

ШИФР К-08-07

участника муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по химии в 2018-2019 учебном году

Внимание! Шифровать следует каждую страницу Вашей письменной работы.

Ф. И. О. учащегося (в именит. падеже)

Турецкий Филипп Александрович

Дата рождения 02.04.2005

Образовательное учреждение (полное название)

МБОУ "С. Шингарин"

Город, село

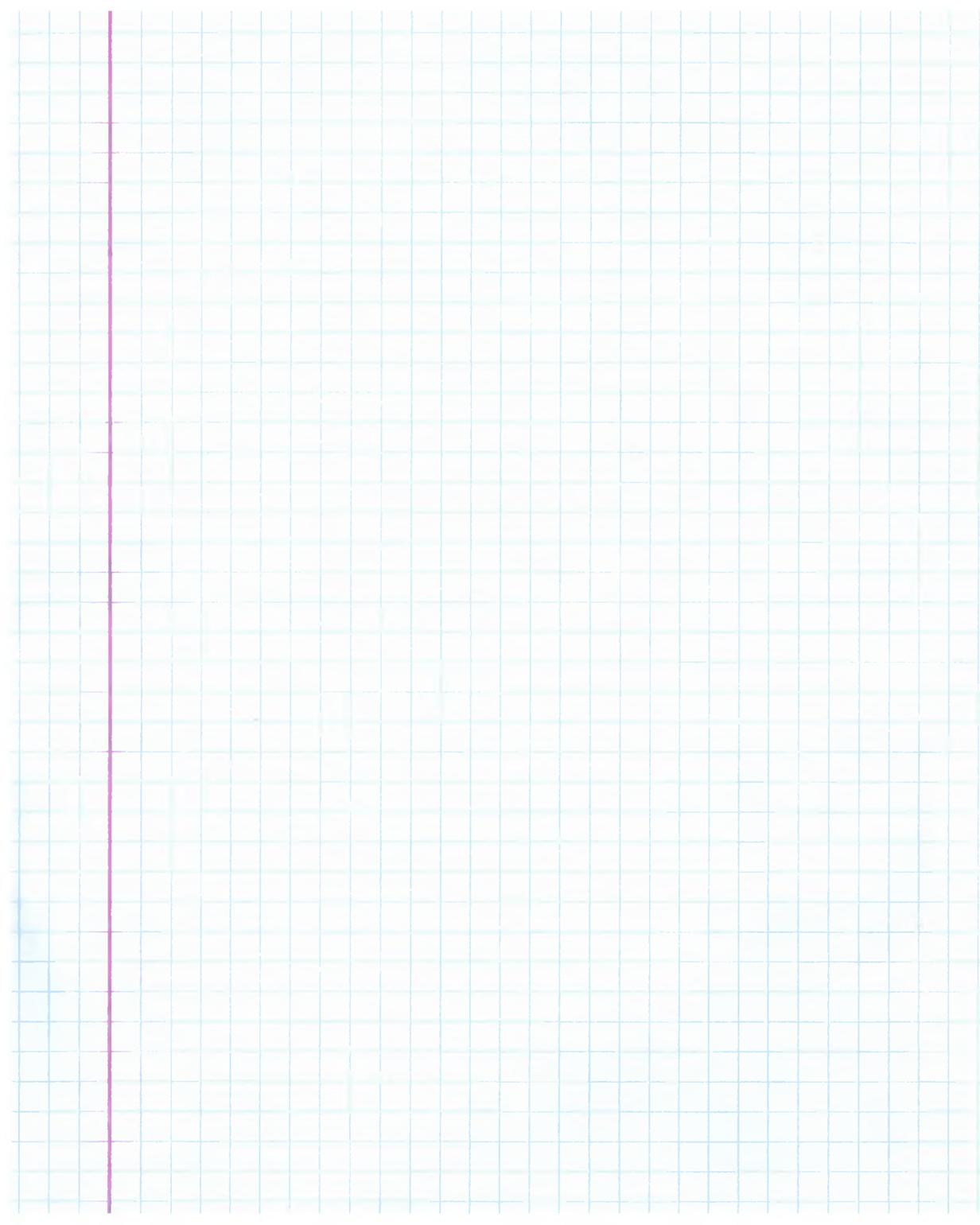
с. Шингарин

Район ММО Югра

Класс 8В

Ф. И. О. учителя (полностью)

Будникова Светлана Сергеевна





11 -08-07

1) Проектан ✓

30

2) $C = \frac{m_1}{m_2}$

где m_1 масса растворенного вещества, m_2 - масса воды с веществом ✓

50

$$\rho = \frac{m}{V} \cdot 100$$

12

Дано:

$$V(\text{SO}_2) = 650 \text{ мл}$$

$$\omega(\text{SO}_2) = 18\%$$

$$\rho(\text{SO}_2) = 184 \frac{\text{г}}{\text{мл}}$$

$$V(\text{H}_2\text{O}) = 1 \text{ л}$$

$$\rho(\text{H}_2\text{OSO}_4) = 10 \frac{\text{г}}{\text{мл}}$$

$$C = ? \quad \omega = ? \quad \rho = ?$$

$$m(\text{H}_2\text{O}) = 1000 \text{ мл} \cdot 1 \frac{\text{г}}{\text{мл}} = 1000 \text{ г}$$

$$m(\text{SO}_2) = 650 \text{ мл} \cdot 184 \frac{\text{г}}{\text{мл}} = 119600 \text{ г}$$

$$M(\text{SO}_2) = 32 + 32 = 64 \frac{\text{г}}{\text{моль}}$$

$$M(\text{H}_2\text{OSO}_4) = 82 \frac{\text{г}}{\text{моль}}$$

$$M(\text{H}_2\text{O}) = 2 + 16 = 18 \frac{\text{г}}{\text{моль}}$$

$$n(\text{H}_2\text{O}) = \frac{m(\text{H}_2\text{O})}{M(\text{H}_2\text{O})} = \frac{1000}{18} = 55,55 \text{ моль}$$

$$n(\text{SO}_2) = \frac{119600}{64} = 1868,75 \text{ моль}$$

$$C = \frac{1868,75 \text{ моль}}{55,55} = 33,63 \frac{\text{моль}}{\text{л}}$$

$$\omega = \frac{64}{82} \cdot 100 = 78\%$$

$$\rho = \frac{64}{82} \cdot 100 = 78\%$$

Ответ: $C = 33,63 \frac{\text{моль}}{\text{л}}$, $\omega = 78\%$, $\rho = 78\%$

13

10.

30 ✓
Пример: 2,3,8

✓5

42+2=44 ✓
1) Вещество состоит из двух групп веществ 2) Соединение состоит из количества групп веществ 3) 2 ✓
4) Вещество состоит из нескольких групп веществ.

✓6

100 ✓
2) Дано так как при реакции выделяется и поглощается масса веществ.

$$m(O_2) = 0,3722, m(CO_2) = 0,4142, m(H_2O) = 0,00842$$

✓8

20 ✓
Так как вещество состоит из нескольких групп веществ, то оно состоит из
0,045 O₂ и вещества и O₃ вещества.

✓

20 ✓
Пример: KClO₃