

Задача 4.

Бинарные неорганические вещества одинакового стехиометрического состава **I – VII** имеют в своём составе один общий элемент. Все вещества при комнатной температуре жидкие. Некоторые их свойства представлены в таблице, где соединения расположены в порядке возрастания молекулярных масс.

В-во	$T_{\text{пл.}}, ^\circ\text{C}$	$T_{\text{кип.}}, ^\circ\text{C}$	окраска	отношение к воде
I	-23	77	бесцв.	не смешивается
II	-69	58	бесцв.	реак., вып. осадок (бел.), выд. газ
III	-50	83	бесцв.	реак., вып. осадок (бел.), выд. газ
IV	-21	153	коричн.	реак., обр. синий р-р, выд. газ
V	-24	136	бесцв.	реак., вып. осадок (бел.), выд. газ
VI	-33	114	бесцв.	реак., вып. осадок (бел.), выд. газ
VII	-7	-	жёлт.	реак., вып. осадок (корич.), выд. газ

1. Определите формулы веществ **I – VII**.
2. Напишите уравнения реакций **I – VII** с водой.
3. Какое из веществ (**I** или вода) будет в верхней фазе, а какое - в нижней?
4. Почему для вещества **VII** в графе $T_{\text{кип.}}$ стоит прочерк?
5. Почему все вещества так низко плавятся и не очень высоко кипят?