

**Всероссийская олимпиада школьников по химии
Муниципальный этап, 2020 — 2021 учебный год
8 класс**

Время выполнения — 120 минут

Максимальное количество
баллов — 26

Задание 8-1. 10 баллов

ТЕСТ. Выберите правильный ответ из предлагаемых ответов.

1. Какое вещество под действием воды выделяет горючий газ? 1 балл

1. мел	2. сахар	3. карбид кальция	4. поваренная соль
--------	----------	-------------------	--------------------

2. К чистым веществам относится: 1 балл

1. уксус	2. дистиллированная вода	3. воздух	4. молоко
----------	--------------------------	-----------	-----------

3. К химическим явлениям относится: 1 балл

1. плавление парафина	2. растворение спирта в воде	3. выпаривание раствора соли	4. изменение окраски индикатора
-----------------------	------------------------------	------------------------------	---------------------------------

4. Смесь Бурже используется при желудочно-кишечных заболеваниях. 4 балла

Составьте формулы веществ этой смеси, если в её состав входят сульфат натрия, сульфат магния, оксид магния, гидрокарбонат натрия. Какие вещества могут растворяться в воде?

5. Сплавы на основе меди: 1 балл

1. Чугун, бронза	2. Мельхиор, латунь	3. Сталь, мельхиор	4. Чугун, сталь
------------------	---------------------	--------------------	-----------------

6. 2 балла

Придумывая химические названия, ученые порой принимали во внимание необычные свойства нового элемента. Какие элементы получили названия по цвету и запаху простых веществ или соединений? Приведите не менее двух веществ. (За каждый приведенный пример элемента 1 балл)

Задание 8-2. 5 баллов

На завтрак Саша выпил чашку кофе (200 г), а также бутерброд со сливочным маслом (хлеб = 25 г, масло = 4 г).

Используя данные приведённой ниже таблицы, определите, какую массу углеводов получил при этом организм Саши. Ответ подтвердите расчётом.

Содержание углеводов в некоторых продуктах

	Сахар	Вишнёвое варенье	Белый хлеб	Сливочное масло	Кофе
Массовая доля углеводов, %	99,70 0,30	64,00	48,97	0,80	0,30

Задание 8-3. 3 баллов

При приготовлении торта кондитер положил в тесто 0,1 моль питьевой соды. Хороший ли это кондитер, если норма соды 15 г?

Задание 8- 4. 5 баллов

Определите правильность суждений
(за каждое правильное суждение – 1 балл)

- 1.Туман представляет собой - аэрозоль.
2. Чугун – простое вещество.
3. Сахар и поваренная соль относятся к хорошо растворимым веществам.
4. Запись 3O обозначает три молекулы простого вещества.
5. Масса порошка алюминия при нагревании в запаянной колбе не изменится.

Задание 8- 5. 3 балла

Английский химик Гемфри Дэви проводил термическое разложение нитрата аммония NH_4NO_3 . Как потом он вспоминал, его помощник слишком близко наклонился к установке и несколько раз вдохнул газ с приятным запахом, выходящий из реторты.

Вдруг помощник разразился беспричинным смехом, пустился в пляс, распевая песни.

Помогите установить формулу «веселящего газа», если известно, что в его состав входит 63,64% азота и 36,36% кислорода.