

2421871735

545 + 65 = 605

**Школьный этап Всероссийской олимпиады школьников по химии
2020-2021 учебный год**

8 КЛАСС

**Общее время выполнения работы – 235 минут
Максимальное количество баллов – 100**

8 класс

Задание 1.

Тестовые задания по химии (3 балла за верный ответ)

1. Сколько элементов представлены сегодня в 3 периоде периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева? ☒ А) 8 ☐ Б) 18 ☐ В) 9 ☐ Г) 2 +
 2. Какой элемент назван в честь Земли: А) Со — кобальт ☒ Б) Те — теллур ☐ В) Se — селен ☐ Г) U — уран
 3. Сплав, который человек стал использовать первым: ☒ А) сталь ☐ Б) бронза ☐ В) дюралюминий ☐ Г) победит
 4. К чистым веществам относится
А) утренний туман ☒ Б) холодный воздух ☒ В) дистиллированная вода ☐ Г) соевое молоко +
 5. Является веществом: А) капля росы ☒ Б) медь ☐ В) кусочек мела ☐ Г) железный гвоздь +
 6. Одинаковую молекулярную массу имеют вещества, формулы которых:
А) CuSO_4 и CuS ☐ Б) CuS и CuO ☐ В) CuO и Cu_2S ☒ Г) CuSO_4 и Cu_2S +
 7. Массовая доля серы в серной кислоте H_2SO_4 равна: А) 2,04% ☐ Б) 65,31% ☒ В) 32,65% ☐ Г) 3,2% +
 8. Какое из перечисленных веществ самое соленое? А) N_2 ☒ Б) NaCl ☐ В) H_2O ☐ Г) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ +
 9. Сложными являются вещества пары: ☒ А) сера и алюминий ☐ Б) вода и метан ☐ В) кислород и хлороводород ☐ Г) аммиак и азот —
 10. К химическим явлениям относится: ☒ А) плавление парафина ☐ Б) растворение спирта в воде ☐ В) выпаривание раствора соли ☐ Г) изменение окраски индикатора — 205
- Количество баллов - 30

Задание 2.

Злая мачеха, не желая отпускать Золушку на бал, придумала ей задание: разделить смесь из крошечных частиц древесного угля, мелких железных гвоздей и сахарного песка. Каким способом можно быстро разделить и выделить соответствующие компоненты приготовленной мачехой смеси? Составьте развернутый план эксперимента.

Количество баллов – 25

Задание 3.

Учитель химии Пробиркин подготовил карточки с символами элементов и подстрочных индексов, чтобы поиграть с ребятами в игру на составление формул бинарных соединений (соединения, состоящие из двух элементов). Какие соединения учитель Пробиркин зашифровал, если в его чемодане лежали следующие карточки:

$\text{Al K O 2CO 5 P O N 3 Na 2 2 O 2 3O2}$ $\text{Al}_2\text{O}_3, \text{K}_3\text{N}, \text{P}_2\text{O}_5, \text{Na}_2\text{O}_2, \text{CO}_2$

При этом каждая карточка может быть использована только один раз. Учтите, что лишних карточек у учителя нет, и ни одна из карточек не потерялась.

Количество баллов – 25

Задание 4.

На планете 324NS было обнаружено неизвестное вещество X. Образец вещества X высотой 2 см и площадью 100 см² имеет массу 180 г. Рассчитайте, будет ли образец вещества X плавать в воде. Решение подробно запишите.

Количество баллов – 20

Желаем успеха!

Задача 1

2421871735

1) A + 4) B + 7) B + 10) A -

2) Г - 5) Б + 8) Б +

3) A - 6) Г + 9) A -

185

Задача 2.

Неизвестные газы можно при помощи марширов, а известный газ можно убрать через сито. 6 + 6

Задача 3.

⁵Al₂O₃, ⁵K₃N, ⁵P₂O₅, ⁵NO₂O₂, ⁵CO₂. 255

Задача 4.

Вещество будет влиять. 55