**II муниципальный химический турнир школьников**

**III этап – «Решительный» (с 18 по 19 октября 2024 года)** **решение задач различного уровня сложности(25 баллов)**

 **(8 – 9 класс)**

**Задача №1(5 баллов)**

Ответы: 1. При замачивании в молоке семена покрываются тонкой пленкой питательных веществ, аналогичный прием, который называется дражирование, широко применяют в растениеводстве. 2.Негашеная известь, вносимая в почву небольшими дозами, постепенно будет взаимодействовать с водой с выделением тепла и обеспечит длительный подогрев почвы, что очень важно для быстрого прорастания.

3.Гашение извести – это смешивание негашеной извести с водой.

CaO + H2O → Ca(OH)2

4.В промышленности оксид кальция получают термическим разложением известняка (карбоната кальция) при температуре 1070-1270\*, во вращающейся печи с удалением углекислого газа.

CaCO3 = CaO + CO2

5.Комовая известь представляет собой смесь комков, отличающихся между собой размерами. В ее состав входят оксид кальция и магний, а также такие материалы, как карбонат кальция, алюминаты, силикаты. Могут добавляться ферриты магния или кальция, которые образуются при обжиге сырья

(по 1 баллу за каждый правильный ответ)

**Задача №2(15 баллов)**

Ответы:

NaxTiySizOaPb 1балл

0,2272=23\*Х/1012 Х=10 1балл

0,1897=48\*У/1012 У=4 1балл

0,1107=28\*Z/1012 Z=4 1балл

0,4111=16\*А/1012 А=26 1балл

0,0613=31\*В/1012 В=2 Na10Ti4Si4O26P2 (3 балла)

1. В 1936 году советский геолог Василий Иванович Герасимовский на территории Мурманской области открыл минерал, который назвал «ломоносовит» в честь великого русского ученого [Михаила Васильевича Ломоносова](https://xumuk.ru/bse/1526.html). (2 балла)
2. Достижения М.В.Ломоносова:

-закон сохранения массы веществ;

-формулировка атомно-молекулярного учения;

-организация химической лаборатории при Петербургской АН;

-пояснение природы полярного сияния;

-открытие атмосферы Венеры;

-разработка принципов экономической географии.(5 баллов, возможны другие варианты ответов)

**Задача №3(5 баллов)**

Ответы:

1. №118 Оганесон в честь выдающегося советского и российского ученого армянского происхождения, лидеру в области синтеза сверхтяжелых элементов, научного руководителя Лаборатории ядерных реакций ОИЯИ им. Г.Н. Флерова академика Юрия Цолаковича Оганесяна.
2. Рисование, мечтал стать художником.
3. После школы Оганесян из Еревана приехал поступать в Москву. Сам ученый писал: «Так мы и оказались в Москве. У нас не было там знакомых, я жил на Ярославском вокзале 10 дней. В стенах вокзала две жизни — дневная и ночная. Днем жизнь была серой, вокзальной, а ночная жизнь — очень интересной».
4. В 1999-2010 годах группой ученых под его руководством были впервые синтезированы самые тяжелые элементы с атомными номерами 113 (2003 год), 114 (2000 год), 115 (2003 год), 116 (2000 год), 117 (2010 год) и 118 (2002 год).

Помимо этого, Юрий Оганесян — соавтор открытия тяжелых элементов таблицы Д. И. Менделеева: 104-го элемента — резерфордия, 105-го элемента — дубния и 106-го элемента — сиборгия

(по 1 баллу за каждый правильный ответ, за полный ответ на 4 вопрос 2 балла)