

$$\nu(\text{BaCO}_3) = \frac{1,97 \text{ г}}{197 \text{ г/моль}} = 0,01 \text{ моль}$$

$$\begin{array}{l|l} 1,12 \text{ г} - 1 \text{ мл} & x = 168 \text{ г (HBr)} = m \\ x \text{ г} - 150 \text{ мл} & \end{array}$$

$$\begin{array}{l|l} 168 \text{ г} - 100\% & x = 33,6 \text{ г} \\ x \text{ г} - & \end{array}$$

$$\nu(\text{HBr}) = \frac{33,6 \text{ г}}{81 \text{ г/моль}} = 0,4 \text{ моль}$$

50.

$$\begin{array}{l|l} 1 \text{ моль} - 0,01 \text{ моль} & \\ x \text{ моль} - x \text{ моль} & x = 0,01 \text{ моль (остаток HBr)} \end{array}$$

Таким образом HBr в избытке, а BaCO₃ в недостатке

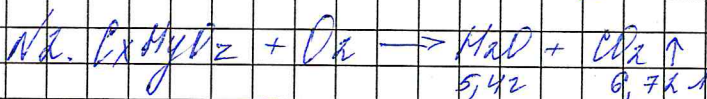
$$m(\text{BaBr}_2) = 0,01 \text{ моль} \times 297 = 2,97 \text{ г}$$

$$m(\text{CO}_2) = 0,01 \text{ моль} \times 44 \text{ г/моль} = 0,44 \text{ г}$$

$$m(\text{p-ра}) = 1,97 \text{ г} + 168 \text{ г} - 0,44 \text{ г} = 169,53 \text{ г}$$

$$\begin{array}{l|l} 169,53 \text{ г} - 100\% & \\ 2,97 \text{ г} - x\% & x = 1,75\% (w(\text{BaBr}_2)) \end{array}$$

Ответ: 1,75 %

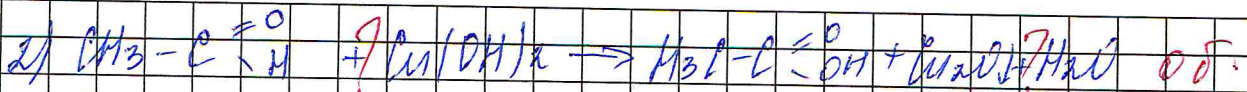


$$\nu(\text{H}_2\text{O}) = \frac{5,4 \text{ г}}{18 \text{ г/моль}} = 0,3 \text{ моль}; \quad \nu(\text{H}) = 0,6 \text{ моль}$$

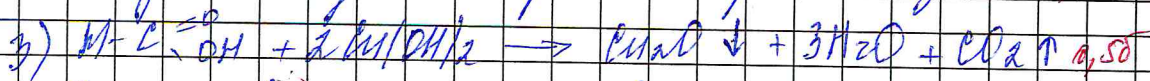
$$m(\text{H}) = 0,6 \text{ г}$$

$$\nu(\text{CO}_2) = \frac{9,72 \text{ г}}{44 \text{ г/моль}} = 0,22 \text{ моль}; \quad \nu(\text{C}) = 0,22 \text{ моль}; \quad m(\text{C}) = 3,6 \text{ г};$$

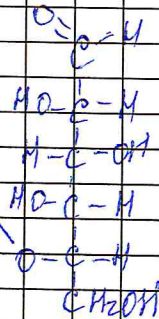
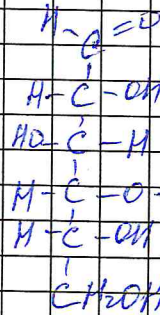
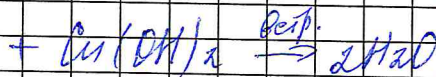
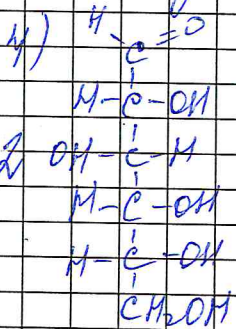
$$m(\text{O}) = 5,4 \text{ г} - 3,6 \text{ г} - 0,6 \text{ г} = 1,2 \text{ г}; \quad m(\text{b-ва}) = 5,8 \text{ г}; \quad M(\text{b-ва}) = 29 \times 2 \text{ г/моль} = 58 \text{ г/моль}$$



Видим осадок кирпично-красного цвета 0,5

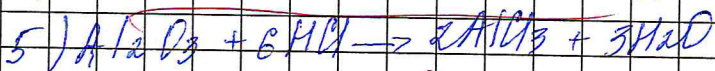
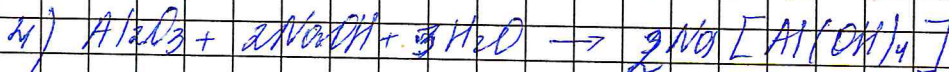
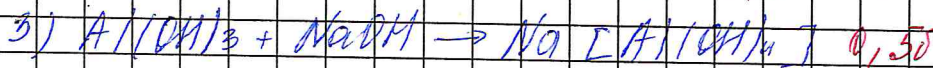
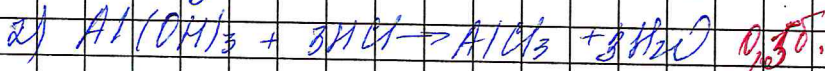
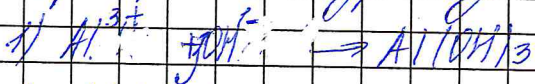


Видим выпадения кирпично-красного осадка Cu_2O и выделение газа CO_2 0,5



Видим р-р ярко-синего цвета. 0,5

В.б. Элемент Al, к-рый расположен в 3м периоде образует амфотерный гидроксид. Поэтому его соединения могут реагир. с кислотами и с щелочами 0,5



Итого: 15,5

ОМЗ - Дружеское А.В.

~~вспомогательная формула~~

$$1:2:3 = 1':2':3' = 10:20:30 = 1:2:3$$

$$\text{электрон} = \frac{20 \times 2}{29} = 1,38$$

