

Задача 1.

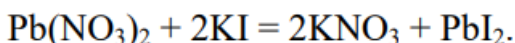
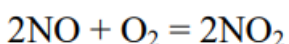
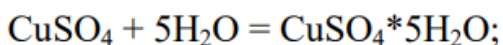
Изменение цвета - важнейший признак химической реакции, широко используемый для обнаружения того или иного химического вещества. Предложите по одному примеру химического взаимодействия на каждый случай, описанный ниже. Приведите формулу или название веществ А-Е, укажите цвет каждого вещества или раствора. Для примеров 4 и 5 напишите уравнения реакций.

1. Бесцветные кристаллы вещества А растворили в чистой воде. В результате образовался окрашенный раствор.
2. Бесцветные кристаллы вещества В внесли в бесцветный раствор вещества С. В результате образовался окрашенный раствор.
3. Бесцветные кристаллы вещества D внесли в окрашенный раствор вещества Е. В результате окраска конечного раствора поменялась.
4. Смешали два бесцветных раствора - вещества F и вещества G. В результате образовался желтый осадок.
5. Смешали два бесцветных газа - H и I. В результате образовался окрашенный газ.

Примечание: в вопросах 1-3 нет других видимых признаков протекания реакции, таких как выпадение осадка или выделение газа. Одно и то же вещество в разных примерах может быть зашифровано разными буквами.

РЕШЕНИЕ

Понятно, что правильных ответов много, это творческая и «утешительная» задача. Один из вариантов: А - безводный CuSO_4 , В - NaOH , С - фенолфталеин, D - NaOH , Е - лакмус, F - $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$, G - KI , H - NO_2 , I - O_2



Каждое вещество или название - по 1 баллу (всего - 9 баллов). Каждая реакция - по 3 балла (не уравненная - 1 балл, максимум 9 баллов), по 0.5 балла за каждый цвет (всего 5 неизвестных окрашенных веществ и растворов, за любые 4 сумма 2 балла)

