

X8-14

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ЛИЦЕЙ № 104 Г. МИНЕРАЛЬНЫЕ ВОДЫ
ИНН 2830027809 ОГРН 1022801483060
357203, Россия, Ставропольский край,
г. Минеральные Воды, ул. Ленина, 36

Олимпиадная работа
школьного этапа всероссийской олимпиады школьников

по химии

обучающегося 8 "Б" класса

МБОУ лицей №104
наименование образовательного учреждения
Стархов Анатолий Моревих

ФИО участника

Педагог-наставник:

Воробьева
Виктория
Александровна

« 6 » октября 2020 г.

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ЛИЦЕЙ № 104 Г. МИНЕРАЛЬНЫЕ ВОДЫ
ИНН 2630027809 ОГРН 1022601453060
357203, Россия, Ставропольский край,
г. Минеральные Воды, ул. Ленина, 38

Задача 1.

а) наибольший процент углерода по массе содержит субоксид C_3O_2 . Массовая доля углерода $\frac{18}{35} \approx \frac{1,001}{2} = \frac{1,001}{2,000}$. **2б.**

б) наибольший процент кислорода по массе содержит диоксид (углекислый газ) CO_2 . Массовая доля кислорода $\approx \frac{2}{3}$. **3б.**

в) наибольшая молекулярная масса у субоксида C_3O_2 . Она оставляет $68, N_2, 2CO, H_2CO_3$. **2б. 8б.**

Задача 2.

а) поваренная соль $NaCl$ **0б.**

б) вода H_2O . **2б.**

в) витамин $C_5H_5O_3$. **2б.**

(Молекулярная масса) Относительная молекулярная масса витамина ($C_5H_5O_3$) = 152 . **2б.** Самый лёгкий элемент - водород (H), его массовая доля = $\frac{1}{23} \approx 0,04$. **0б. 6б.**

Задача 3.

1) кислород. Кислород вступил в реакцию с известковой водой. Ca признак (признак реакции) - закипание **0б.**

(повышение температуры \neq известковой водой)

2) С медью прореагировал углекислый газ. Признак - потемнение меди. **0б.**

С медью прореагировал кислород. Признак - потемнение раскалённой меди. **2б.**

3. «Безизменным» в переводе с греческого называется углекислый газ, потому что живые существа (кроме **0б.** растений) не используют этот газ для дыхания.

4. $\frac{1}{2}$ (ф) - объёмная доля кислорода = 10% **5б.**

(ф) - объёмная доля углекислого газа = 20% **5б.**

(Ф) объёмная доля азота = 70% 5б. (Si) 17б.

- Задание 4,
1. В лунном грунте больше всего неметалла (SiO₂), т.к. он в данном случае — единственный неметалл. 5б.
 2. По массе, больше всего в лунном грунте — алюминий (Al) оксида алюминия (Al₂O₃) его масса — 1397,4. 0б.
 3. Массовая доля самого распр. металла = 15,4% (Fe) 5б.
 4. Na (натрий) и K (калий) 0б. 10б.

Задание 5

1. Горение — химический и физический процесс, т.к. с одной стороны происходит горение (окисление) — химический, а с другой — физический, т.к. происходит отдача тепла в окружающую среду. 5б.
2. Данное явление (конденсация) 5б. вода (H₂O) в виде пара, который оседает на стенках бутылки.
3. Потому что во время горения, также выделяется углекислый газ 0б.
4. Потому что в банке образовался вакуум. 5б.
5. Свеча гаснет, не успев догореть, потому что горение осуществляется тогда, когда есть кислород (O₂), а т.к. кислород в банку не поступал, свеча очень скоро погасла. 5б.

Председатель: 01.5.
Члены жюри: Миланьцова И.А. 24