

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
2024-2025 учебный год

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП

по химии

ШИФР УЧАСТНИКА

K-005

ФАМИЛИЯ Ибраимов

ИМЯ Алан

ОТЧЕСТВО Ахмедович

КЛАСС 8, В"

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ МКОУ СОШ №2

г.п. Марткала

МУНИЦИПАЛИТЕТ Урванский

Муниципальный этап ВсОШ по химии в 2024-2025 учебном году

Теоретический тур – 7-8 класс

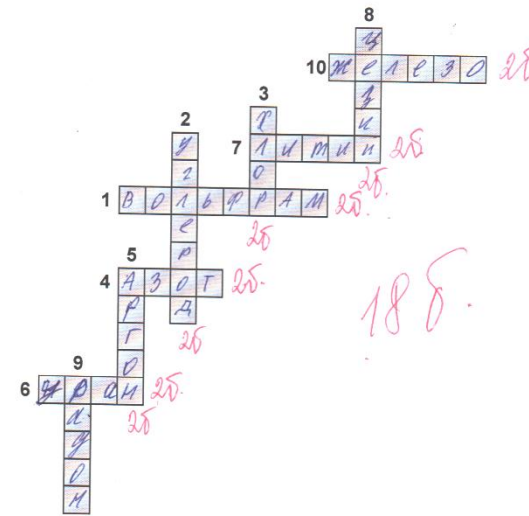
Время выполнения заданий 235 минут.

Максимальный первичный балл – 100 (5 задач по 20 баллов).

Максимальный итоговый балл – 100.

Задача 8-1

Разгадайте кроссворд (здесь зашифрованы химические элементы).



По горизонтали.

- 1) Металл, обладающий самой высокой температурой плавления.
- 4) Основной компонент воздуха.
- 6) Оксид этого химического элемента в древнейшие времена использовался для изготовления желтой посуды. Так, возле Неаполя после извержения Везувия найден осколок жёлтого стекла, содержащий 1 % этого оксида и датированный 79 годом н. э.
- 7) У этого атома химического элемента самое маленькое значение электроотрицательности среди атомов химических элементов 2 периода.
- 10) Этот химический элемент олицетворяет Тони Старка из «Мстителей».

По вертикали.

- 2) Этот химический элемент входит в состав гарного газа.
- 3) Этот химический элемент образует простое вещество желто-зеленого цвета.
- 5) «Идеальный» атом химического элемента 3 периода.

Класс 8

Шифр

K-005

Задача 8-1

1) водород, 4) азот, 6) уран, 7) литий
10) железо

Верно.

2) углерод, 3) фтор, 5) иридий, 8) ³незвестен
9) радон

Задача 8-2

1) золото, -25 2) ванадий -25 3) медь, -25

4) барий -25 5) свинец -25 6) никель -25 7) водород -25
8) галлий -25, 9) азот -25 10) магний -25.

Задача 8-3

Дано:

$$W = 5\%$$

 $m_{\text{сам}} = ?$
 $m_{\text{вещ}} = ?$

Решение:

$$W = \frac{m_{\text{сам}}}{m_{\text{р-ра}}} \cdot 100\% =$$

Дано:

$$m_{\text{р-ра}} = 200\text{г}$$

$$W = 5\%$$

 $m_{\text{сам}} = ?$
 $m_{\text{вещ}} = ?$

Решение:

$$m_{\text{сам}} = \frac{m_{\text{р-ра}} \cdot W}{100\%} = \frac{200\text{г} \cdot 5\%}{100\%} = 10\text{г}$$

$$m_{\text{вещ}} = m_{\text{р-ра}} - m_{\text{сам}} = 200 - 10 = 190\text{г}$$

68

Страница _____ из _____

2) Дано:

$$m_{\text{сам}} = 10\text{г}$$

$$m_{\text{р-ра}} = 40\text{г}$$

Реш:

$$W = \frac{m_{\text{сам}}}{m_{\text{р-ра}}} \cdot 100\% = \frac{10\text{г}}{40\text{г}} \cdot 100\% = 25\%$$

38

3) Дано:

$$m_{\text{с}} = 20\text{г}$$

$$m_{\text{р-ра}} = 40\text{г}$$

Реш:

$$W = \frac{m_{\text{сам}}}{m_{\text{р-ра}}} \cdot 100\% = \frac{20\text{г}}{40\text{г}} \cdot 100\% = 50\%$$

38

Задача 8-4

$$S = 1,0332\text{г/мл}$$

$$W = 4,9\%$$

$$m = 1000\text{мл} \cdot 1,0332\text{г/мл} = 1033,2\text{г}$$

$$m_{\text{сам}} = 1033,2\text{г} \cdot 4,9\% = 50,6268\text{г}$$

$$m = \frac{1033,2\text{г} \cdot 4,9\%}{50,6268\text{г}} = 86,6\text{г}$$

Задача 8-5

1) H_2SO_4 -35.

$$M(\text{H}_2\text{SO}_4) = 2 + 32 + (16 \cdot 4) = 2 + 32 + 64 = 98\text{г/моль}$$

Структурная формула кислоты H_2SO_4 .

2)

98

Умно: 538.