



ОТРАСЛЕВАЯ
ОЛИМПИАДА
ШКОЛЬНИКОВ

$$(ab)c = a(bc)$$

$$E=mc^2$$



Использовать только эту сторону листа,
обратная сторона не проверяется!

ШИФР 708

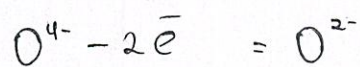
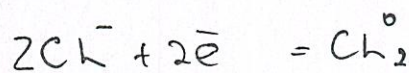
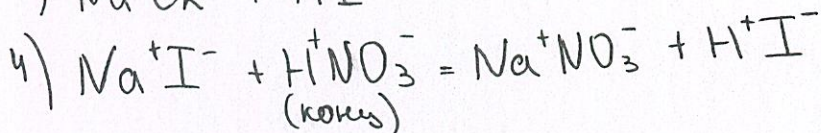
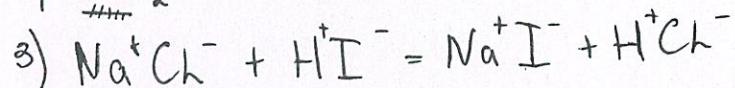
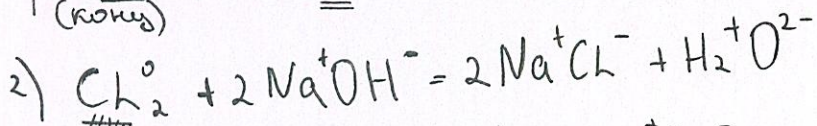
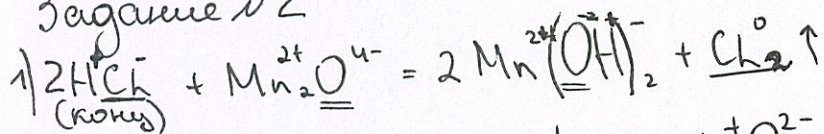
Класс 10 Вариант 1 Дата Олимпиады 18.02.2017г.

Площадка написания г. Екатеринбург, МАOU СОШ с углубленным изучением отдельных
предметов № 53, ул. Хвойная, д. 91, Екатеринбург

Задача	1	2	3	4	5	6	Σ		Подпись
							Цифрой	Прописью	
Оценка	4	5	3	0	4	0	16	Шестнадцать	

ШИФР 708

Задание №2



O^{4-} - окислитель

Cl^- - восстановитель

Задание №1

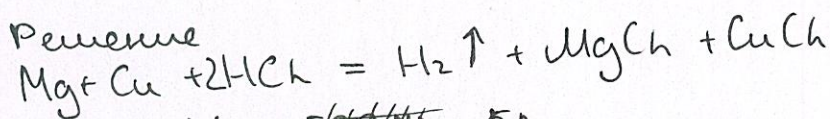
Дано:

$$m_{\text{Mg}+\text{Cu}} = 1,52$$

$$V(\text{H}_2) = 500 \text{ мл} = 0,5 \text{ л}$$

Смесь?

Решение



$$1) n(\text{H}_2) = \frac{V}{V_m} = \frac{0,5}{22,4} = 0,022 \text{ моль}$$

$$2) m(\text{H}_2) = M \cdot n = 2 \cdot 0,022 = 0,44$$

$$3) \begin{matrix} 1,52 - 100\% \\ 0,75 - 50\% \end{matrix}, \text{ тогда } \omega_{\text{Cu}} = 50\%$$

Ответ: $\omega_{\text{Cu}} = 50\%$

Задание №3

$$\omega_{\text{C}} = 85,7\%$$

$$\omega_{\text{H}} = 14,3\%$$

$$D = 0,98 : 1,45 ; 1,93$$

$$\text{C}_x\text{H}_y\text{O}_z?$$

Решение

$$1) \text{Пусть } \text{C}_x\text{H}_y = 100\%, \text{ то } \omega_{\text{C}} = 85,7\% \text{ и } \omega_{\text{H}} = 14,3\%$$

$$2) \begin{matrix} 0,98 & 1,45 & 1,93 \\ 1 & 1,5 & 1,9 \end{matrix}$$

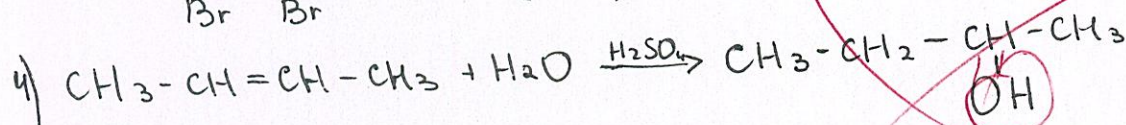
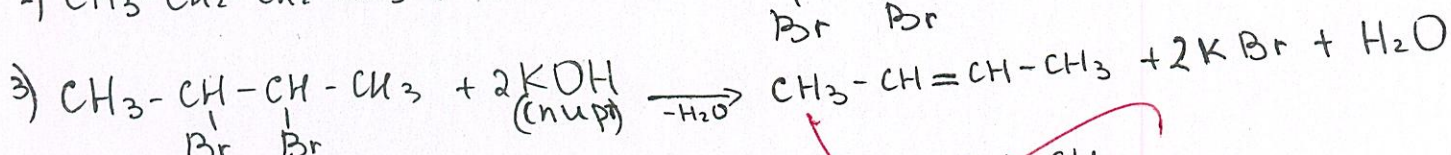
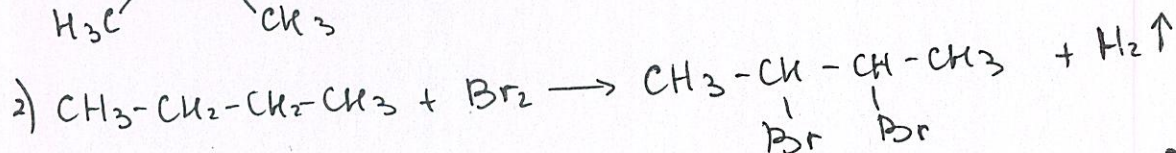
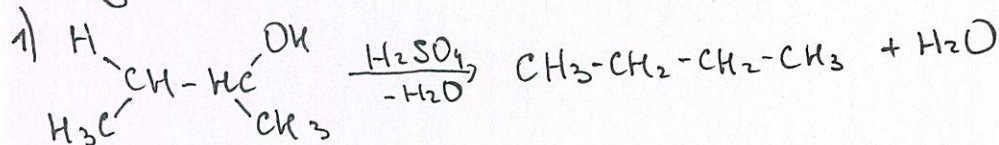
$$3) \text{Пусть } m_{\text{C}_x\text{H}_y} = 100, \text{ то } m_{\text{C}} = \frac{m_{\text{C}_x\text{H}_y} \cdot \omega_{\text{C}}}{100\%} = 85,72, \text{ а}$$

$$m_{\text{H}} = \frac{m_{\text{C}_x\text{H}_y} \cdot \omega_{\text{H}}}{100\%} = 14,32$$

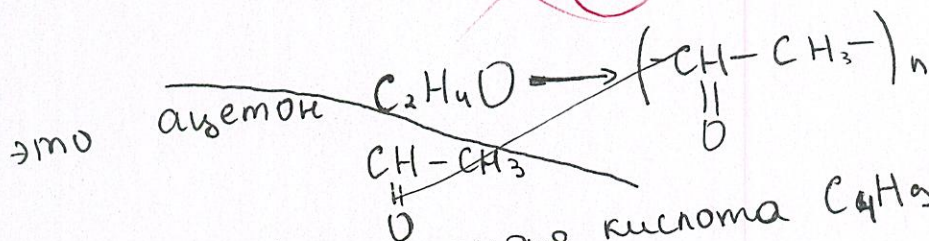
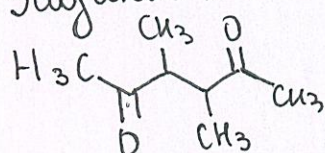
Ответ: CH_4 ; C_2H_6 ; C_2H_6 .

Названия

Задание № 5



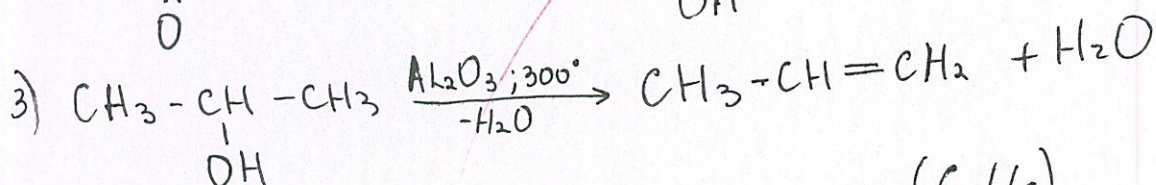
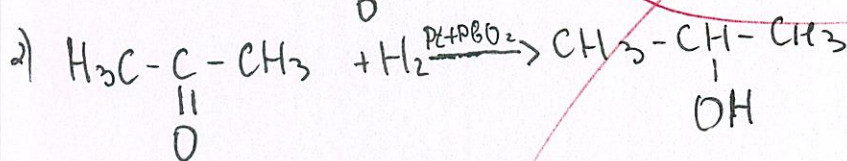
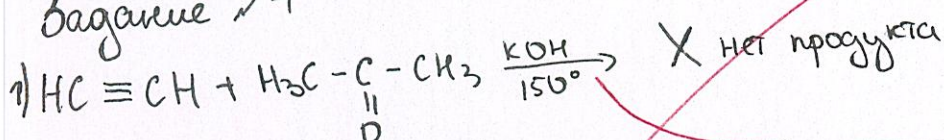
Задание № 6



это ~~пировиноградная кислота $\text{C}_4\text{H}_2\text{O}_2$, полимер~~

которой $(-\text{H}_3\text{C}=\text{O}-\text{CH}_3=\text{O}-\text{CH}_2)_n$

Задание № 4



$\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH}_2$ - это пропилен (C_3H_6)