

## ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

по химии

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП

"16" ноября 2018 г.ШИФР 05.09

## ОЛИМПИАДНАЯ РАБОТА

ученик 9 классаАлтайский район

(наименование муниципалитета)

Алтайская СОШ № 1 с. Г. К. Коршунова

(наименование образовательной организации)

Лубашникова Софья Олеговна

(Фамилия Имя Отчество участника)

Учитель участника по предмету:

Городничева Н. М.

Номер задания/ субтест		Итого
Баллы		26

Председатель жюри:

Ольга С. А.Ольга С. А.

Члены жюри:

НатальяДенисова Е. Н.НатальяГородничева Н. М.

ФИО

ФИО



Загара 9-1.

Люгот  $\left\{ \begin{array}{l} \text{Fe}_2\text{O}_3 - \text{железум} \\ \text{FeO} \cdot \text{Fe}_2\text{O}_3 - \text{железитум} \\ \text{FeO} - \text{биститум} \end{array} \right.$

$$M(\text{Fe}_2\text{O}_3) = 56 \cdot 2 + 16 \cdot 3 = 112 + 48 = 160 \text{ г/моль}$$

$$w(\text{Fe}) = \frac{56 \cdot 2}{160 \text{ г/моль}} \cdot 100\% = \frac{112}{160 \text{ г/моль}} \cdot 100\% = 0,7 \cdot 100\%$$

$$M(\text{FeO} \cdot \text{Fe}_2\text{O}_3) = 56 + 16 + 56 \cdot 2 + 16 \cdot 3 = 232 \text{ г/моль}$$

$$w(\text{Fe}) = \frac{56 \cdot 3}{232 \text{ г/моль}} \cdot 100\% = \frac{168}{232 \text{ г/моль}} \cdot 100\% \approx 0,724 \cdot 100\% \approx 72,4\%$$

$$M(\text{FeO}) = 56 + 16 = 72 \text{ г/моль}$$

$$w(\text{Fe}) = \frac{56}{72 \text{ г/моль}} \cdot 100\% \approx 0,77 \cdot 100\% \approx 77,7\%$$

Ответ: FeO ≈ 77,7%.

45

Загара 9-2.

Дано:

$$\begin{aligned} n(\text{HCl}) &= 0,87 \text{ моль} \\ w(\text{иминес}) &= 5,2\% \end{aligned}$$

Найди:

$$m(\text{CaCO}_3 + \text{иминес})$$

Решение:



$$2) 0,87 \text{ моль} - x \text{ моль}$$

$$2 \text{ моль} - 1 \text{ моль}$$

$$2x = 0,87$$

$$x = 0,435$$

$$n(\text{CaCO}_3) = 0,435 \text{ моль}$$

$$\begin{aligned} m(\text{CaCO}_3) &= 100 \text{ г/моль} \cdot 0,435 \text{ моль} = 43,5 \text{ г} \\ m(\text{CaCO}_3 + \text{иминес}) &= \frac{43,5 \text{ г}}{94,5\%} \cdot 100\% = \frac{43,5}{0,945} \cdot 100\% = 83,6 \text{ г} \end{aligned}$$

3) Выделишься газ -  $(\text{CO}_2 \uparrow)$  - уменьшился в 2 раза

$$\begin{aligned} n(\text{CO}_2) &= n(\text{CaCO}_3) = 0,435 \text{ моль} \\ V &= n \cdot V_m \end{aligned}$$

$$V_m = 22,4 \text{ л/моль}$$

$$\begin{aligned} V(\text{CO}_2) &= 0,435 \text{ моль} \cdot 22,4 \text{ л/моль} \\ &= 9,744 \text{ л} \end{aligned}$$

4) мес, известикик, итакиц.

Ответ:



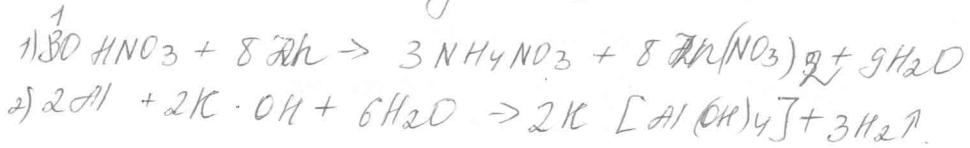
$$2) m(\text{иминес. мене}) = 83,65 \text{ г}$$

3) Выделишься газ  $(\text{CO}_2 \uparrow)$  - уменьшился в 2 раза, оконч. умнож.

95

4) мес, известикик, итакиц.

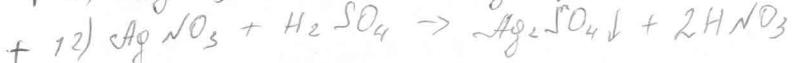
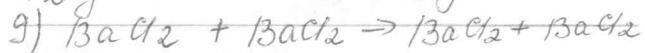
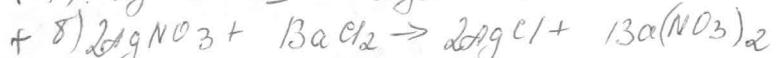
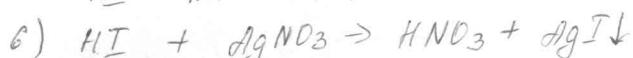
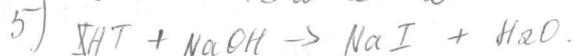
## Загара 9-3.



08.

## Загара 9-4.

	NaOH	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	HI	AgNO <sub>3</sub>	BaCl <sub>2</sub>
NaOH	-	H <sub>2</sub> O	H <sub>2</sub> O	Ag <sub>2</sub> O↓	-
H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	H <sub>2</sub> O	-	-	Ag <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ↓ белый зелен.	BaSO <sub>4</sub> ↓ белый зерн.
HI	H <sub>2</sub> O	-	-	AgI↓ желт. зерн.	-
AgNO <sub>3</sub>	Ag <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ↓ белый зелен.	Ag <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	AgI↓ желт. зерн.	-	AgCl↓ белый зерн.
BaCl <sub>2</sub>	-	BaSO <sub>4</sub> ↓ белый зерн.	-	AgCl↓ белый зерн.	-



135

11 Учебник: 268