

**Муниципальный этап
Всероссийской олимпиады школьников
по химии**

**2018/19 учебный год
8 класс
Теоретический тур**

8-1.

Задание оценивается 10 баллами.

*Задание включает 10 вопросов, к каждому из них предложено 4 варианта ответа. На каждый вопрос выберите **только один** ответ, который вы считаете наиболее полным и правильным.*

1. Что является чистым веществом в отличие от смесей?

- 1) воздух
- 2) нержавеющая сталь
- 3) нефть
- 4) сахароза

2. При разложении малахита $\text{Cu}_2(\text{CO}_3)(\text{OH})_2$ образуются

- 1) медь, кислород, водород, углерод
- 2) оксид меди (II), вода, углекислый газ
- 3) карбонат меди (II), вода
- 4) гидроксид меди (II), углекислый газ

3. Результат этого большого открытия русского учёного Д. И. Менделеева ты можешь увидеть в каждом кабинете химии, в большинстве кабинетов физики, а также на обложках школьных дневников и тетрадей. Назови этот результат

- 1) таблица умножения
- 2) таблица растворимости веществ
- 3) Периодическая система химических элементов
- 4) таблица логарифмов
- 5) систематизация растений и животных.

4. Трехэлементное вещество – это

- 1) серная кислота
- 2) негашеная известь (оксид кальция)
- 3) хлорид железа (III)
- 4) вода

5. Молекула бензола (C_6H_6) тяжелее атома углерода в

- 1) 3 раза 2) 6 раз 3) 6,5 раз 4) 12,5 раз

6. Наибольшую молекулярную массу имеет

- 1) $BaCl_2$ 2) $BaSO_4$ 3) Ba_3P_2 4) $Ba_3(PO_4)_2$

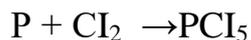
7. Количество вещества (моль), содержащегося в 90 мл воды, равно

- 1) 3 2) 4 3) 5 4) 0,5

8. Наименьшая массовая доля кислорода в соединении

- 1) MgO 2) CaO 3) SrO 4) BaO

9. Сумма коэффициентов в молекулярном уравнении реакции



- 1) 2 2) 5 3) 7 4) 9

10. Сернистый газ объемом 0,896 л (н.у.) имеет массу в граммах

- 1) 2,56 2) 3,2 3) 0,04 4) 25,6

8-2.

Задание оценивается 4 баллами.

Задача.

В 58 моль воды растворили 1,5 моль сульфата натрия, формула которого Na_2SO_4 . Какова массовая доля (%) полученного раствора?

8-3.

Задание оценивается 20 баллами.

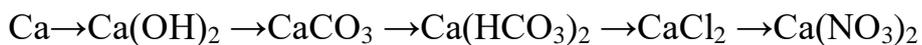
Вам выдана смесь следующих веществ: железо, сажа, медь, мел, поваренная соль.

- 1) Предложите план разделения этих веществ, используя воду и соляную кислоту.
- 2) Какое лабораторное оборудование потребуется для разделения этой смеси?
- 3) Напишите уравнения реакций, которые будут использованы при разделении.
- 4) Рассчитайте массу мела $CaCO_3$ в смеси по объему выделившегося газа в 5,6 л.

8-4.

Задание оценивается 10 баллами.

Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения



8-5.

Задание оценивается 4 баллами.

Задача.

Рассчитайте массу атомов кислорода в аммиачной селитре массой 10 г.

Максимальное количество баллов за все задания – 48 баллов