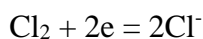


Ответы:

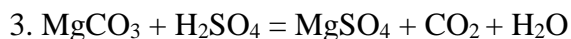
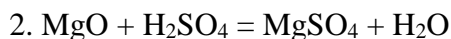
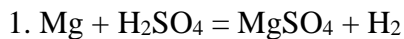
- | | | | | |
|---------|----------|----------|----------|----------|
| 1) 45 | 6) 35 | 11) 5135 | 16) 23 | 21) 35 |
| 2) 513 | 7) 45 | 12) 2415 | 17) 35 | 22) 1555 |
| 3) 45 | 8) 51 | 13) 45 | 18) 2351 | 23) 3233 |
| 4) 24 | 9) 34 | 14) 35 | 19) 5551 | 24) 2223 |
| 5) 1223 | 10) 2123 | 15) 35 | 20) 25 | 25) 3231 |
| | | | | 26) 2134 |

- 27) 31,25 г. 28) 2970 кДж. 29) 135,8 г.

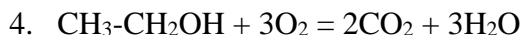
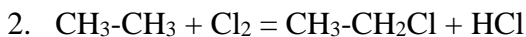
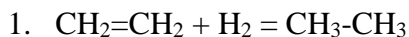
30) Подберите коэффициенты в уравнении реакции, используя метод электронного баланса. Определите окислитель и восстановитель.



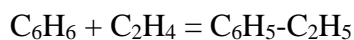
31) Даны вещества: магний, оксид магния, карбонат магния, карбонат гидроксомеди. Напишите уравнения реакций этих веществ с разбавленной серной кислотой.



32) Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:



33) Рассчитайте массу (кг) продукта, образующегося при взаимодействии 1940 кг бензола с 500 м^3 этена (н.у.) в присутствии безводного хлорида алюминия, если в реакцию вступило 89,6 % этена.

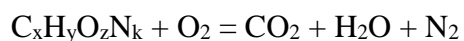


$$M(\text{C}_6\text{H}_6) = 78 \text{ г/моль}; n(\text{C}_6\text{H}_6) = 1940 / 78 = 24,84 \text{ кмоль}$$

$$V(\text{C}_2\text{H}_4)_{\text{прореаг}} = 500 * 0,896 = 448 \text{ м}^3; n(\text{C}_2\text{H}_4) = 448 / 22,4 = 20 \text{ кмоль}$$

$$m(\text{C}_6\text{H}_5\text{-C}_2\text{H}_5) = 106 * 20 = \mathbf{2120 \text{ кг}}; M(\text{C}_6\text{H}_5\text{-C}_2\text{H}_5) = 106 \text{ кг/кмоль}$$

34) При полном сгорании 3,1 г органического вещества получено 2,24 л углекислого газа, 4,5 г воды 1,12 л азота. Определите молекулярную формулу этого вещества.



$$n(\text{CO}_2) = 2,24 / 22,4 = 0,1 \text{ моль}; \quad n(\text{H}_2\text{O}) = 4,5 / 18 = 0,25 \text{ моль}; \quad n(\text{H}) = 0,5 \text{ моль};$$

$$n(\text{C}) = 0,1 \text{ моль}; \quad n(\text{N}_2) = 1,12 / 22,4 = 0,05 \text{ моль}; \quad n(\text{N}) = 0,1 \text{ моль}$$

Проверяем, есть ли кислород $0,1 * 12 + 0,5 * 1 + 0,1 * 14 = 3,1 \text{ г}$.

Кислорода нет. $X : Y : K = 0,1 : 0,5 : 0,1 = 1 : 5 : 2$

Формула органического вещества CH_5N или $\text{CH}_3\text{-NH}_2$ - метиламин