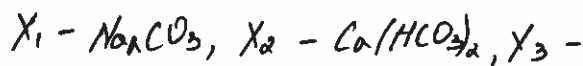
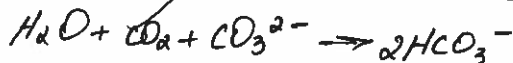
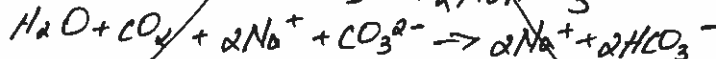
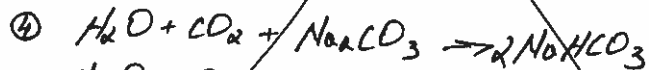
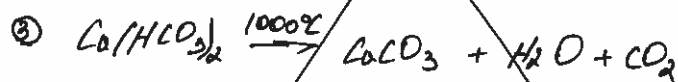
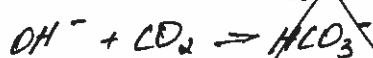
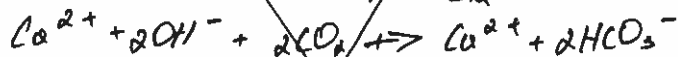
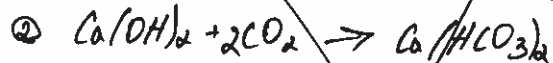
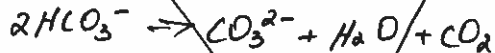
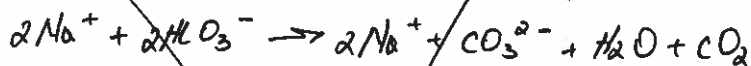
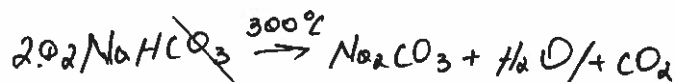
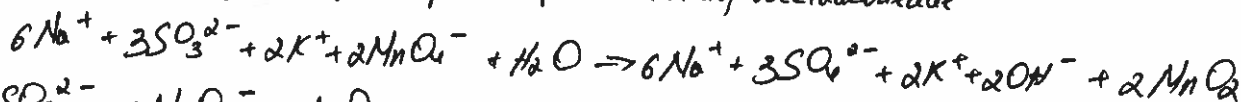
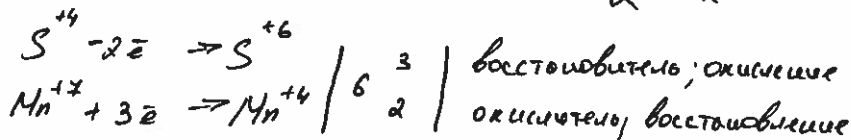
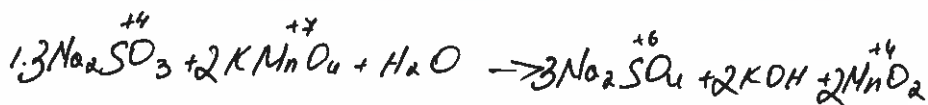


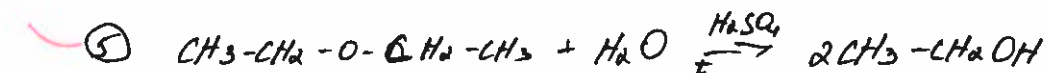
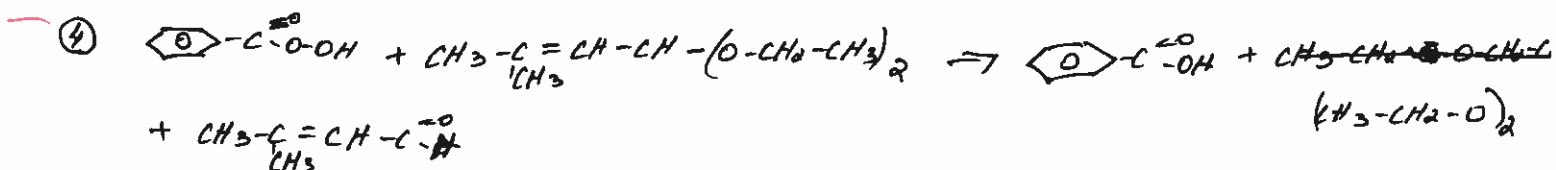
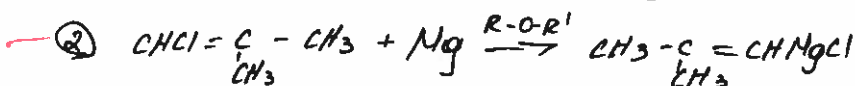
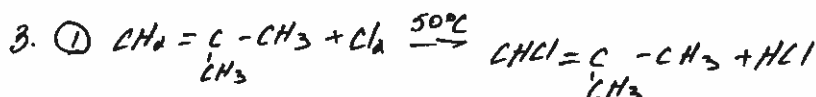
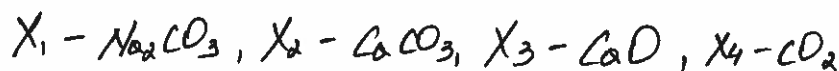
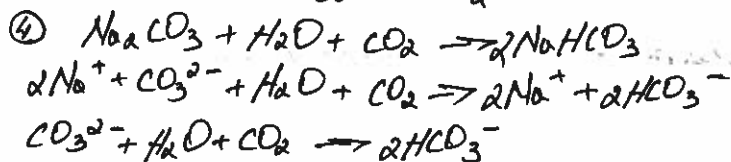
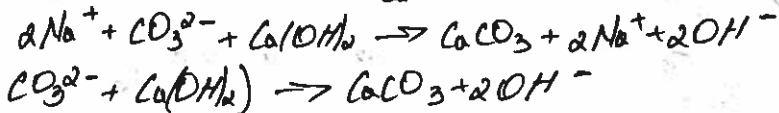
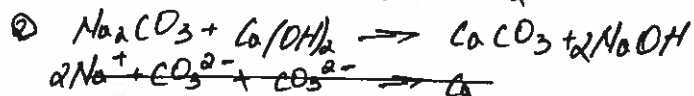
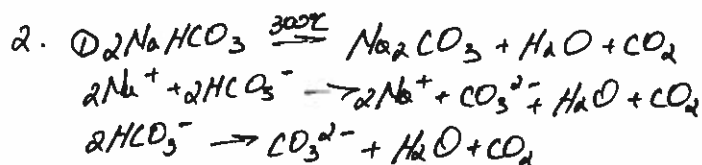


Вариант № 6

Оценка выполнения олимпиадной работы
(заполняется проверяющим)

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Σ
Полученный балл	5	15	3	20	10	0					53
I проверка	Фамилия И.О. проверяющего	Сергейский А.В.		Подпись			Σ баллов прописью	пятьдесят три			
	Фамилия И.О. проверяющего	Александров Л.В.		Подпись			Σ баллов прописью	пятьдесят три			
II проверка	Фамилия И.О. проверяющего	Сергейский А.В.		Подпись			Σ баллов прописью	пятьдесят три			
	Фамилия И.О. проверяющего	Александров Л.В.		Подпись			Σ баллов прописью	пятьдесят три			

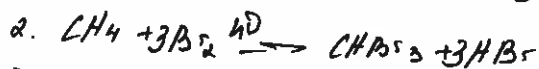




4. Дано:

Реш:

$m(\text{смеси}) = 49\text{г}$
 $\text{KOH} + \text{CH}_3\text{COOK}$
 $n(\text{CHBr}_3) = 25,3\text{г}$
 $\eta = 40\% = 0,4$



$\nu_{\text{пр}}(\text{CHBr}_3) = m/M = 25,3/253 = 0,1\text{моль}$

$\nu_{\text{т}} = \frac{\nu_{\text{пр}}}{\eta} = \frac{0,1}{0,4} = 0,25\text{моль}$

$\nu(\text{CHBr}_3) = \nu(\text{CH}_4); \nu(\text{CH}_4) = \nu(\text{CH}_3\text{COOK})$

$m(\text{CH}_3\text{COOK}) = \nu M = 0,25 \cdot 98 = 24,5\text{г}$ $m(\text{KOH}) = \nu M = 0,25 \cdot 56 = 14\text{г}$, из т.р. в услови.
 сказано, что KOH в изг. , то $m(\text{KOH}) = 49 - 24,5 = 24,5\text{г}$

$\omega(\text{CH}_3\text{COOK}) = \frac{m_{\text{в-ва}}}{m_{\text{смеси}}} \cdot 100\% = 50\%$ $\omega(\text{KOH}) = \frac{m_{\text{в-ва}}}{m_{\text{смеси}}} \cdot 100\% = 50\%$



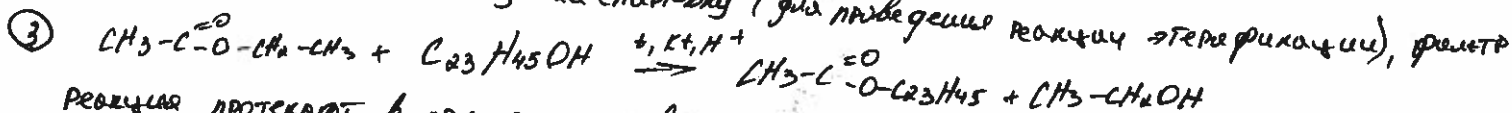
В-6

5. ② Отрицательное состояние является условием протекания данных процессов.

низшие спирты - жидкости

высшие - твердые вещества

① используют газобурю тарелку или спиртовку (для протекания реакции этерификации), фронт



реакция протекает в прямом направлении, т.к. меняется отрицательное состояние в-в.

сложный эфир из нижнего спирта - ~~жидкость~~ низшая - жидкость, высшая - твердое в-во

6. Дано:

Реш:

$$m(\text{L}) = 1000 \text{ г}$$

$$\omega(\text{NH}_3) = \omega(\text{NH}_4) = 15\%$$

$$\omega(\text{NH}_3) = 20\%$$

$$\text{кислоты} - (\text{NH}_4)_2\text{CO}_3, \text{NH}_4\text{HS}$$

$$\text{соед.} - \text{NH}_4\text{Cl}, (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$$

$$\rho(\text{CO}_2) = 1,32 \text{ г/л}$$

$$\rho(\text{S}) = 8 \text{ г/л}$$

$$\omega(\text{S}) = 13,64\% \text{ в сульфиде}$$

$$\omega(\text{H}_2\text{O}) = 10\%$$

$$\omega(\text{N}_2) = 3,4\%$$

$$\omega(\text{CaO}) = 10\%$$

$$\rho(\text{CaO}) = 4,12 \text{ г/см}^3$$

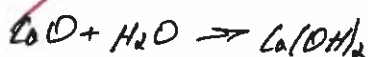
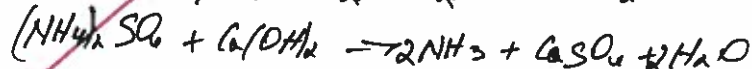
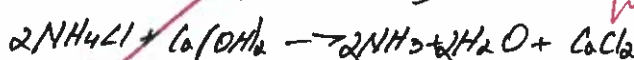
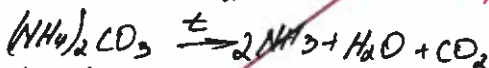
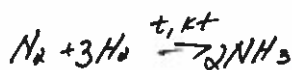
$$\omega(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3 - ?$$

$$\omega(\text{NH}_4)_2\text{S} - ?$$

$$\omega(\text{NH}_4\text{Cl}) - ?$$

$$\omega(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 - ?$$

$$1/(\text{Ca}(\text{OH})_2) - ?$$



$$\omega(\text{NH}_3) = 9,15 \cdot 1000 = 150 \text{ г} = 150 \cdot 10^6 \text{ г в угле}$$

$$m(\text{NH}_3) = 0,2 \cdot 1000 = 200 \text{ г} = 200 \cdot 10^6 \text{ г в водном. водс}$$

$$m(\text{водн. H}_2\text{O}) = 0,1 \cdot 1000 = 100 \text{ г} = 100 \cdot 10^6 \text{ г}$$

$$m(\text{водн. H}_2\text{O}) = 0,02 \cdot 1000 = 20 \text{ г} = 20 \cdot 10^6 \text{ г}$$

$$V(\text{водн. H}_2\text{O}) = m/\rho = 100 \cdot 10^6 / 1,02 = 98 \cdot 10^6 \text{ мл}$$

$$\omega(\text{N}_2) = 0,034 \cdot 1000 = 34 \text{ г} = 34 \cdot 10^6 \text{ г}$$

$$m(\text{S}) = 8 \cdot 0,1364 = 1,09 \text{ г в сульфиде}$$

$$m(\text{S}) = 8 - 1,09 = 6,91 \text{ г в водном. H}_2\text{O}$$

$$m(\text{S}) = \rho V = 6,91 \cdot 100 = 691 \text{ г} \quad m(\text{CO}_2) = \rho V = 1,3 \cdot 100 = 130 \text{ г}$$

$$m(\text{S}) = \rho V = 6,91 \cdot 100 = 691 \text{ г} \quad m(\text{водн. водс}) = \rho V = 1,02 \cdot 100 = 102 \cdot 100 \text{ г}$$

$$\text{пусть водн. водс } V = 1 \text{ мл, тогда } m(\text{CaO}) = \rho V = 4,12 \cdot 0,01 = 0,00412 \text{ г}$$

$$m(\text{S}) = \rho V = 8 \cdot 0,01 = 0,008 \text{ г} \quad m(\text{водн. водс}) = \rho V = 1,02 \cdot 1 = 1,02 \text{ г}$$

$$m(\text{NH}_3) = 1,02 - 0,008 - 0,00412 = 0,99 \text{ г}$$

реакции не те
не соответствует
существование
необходимую
массу
факт

