



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

$$E=mc^2$$



ШИФР 24636

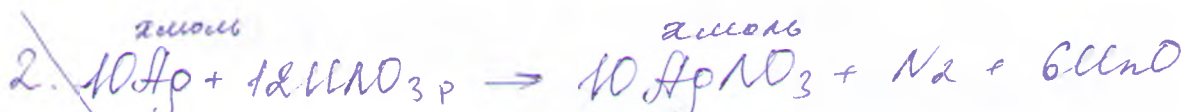
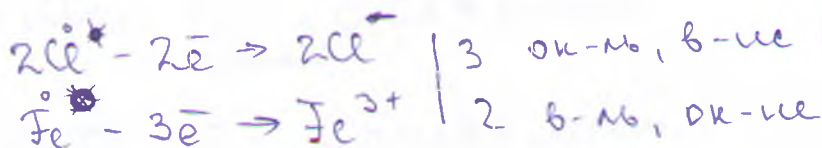
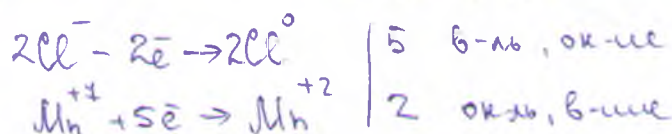
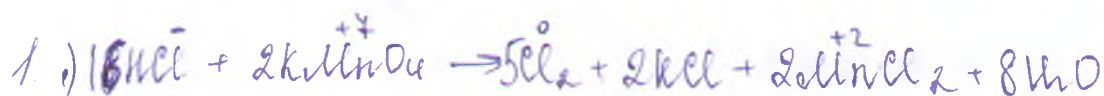
Класс 10

Вариант 2

Дата Олимпиады 24.02.18

Площадка написания КНИТУ

Задача	1	2	3	4	5	6	Σ		Подпись
							Цифрой	Прописью	
Оценка	5,0	5,0	4,5	4,0	4,5	5,0	28,0	Двадцать восемь баллов	<i>[Signature]</i>



Пусть x моль Ar , тогда $\nu(\text{ArNO}_3) = x$ моль

y моль Cu , тогда $\nu(\text{Cu}(\text{NO}_3)_2) = y$ моль

$$\begin{cases} 108x + 64y = 2,82 \\ 170x + 188y = 5,282 \end{cases} \quad (m = \nu \cdot M)$$

$$64y = 2,8 - 108x$$

$$y = 0,04345 - 1,6845x$$

$$170x + 8,225 - 317,25x = 5,282$$

$$-147,25x = -2,945$$

$$x = 0,02...$$



ШИФР

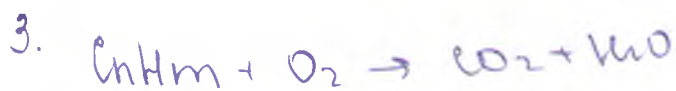
24636

$$y = 0,04375 - 11,6875 \cdot 0,02 = 0,01 \text{ моль}$$

$$\omega(\text{Cu}) = \frac{0,01 \cdot 64}{2,82} \cdot 100\% = 22,857\%$$

$$\omega(\text{Ag}) = \frac{0,02 \cdot 108}{2,82} \cdot 100\% = 77,143\%$$

Ответ: $\omega(\text{Cu}) = 22,857\%$
 $\omega(\text{Ag}) = 77,143\%$



$$\nu(\text{CO}_2) = \frac{2\omega}{22,4 \text{ моль/л}} = 0,0893 \text{ моль}$$

$$\nu(\text{C}_n\text{H}_m) = \frac{0,5}{22,4} = 0,0223 \text{ моль}$$

$$\nu(\text{H}_2\text{O}) = \frac{1,22}{18} = 0,0687 \text{ моль}$$

$$\nu(\text{C}) = \nu(\text{CO}_2) = 0,0893 \text{ моль}$$

$$\nu(\text{H}) = 2\nu(\text{H}_2\text{O}) = 0,1374 \text{ моль}$$

$$0,0893 : 0,1374 = 1 : 1,54 \quad (\times 2)$$

2 : 3 - C_2H_3 -ие угле.

4 : 6 - C_4H_6 -бутин

$$\omega(\text{C}) = \frac{48}{54} \cdot 100\% = 88,89\%$$

$$\omega(\text{H}) = \frac{6}{54} \cdot 100\% = 11,11\%$$

Думается

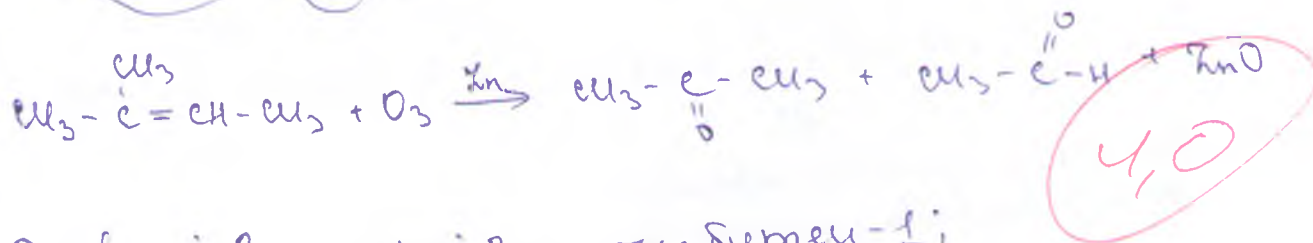
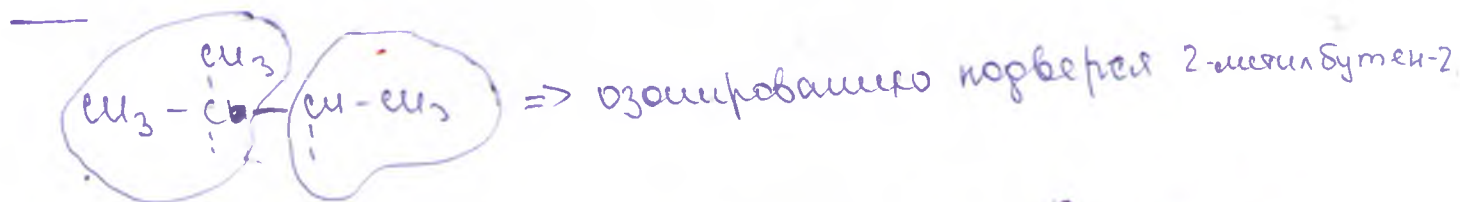
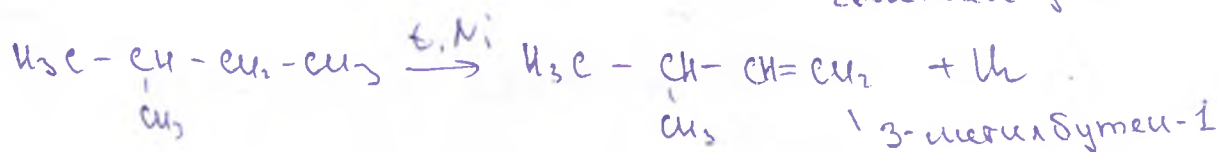
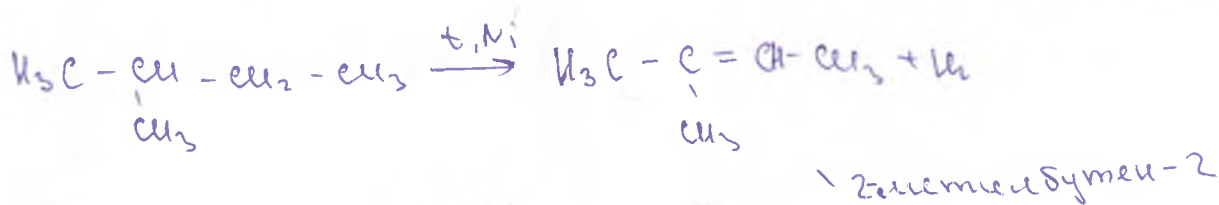
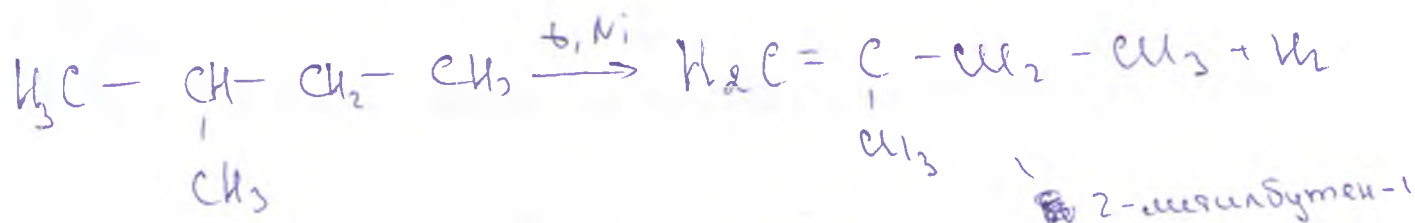
Примеры: $\text{CH}_3 - \text{CH} \equiv \text{C} - \text{CH}_3$ - бутин-2

$\text{CH} \equiv \text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$ - бутин-1

$\square$ - циклобутен

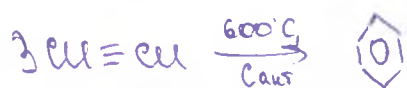


4. C_5H_{10} - пентен

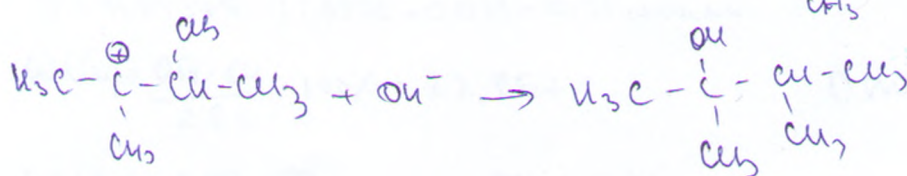
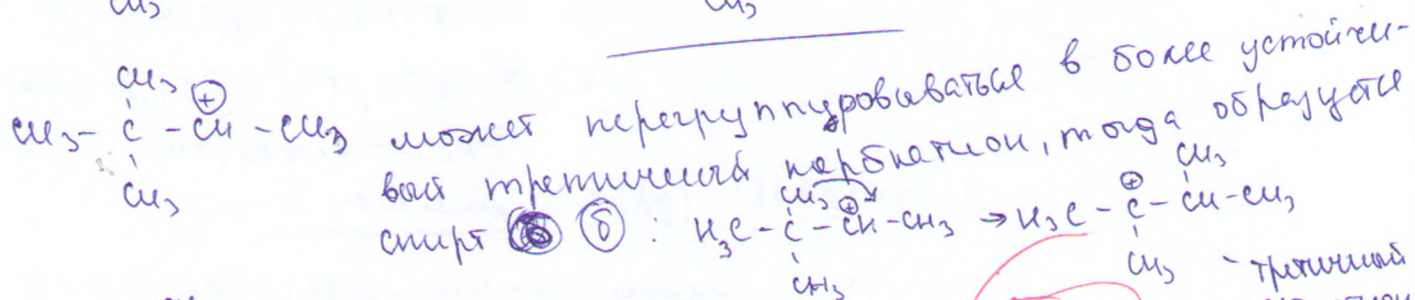
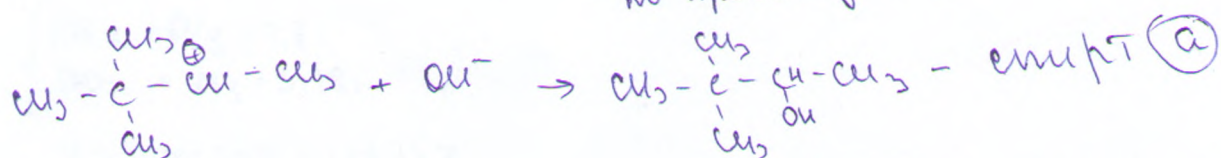
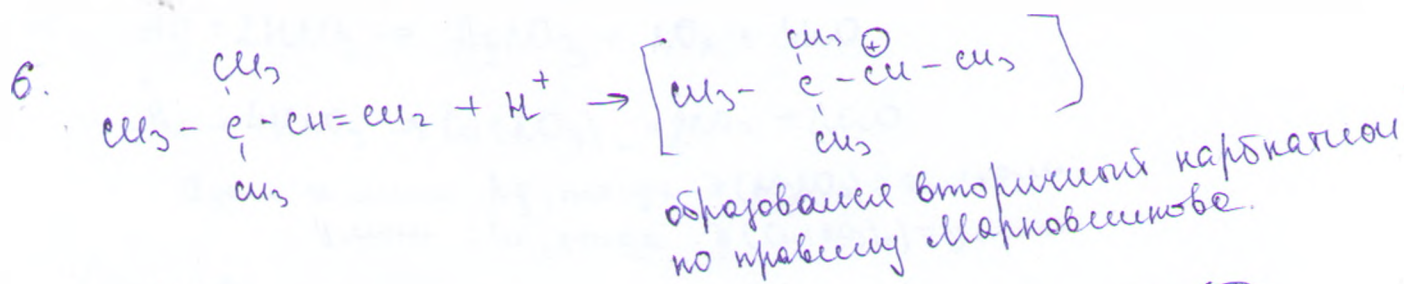
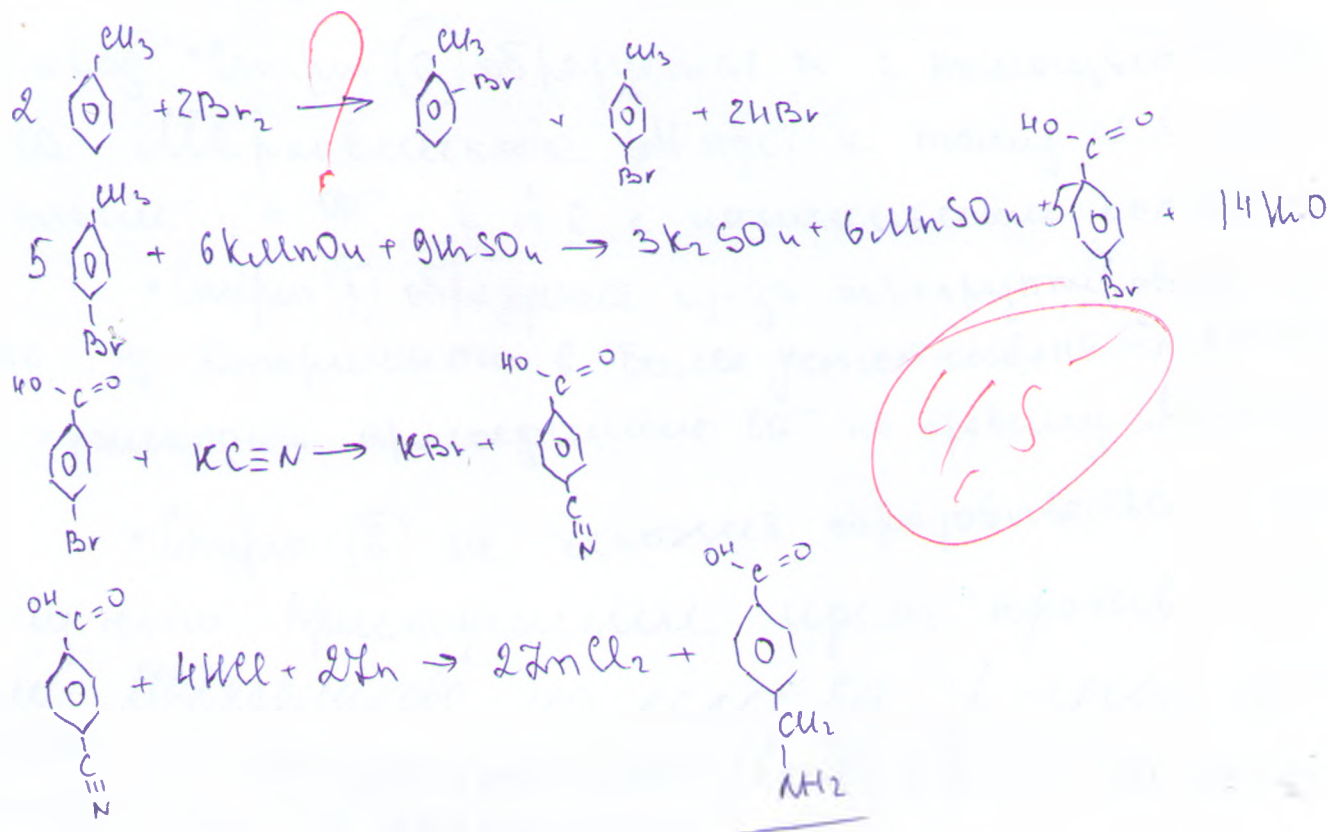


Ответ: 3 изомера: 2-метилбутен-1;
2-метилбутен-2;
3-метилбутен-1;

2-метилбутен-2 - *все алкены подвержены озонированию.*



*но мы все
образуем при
озонировании
функциональный
группы*





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

$$E = mc^2$$



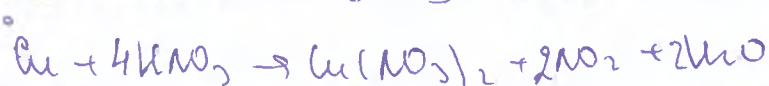
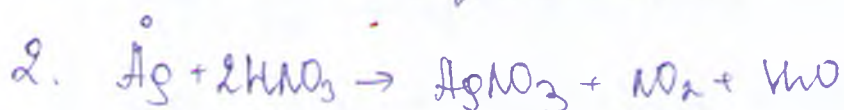
ШИФР

24636

Вывод: спирт (а) образуется в соответствии с правилом Марковникова (H идет к тому атому C, где атомов H больше, а OH⁻ - к атому C с наименьшим количеством атомов H)

• Спирт (б) образуется из-за прерывистости карбонильной группы вторичного в более устойчивой - третичной, и происходит присоединение OH⁻ по правилу Марковникова.

• Спирт (в) не может образовываться, потому что присоединение идет против правила Марковникова, но, если бы в присутствии H₂O₂ (H₂O₂), то такой спирт был бы возможен.



Пусть x моль Ag, тогда $\nu(\text{AgNO}_3) = x$ моль
 y моль Cu, тогда $\nu(\text{Cu}(\text{NO}_3)_2) = y$ моль

$$\begin{cases} 108x + 64y = 2,82 \\ 170x + 188y = 5,282 \end{cases}$$

$$y = 0,04375 - 1,6875x$$

$$170x + 8,225 - 317,25x = 5,282$$

$$-147,25x = -2,945$$

$$x = 0,02 \text{ моль} - \nu(\text{Ag}), \nu(\text{AgNO}_3)$$

$$y = 0,04375 - (1,6875 \cdot 0,02) = 0,01 \text{ моль}$$

$$\omega(\text{Cu}) = \frac{0,01 \cdot 64}{2,82} \cdot 100\% = 22,85\%$$

$$\omega(\text{Ag}) = \frac{0,02 \cdot 108}{2,82} \cdot 100\% = 77,143\%$$

Ответ: $\omega(\text{Cu}) = 22,85\%$
 $\omega(\text{Ag}) = 77,143\%$