

21.81.13-037  
037-19.10-91

№3.  
 $m(Mg) \cdot x = 242$   
 $H = 4,312$   
 $x = ?$



$\frac{x}{27} = \frac{7,1}{22,4}$

$x \cdot 22,4 = 27 \cdot 7,1$   
 $x \cdot 22,4 = 191,7$   
 $x = 191,7 : 22,4$   
 $x = 8,56$

27Mg + H<sub>2</sub>



Әуедегі  $x = 8,56$   

№4.



$\frac{x}{24} = \frac{3,136}{22,4}$

$x \cdot 22,4 = 24 \cdot 3,136$   
 $x \cdot 22,4 = 75,264$   
 $x = 75,264 : 22,4$   
 $x = 3,36$



№2.

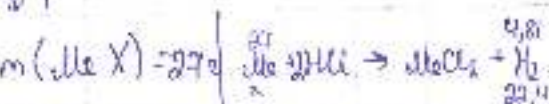
№ 7



A.

№ 8

17

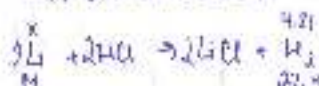


$$x = \frac{27 \cdot 22,4}{4,81} = 125,7$$

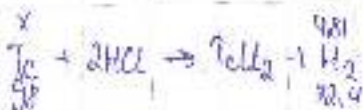
$$m = 125,7 - 27 = 98,7 (\text{Fe})$$

$\omega(\text{Me X}) = ?$

$$m: 27 - 0,1 = 0 (\text{Li})$$



$$x = \frac{14 \cdot 4,81}{22,4} = 4,2$$

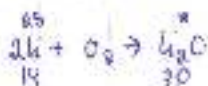


$$x = \frac{98,7 - 4,81}{22,4} = 21$$

$$\omega = \frac{61}{98,7} \cdot 100\% = 61,7\%$$

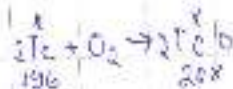
$$m = 21 - 13 = 8$$

$$m: 42 - 13 = 29$$



$$x = \frac{29 \cdot 70}{14} = 92$$

$$\omega(\text{O}) = \frac{14}{62} \cdot 100\% = 22,6\%$$

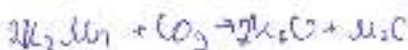
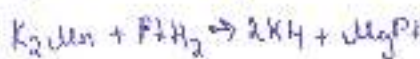
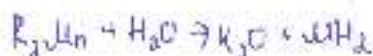


$$x = \frac{98,7 - 22,4}{196} = 0,30$$

$$m = 9,30 + 19,25 = 28,5$$

$$\omega(\text{Fe}) = \frac{22,4}{28,5} \cdot 100\% = 78,6\%$$

18





1. ДАНО.

$m_1(\text{FeCl}_2) \text{ и } x = 273$

$V(\text{H}_2) = 4,8 \text{ л}$

$t = 20^\circ\text{C}$

$m_2(\text{FeCl}_2) \text{ и } x = \text{уши на 13}$

$m_2(\text{FeCl}_2) \text{ и } x = \text{уши на 19,20}$

1) сұрақ бер-ба?

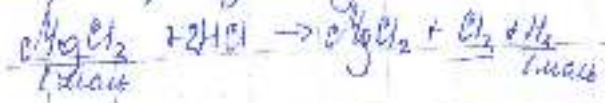
$M(\text{FeCl}_2) = 24 + 35 \cdot 2 = 94$

$M(\text{FeCl}_2) = 94 \text{ г/моль}$

2)

Решение:

Мамм скаранны, что металлы жүйе болысын, дәулетим  
 зығы металлы болыс  $\text{FeCl}_2$  и  $\text{H}_2$  сұрақ адрасы болыс  $\text{FeCl}_2$ ,  
 қатары при башқарылымы с  $\text{HCl}$  дүге мам  $\text{H}_2$



$n(\text{FeCl}_2) : n(\text{H}_2) = 1 : 1, \quad n(\text{H}_2) : n(\text{Cl}_2) = 1 : 1$

$n = \frac{m}{M}$

$n(\text{FeCl}_2) = \frac{273}{94} = 2,9 \text{ моль}$

$n(\text{H}_2) = \frac{V}{V_m}$

$w\% = \frac{m(\text{вещ})}{m(\text{смеси})} \cdot 100\%$

$n(\text{H}_2) = \frac{4,8 \text{ л}}{22,4 \text{ л/моль}} = 0,21 \text{ моль (H}_2)$

так как  $27 - 13 + 19,20 = 33,20$

по формуле Руды Воды =  $\frac{101,4 \text{ г/л} \cdot 22,4 \text{ л/моль}}{273 \text{ г}}$

$m(\text{FeCl}_2) = 33,20 \text{ г}$

$m = n \cdot M, \quad n(\text{Cl}_2) = 0,21 \text{ моль}$

$m(\text{Cl}_2) = 0,21 \cdot (35,5 \cdot 2) = 14,9 \text{ г}$

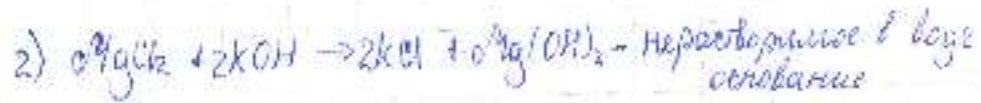
$\frac{101,4 \cdot 22,4}{273} = \frac{x \cdot 4,8 \text{ л}}{299}$

$w\%(\text{Cl}_2) = \frac{14,9 \text{ г}}{33,20 \text{ г}} \cdot 100\% = 45\%$

$x \cdot 4,8 \text{ л} = 273 = 101,4 \cdot 22,4 \cdot 299$

$w(\text{FeCl}_2) = 100\% - 45\% = 55\%$

$x = 506,8 \text{ л} = \text{P}$



2. **АНО.**

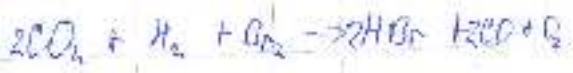
Решение:

$w(X) = 20,2\%$

$m(B) = 52$

нам известно, это бинарное соединение это оксид, т.е. А-оксид.  
 градус С, зеленой окисляющей газ -  $CO_2(B)$ , (С-топливной газ)  
 оксид + С +  $CO_2 \rightarrow$  соль +  $CO$   
 $2H_2O + C \rightarrow CO_2 + H_2$

расшифровать формула

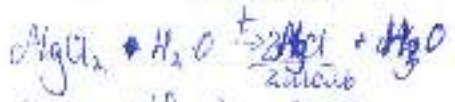


3. **АНО.**

Решение:

$AlCl_3 \cdot 6H_2O$  - гидрат

$AlCl_3 \cdot nH_2O$  - кристаллогидрат хлорида алюминия  
 $m(продукта) = 9,29 г$



$w\% = \frac{m(вещ)}{m(меш)} = 100\%$

$m - Al$

$m(Al) = 2 \cdot 27 = 54$

$w\%(H_2O) = 9 \cdot 2 = 18\%$

$w\%(H_2O) = \frac{18}{9,29} \approx 19\%$

$w\%(Cl) = 2,4\%$

$w\%(Cl) = 100\% - 19\% = 81\%$

4. **АНО.**

Решение:

X - углеводород

$D = 3,13 \frac{1}{4}$

Дано:  $\frac{M(вещ)}{M(вещ)}$ , состав, это углеводород это  $C_nH_m$ , тогда

$D(C_nH_m) = \frac{M(вещ)}{M(C_nH_m)}$

$M(C_nH_m) =$

$12 + 1 \cdot 4 = 16$

$3,13 \frac{1}{4} = \frac{x}{16}$

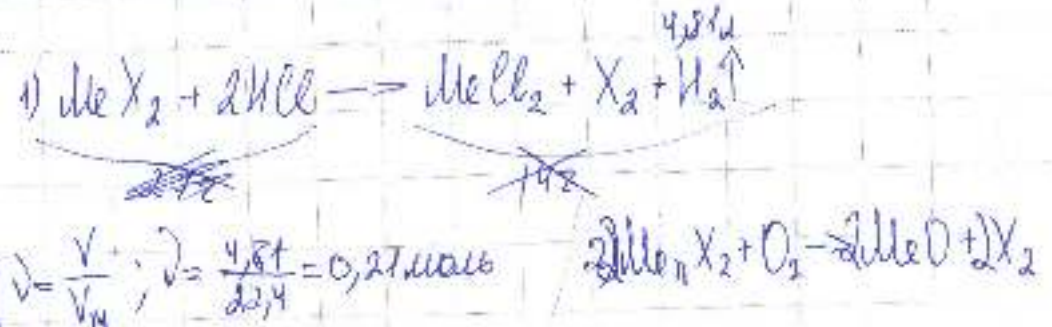
$M(C_nH_m) = 16$

$x = 50,08$

$C_nH_m$  - метан



1-Есен  
 Бер:  
 $m(\text{кисна}) = 272$   
 $V(\text{H}) = 4,8 \text{ л}$   
 $m_2(\text{кисна}) = 142$   
 $m_3(\text{кисна}) = 48,202$



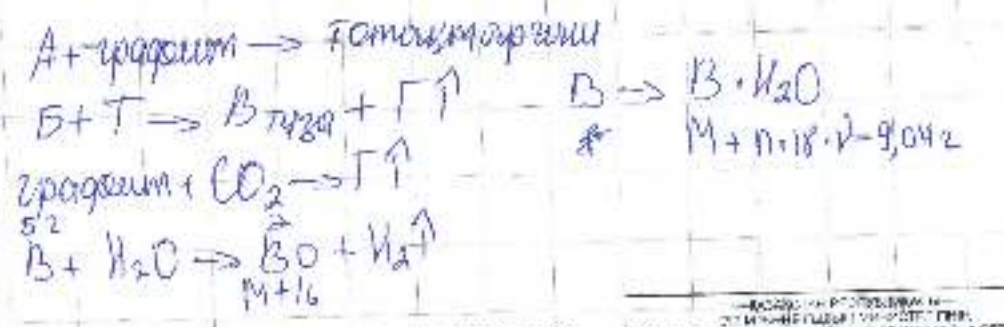
$M(\text{Cl}_2) = 35,5 \cdot 2 = 71$   
 $\nu = \frac{m}{M}; M = \frac{m}{\nu}; M = \frac{142}{0,21} = 66,67$   
 $M(2\text{HCl}) = 73; m = \nu \cdot M; m = 0,21 \cdot 73 = 15,332$

Молекулярный вес?

$142 + 15,332 \rightarrow 29,332$   
 $(m = \nu \cdot M; M = \frac{m}{\nu})$   
 $\begin{cases} \text{Me} + 2\text{X} = 66,67 \\ 2\text{Me} + 4\text{X} = 114 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x + 2y = 66,67 \\ 2x + 4y = 114 \end{cases} \rightarrow 5.$   
 $\text{MeX}_2 + 2\text{HCl} \rightarrow \text{MeCl}_2 + \text{X}_2 + \text{H}_2$

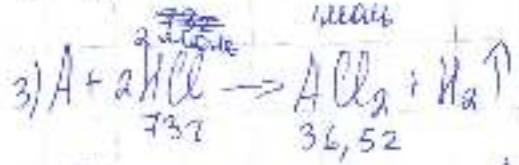
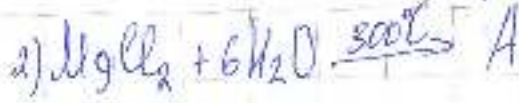
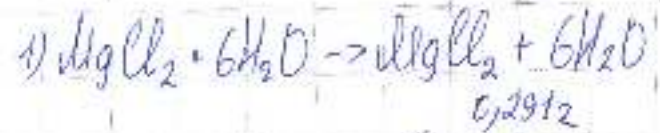
$\begin{cases} x = 66,67 - 2y \\ 2(66,67 - 2y) + 4y = 114 \end{cases}$   
 $134 - 4y + 4y = 114$   
 2)  $m = \nu \cdot M; M = \frac{m}{\nu}; M = \frac{48,20}{0,21} = 229,5 \text{ (моль)}$   
 $M = \frac{48,20}{0,42}$   
 $\begin{array}{r} 48,20 \mid 0,21 \\ 42 \quad \underline{84} \\ 62 \quad \underline{164} \\ 189 \end{array}$        $\begin{array}{r} 48,20 \mid 0,42 \\ 42 \quad \underline{84} \\ 62 \quad \underline{164} \\ 114,0 \end{array}$   
 $\begin{array}{r} 62 \\ 42 \\ \underline{200} \\ 189 \\ 11 \end{array}$        $\begin{array}{r} 62 \\ 42 \\ \underline{200} \\ 162 \\ 38 \end{array}$

2-Есен  
 Бер:  
 $\omega(\text{X}) = 20,2\%$   
 $m(\text{B} \cdot n\text{H}_2\text{O}) = 9,042$   
 А-?, Б-?, В-?, Г-?, Х?  
 n-?



3-Есеп

Шер:

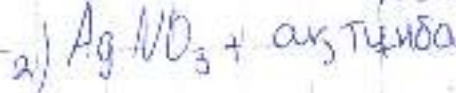
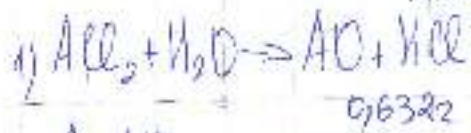


$\frac{2-73}{1-x} \cdot x = \frac{73}{2} = 36,52$   
нормалы

$c = \frac{n}{V}; M(HCl) = 36,5 = 73$

$c = \frac{m \cdot V}{M}; m = \frac{c \cdot M}{V}; m = \frac{0,1 \cdot 73}{0,05} = 146$

$v = \frac{m}{M}; v = \frac{146}{73} = 2 \text{ моль}$



$m = v \cdot M$

0,291

$w(HCl) = \frac{35,5}{0,291}$

$MgCl_2$

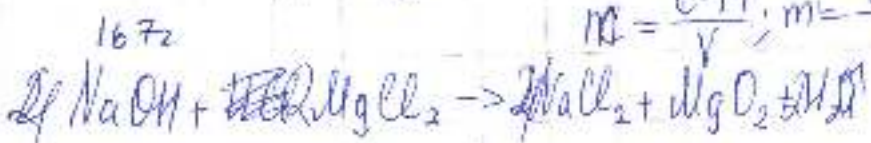
$KClO_4$

100% - 0,291

$100 - 36,5 \cdot x = \frac{100 \cdot 35,5}{36,5} = 97,26\%$

$x = 35,5$

$m = \frac{c \cdot M}{V}; m = \frac{0,05 \cdot 166,67}{0,012} = 166,67$

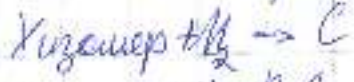
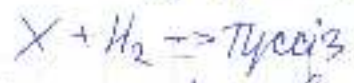
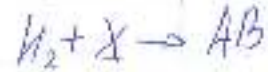


4-Есеп

Шер:

$p(H) = 3,132/12$

X-?, A-?, B-?, C-?



$p = \frac{m_2}{V_1}; p = \frac{m}{22,4}$

$m = 22,4 \cdot 3,13$

$m = 70$



1  
 Берилени  
 m(MeIII) - 277  
 O - 18,20 2 атомно

Менгеси:  $18,20 + 4,81 = 24,01$   
 $27 - 24,01 = 2,99$   
 $25\% = 1,1852$   
 $100\% = x$   
 $x = \frac{25 \cdot 100}{1,1852} = 4,749 / \text{мг}$

2  
 Берилени  
 $\text{CO}_2$   
 X-мун массаның кысы - 1478 - 50  
 B. n.  $\text{H}_2\text{O}$  - 30007.

Менгеси:  $9,04 - 5 = 4,04$   
 $100\% = 19290 = 95\%$   
 $n = 4,04$

3. Берилени.  
 $\text{MgCl}$   
 $\text{MgCl}_2 - 6\text{H}_2\text{O}$   
 П/к: ~~автоматизация?~~

Менгеси:  $9,28 + 9 = 0,381$   
 $100\text{мг} - 50\text{мг} = 50\text{мг}$  (күчүлүк кыял)   
 $11,0 - 0,05 = 9,6$  (сүтүмүлүк кыял)

4. Берилени.  
 X кыялдуу тек мачозготу - 31311  
 $\text{KPO}_4$

Менгеси: 1)  $A + B = 3 + 10 = 13$   
 2)  $B + C = 10 + 11 = 21$

П/к: X жамалык молекуласынын формуласы?  
 ИЮПАК?



1.1. Дано:

Решение:

$$M_{e} = 27z$$

$$x$$

$$V(N_2) = 4,81z$$



$$27 - x = x + 0,21$$

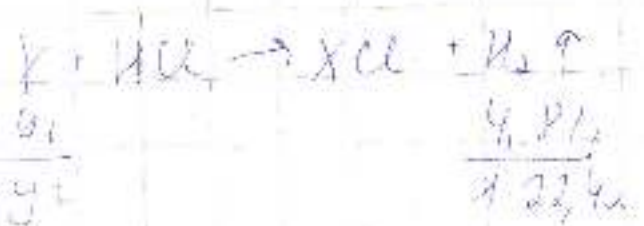
$$27 - x = 0,21x$$

$$27 = 0,21x + x$$

$$2,7 = 1,21x$$

$$x = 22,31z \text{ (Me)}$$

$Me, x = ?$   
 $D(Me), D(x) = ?$



$$\frac{22,31z}{xz} = \frac{4,81z}{1,02z}$$

$$y = 3z + 22,31z = 4,68z \text{ (X)}$$

$$M_n(Me) = 153,88 \text{ (Cd)}$$

$$x : y = 22,31 : 4,68 \quad | : 4,68$$

$$4,75 : 1 \quad | : 0,25$$

$$18 : 4$$

$$\frac{4,68}{xz} = \frac{4,81z}{1,02z}$$

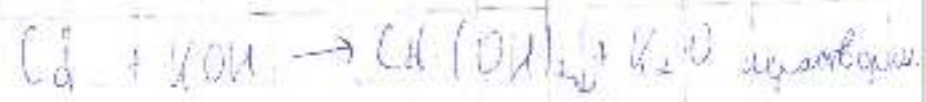
$$M_n(X) = 214 \text{ (Ba)}$$

1.2. Дано:

Решение:

$$\rho(NOH) = 1,185 \text{ г/мл}$$

$$D(NOH) = 25\%$$

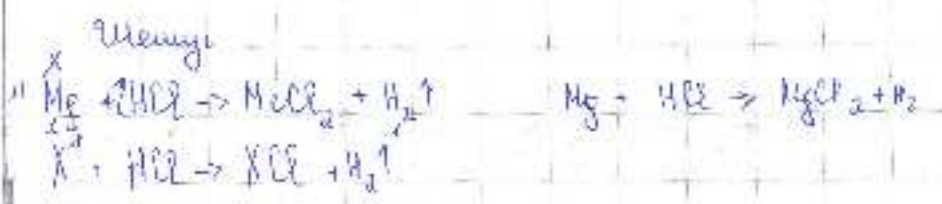


$$V(NOH) = ?$$



Задан №1  
 Вещество  
 $m(\text{Me}(\text{H}) \cdot \text{X}) = 272$   
 $V(\text{H}_2) = 4,81 \text{ л} (20^\circ\text{C})$   
 $m_2 = 132$   
 $m_3 = 19,20 \text{ г}$   
 $V_m = 22,4 \text{ л/моль}$

$m/\text{X}$  в  $\text{Me}(\text{H})$  - ?  
 $\text{X}$  - ?



272 - 132 = 142

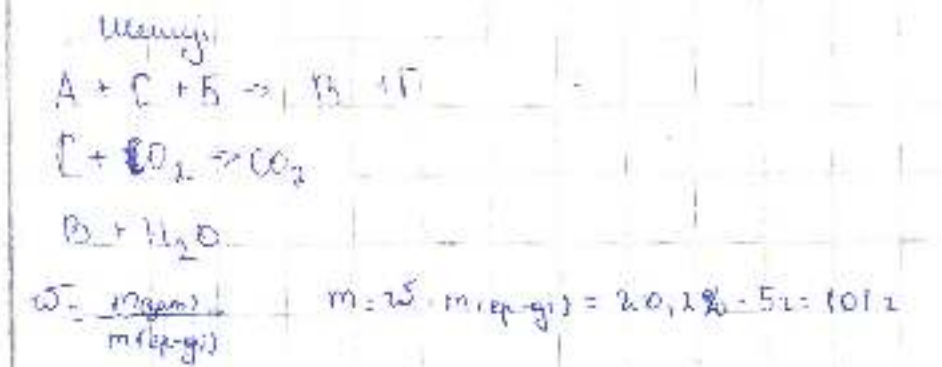
$$n(\text{H}_2) = \frac{V}{V_m} = \frac{4,81 \text{ л}}{22,4 \text{ л/моль}} = 0,215 \text{ моль}$$

$n(\text{H}_2) : n(\text{Me}) = 1:1$

$$\text{X} - 132 = 27$$

$$y + 19,20$$

Задан №2  
 Вещество  
~~\_\_\_\_\_~~  
 $w(\text{X}) = 20,2 \%$   
 $m(\text{B}) = 52$   
 $m(\text{B} \cdot n\text{H}_2\text{O}) = 9,042$

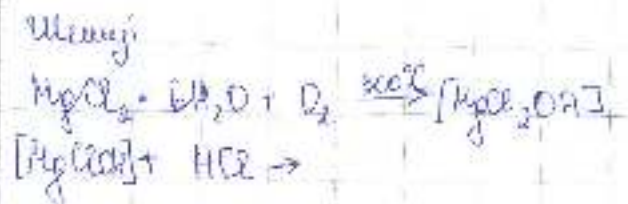


$\Gamma \text{ замед} = \text{CO}_2$

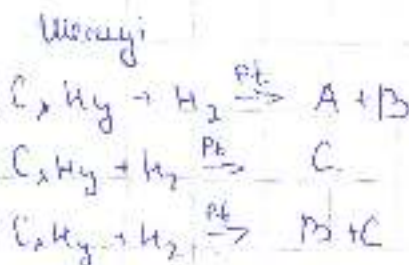


Есеп 83  
 Берілгені  
 $m(A) = 0,2912$   
 $V(HCl) = 50ml$   
 $0,1M$   
 $V_2 = 100ml$   
 $V(\quad) = 50ml$   
 $m(mg\text{HCl}) = 0,6322$

mlk  $\rho(Cl_2) = ?$



Есеп 84  
 Берілгені  
 ~~$C_2H_4 + H_2 \rightarrow C_2H_6$~~   
 $\rho(C_2H_4) = 3,15 \text{ g/l}$

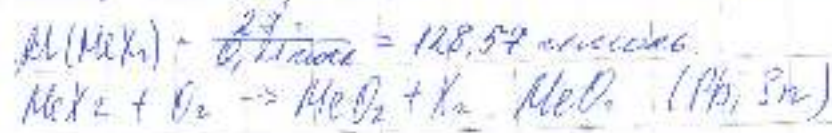


№01

$m(\text{Al}(\text{OH})_3) = 27\text{г}$   
 $V(\text{H}_2) = 4,8\text{л}$   
 $\text{Al} - ?$ ,  $\text{H} - ?$



$n(\text{H}_2) = \frac{V}{V_m} = \frac{4,8}{22,4} = 0,21 \text{ (0,214) моль}$   
 $n(\text{H}_2) = n(\text{Al}) = 0,21 \text{ моль}$       $n(\text{H}_2) = n(\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3) = 0,21 \text{ моль}$



$m(\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3) = 27\text{г}$  (реакциядан кейин)  $= 27 - 13 = 14\text{г}$

$m(\text{2-реакциядан кейин}) = 14 + 19,20 = 33,20\text{г} = 33,2\text{г}$

№02

$\text{A} + \text{C} = \text{AC}$      $\text{B}$  - массаның үчүнчүсү, бир элемент турган бурчтуктук  
 $\text{B} = \text{H}_2/\text{H}_2$      $\text{AC} + \text{B} \rightarrow \text{A}_2\text{C}_2 + \text{H}_2$      $\text{C} = \text{O}_2$ ,  $\text{B} + 2\text{O}_2 = 4\text{H}_2\text{O}$

$m(\text{H}_2) = 5\text{г}$ ,  $w(\text{A}) = 20,2\% = 0,202$ ,  $m(\text{A}) = 5 \cdot 0,202 = 1,01\text{г}$      $5 - 1,01 = 3,99\text{г}$

$m(\text{B}_2/\text{H}_2) = 9,04\text{г}$ ,  $\text{B} + \text{H}_2\text{O} = \text{B}_2\text{H}_2\text{O}$

№03

$\text{MgCl}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$  - маалым хлориди маалымат.  $m(\text{MgCl}_2) = 0,291\text{г}$ ,  $V(\text{H}_2) = 50\text{мл} = 0,05\text{л}$ ,  $\text{C}(\text{HCl}) = 0,1\text{М}$      $\text{C} = \frac{V}{V_m}$ ,  $n = \text{C} \cdot V$ ,  $n = 0,1 \cdot 0,05 = 0,005\text{ моль}$

$V(\text{H}_2) = 50\text{мл} = 0,05\text{л}$ ,  $m(\text{H}_2) = 0,005 \cdot 2 = 0,01\text{г}$      $V(\text{NaOH}) = 1\text{л}$      $m(\text{NaOH}) = 0,05\text{М}$

№04

$\rho = 3,03\text{ г/см}^3$      $\text{X}$  - жалпы кремнийсиз металл сууруу элементинин  
 маалымат



№2. Заттар қоспасы

Берілгені:

$m(\text{Me}(II) \text{ және } X) = 27g$   
( $\text{H}_2\text{SO}_4$  артқы мөлшеріне өңделген)

$n(\text{H}_2) = 4,81g$

$m(\text{Me}(II) \text{ және } X) = 73g$  та

азайды.

$\text{O}_2$  артқы мөлшерінде қоспа массасы  $19,20g$  та артады

табу керек: 1) оқай заттарды және мольдік үлестерін;

2) калий гидроксидімен еріту мүмкіндігі.

Шешуі:

1



Вопрос:

$m = 272$

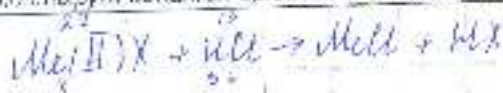
$V(H_2) = 4,8 \text{ л}$

$t(H_2) = 20^\circ\text{C}$

$m_2(\text{цукра}) = 152$

$m_3(\text{уксуса}) = 19,2 \text{ г}$

$n = ?$   
 $V = ?$



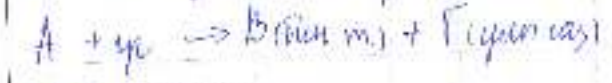
$$x = \frac{36 \cdot 24}{15} = 57,6$$

$$n = \frac{19,20}{79,7} = 0,25 \text{ моль}$$

$$V = \frac{10^3}{22,4} = 4,44 \text{ л}$$

Найти:  $n = 0,25 \text{ моль}$ ,  $V = 4,44 \text{ л}$

На реакцию записать



$w(X) = 20,2\%$

$m(B \text{ и } H_2O) = 3,042$

Вопрос:

Вопрос:

$t(\text{тп}) = 500^\circ\text{C}$

$m = 0,2912$

$V_1 = 50 - 100 \text{ мл}$

$V_2 = 50 \text{ мл } Hg(NO_3)_2$

$m(\text{или } m_{\text{тп}}) = 0,6525$

$V_3 = 50 \text{ мл}$

$V_4 = 12,0 \text{ мл } (NaOH)$

$m(\text{или } H_2O) = 100$

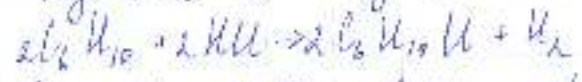
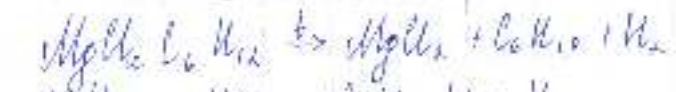
$V_5 = 100 \text{ мл}$

$V_6 = 15,7 \text{ мл} - 20 \text{ мл}$

$w(H) = ?$

Анализ:

$w(H) = ?$

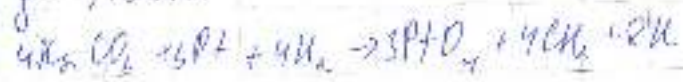


$$w(H) = \frac{0,2912 \cdot 0,6525}{100\%} = 0,19 \approx 19\%$$

Қатысушының атымен берілген тапсырма арналған бріс / Поле для заполнения решений участника

№4 Төменгі теңдеудің

$$g = 3,15 \text{ г/л}$$





ω<sup>0</sup> 1  
 Дано:  
 $m(\text{Me}(0), \text{X}) = 27,2$   
 $\text{HCl}$  аэ  
 $V(\text{H}_2) = 4,8 \text{ л}$   
 $m_{\text{H}_2} = 13,2 \Rightarrow m(\text{MeCl}_2 \text{X}) = 19,2$

Решение:  
 $\text{Me}(0) + 2\text{HCl} \rightarrow \text{MeCl}_2 + \text{H}_2$   
 $\text{Me} + \text{O}_2 \rightarrow \text{MeO}$   
 $\nu(\text{H}_2) = \frac{V}{V_{\text{н.у.}}} = \frac{4,8}{22,4} = 0,2 \text{ моль}$   
 $m(\text{H}_2) = 0,2 \cdot 2 = 0,4$   
 $X = \frac{27,2 - 0,4}{0,4} = 135$  Me = Ba  
 $M(\text{BaCl}_2) = 208$   $2\text{Ba} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{BaO}$   
 $\text{Ba} + \text{KOH}$   $M(\text{KOH}) = 56$

Найти:  
 Me, X

$\omega = 25\%$   $\rho = 1,85 \text{ г/мл}$   
 $m(\text{KOH}) = m_{\text{р}} \cdot 25\% \Rightarrow m_{\text{р}} = \frac{m(\text{KOH})}{0,25} =$   
 $V = \frac{m}{\rho}$

ω<sup>0</sup> 2  
 A - Na, K, H Mg  
 B -  $\text{O}_2, \text{Cl}_2, \text{O}_3$   
 B - ~~NaCl~~  $\text{MgCO}_3$  ~~NaCl~~  $\text{H}_2\text{O}$   $\text{MgCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$   
 Γ - CO

$2\text{Na} + \text{Cl}_2 \rightarrow 2\text{NaCl}$   
 $m_{\text{р}} = 9,04 \text{ г}$   $\omega = \frac{m}{M} = \frac{9,04}{84 + X \cdot 18}$

X - Mg  $\text{MgCO}_3$   
 $\omega = 20,2\%$   
 $\omega = \frac{m}{M}$   
 $m_{\text{р}} = m \cdot \omega$   
 $m_{\text{р}} = \frac{m}{\omega}$

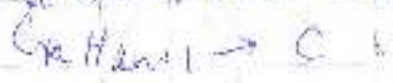
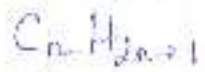
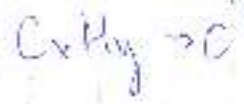
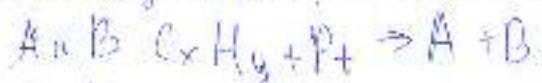
$20,2\% = 0,202$   $X = \text{Mg}$   
 $M(\text{MgCO}_3) = 84 \text{ г/моль}$   $\frac{9,04}{84 + X \cdot 18} = \frac{11}{84}$   
 $M(\text{MgCO}_3) = \frac{m}{\omega}$

№ 4

Оңом:  $C_xH_y$

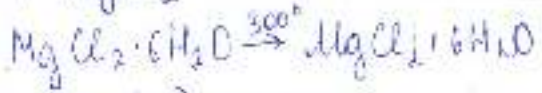
2(кар) = 5,137g

Көбөкөткө:  $KMnO_4$



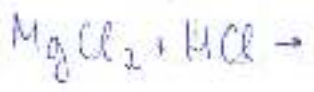
№ 3

A -  $MgCl_2$

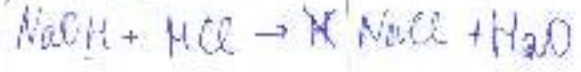


$m(MgCl_2) = 0,2912$

$C(HCl) = 0,1M \quad V = 50 \text{ мл}$

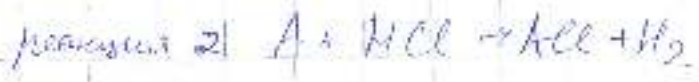


1)  $V = 50 \text{ мл}$



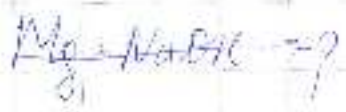
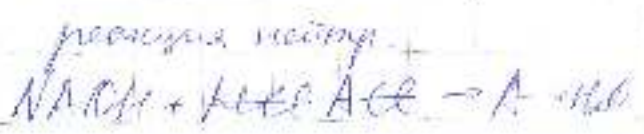
раствор 1 -  $n(A) = 0,2912$

$V = 50 \text{ мл} \quad 0,1M = C(HCl)$



$V_2 = 100 \text{ мл}$

$V_3 = 120 \text{ мл}$

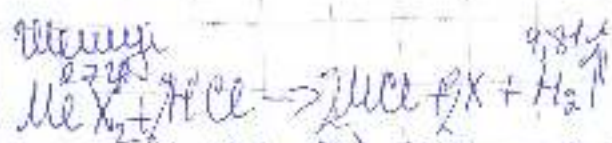




Есеп 51

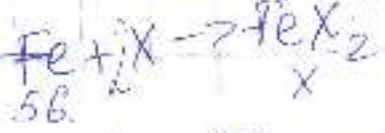
Б-зери  
 $m = 27 \text{ г}$   
 $V(\text{H}_2) = 4,8 \text{ л}$   
 $m_2 = 73 \text{ г}$  азында  
 $m_3 = 19,20 \text{ г}$  ар. м. е. р. а.

$\alpha = ?$   
 $\beta = ?$

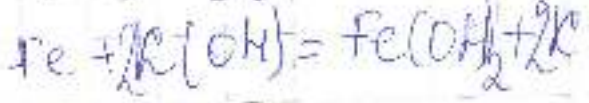


$$\alpha(\text{Me}) = \frac{(27 - 13) \cdot 100}{25} = 56$$

$56 = \text{Fe}$



$$\beta(\text{Fe}) = \frac{27}{56} \cdot 100 = 48,21$$

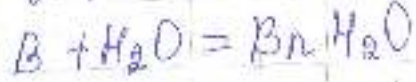
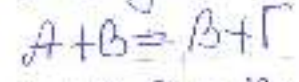


Есеп 52

Б-зери  
 $\beta(\text{BK}) = 29,2\%$   
 $m(\text{B}) = 5 \text{ г}$   
 $m(\text{BnH}_2\text{O}) = 9,06 \text{ г}$

$n = ?$

Шешуі



Есеп 53

Б-зери  
 $T_1 = 300^\circ \text{C}$   
 $m(\text{A}) = 0,291 \text{ г}$   
 $V = 5 \text{ дм}^3$   
 $\mu(\text{HCl}) = 0,1$   
 $V_2 = 100 \text{ дм}^3$   
 $V_3(\text{AgNO}_3) = 50 \text{ дм}^3$   
 $m(\text{MgNO}_3) = 0,632 \text{ г}$

$\beta = ?$   $\beta(\text{Fe}) = ?$

Шешуі

$m(\text{Cl}_2) = 6 \text{ H}_2\text{O} \cdot 0,291 \text{ г}$



$$\beta = \frac{0,291}{35,5} \cdot 100 = 0,819$$

$$\beta(\text{Cl}_2) = 1033,05$$



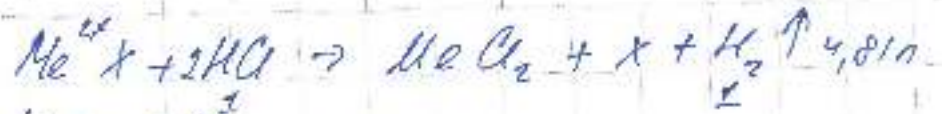
Есеп 54

Б-челі

$$p(x) = 3,13 \frac{1}{x}$$

A, B, X, C-9

1\*\* - тапсырма



$$n(H_2) = \frac{4,81}{22,4} = 0,21$$

$$m(Cl_2) = 0,21 \cdot 71 = 14,9$$

$$m(Me) = 27 - 14,9 = 12,1$$

$$Mr(Me) = 12,1 / 0,21 = 57,6$$

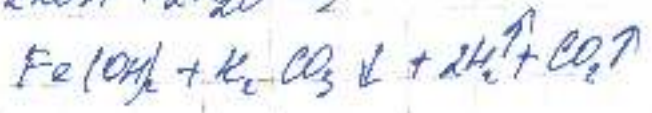
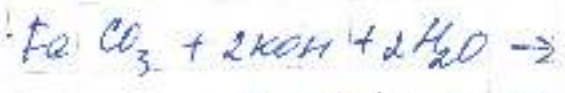
x = ? x = CO<sub>3</sub>

(Fe)

n(Me) 0,21

$$m(KOH) = 112 \cdot 0,21 = 47$$

$$\frac{47 - 251}{x - 100\%}$$



$$x = 1882 \quad m(KOH) = 1882$$

2\*\* - тапсырма

Ақса + профит

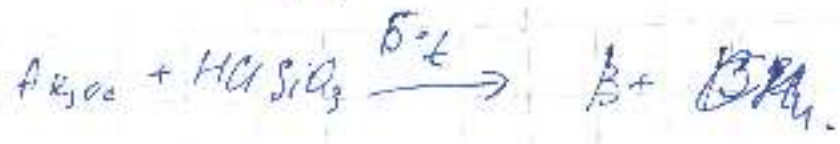
Бірақ бір әле-  
менден

$$\begin{aligned} & B_2H_6 + x HCl \rightarrow \\ & \frac{2}{29,8} x = 20,2\% \end{aligned}$$

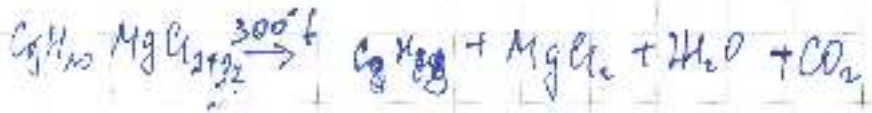
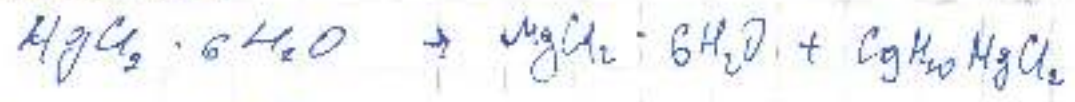


қымыс орта

B + n H<sub>2</sub>O 9,012  
алға балады



3\*\*\* - тапсырма.



4\*\*\* - тапсырма

$$q = 3,13 \text{ г/л}$$



$$1) \frac{411}{224} = 0,201 \quad w = \frac{m}{M}, \quad m = \rho \cdot V \quad w = \frac{\rho(V)}{\rho_0(V_0)} = 100\%$$

$$w = \frac{27}{24} = 1,12$$

$$27 - 100\% \\ x_T = 25\%$$

$$x = \frac{27 \cdot 25}{100} = 6,75\%$$

$$V = \frac{6,72}{1,12} = 5,961$$

$$2) w(X) = 20,2\% \quad w = \frac{m}{M}, \quad M = \frac{m}{w} = \frac{5}{0,202} = 24,75$$

$$m(A) = 5$$