранные варианты ответа.

Во второй части – задания со свободным ответом, которые в сумме оцениваются на 11 баллов. Подробно запишите решения этих заданий, отвечая на поставленные перед вами вопросы.

1. Порядковый номер химического элемента всегда равен

- | | |
|----------------------|-------------------------------------|
| 1) атомной массе | 3) числу валентных электронов атома |
| 2) заряду ядра атома | 4) числу нейтронов в ядре атома |

2. В атоме химического элемента электроны находятся на двух энергетических уровнях, на внешнем уровне - 3 электрона. Этот элемент —

- | | | | |
|---------|---------|--------|-----------|
| 1) неон | 2) азот | 3) бор | 4) фосфор |
|---------|---------|--------|-----------|

3. В каком ряду элементы расположены в порядке увеличения их электроотрицательности?

- | | |
|----------------------------|------------------------------|
| 1) кремний – фосфор – сера | 3) кислород – азот – углерод |
| 2) азот – фосфор – мышьяк | 4) фтор – хлор – бром |

4. Какой вид химической связи в оксиде бария?

- | | |
|---------------------------|-------------------------|
| 1) ковалентная неполярная | 3) ковалентная полярная |
| 2) металлическая | 4) ионная |

5. Валентность каждого элемента равна III в веществе

- | | | | |
|------------------|-----------------|-----------------|--------------------|
| 1) PH_3 | 2) AlP | 3) SiC | 4) AlCl_3 |
|------------------|-----------------|-----------------|--------------------|

6. Максимально возможную степень окисления атом серы проявляет в соединении

- | | | | |
|----------------------------|-------------------------|----------------------------|------------------|
| 1) H_2SO_4 | 2) H_2S | 3) K_2SO_3 | 4) SF_4 |
|----------------------------|-------------------------|----------------------------|------------------|

7. Вещества, формулы которых — SiO_2 и HNO_3 , являются соответственно

- | | |
|--------------------------------|----------------------------------|
| 1) основным оксидом и кислотой | 3) кислотным оксидом и кислотой |
| 2) кислотным оксидом и солью | 4) амфотерным оксидом и кислотой |

8. К химическим явлениям относится процесс

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------|
| 1) плавления парафиновой свечи | 3) распространения запаха духов |
| 2) образования инея | 4) горения древесины |

9. Какое уравнение соответствует реакции замещения?

- | | |
|--|--|
| 1) $\text{AlCl}_3 + \text{KOH} = 3\text{KCl} + \text{Al}(\text{OH})_3$ | 3) $2\text{Al} + 3\text{CuSO}_4 = 3\text{Cu} + \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ |
| 2) $4\text{Al} + 3\text{O}_2 = 2\text{Al}_2\text{O}_3$ | 4) $2\text{Al}(\text{OH})_3 = \text{Al}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$ |

10. Осадок не образуется при взаимодействии водных растворов
- | | |
|-----------------------------------|---|
| 1) CuSO_4 и KOH | 3) Na_2CO_3 и CaCl_2 |
| 2) HCl и NaOH | 4) MgSO_4 и $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ |

11. В реакцию с оксидом кальция вступает
- | | | | |
|-----------------|-----------------|----------------|---------------|
| 1) HCl | 2) FeO | 3) CO | 4) S |
|-----------------|-----------------|----------------|---------------|

12. Раствор серной кислоты реагирует с раствором

- | | | | |
|-------------------------------|--------------------|-----------------------------|--------------------|
| 1) $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ | 2) FeCl_3 | 3) Na_2SO_4 | 4) BaBr_2 |
|-------------------------------|--------------------|-----------------------------|--------------------|

13. Верны ли следующие суждения о способах разделения смесей?

- А. Для разделения смеси речного песка и железных опилок можно использовать магнит.
Б. Для отделения осадка от раствора можно использовать фильтровальную бумагу.

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

Часть 2. Подробно запишите решения, отвечая на поставленные перед вами вопросы.

14. Определите массовую долю кислорода в сульфате железа(II). (1 балл)

15. Запишите уравнения реакций, позволяющие осуществить указанные ниже превращения. Расставьте коэффициенты, назовите получающиеся вещества (6 баллов).



16. Соляная кислота массой 11,68 г прореагировала с избытком сульфида магния. Вычислите объём газа, выделившегося при этом (н. у.). (4 балла)