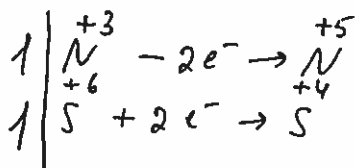
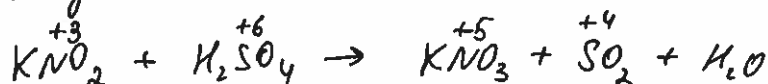




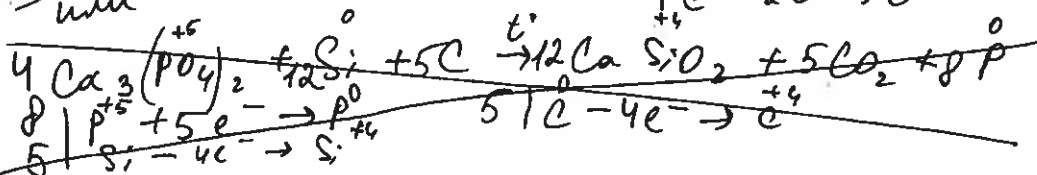
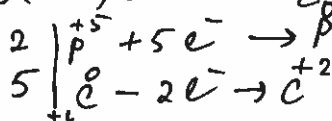
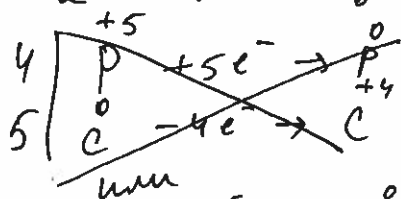
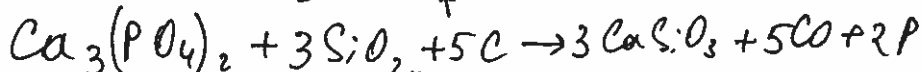
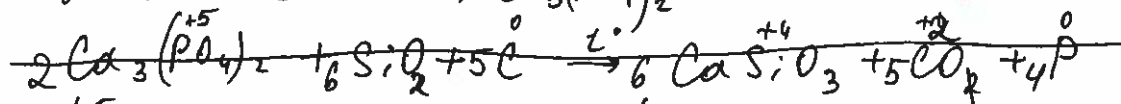
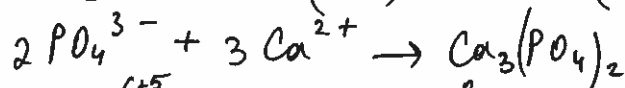
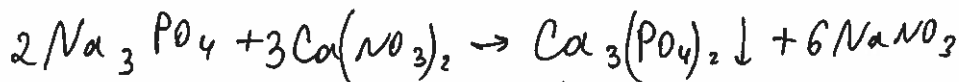
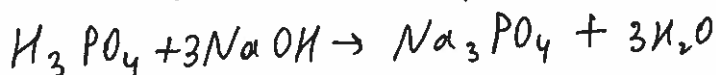
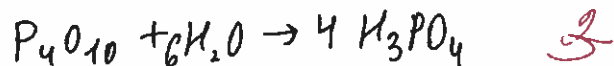
Вариант № 4

Оценка выполнения олимпиадной работы (заполняется проверяющим)												
№ задания		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Σ
Полученный балл		0	15	12	20	20	2					69
I проверка	Фамилия И.О. проверяющего	Тихомирова			Подпись	Тихо		Σ баллов прописью	шестьдесят девять			
	Фамилия И.О. проверяющего	Терехин			Подпись	Терехин		Σ баллов прописью	шестьдесят девять			
II проверка	Фамилия И.О. проверяющего	Левченко			Подпись	Левченко		Σ баллов прописью				
	Фамилия И.О. проверяющего				Подпись			Σ баллов прописью				

Задание 1.



Задание 2.





Задача 8.

$$M(\text{см}) = 0,95 \cdot M(\text{Кс}) = 3,8 \frac{\text{г}}{\text{моль}}$$

H_2 и N_2

Пусть $V(\text{см}) = 1 \text{ л}$, $V(\text{Кс}) = x \text{ л}$, $V(\text{N}_2) = 1 - x \text{ л}$, тогда:

$$2x + 28 \cdot (1 - x) = 3,8$$

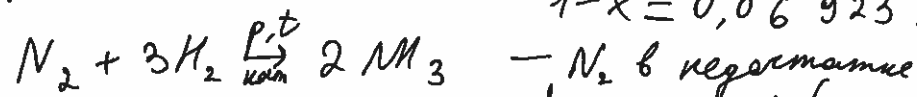
$$2x + 28 - 28x = 3,8$$

$$24,2 = 26x$$

$$\varphi(\text{H}_2) = 0,93077$$

$$x = 0,93077 \text{ л} - V(\text{H}_2)$$

$$1 - x = 0,06923 \text{ л} - V(\text{N}_2)$$



Пусть $V(\text{N}_2 \text{ прор}) = y \text{ л}$, тогда $V(\text{H}_2 \text{ прор}) = 3y \text{ л}$, $V(\text{NH}_3) = 2y \text{ л}$
(По закону объёмных отношений)

Тогда:

$$M_2(\text{см}) = \frac{(0,06923 - 2y) \cdot 28 + (0,93077 - 3y) \cdot 2 + 2y \cdot 17}{1 - y - 3y + 2y} = 24$$

$$(M_2(\text{см}) > M(\text{Кс})) \quad 1 - y - 3y + 2y$$

$$\frac{1,93844 - 28y + 1,86154 - 6y + 34y}{1 - 2y} > 4$$

$$3,8 > 4 \cdot (1 - 2y)$$

$$3,8 > 4 - 8y$$

$$-8y < -0,2$$

$$8y > 0,2$$

$$y > 0,025$$

$$V(\text{теор NH}_3) = 2V(\text{N}_2) = 0,13846 \text{ л}$$

$$V(\text{практ. NH}_3) = 2V(\text{N}_2 \text{ прор}); V(\text{практ. NH}_3) > 0,05 \text{ л}$$

$$\eta(\text{NH}_3) > 0,3611$$

Ответ: выход должен быть больше 36,11 %

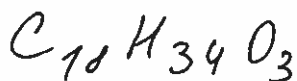


Задание 5.

$$M = 298 \frac{2}{\text{моль}}$$

$$w(C) = 0,725$$

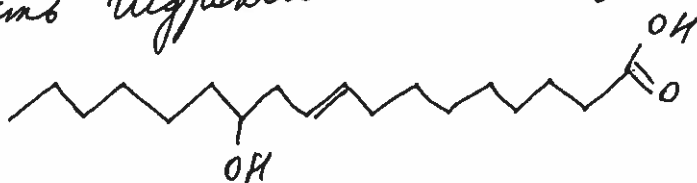
$$w(H) = 0,114$$



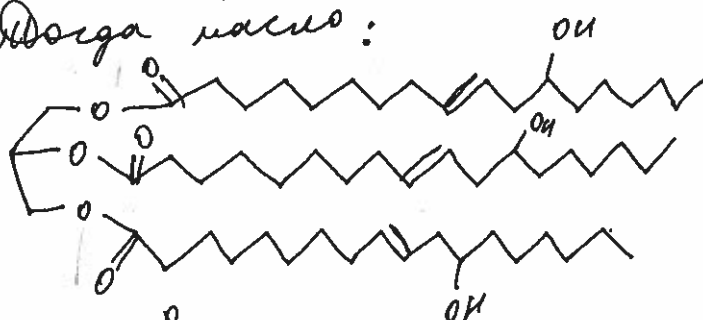
45

Судя по описанию, это соединение имеет двойную связь.

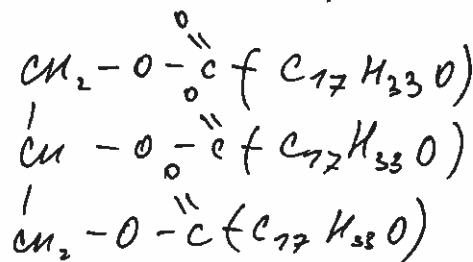
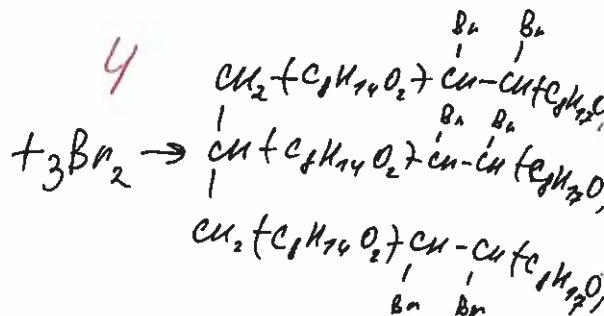
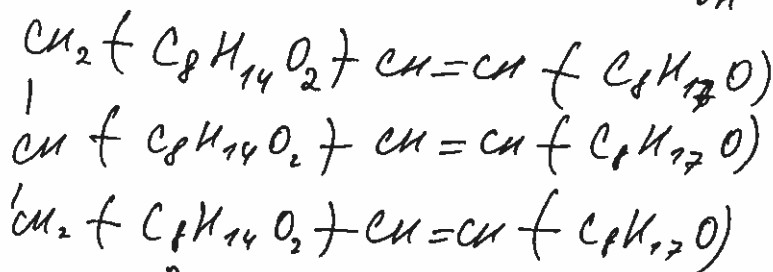
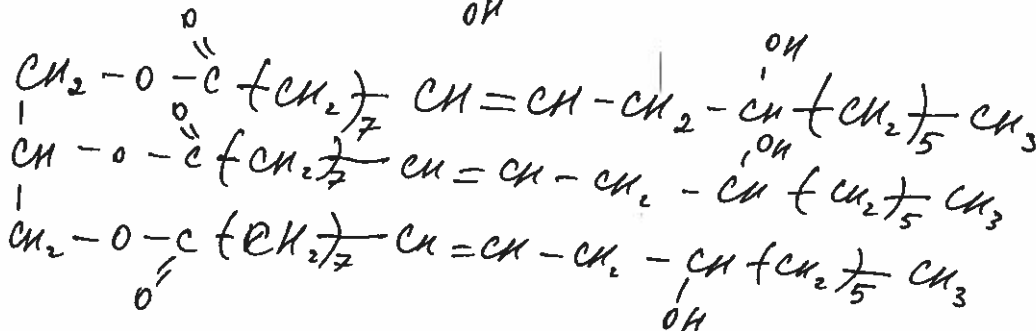
Возможно, это масло — касторовое, в его составе есть гидроксикислота состава:



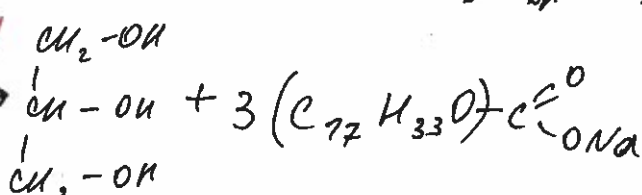
Иногда масло:

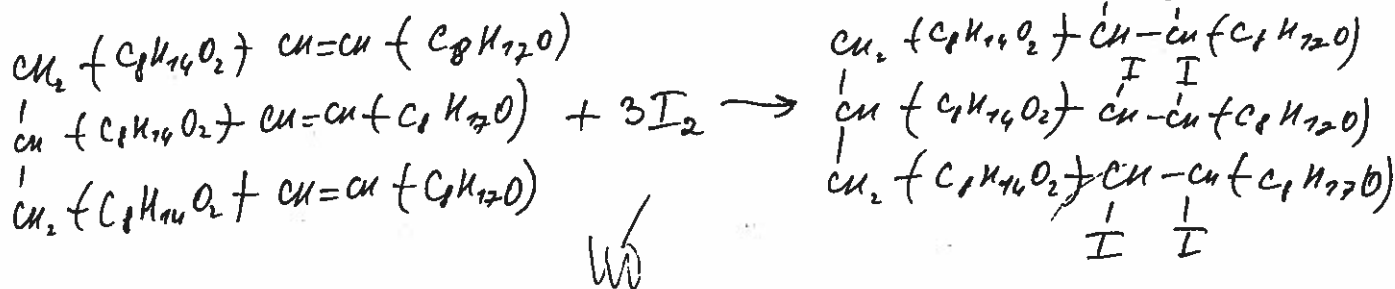


4



4





Задание 3.

