1 Задача шешімі.

Берілгені

$m = 22,8 г$

$V_{қ.ж} = 24,64 л$

V_m (Al) = ?

Шешімі

$2Al + 6HCl \rightarrow 2AlCl_3 + 3H_2$

$54 г$ — $67,2 л$

$24,64 л$

$x_1 = \frac{54 г \cdot 24,64 л}{67,2 л} = 19,8 г$ (Al)

$m_{қоспа} + m_{(Al)}$

$x = \frac{123,2 г \cdot 25\%}{100\%} = 30,8 г.$

$\frac{30,8 г}{1,185} = 26 л.$

2) Берілгені табу.

Егер көп нүкте болса- оларды-ны

б-заттың азот қышқылы, ерітіндісі, және концентрлі азот оксидінің ерітіндісі және сары түсті қатты зат. Және оксидті азот қышқылымен әрекеттесіп және шығарып тұзді.

$Cu(OH)_2 + 2HNO_3 \rightarrow Cu(NO_3)_2 + H_2O$

А-заттың $-Cu(OH)_2$

Б-заттың $-HNO_3$

В-заттың $-Cu(NO_3)_2$

Үлгілеу және т.б.

Реакция масс тіру.
$2Cu(NO_3)_2 \to 4NO_2 + O_2 + Cu$

3) Химиялық реакция

1) $I_2 + Na_2S_2O_3 = Na_2S_4O_6 + 2NaI$ $I_2^0 + 2\bar{e} \to 2I^{-1}$ | 1; $2S^{+2,5} - 2\bar{e} \to 2S^{+5}$ | 1

2) $NaBr + NaBrO_3 + H_2SO_4 = 3Br_2 + 3Na_2SO_4 + 3H_2O$ $2Br^- - 2\bar{e} \to Br_2^0$ | 1; $2Br^{+5} + 10\bar{e} \to Br_2^0$ | 5

3) $KCrO_2 + Cl_2 + KOH = K_2CrO_4 + 4H_2O + 6KCl + H_2O$ $Cl_2^0 - 3\bar{e} \to Cl^{+3}$ | 3; $N^{+2} + 2\bar{e} \to N^{+3}$ | 2

4) $2NaCrO_2 + 3KNO_3 + 3K_2CO_3 = 2Na_2CrO_4 + 3KNO_2 + 3CO_2 + 6KCl$

5) $C_8H_{19}N + HNO_3 = CO_2 + H_2O + NO_2 + N_2$

4) Бишофит.

Хлоридің

$K[Al(OH)_4]$

8) Бөлшекті құрылымдық: C^0

$CH_3 - CH_2 - CH_2 - CH_2 - C(=O)H$

9) Сірке қышқылының

$CH_3 - C(=O)^{+3}$

$10\text{-}C_5H_{12}$

Варианты ашпаған.

1-тапсырма.

1) 22,80г + 24,64л = 47,44 м.

2) 8 + 1,185 г/мл = 1,193

2-тапсырма:

1) 4+6 = 10

2) 0,0032 г/л + 1 = 1,0032 кг/л

3) 47,57 + 20г = 607,57 г.

4) 1900 жолы

№3

Реакция №1. $I_2 + Na_2S_2O_3 = I_4 + Na_2S_4O_6$

№2. $NaBr + NaBrO_3 + H_2SO_4 = NaSO_4 + Br_2H_2O_3$

№3 $KCrO_2 + Cl_2 + KOH = K_2CrO_4 + Cl_4 + K_2OH_2$

№4 $CrCl_3 + KNO_3 + K_2CO_3 = K_2CrO_4 + KNO_3 + CO_2 + KCl$

№5 $C_8H_{19}N + HNO_3 = CO_2 + H_2O + NO_2 + N_2$

4-таблица:

1) 65,8г + 54,82 = 120,6г.

2) 50 мл + 12,0 мл = 62 мл.

3) $I_2 Na_2S_2O_3 = I_4 Na_2 S_4 O_6$

2) $NaBr + NaBrO_3 + H_2SO_4 = NaSO_4 + Br_2H_2O_3$

3) $KCrO_2 + Cl_2 + KOH = K_2CrO_4 + Cl_4 + K_2OH_2$

4) $CrCl_3 + KNO_3 + K_2CO_3 = K_2CrO_4 + KNO_3 + CO_3 + KCl$

5) $C_8H_{19}N + HNO_3 = CO_3 + H_2O + NO_2 + N_2$

Есеп №1. Заттар қоспасы

$m(Al) = 22,8$ г.

$V(газ) = 24,64$ л

Табу керек

1. $W =$

$W = ?$

$V = ?$

Есеп №3 Химиялық реакциялар

$I_2 + 2Na_2S_2O_3 = I_2 + Na_2S_4O_6$

$NaBr + NaBrO_3 + H_2SO_4 =$

$KCrO_2 + Cl_2 + 2KOH = K_2CrO_4 + 2K + 2H_2O$

$CrCl_3 + KNO_3 + K_2CO_3 = K_2CrO_4 + KNO_2 + CO_2 + KCl$

$C_8H_{19}N + HNO_3 = CO_2 + H_2O + NO_2 + N_2$

Есеп №4 Бинарлы

1) $m(MgCl) = 100$ г.

$W(Cl) = ?$

Есеп №2. Бейтсіз заттар

№1 Хлормен А металы сульфидін анықтаңыз

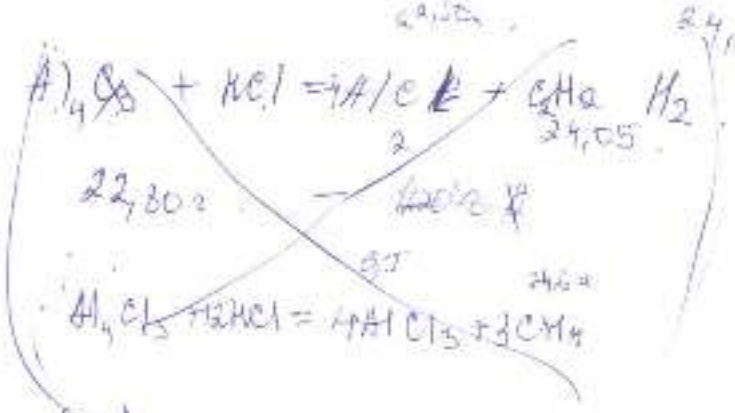
№1.

m - (Al+Me) - 22,80 г.

V - (газ) - 24,64 л.

~~ω - (газ)~~ - 1,25 · n(Me) = n(H)

T.k. ω(Me -)?



n(H) = x моль

x моль

n(Me) - y моль

1,5 моль

$2Al + 6HCl \Rightarrow AlCl_3 + 3H_2$

y моль

3 моль

$Me + 2HCl \Rightarrow MeCl_2 + H_2 \uparrow$

$n(газ) = \frac{24,64}{22,4} = 1,1$ моль

$\begin{cases} x = 1,25y \ (1) \\ 1,5x + y = 1,1 \ (2) \end{cases}$

$1,5(1,25y) + y = 1,1$

$1,875y + y = 1,1$

$2,875y = 1,1$

y ≈ 0,383 моль

$x = 1,25 \cdot 0,383 = 0,4788$ моль

$m(Al) = 27 \cdot 0,4788 = 12,91$ г.

$m(Me) = 22,8 - 12,91 = 9,89$ г

$\omega(Me) = \frac{9,89}{22,8} \cdot 100\% = 43,38\%$

белгісіз элемент – Mg

2) $2Al + 2KOH + 6H_2O \rightarrow 2K[Al(OH)_4] + 3H_2 \uparrow$

26,788 - 25%

x - 100%

x = 107,072 ерітінді

$V(KOH) = \frac{107,072}{1,185} = 90,36$ мл.

№3

1) $I_2 + 2Na_2S_2O_3 = 2NaI + Na_2S_4O_6$

2) $5NaBr + NaBrO_3 + 3H_2SO_4 = 3Br_2 + 3H_2O + 3Na_2SO_4$

3) $2KCrO_2 + 3Cl_2 + 8KOH = 2K_2CrO_4 + 4H_2O + 6KCl$

4) $2CrCl_3 + 3KNO_3 + 5K_2CO_3 = 2K_2CrO_4 + 3KNO_2 + 5CO_2 + 6KCl$ 08

5) $2C_9H_{19}N + 23HNO_3 = 9CO_2 + 19H_2O + 19NO_2 + N_2$

1 н.

2 есеп

$n(Al) + n(Me) = 2{,}333$ моль

$V(газ) = 24{,}64$ л

ω(қышқыл) = 25%

$\rho = 1{,}195$ г/мл

$\omega = ?$

$V = ?$

$2Al + 6HCl \rightarrow 2AlCl_3 + 3H_2\uparrow$

$n(Al) = x$ моль $\quad n(Me) = y$ моль

$2Al + 6HCl \rightarrow 2AlCl_3 + 3H_2$ (1,5x моль)

$Me + 2HCl \rightarrow MeCl_2 + H_2$ (y моль)

2) $Al + NaOH + H_2O \rightarrow$

$n(газ) = \frac{24{,}64}{22{,}4} = 1{,}1$ моль

$1{,}5(1{,}25y) + y = 1{,}1$

$1{,}875y + y = 1{,}1$

$2{,}875 = 1{,}1$

$y \approx 0{,}571$ моль

Белгісіз зат = Mg

$x = 1{,}5 \cdot 0{,}333 = 0{,}667$ моль

$m(Al) = 2 \cdot 0{,}667 \cdot 0{,}571 = 12{,}91$ г

$m(Me) = 22{,}3 - 12{,}9 = 9{,}69$ г

$\omega(Me) = \frac{9{,}69}{22{,}3} \cdot 100\% = 43{,}39\%$

3 есеп

1) $2I_2 + 2Na_2S_2O_3 \rightarrow 2NaI + Na_2S_4O_6$

2) $NaBr + 2NaBrO_3 + 3H_2SO_4 \rightarrow 3Br_2 + 3Na_2SO_4 + 3H_2O$

3) $2KCrCl_2 + 3Cl_2 + 8KOH \rightarrow 2K_2CrO_4 + 6KCl + 4H_2O$

4) $2CrCl_3 + 3KNO_3 + 5K_2CO_3 \rightarrow 2K_2CrO_4 + 3KNO_2 + 5CO_2 + 6KCl$

5) $C_8H_{19}N + HNO_3 \rightarrow CO_2 + H_2O + NO_2 + N_2$

Есеп №1. Заттар қоспасы

$$2Al + 6HCl \rightarrow 2AlCl_3 + 3H_2$$

$54{,}2$ г/м $\quad$ $24{,}64_2$ $\quad$ $22{,}4 \cdot 3 = 67{,}2$

$$x = \frac{54\text{г/м} \cdot 24{,}64\text{г}}{67{,}2} = 19{,}8$$

$m_{қоспа} = m(Al) + m(Mg)$

$m(Mg) = m_{қоспа} - m(Al)$

$m(Mg) = 22{,}50_2 - 19{,}8_2 = 3_2$

$$\omega = \frac{m\,ер.з}{m\,ерт} \cdot 100$$

$$\omega(Mg) = \frac{3_2}{22{,}8_2} \cdot 100 = 13{,}1\%$$

Жауабы: $\omega(Mg) = 13{,}1\%$

2. $19{,}8_2$ $\quad$ x

$$Al + 3KOH \rightarrow K_3(Al(OH)_6)$$

27 г/м $\quad$ 168 г/м

$$m(KOH) = \frac{19{,}8_2 \cdot 168\text{г/м}}{27\text{г/м}} = 123{,}2 \qquad x = \frac{123{,}7 \cdot 25\%}{100\%_2} = 30{,}8_2$$

$$m = \rho \cdot V \Rightarrow V = \frac{m}{\rho} = \frac{30{,}8_2}{1{,}185\text{г/мл}} = 26\text{л}$$

Жауабы: $V(KOH) = 26$л

Есеп №2

1) A қорғасын

$M(PbS) = 207 + 32 = 239$

$$\omega = \frac{207}{239} \cdot 100 = 86{,}6\%$$

$$\omega = \frac{32}{239} \cdot 100 = 9{,}4\%$$

№ 3 есеп

№1) $I_2 + 2Na_2S_2O_3 \rightarrow Na_2S_4O_6 + 2NaI$

$I^0 \xrightarrow{+2e} 2I^-$ | 2 | 1

$4S^{+7} \xrightarrow{-8e} 4S^{+2}$ | 2 | 1

№2 $5NaBr + NaBrO_3 + 3H_2SO_4 = 3Br_2 + 3Na_2SO_4 + 3H_2O$

$2Br^{-1} \xrightarrow{-2e} Br_2^0$ | 1 | 5

$2Br^{+5} \xrightarrow{+10e} Br_2^0$ | 5 | 1

№3 $2KCrO_2 + 3Cl_2 + 8KOH \rightarrow 4H_2O + 6KCl + 2K_2CrO_4$

№4 $2CrCl_3 + 3KNO_3 + 5K_2CO_3 = 2K_2CrO_4 + 3KNO_2 + 5CO_2 + 6KCl$

$Cr^{+3} \xrightarrow{-3e} Cr^{+6}$ | 3 | 2

$N^{+5} \xrightarrow{+2e} N^{+3}$ | 2 | 3

№6 $C_2H_{13}N + HNO_3 = CO_2 + H_2O + NO_2 + N_2$

№ 4 есеп