

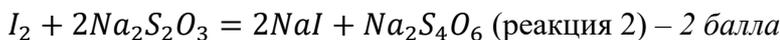
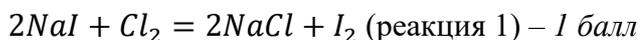
10 КЛАСС

Решение

Задание 1

1. **A - I, B - KI, C - KIO₃, D – NaI**

По 1 баллу за верное указание веществ $\times 4 = 4$ балла



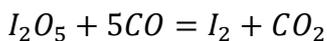
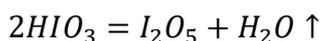
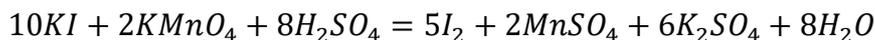
2. KI постепенно окисляется на воздухе с выделением йода, а KIO₃ – нет. – 1 балл

3. Йодометрия – 1 балл.

Добавление крахмала вблизи точки эквивалентности повышает точность за счет интенсивной синей окраски комплекса с йодом. Это позволяет отличить неокрашенный раствор от очень слабо желтого раствора, что повышает точность определения.

4. **E - HIO₃, F - I₂O₅, G - KI₃**

По 1 баллу за верное указание веществ $\times 3 = 3$ балла



За каждое уравнение – 2 балла $\times 6 = 12$ баллов Если есть ошибки в коэффициентах, снижается 1 балл за соответствующее уравнение.

Всего 24 балла

Задание 2

1	$C:H:O = \frac{52,17}{12} : \frac{13,05}{1} : \frac{34,78}{16} = 4,34 : 13,05 : 2,17 = 2 : 6 : 1$	16
2	$H:N:O:P = 9:2:4:1$	16
3	$Na:Al:O:H = 1:1:4:4$	16

№ столбца				
1	2	3	4	5
№ вещества	Молекулярная формула*	Структурная формула	Класс вещества	Название
1/изомер 1	C ₂ H ₆ O	C ₂ H ₅ OH	Спирт одноатомный	Этанол
1/изомер 2	C ₂ H ₆ O	CH ₃ -O-CH ₃	Простой эфир	Диметиловый эфир
2	NH ₄ PO ₄	(NH ₄) ₂ HPO ₄	Кислая соль	Гидрофосфат аммония
3	NaAlO ₄ H ₄	Na[Al(OH) ₄]	Комплексная соль	Тетрагидроксоалюминат натрия

*последовательность атомов не важна

Каждая правильно заполненная клетка в столбцах № 2, 4 – по 0,5 баллов x 8 = 4 балла

Каждая правильно заполненная клетка в столбцах № 3, 5 – по 1 баллу x 8 = 8 баллов балла

-5: 1 балл x 15=15 баллов

Всего 15 баллов

Задание 3



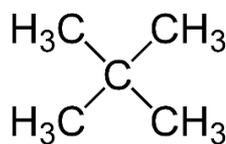
$$M=14n+36,5;$$

$$\omega(Cl) = \frac{35,5}{14n+36,5} = 0,3333; n=5 \quad (2 \text{ балла})$$

C₅H₁₁Cl – молекулярная формула вещества **В** – (0,5 балла)

C₅H₁₂ – молекулярная формула вещества **А** (0,5 балла)

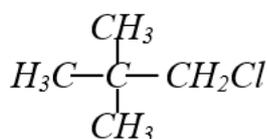
Углеводород образует один монохлорид, значит он имеет симметричное строение



структурная формула вещества **А** – (2 балла)

Название вещества **А** – 2,2 диметилпропан (неопентан) (0,5 балла)

Монохлорид **В** имеет формулу:



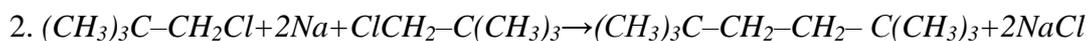
структурная формула вещества **В** (2 балла)

Название вещества **В** – 1-хлор 2,2 диметилпропан (0,5 балла)

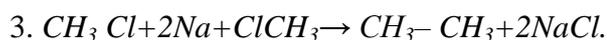
При нагревании с метилхлоридом в присутствии металлического натрия возможно протекание трех реакций (реакции Вюрца):



2,2диметилбутан



2,2,5,5тетраметил гексан



этан

За уравнений реакций по 1 баллу – 3 балла.

Всего 11 баллов

Общая сумма баллов – 50