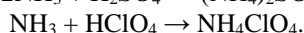
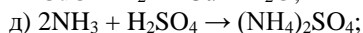
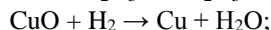
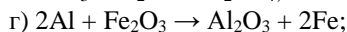
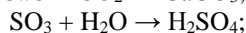
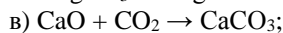
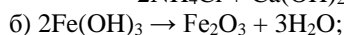
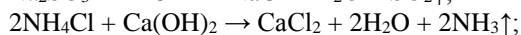
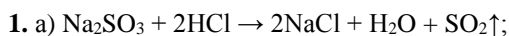


## 2. РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ

### 2.1. Заключительный (городской) этап.

#### 8 класс



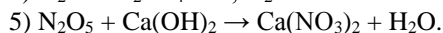
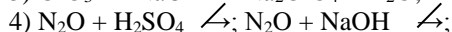
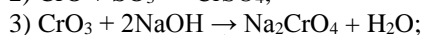
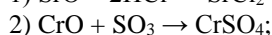
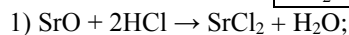
Существует множество альтернативных примеров.

2. Объем каждого компонента  $V = V_0 \cdot \varphi$ , где  $V_0$  – исходный объем смеси,  $\varphi$  – объемная доля данного компонента. Используя формулы  $v = V/V_m$ ,  $m = v \cdot M$  получим выражение для массы каждого компонента:  $m = V_0 \cdot \varphi \cdot M/V_m$ .

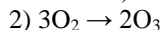
Тогда общая масса смеси  $\mu = (40 \cdot 0,1 + 71 \cdot 0,4 + 44 \cdot 0,5) \cdot 7,84 / 22,4 = 19,04$  г, а плотность  $\rho = 19,04 / 7,84 = 2,43$  г/л.

#### 3.

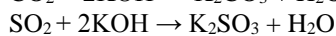
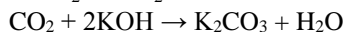
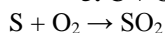
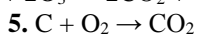
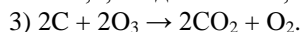
Оксид	Характер оксида	Соответствующий гидроксид
SrO	основный	Sr(OH) <sub>2</sub>
CrO	основный	Cr(OH) <sub>2</sub>
CrO <sub>3</sub>	кислотный	H <sub>2</sub> CrO <sub>4</sub> или H <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub>
N <sub>2</sub> O	несолеобразующий	–
N <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	кислотный	HNO <sub>3</sub>



4. 1) **X** – кислород O, **A** – O<sub>2</sub>, **B** – озон O<sub>3</sub>.



Пусть объем всего кислорода у л, а прореагировавшего – х л, тогда образуется  $2x/3$  л озона. Объем получившейся смеси  $y - x + 2x/3 = y - x/3$ . Т.е. объем в результате реакции уменьшается на  $x/3$  л. По условию  $x/3 = 0,2$ , следовательно,  $x = 0,6$  л.



$v(\text{CO}_2) = v(\text{C}) = (15 \cdot 3/5) / 12 = 0,75$  моль

$v(\text{SO}_2) = v(\text{S}) = (15 \cdot 2/5) / 32 = 0,1875$  моль

$m(\text{KOH})_{\text{p.p.}} = (1,5 + 1,875) \cdot 56 / 0,005 = 2100$  г

6. **A** – Cu, **B** – CuO, **Г** – CuSO<sub>4</sub>, **Д** – Cu(OH)<sub>2</sub>.

