

Задача 1.

Максимальная оценка — 8 баллов.

Минус 2 балла — нерациональное решение с умножением на число Авогадро.

Минус 2 балла — решение без учета кол-ва атомов в молекуле.

1 балл — учет только числа атомов и больше ничего.

Задача 2.

Максимальная оценка — 8 баллов.

1 балл — вычисление части ацетона, оказавшейся в пробирке.

2 балла — масса ацетона в пробирке.

1 балл — молярная масса.

4 балла — расчет количества молекул.

Задача 3.

Максимальная оценка — 10 баллов.

6 баллов — расчет соотношения воды и азотной кислоты в молях.

4 балла — расчет массовых долей.

Задача 4.

Максимальная оценка — 15 баллов.

Для каждого вещества:

1 балл — первая реакция,

1,5 балла — вторая реакция.

Минус 0,5 балла — если реакция не уравнена.

Задача 5.

Максимальная оценка — 12 баллов.

4 балла — определение металла (кадмия).

4 балла — массовая доля сульфата меди в исходном растворе.

4 балла — массовая доля сульфата кадмия в конечном растворе.

Задача 6.

Максимальная оценка — 14 баллов.

2 балла — аммиак (при наличии расчета и пояснения).

4 балла — нитрид алюминия (при наличии расчета и пояснения).

2 балла — оксид алюминия (подтверждение расчетом не обязательно).

Реакции по 2 балла, всего 6 (минус 0,5 балла за реакцию, если нет коэффициентов).

Задача 7.

Максимальная оценка — 18 баллов.

Каждая структурная формула 1 балл, каждое название 1 балл.

Задача 8.

Максимальная оценка — 12 баллов.

8 баллов — состав смеси газов.

1 балл — продукты реакции с водой (структурные формулы).

3 балла — количественный состав.

Задача 9.

Максимальная оценка — 14 баллов (11 + 3 дополнительных).

2 балла — W = 2-пропанол и X = 2-иодпропан.

2 балла — Z = C₄H₁₀.

2 балла — Y = CH₃I (или C₂H₄I₂).

5 баллов — продукты реакции Вюрца.

Доп. 3 балла — продукты отщепления без удвоения числа атомов С.