

ШИФР 26467

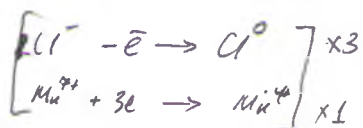
Класс 10 Вариант 2 Дата Олимпиады 24.02.2018

Площадка написания КНИТУ

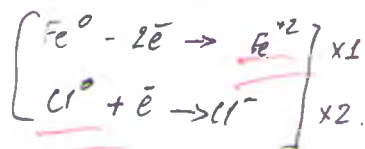
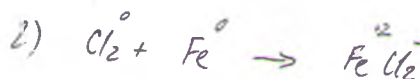
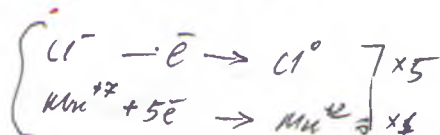
Задача	1	2	3	4	5	6	Σ		Подпись
							Цифрой	Прописью	
Оценка	3.0	5.0	5.0	5.0	2.0	2.0	22.0	двадцать два балла	

1. ~~КНИТУ~~

- 1) В зависимости от условий возможно различное направление реакции:
• в нейтральной среде: $3KCl + 1KMnO_4 \rightarrow 1MnO_2 + 1KOH + 1H_2O + \frac{3}{2}Cl_2 \uparrow$

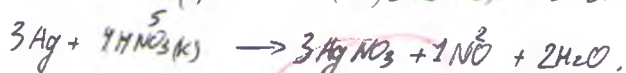
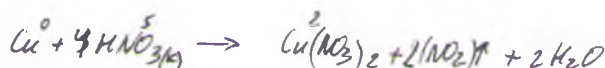
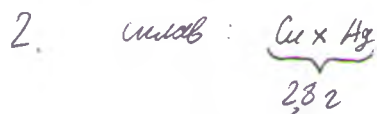


- в кислой среде: $8KCl + 1KMnO_4 \rightarrow 1MnCl_2 + 1KCl + 4H_2O + \frac{5}{2}Cl_2 \uparrow$



(FeO горит на воздухе)

3.0



5.0

$$m(Cu) = x$$

$$m(Ag) = y$$

$$x + y = 2.8 \text{ г}$$

$$D(Cu) = \frac{x}{63.5} \text{ моль } (D(Cu) = D(Cu(NO_3)_2))$$

$$D(Ag) = \frac{y}{108} \text{ моль } (D(Ag) = D(AgNO_3))$$

$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{x}{63.5} \cdot 187.5 + \frac{y}{108} \cdot 170 = 5.28 \text{ г} \\ x + y = 2.8 \end{array} \right.$$

$$y = 2.8 - x$$

$$2.45275x + 4.4074 - 1.57407x = 5.28$$

$$x = 0.633 \text{ г}$$

$$y = 2.167 \text{ г}$$

$$W(Cu) = \frac{x}{2.8} \cdot 100\% = 22.607\%$$

$$W(Ag) = \frac{y}{2.8} \cdot 100\% = 77.393\%$$

(1)



3. $V(C_4H_6) = 0.5 \text{ л}$

$V(O_2) = 2 \text{ л}$

$m(H_2O) = 1.2 \text{ г}$

• формула - ?

• $W(C)$ - ?

$W(H)$ - ?

• изомеры - ?

Три нормальных условия:

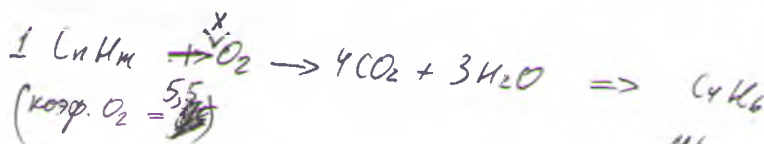
$\nu(C_4H_6) = \frac{V}{V_{н}} = \frac{0.5}{22.4} = 0.02232$

$\nu(O_2) = \frac{V}{V_{н}} = \frac{2}{22.4} = 0.08929$

$\Rightarrow \nu(C_4H_6) : \nu(O_2) = 1:4$

$\nu(H_2O) = \frac{m(H_2O)}{M(H_2O)} = \frac{1.2}{18} = 0.06667$

$\Rightarrow \nu(C_4H_6) : \nu(H_2O) \approx 1:3$



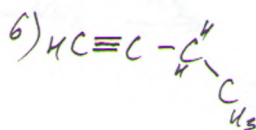
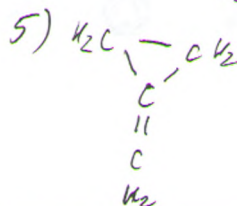
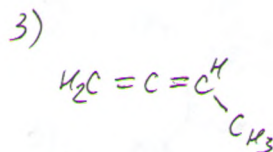
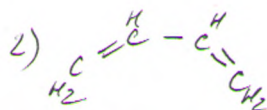
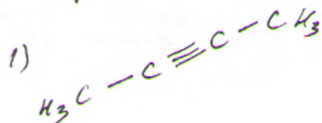
$M(C_4H_6) = 54 \frac{\text{г}}{\text{моль}}$

$W(C) = \frac{4 \cdot M(C)}{M(C_4H_6)} = 0.8889 \cdot 100\% = 88.89\%$

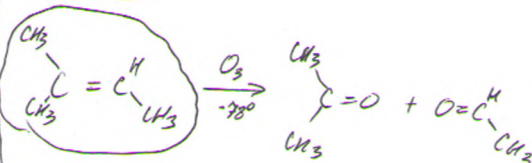
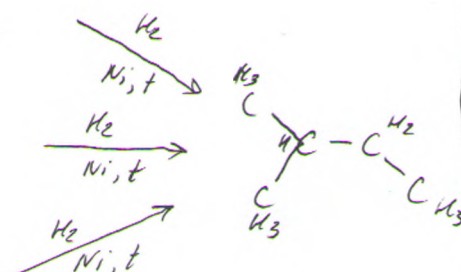
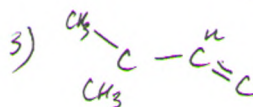
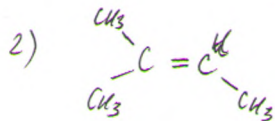
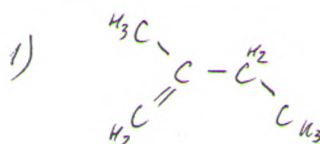
$W(H) = \frac{6 \cdot M(H)}{M(C_4H_6)} = 0.1111 \cdot 100\% = 11.11\%$

5.0

Изомеры:



4.



2-метилбутен-2



ОТРАСЛЕВАЯ
ОЛИМПИАДА
ШКОЛЬНИКОВ

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

$$E = mc^2$$

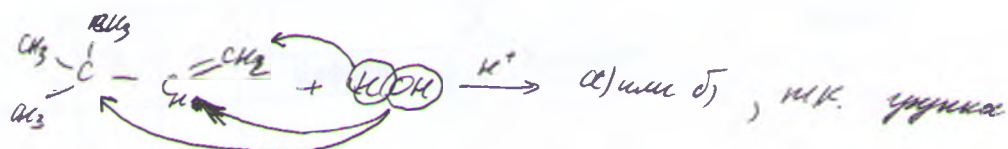


Использовать только эту сторону листа,
обратная сторона не проверяется!

ШИФР 26 467

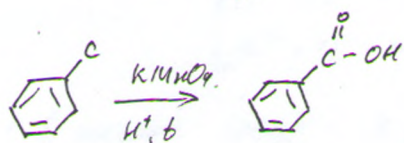
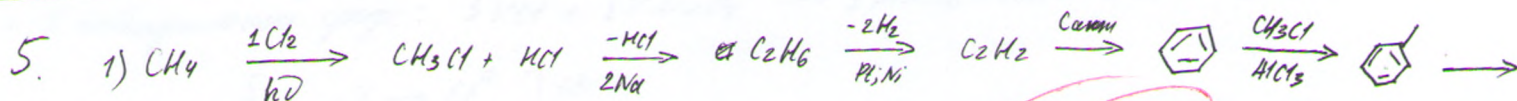
6.

три реакции

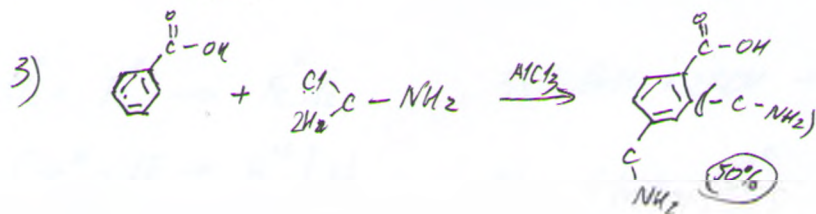
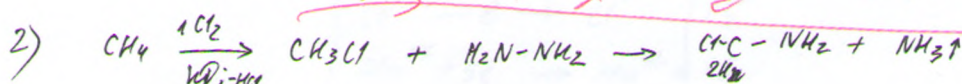


OH^- по правилу Марковникова стремился к наименее субституированному углероду, а именно к ~~первичному~~ ^{вторичному} или ^{четвертичному}, но никак не к первичному. (б).

схема? 2,0



2,0



образовал
HCl
соединяет
равновесие
в сторону
продуктов

3