САМАРСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ДЛЯ ОДАРЕННЫХ ДЕТЕЙ

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ИНТЕГРИРОВАННЫЙ ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ КОНКУРС «МУЛЬТИГЕНИЙ»

ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ 8 – 10-Х КЛАССОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

ОТБОРОЧНЫЙ ТУР

**ХИМИЯ**

**8 КЛАСС**

1. Бесцветный ядовитый газ – бинарное соединение, содержащее в своём составе 5 атомов. Его относительная молекулярная масса равна 104. Массовая доля более тяжёлого элемента составляет 26,92%. Установите формулу газа.
2. Рассчитайте массу одной молекулы этого газа.
3. Пыль некоторого минерал Х, содержащего элементы, входящие в состав бинарного соединения из 1 задачи, является канцерогенным веществом при попадании в дыхательные пути. Плиний говорил об этом минерале: «Есть камень для ткани, который растёт в пустынях Индии, обитаемых змеями, где никогда не падает дождя, и потому он привык к жару. Из него делают погребальные рубашки, чтобы заворачивать трупы вождей при сожжении их на костре; из него делают для пирующих салфетки, которые можно раскалять на огне». Массовые доли кальция, магния, кремния, кислорода и водорода в минерале Х равны 9,8765%, 14,8148%, 27,6543%, 47,4074% и 0,247%, соответственно. Определите молекулярную формулу этого минерала и представьте её в виде набора оксидов.
4. Рассчитайте массовую долю оксида кремния (IV) в минерале Х.
5. С какими из перечисленных реагентов будет реагировать ***оксид кремния (IV)?***

***Гидроксид натрия, оксид свинца (II), угольная кислота, иодид цинка, оксид калия, вода, плавиковая кислота.*** Напишите уравнения осуществимых реакций.