

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
 КЪБАРДЕЙ-БАЛЪКЪЭР РЕСПУБЛИКА
 КЪАБАРТЫ-МАЛКЪАР РЕСПУБЛИКА
 КАБАРДИНО-БАЛКАРСКАЯ РЕСПУБЛИКА

МУНИЦИПАЛЬНОЕ
 ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
 УЧРЕЖДЕНИЕ
 "СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
 ШКОЛА № 3" г. ТЫРНЫАУЗА
 ОГРН 1020700713120

“ ” 20 г.

№

Эльбрусский район, г. Тырныауза

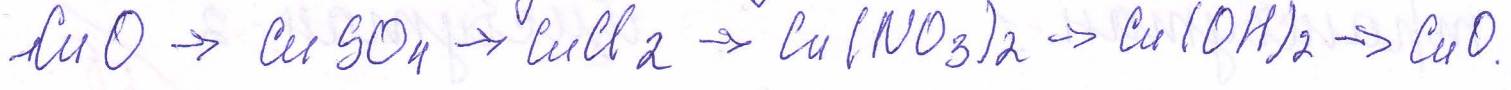


ВСЕРОССИЙСКАЯ
 ОЛИМПИАДА
 ШКОЛЬНИКОВ

Школьный этап Всероссийской олимпиады школьников по химии
 ученика (цы) 10 класса А.

Альботовой Изиды

Напишите уравнения реакций с помощью которых можно осуществить след. превращение:

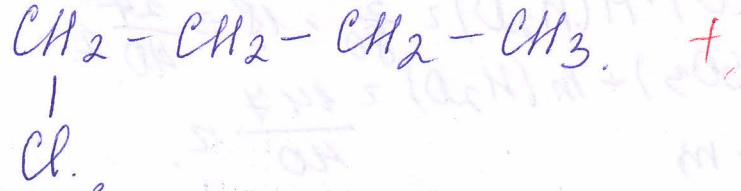


1. $2Cu + O_2 \rightarrow 2CuO$
2. $CuO + H_2SO_4 \rightarrow CuSO_4 + H_2O$
3. $CuSO_4 + 2HCl \rightarrow CuCl_2 + H_2SO_4$
4. $CuCl_2 + HNO_3 \rightarrow Cu(NO_3)_2 + HCl$
5. $Cu(NO_3)_2 + Al(OH)_3 \rightarrow Cu(OH)_2 + Al(NO_3)_3$
6. $Cu(OH)_2 + NaOH \rightarrow NaOH + CuO$

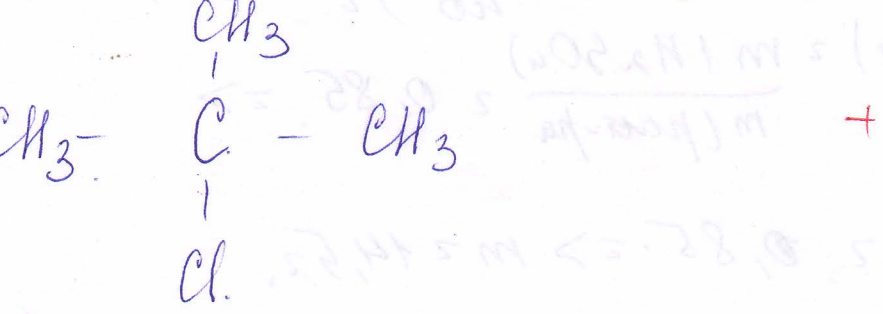
65.

C_4H_9Cl - хлорбутан (бутильхлорид).

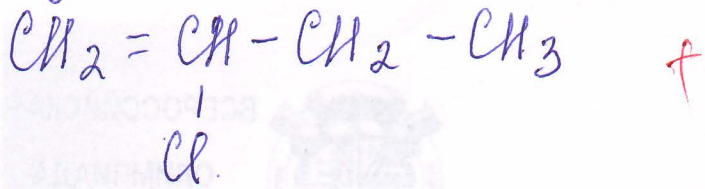
1. Изомерия цепи.



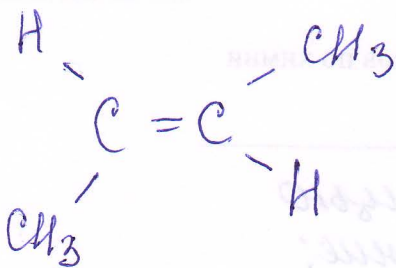
2. Пространственная изомерия.



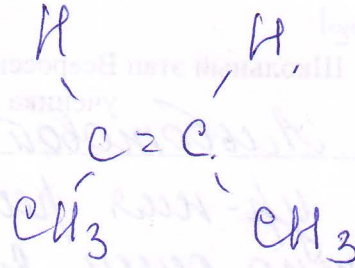
3. Изомерия положения краткой связи.



4. Цис-транс.



трансбутан-1



цисбутан-2

√2.

56.

Дано.
 $W(\text{H}_2\text{SO}_4) \approx 40\%$
 $\rho \approx 1,413 \text{ г/мл}$
 $m_2 \approx 10 \text{ г}$
 $W(\text{SO}_3) = 30\%$

Решение.
 $M(\text{молекула}) \approx 102$, то $m(\text{SO}_3) \approx 10 \cdot 7 \approx 7 \text{ г}$
 $m(\text{H}_2\text{SO}_4) \approx 7 \text{ г}$
 $m(\text{H}_2\text{SO}_4) \approx 70\% \approx 0,7 \text{ г/мл}$
 $m(\text{SO}_3) \approx 0,3 \text{ г/мл}$

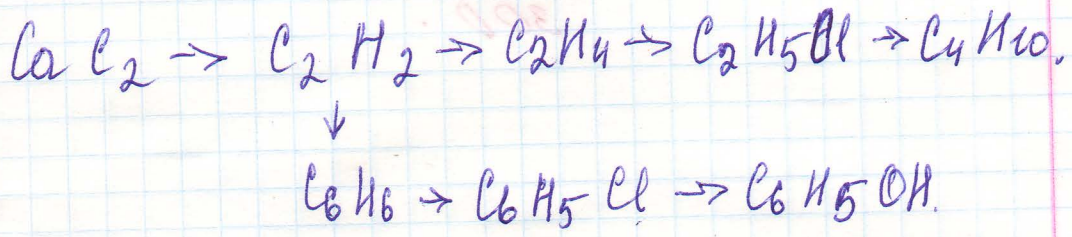
Какой V-раств-ра (H_2SO_4)
 добав, чтобы $W(\text{H}_2\text{SO}_4) = 85\% - ?$

$\text{H}_2\text{O} + \text{SO}_3 \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_4$
 $M(\text{SO}_3) \approx \frac{3}{80} \text{ моль}$
 $V(\text{H}_2\text{O}) \approx V(\text{H}_2\text{SO}_4) \approx \frac{3}{80} \text{ моль}$
 $m(\text{H}_2\text{O}) \approx V(\text{H}_2\text{O}) \cdot M(\text{H}_2\text{O}) \approx \frac{3}{80} \cdot 18 \approx \frac{27}{40} \text{ г}$
 $m(\text{H}_2\text{SO}_4) \approx m(\text{SO}_3) + m(\text{H}_2\text{O}) \approx \frac{147}{40} \text{ г}$
 $m \text{ раст-ра} \approx (10 + m)$
 $m(\text{H}_2\text{SO}_4) \approx \left(7 + 0,7 + \frac{147}{40} \right) \text{ г}$
 $W(\text{H}_2\text{SO}_4) \approx \frac{m(\text{H}_2\text{SO}_4)}{m(\text{раств-ра})} \approx 0,85 \Rightarrow$

$\frac{10,675}{m + 10} \approx 0,85 \Rightarrow m \approx 14,5 \text{ г}$
 $\sqrt{2} \approx 4,5 \times 1,413 \approx 20,4885 \text{ мл}(\text{H}_2\text{SO}_4)$

56.

Альботова. 10 кл. 10-10-10
 №5.



1. $\text{Ca} + \text{C} \rightarrow \text{CaC}_2$
2. $\text{CaC}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{C}_2\text{H}_2 + \text{Ca(OH)}_2$
3. $\text{C}_2\text{H}_2 \xrightarrow{t, \text{kt}} \text{C}_6\text{H}_6$
4. ~~$\text{C}_6\text{H}_6 + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{C}_6\text{H}_5\text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O}$~~
5. $\text{C}_6\text{H}_6 + \text{HCl} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_5\text{Cl} + \text{H}_2$
5. $\text{C}_6\text{H}_5\text{Cl} + \text{Al(OH)}_3 \rightarrow \text{C}_6\text{H}_5\text{OH} + \text{AlCl}_3$
3. $\text{C}_2\text{H}_2 + \text{H}_2 \rightarrow \text{C}_2\text{H}_4$
4. $\text{C}_2\text{H}_4 + \text{HCl} \rightarrow \text{C}_2\text{H}_5\text{Cl} + \text{H}$
5. $\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl} + \text{BiCl}_3 \rightarrow \text{C}_4\text{H}_{10}$ / 75.

№4.

Дано	Решение
$m(\text{бенз}) 1,42$	$\frac{m(\text{Br})}{m(\text{бензена})} = \frac{4}{160} = 0,025$
$M(\text{Br}) = 42$	
<hr/>	
	$\frac{1,4}{0,025} = 256 \therefore (\text{C}_8\text{H}_8)$ / 55.

