ВАРИАНТ 3

Часть 1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 12 | 24 | 224 | 231 |

Часть 2

 Используя метод электронного баланса, расставьте коэффициен- ты в уравненми реакции, схема которой

KNO2 + FeSO4 + H 2SO4 --+ NO + Fe2(SO4 )з + Н 2О + K 2SO4

Определите окислитель и восстановитель.

|  |  |
| --- | --- |
| Содержание верного ответа и указания по оцевивавию (допускаются иные формулировки, не искажающие его смысла) | **Балаы** |
| Элементы ответа:1. Составлен электронный баланс: 2 N+' + lë *-—+* N+2

1 2Fe+' — 2ë —-+ 2Fe+'1. Расставлены коэффициенты в уравнении реакции:

2KNO + 2FeSO4 + 2H2SO4 = 2NO + Fe (SO4)з + 2H2O + K 2SO41. Указано, что железо в степени окисления +2 (или сульфат

железа за счет железа в степени окисления +2) является вос- становителем, а азот в степени окисления +3 (или нитрит ка- лия за счет азота +3) — окислителем |  |
| Ответ правильный и полный, включает все названные вышеэлементы |  |
| Допущена ошибка только в одном из элементов | 2 |
| Допущена ошибка в двух элементах |  |
| Все элементы ответа записаны неверно |  |
|  |  |

62 ОГЭ. ХИМИЯ. ТРЕНИРОВОЧНЫЕ ЗАДАНИЯ

 После пропускания через раствор гидроксида калия 5,6 л се- роводорода (н.у.) получили 137,5 г раствора сульфида калия. Вычислите массовую долю соли в полученном растворе.

|  |  |
| --- | --- |
| Содержание вервого ответа и указания по оцевивавию (допускаются иные формулировки, не искажающие его смысла) | **Баллы** |
| 1. Составлено уравнение реакции:

Н 2Ѕ + 2KOH = К2Ѕ + HzO1. Рассчитаны количество вещества сероводорода, количество

вещества и масса сульфида калия:n(H2S) п(К S) = 5,6/22, 4 = 0,25 моль m(KzS) = 0,25 х 110 = 27,5 г1. Вычислена массовая доля сульфида калия: w(KzS) = 27,5/137,5 = 0,2 или 20"/•
 |  |
| Ответ правильный и полный, содержит все названные элементы | 3 |
| Правильно записаны два первых элемента ответа | 2 |
| Правильно записан один элемент ответа | 1 |
| Все элементы ответа записаны неправильно | 0 |
| *Максимальньtй бaял* | *3* |

 Даны вещества: Si, NaOH, HCl, Na2SiO3 , СаЅіОд. Используя воду и необходимые вещества только из этого списка, получите в две стадии оксид кремния(ІV). Опишите признаки проводимых

реакций. Для реакции ионного обмена напишите сокращенное ионное уравнение реакции.

|  |  |
| --- | --- |
| Содержание **веряого ответа** и указания по оцевивавию (допускаются иные формулировки, не искажающие его смысла) | **Баллы** |
| Составлены два уравнения реакций:1. 2HCl + Na2SiO д = H2SiO + + 2NaC1
2. HzSiO = SiO2 + HzO

Описаны признаки протекания реакций:1. для первой реакции: образование бесцветного осадка крем- ниевой кислоты ;
2. для второй реакции : при нагревании кремниевая кислота разлагается.

Составлено сокращенное ионное уравнение реакции:1. 2H\* + SiO ' = H2SiO +
 |  |
| Ответ правильный и полный, содержит все названные элементы | 5 |
| Правильно записаны четыре элемента ответа | 4 |

 63

|  |  |
| --- | --- |
| Содержание верного ответа и указаяия по оцевиваяию (допускаются иные формулировки, не искажпющие его смысла) | Баллы |
| Правильно записаны три элемента ответа | 3 |
| Правильно записаны два элемента ответа | 2 |
| Правильно записан один элеьtент ответа | 1 |
| Все элементы ответа записаны неправильно | 0 |
| *Максимальньtй бапп* | *5* |