

Министерство образования и науки Курской области
Задания для муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по
химии в 2024/2025 учебном году
7-8 класс

Задание 7-8-1. (12 баллов)

Какие химические элементы названы в честь стран? Приведите пять названий. Назван ли элемент Индий в честь Индии? Укажите количество протонов и нейтронов, содержащихся в ядрах атомов указанных элементов.

Задание 7-8-2. (6 баллов)

С учетом плотности воды рассчитайте количество молекул воды и суммарное количество атомов в 1 мл.

Задание 7-8-3. (10 баллов)

Какую массу натрия нужно растворить в 500 г воды, чтобы получить 5%-ный раствор продукта реакции?

Задание 7-8-4. (22 балла)

Паша нашел на свалке 5 банок с реактивами. Этикетки от банок отклеились и лежали отдельно, на них было написано:

аммоний хлористый,
кадмий уксуснокислый,
калий сернистый.
натр едкий,
свинец азотнокислый,

Чтобы определить содержимое банок, Паша перенес небольшое количество каждого из веществ в отдельную пробирку, пронумеровал их, растворил все вещества в воде и попарно смешивал полученные растворы в чистых пробирках. Наблюдавшиеся при этом явления сведены в таблицу.

	5	4	3	2	1
1	-	-	белый осадок	газ	
2	-	белый осадок	белый осадок		
3	Осадок красно-коричневый	-			
4	Осадок желто-коричневый				
5					

Укажите номера пробирок и соответствующие им молекулярные формулы веществ. Напишите все протекающие реакции с расстановкой коэффициентов.