



Проверочный лист

Заполняется участниками

Направление

анализ данных информатика история
 математика обществознание русский язык
 физика химия

Класс

8 9 10 11

Город участия

П Е Р М Ь

Заполняется организаторами

Количество доп листов Количество черновиков к проверке

Время выхода с до

Протокол проверки

Заполняется жюри

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Балл члена жюри №1	1	5	6	12	4	2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Балл члена жюри №2	1	5	6	12	4	2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Итоговый балл 30

Подпись члена жюри №1

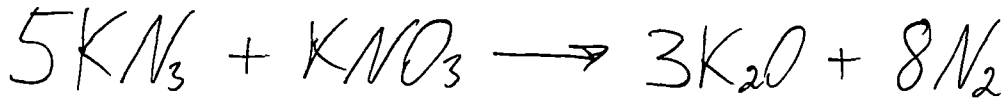
Подпись члена жюри №2

Пример заполнения

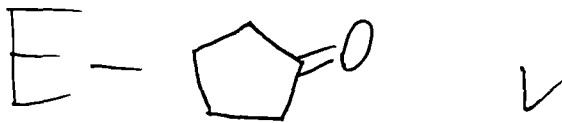
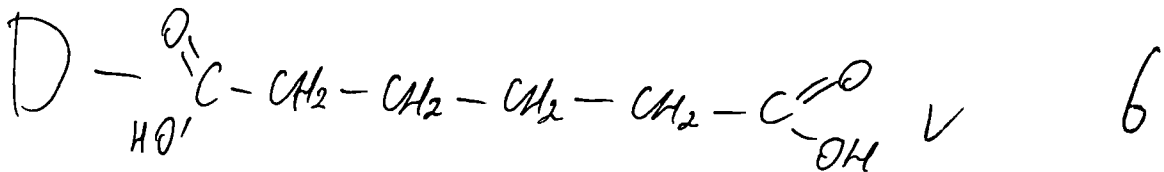
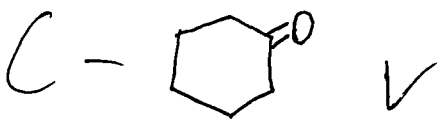
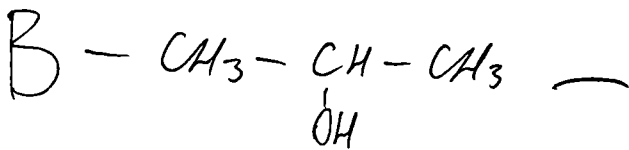
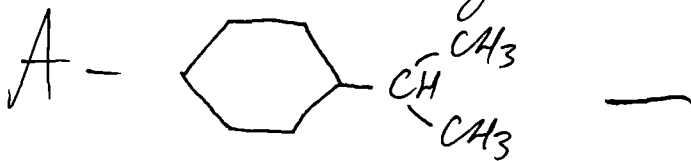
А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф
 Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0



Задание 2 (55)



Задание 3



Кабуашия?

Задание 1

значенье pH раствора увеличилось, так как добавление воды к раствору кислоты сместит среду с кислой вправо к нейтральной. pH нейтральной среды выше, чем кислой ✓ насколько?



Задача 4 (20)

1 Рассчитаем 2 пункта

$$0,8348 = \frac{209}{209 + 35,5x}$$

$$174,4732 + 29,6354x = 209$$

$$29,6354x = 34,5268$$

$$x = \underline{1,165}$$

$$\omega(\text{Bi}) = 83,48\% \quad \text{то на}$$

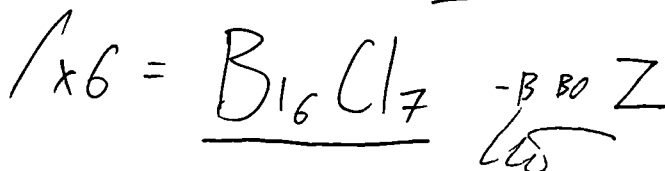
$$\omega(\text{Cl}) = 16,52\% \quad \text{100 г}$$

$$n(\text{Bi}) = \frac{83,48}{209} = 0,3994$$

$$n(\text{Cl}) = \frac{16,52}{35,5} = 0,46535 \quad / \quad 0,3994$$

$$\Rightarrow n(\text{Bi}) \quad n(\text{Cl}) = 1 \quad \underline{1,165}$$

$$n(\text{Bi}) \quad n(\text{Cl}) = 1 \quad 1,165$$

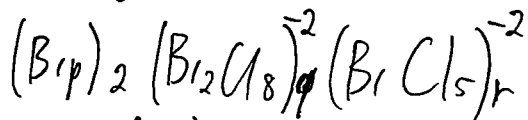


2 Если Bi^{+3} , а Cl^- , то

$$[\text{Bi}_2\text{Cl}_8]^{+3} \quad l = 3 \cdot 2 - 1 \cdot 8 = 6 - 8 = -2 \quad \checkmark$$

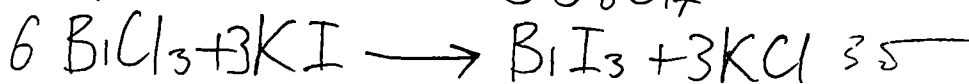
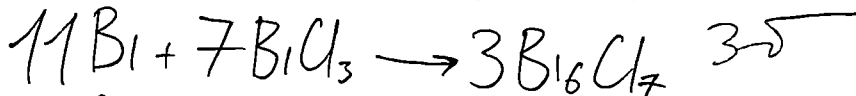
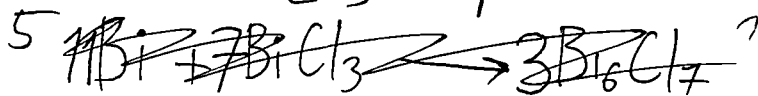
$$[\text{BiCl}_5]^m \quad m = 3 - 1 \cdot 5 = 3 - 5 = -2 \quad \Rightarrow |l| = m \quad \checkmark$$

4 ТК l и $m = -2$, заряд $[\text{Bi}_p]^{n+}$ должен быть +2



т к (Bi_p) берется 2 молекулы, то $(\text{Bi}^{+3})_2 = +6$

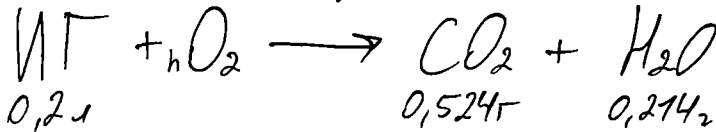
Для ions $[\text{Bi}_2]^{+6} \quad p=2, \quad n=6$





Задание 5 (60)

1 Найдём формулу исходного газа (анализ-ИГ)



$$n(\text{ИГ}) = \frac{0,2}{22,4} = 0,0089285 \text{ моль}$$

$$n(\text{CO}_2) = \frac{0,524}{44} = 0,011909 \text{ моль}$$

$$n(\text{H}_2\text{O}) = \frac{0,214}{18} = 0,01188$$

$$n(\text{ИГ}) : n(\text{CO}_2) : n(\text{H}_2\text{O}) = 1 : 4 : 4 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \text{УР не реакции ИГ} + n\text{O}_2 = 4\text{CO}_2 + 4\text{H}_2\text{O} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \text{ИГ} - \underline{\text{C}_2\text{H}_4}$$

Проведём доп. расчёты.

$$n(\text{C}) = n(\text{CO}_2) = 0,011909 \text{ моль}$$

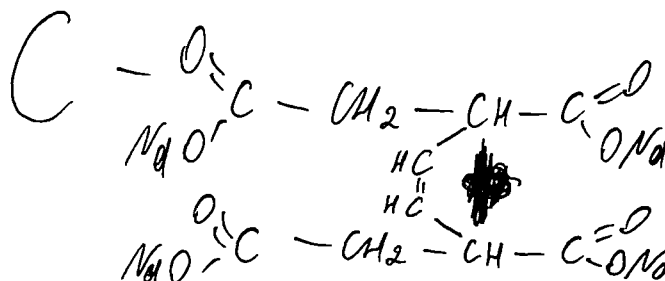
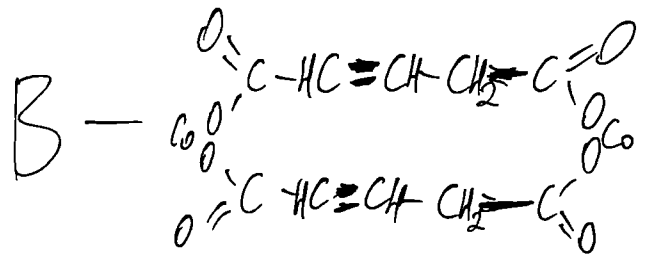
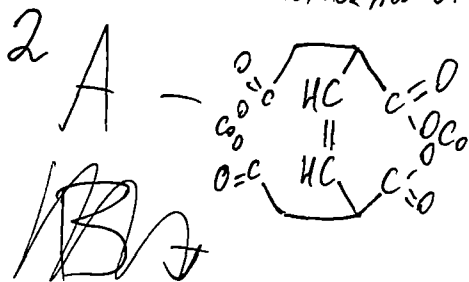
$$n(\text{H}) = 2n(\text{H}_2\text{O}) = 0,02378 \text{ моль}$$

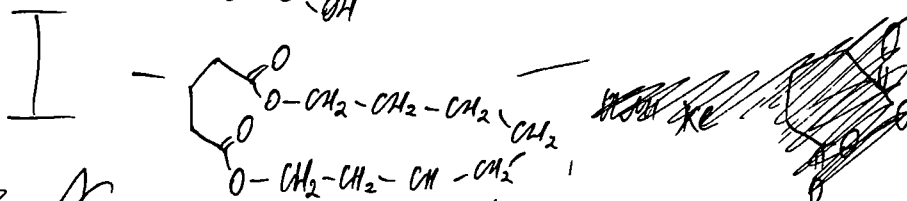
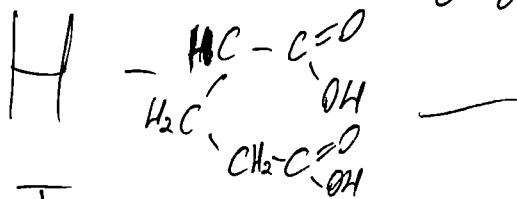
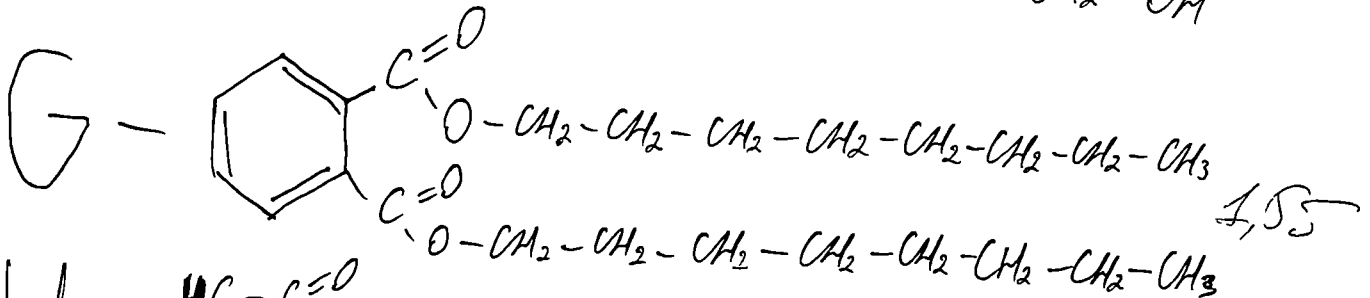
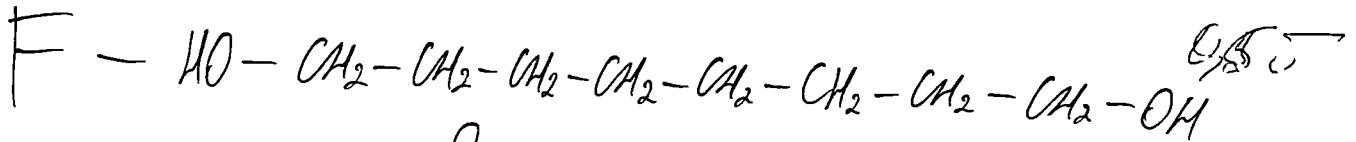
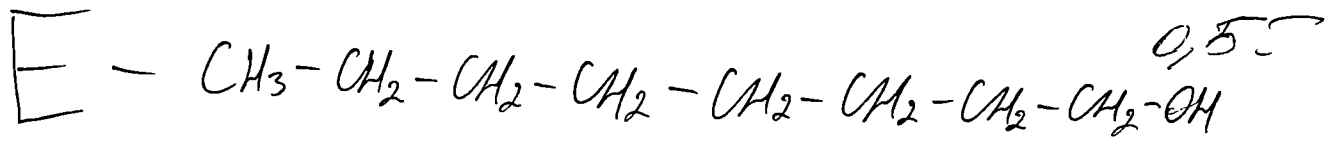
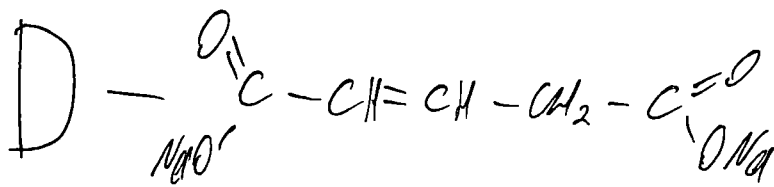
$$V = n V_m \quad V(\text{C}) \approx 0,267$$

$$0,267 > 0,2, \Rightarrow \text{ИГ не содержит атомов O}$$

$$n(\text{C}) : n(\text{H}) = 1 : 2 \quad \text{C}_2\text{H}_4 \text{ не существует, } \Rightarrow \times 2 =$$

$$= \underline{\text{C}_2\text{H}_4} \quad \text{Исходный газ} - \underline{\text{H}_2\text{C}=\text{CH}_2} \text{ (этилен)}$$





3 Катализатор - H_2SO_4 (конц.) 15

Задача 6

ЭДТУК и её соли можно применять для сохранения катионов металлов в солях, исследования окрасок катионов, в ювелирной промышленности, для производства стекла, как измерительное оборудование, в очистке металлов, для оценки редуктивной способности металлов, как фильтр в промышленности, в качестве катализатора, для разделения элементов в соединениях, для очистки примесей, в производстве зеркал