

Қатысушының шешімдерін толтыруға арналған еріс / Место для заполнения решений участника

Парақ / Страница №

Берілген:

Шығуы

№1

 $K = 28,68\%$ $H = 1,44\%$ $P = 22,49\%$ $O = 47,06\%$

$$K + H + P + O = 28,68\% + 1,44\% + 22,49\% + 47,06\% = 100\%$$

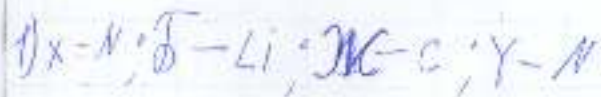
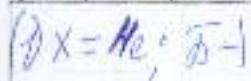
Жауабы: $x = 100\%$

Жауабы:

Тауы керек - x ?

Қатысушының ақпараттарын толтыруға арналған өріс / Поле для заполнения сведений участника

Парақ / Страница №



Қатысушының шешімдерін талтыруға арналған өзі / Поле для заполнения решений участника

Парақ / Страница №

K4

1) $m(\text{LiCl}_2) = 10\%$

$m(\text{MgCl}) = 10\%$

$\mu(\text{MgCl}) = 20\%$

3) бізге берілген бұл жерде мұнда қандай болсады

4) $\mu(\text{MgOH}) = 20\% + 16 + 1 = 201 + 16 + 1 = 218$

5)

Келысушының шешімдерін толпырада арналған еріс / Поле для заполнения решений участника

Парах / Страница № 2

Задача №1

Пыцелая дозавка

Решение

Дано:

 $K - 26.68$ $H - 141$ $O - 22.79$ $F - 47.06$

Фкон

пыцелая дозавка X - ?

Задача №2

Ванный элемент

Решение

Дано:

 $n(Y) - 0.252$ $n(X) - 0.06$ $t - 500^{\circ}\text{C}$

губения 1.268 атм

элемент X - ?

виз-во Б - ?

виз-во Ж - ?

виз-во У - ?

виз-во Г - ?

виз-во В - ?

виз-во А - ?

Задача №3 Растворимость

Дано:

$$KOH = 225 \text{ гл}$$

$$\rho = 1.109 \text{ г см}^{-3}$$

$$\omega = 11.02\%$$

$$H_2SO_4 = 95 \text{ гл}$$

$$\rho = 1.263 \text{ г см}^{-3}$$

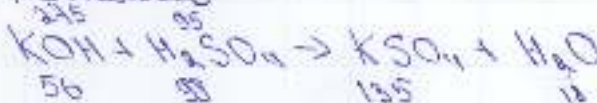
$$\omega = 20.42\%$$

растворимость $\omega_{\text{ам}}$ - 10.3г

на 100 гл при 15°C

m (осадок) - ?

Решение



$$D(KOH) = \frac{225}{56} = 4.9$$

$$D(H_2SO_4) = \frac{95}{98} = 0.9$$

$$X = \frac{56 \cdot 98}{135} = 40.6$$

Көпестің шешімдерін толтыруға арналған аяқ / Поле для заполнения решений учащихся

Парақ / Страница № 3

Задача № 4

Расчет с раствором
Вещества

Дано:

Раствор - 10% LiCl

Раствор - 10% AgCl

NaBr - 20%

M (NaBr) - 106 г/моль

M (NaBr) 2 раствор - ?

M (NaBr) 2 раствор - ?

M (NaBr) 3 раствор - ?

Задача 1.

Дано:

$$w(K) = 14,2\%$$

$$w(R) = 28,58\%$$

$$w(P) = 22,79\%$$

$$w(O) = 47,06\%$$

Найти: формулу вещества

Решение:

$$x = w(K) + w(R) + w(P) + w(O)$$

$$x = 14,2\% + 28,58\% + 22,79\% + 47,06\% = 100\%$$

$$100\% = 100 \text{ г. (x - вещество)}$$

$$m(K) = 14,2 \text{ г.} \quad m(R) = 28,58 \text{ г.}$$

$$m(P) = 22,79 \text{ г.} \quad m(O) = 47,06 \text{ г.}$$

$$n(K) = \frac{14,2}{1} = 14,2 \quad n(R) = \frac{28,58}{39,1} = 0,73$$

$$n(P) = \frac{22,79}{31} \approx 0,73 \quad n(O) = \frac{47,06}{16} \approx 2,94$$

$$14,2 : 0,73 : 0,73 : 2,94 \quad | : 0,73$$

$$2 : 1 : 1 : 4$$

$$K_2 R P O_4$$

Задача 2.

Дано:

$$n(Y) = 0,28 \text{ г.}$$

$$n(KC) = 0,06 \text{ г.}$$

Решение:

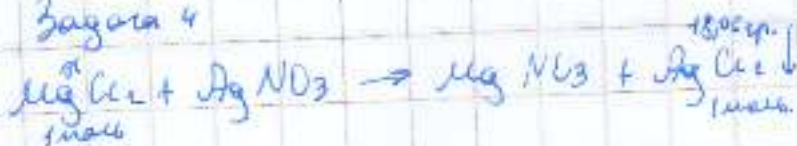


$$x = K_2 = \text{вадород.}$$

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ОҚСАҚАТУ МІНІСТЕРЛІГІ
"ДАМУ" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ БАҒАМДЫ АҒАМАЛЫҚ ОҚСАҚАТУ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕНАДЖМЕНТІ ҚАЖАҚАТЫН ҚОСҚАНЫ

Қатысушының шешімдерін талтыруға арналған өріс / Поле для заполнения решений участника

Задача 4



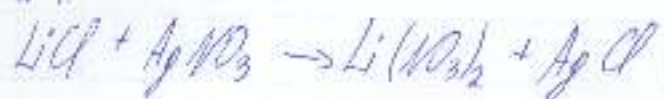
$$x = 18,00 \text{ гр.}$$

$$M(\text{AgNO}_3) = 108 + 14 + 16 \cdot 3 = 180 \text{ гр/моль}$$

Қатысушының шешімдерін толтыруға арналған еріс / Поле для заполнения решений участника

Парах / Страница №

n4.



Қатысушының шешімдерін толтыруға арналған өріс / Поле для заполнения решений участника

Парақ / Страница №

№1. Берілген: $K(28,62)$, $H(1,42)$, $P(22,79)$, $O(47,06)$

$$a:b:c:d = K:H:P:O$$

$$A_r(K) = 39 \text{ ж/мол}, A_r(H) = 1 \text{ ж/мол}, A_r(P) = 31 \text{ ж/мол}, A_r(O) = 16 \text{ ж/мол}$$

$$\frac{\omega(K)}{A_r(K)} : \frac{\omega(H)}{A_r(H)} : \frac{\omega(P)}{A_r(P)} : \frac{\omega(O)}{A_r(O)} = \frac{28,62}{39} : \frac{1,42}{1} : \frac{22,79}{31} : \frac{47,06}{16} =$$
$$= 0,735 : 1,42 : 0,735 : 2,94 = \frac{0,735}{0,735} : \frac{1,42}{0,735} : \frac{0,735}{0,735} : \frac{2,94}{0,735} = 1 : 2 : 1 : 4 = K_1 H_2 P_1 O_4$$

$$\text{Хлоридер: } x = K_1 H_2 P_1 O_4$$

№3. Берілген:

$$\text{Шешуі: } n = \frac{m}{M_r}; m = V \cdot \rho$$

$$KOH = 275 \text{ мл}$$

$$\rho = 1,1092 \text{ см}^3$$

$$\omega = 11,02\%$$

$$H_2SO_4 = 95 \text{ мл}$$

$$\rho = 1,2032 \text{ см}^3$$

$$\omega = 20,42\%$$

$$m(KOH) = 275 \text{ мл} \cdot 1,1092 \text{ см}^3 = 304,9752$$

$$304,975 \cdot 11,02\% = 0,11022$$

$$M(KOH) = 39 + 16 + 1 = 56 \text{ ж/мол}$$

$$n(KOH) = \frac{304,9752 \cdot 0,11022}{56 \text{ ж/мол}} = 0,6 \text{ моль}$$

$$m(H_2SO_4) = 95 \text{ мл} \cdot 1,2032 \text{ см}^3 = 119,985$$

$$119,985 \cdot 20,42\% = 0,20421$$

$$M(H_2SO_4) = 1 \cdot 2 + 32 + 16 \cdot 4 = 98 \text{ ж/мол}$$

$$n(H_2SO_4) = \frac{119,985 \cdot 0,20421}{98 \text{ ж/мол}} = 0,25 \text{ моль}$$

$$m(KOH) - ?$$

$$n(KOH) - ?$$

$$m(H_2SO_4) - ?$$

$$n(H_2SO_4) - ?$$



$$n(K_2SO_4) = n(H_2SO_4) = n(H_2O)$$

$$m(H_2O) = 0,25 \cdot 18 + 304,975 \cdot 0,8898 + 119,985 \cdot 0,79582 =$$
$$= 4,5 + 271,371 + 95,98 = 371,852$$

①

көмір - 18,68%
 водород - 1,47%
 қос қоры - 22,79%
 кыслород - 47,06%

$$18,68 + 1,47 + 22,79 = 47,06 = 100\%$$

$$K + H + P = 0, \rightarrow x$$

$$33,21 + 31 = 16 \rightarrow 87 \text{ / масс } \rightarrow S_r$$

②

$Y + 3K \rightarrow B$

$0,28 + 0,06 \rightarrow 0,342$
 1000 мм

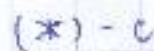
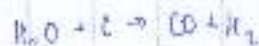
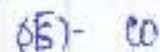
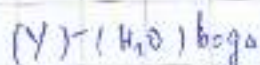
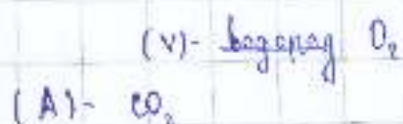
$110 + 60 \rightarrow 340$

$$340 = 100$$

$$0,34 = x$$

$$y = \frac{0,34 \cdot 100}{340} = 0,32$$

$$m(0,1) = B$$

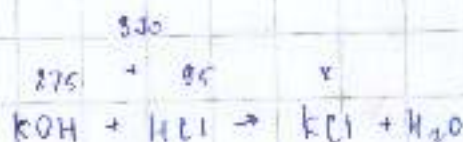


③

$m(KOH) = 175$
 $\rho = 1,103$
 $w = 11,02\%$
 $m(HCl) = 352$
 $\rho = 1,263 \text{ г}$
 $w = 20,42\%$

$t = 15^\circ C$

$w = \frac{10,3}{100}$



$n =$	$n = 1$	$n = 1$
$M_n = 39 + 16 + 1$	$M_H = 35,5 + 1$	$M_H = 35 + 35,5$
$m = 56$	$m = 36,5 \text{ г}$	$m = 74,5$
	370 г	

$$370 = x$$

$$37,5 = 74,5$$

$$y = \frac{370 \cdot 74,5}{74,5} = \frac{27565}{74,5} = 370 \text{ г}$$

$$④ \quad m_1 = \overset{10\%}{LiCl} + AgNO_3 = 18,96$$

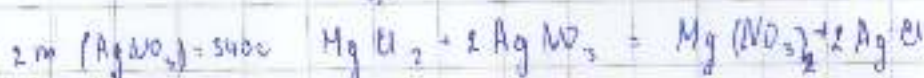
$$m_2 = \overset{10\%}{MgCl_2} + \overset{4,25}{AgNO_3} \sim 18,96$$

$$m(AgNO_3) = 130,2$$



$$\underset{9,5}{LiCl} \quad \underset{340,2}{AgNO_3}$$

$$2m(AgNO_3) = 540,2$$



$$Mr(AgNO_3) = 170,7 \text{ г/моль}$$

$$m(LiCl) = n \cdot Mr \sim 62,5 \text{ г}$$

$$m(MgCl_2) = n \cdot Mr \sim 18,96 \text{ г}$$

$$m(10\%(LiCl)) \sim 4,25 \text{ г}$$

$$m(10\%(MgCl_2)) \sim 9,48 \text{ г}$$

Қатысушының шешімдерін талпыраққа арналған өріс / Поле для заполнения решений участника

Парақ / Страница №

1- тапсырма

 $K_x H_y P_z \cdot O_w = 100\%$ $K H P O_3$ немесе $K H_2 P O_3$

$$x = \frac{28,68}{40} \approx 1$$

$$y = \frac{7,42}{1} \approx 1$$

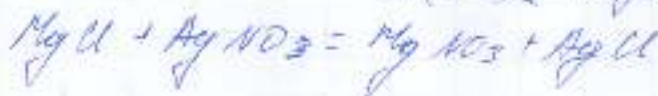
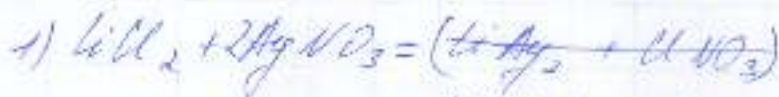
$$z = \frac{22,79}{31} \approx 1$$

$$w = \frac{47,06}{16} = 3$$

42- тапсырма

Тегр.

$$\begin{aligned} \omega(LiCl, MgCl) &= 10\% \\ \omega(AgNO_3) &= 20\% \\ m(LiCl, MgCl, AgNO_3) \end{aligned}$$



$$2) M(AgNO_3) = 108 + 14 + 48 = 170 \text{ г/моль}$$

$$m = M \cdot w = 170 \cdot 0,2 = 34 \text{ г}$$

$$M(LiCl) = 7 + 35 \cdot 2 = 77 \text{ г/моль}$$

$$7 + 53 = 60 \text{ г/моль}$$

$$M(MgCl) = 35 + 24 = 59 \text{ г/моль}$$

$$m = M \cdot w = 136 \cdot 0,1 = 13,6 \text{ г}$$

$$3) 17,06 - 13,62 = 3,44$$

$$(17,06 - 3) \cdot 34 = 17,06 \approx 162$$

$$6) M(AgNO_3) = 24 + 14 + 48 = 86$$

$$\omega(Ag) = \frac{108}{86} \cdot 100\% = 125\%$$

$$\omega(N) = \frac{14}{86} \cdot 100\% = 16,3\%$$

$$\omega(O_3) = \frac{48}{86} \cdot 100\% = 56\%$$

$$M(Li(NO_3)_2) = 7 + (24 + 48) \cdot 2 = 150$$

$$\omega(Li) = \frac{7}{150} \cdot 100 = 4,7\%$$

$$\omega(N) = \frac{14 \cdot 2}{150} \cdot 100\% = 18,7\%$$

Қатысушының ішкі мейбірін талпыруға арналған өріс / Поле для заполнения решений участника Парақ / Страница №

4.3-тапсырма

Талпы:

$$V(\text{KOH}) = 225 \text{ мл} = 0,225 \text{ л}$$

$$\rho(\text{KOH}) = 1,1092 \text{ г/см}^3$$

$$\omega(\text{KOH}) = 11,02\%$$

$$V(\text{H}_2\text{S}) = 95 \text{ мл} = 0,095 \text{ л}$$

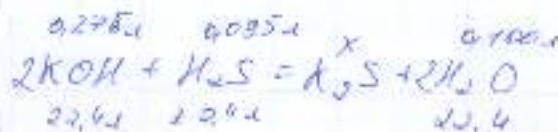
$$\rho(\text{H}_2\text{S}) = (0,001) 1,2632 \text{ г/см}^3$$

$$\omega(\text{H}_2\text{S}) = 20,42\%$$

$$m(\text{сұйық}) = 10,32$$

$$V(\text{H}_2\text{O}) = 100 \text{ мл} = 0,100 \text{ л}$$

$$m(\text{H}_2\text{S}) = ?$$

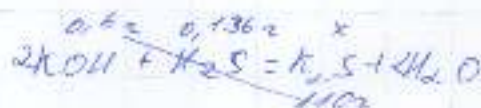


$$n = \frac{V}{V_m} = \frac{0,225}{22,4} \approx 0,0123 \text{ моль}$$

$$n = \frac{V}{V_m} = \frac{0,095}{22,4} \approx 0,004 \text{ моль}$$

$$m = n \cdot M = 0,004 \cdot 34 = 0,1362$$

$$m = n \cdot M = 348 \cdot 0,0123 = 0,62$$



$$\textcircled{1} X = \frac{0,6 \cdot 110}{0,1362} \approx 485,32$$

$$\textcircled{2} X = \frac{110 \cdot 0,136}{0,6} \approx 25,2$$

2-тапсырма

$$X = \text{N}$$

$$Y = \text{NO}_3$$

$$X = \text{S}$$

$$Y = \text{H}_2\text{S}$$

$$X = \text{O}_2$$

$$Y = \text{H}_2\text{O}$$

4-тапсырманың нәтижесі

$$6) W(\text{CO}_2) = \frac{48,2}{150} \cdot 100\% = 64\%$$

$$W(\text{Li}(\text{NO}_2)_2) = 64 + 19,2 + 5,2 =$$

N1.

K - 28,68 %

H₂ - 1,47 %

P - 22,79 %

O₂ 47,06 %

Ca Табиғатта қоспасы антиоксидант, және
мен түр тұрақтылығы, тұрақты және
жұмыс істемей қосыттырып ие.

Ca заттың жарамдылығы формуласы CaO , $Ca_3(PO_4)_2$,

$CaSO_4$, $CaCl_2$, $Ca(OH)_2$,

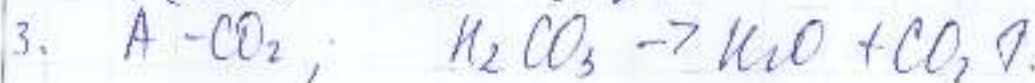
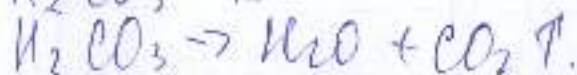
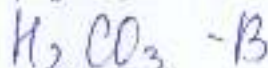
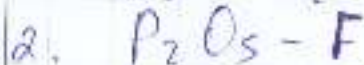
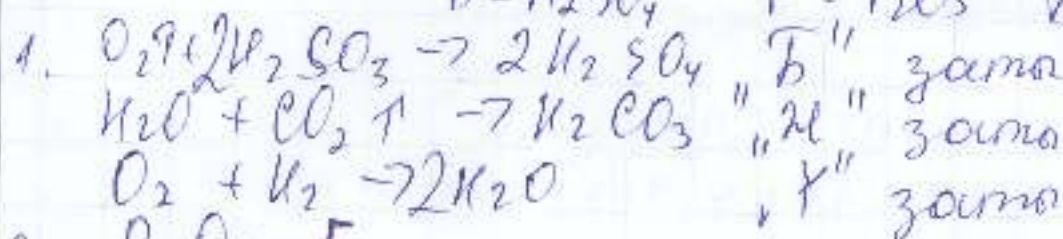
Ca иізіріні сыпаттама және ол қайда кездеседі.

Ca табиғатта қоспаларға белсенді, көбінесе
іріліні сүтті табиғатта белсенді, бос күйінде
кездеспейді тұрақты, жетіл, пышақты оңай кесуге
белсенді металл.

Ca^{2+} тотықу дәрежесі, $A_r(Ca) = 40$; II топта,
А иізірі топтада оқшаулан, металл тотықу дәрежесі
тотықушы қосылыс бар элемент бірі.

№2

O_2 элементі мәр бетіндегі ең көп таралған элемент бірі болып табылады, көбінесе O_2 элементі H_2O түрінде кездеседі. CO_2 газы өсімдіктер үшін маңызды қосымша болып табылады, ол H_2SO_4 , H_2CO_3 күшті тотықтырғышпен екіттегі басталады. P_2O_5 газы маң қосымша жеріне ие. CO_2 , H_2SO_4 , H_2CO_3 , P_2O_5 газтары O_2 элементі бар. Яғни. $A = CO_2$, $B = H_2CO_3$ $X = O_2$

 $b = H_2SO_4$ $F = P_2O_5$ Бұрынғыда O_2 бар.

N3.

Берілгені

$$V(\text{KOH}) = 275 \text{ мл.}$$

$$V(\text{H}_2\text{SO}_4) = 95 \text{ мл.}$$

$$\rho = 1,108 \text{ г/см}^3$$

$$\rho = 1,263 \text{ г/см}^3$$

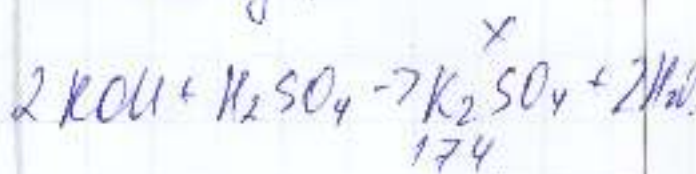
$$\omega = 20,42\%$$

$$\omega = 11,02\%$$

Ф-а

№ PV.

Шығару:



Араластырылған ерітіндінің құрамында калий сульфаты бар. Ерітіндінің температурасы 15°C болғанда.

$$M(\text{K}_2\text{SO}_4) = 39 \cdot 2 + 32 + 64 = 174 \text{ а.б.}$$

$$m(\text{KOH}) = 1,108 \cdot 0,275 = 0,304975 \text{ г.}$$

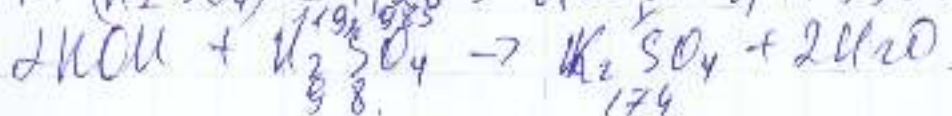
$$275 \text{ мл} = 0,275 \text{ моль}$$

$$m(\text{KOH}) = 1,108 \cdot 0,275 = 304,975 \text{ г}$$

$$m(\text{H}_2\text{SO}_4) = 1,263 \cdot 95 = 119,985 \text{ г}$$

$$95 \text{ мл} = 0,095$$

$$m(\text{H}_2\text{SO}_4) = 1,263 \cdot 0,095 = 0,119985 \text{ г.}$$



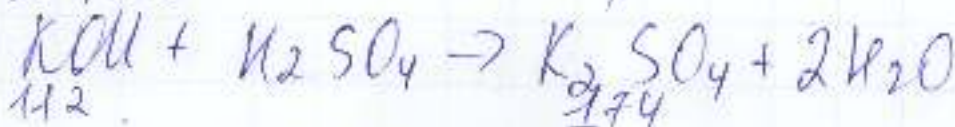
$$X = \frac{174 \cdot 119,985}{98} = 213,03455918367$$

$$M(\text{KOH}) = 39 + 16 + 1 = 56 \text{ а.б.}$$

$$M(\text{K}_2\text{SO}_4) = 2 \cdot 39 + 32 + 64 = 174 \text{ а.б.}$$

№3 тапсырма!

304,975



$$x = \frac{304,975 \cdot 174}{112} = 43,80044642885714$$

(KOH)

$$\omega(11,02)\% \quad m = 304,975$$

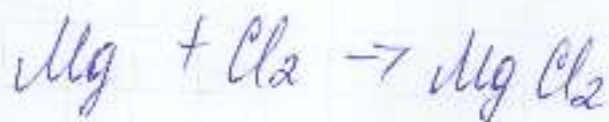
$$\omega = \frac{11,02\% \cdot 304,975}{100\%} = 33,608245 \text{ грамм.}$$

 H_2SO_4

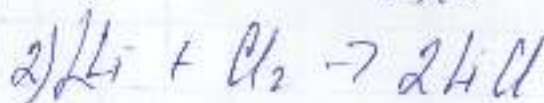
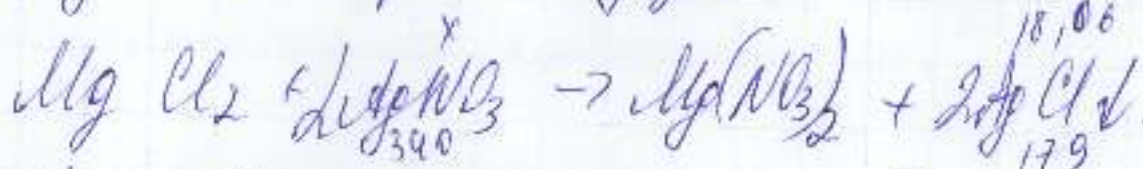
$$\omega = 20,42\% \quad m = 119,985$$

$$\omega = \frac{20,42\% \cdot 119,985}{100\%} = 24,500937 \text{ грамм.}$$

N4.



"AgCl ақ түсімі түзіледі"



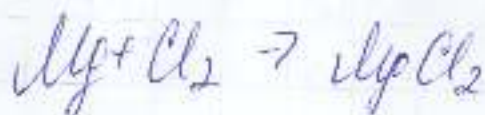
$$M_r(\text{AgNO}_3) = 340 \text{ м.а.б.}$$

$$M_r(\text{AgCl}) = 179 \text{ м.а.б.}$$

$$W = \frac{10\% \cdot 42,5}{100\%} = 4,25 \text{ грам.}$$

$$x = \frac{340 \cdot 18,06}{179} = 34,3039106149$$

$$M_r(\text{LiCl}) = 7 + 35,5 = 42,5 \text{ м.а.б.}$$



$$M_r(\text{MgCl}_2) = 71 + 24 = 95 \text{ м.а.б.}$$

$$W = \frac{10\% \cdot 95}{100} = 9,5 \text{ гр.}$$

Бастапқы ерітінділері LiCl, MgCl₂ балташарынан аларды бастапқы массалар, LiCl 4,25 гр, MgCl₂ 9,5 гр.

AKM AKM

2-016-ch9-009

Шифрды ұйымдастырушы толтырады
Шифр записывается организатором

Белгі

Парақ / Страница №

Қатысушының шешімдерін толтыруға арналған өріс / Поле для заполнения решений участника

①

 CuSO_4

③

 NH_4Cl MgCl

Парақтың артқы жағын толтырмаса / Обратную сторону листа не заполнять

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚОҒАМДАТУ УИМІСТІК ПЕН
ПАНЫҒА РЕСПУБЛИКАСЫ ТҮРКІСТІК ПЕН, ОРТАЛЫҚ
РЕСПУБЛИКАСЫ, МЕМЛЕКЕТТІК ҚАЗАҚШЫЛЫҚ ҚОҒАМ

Катыскалганын шешимдерін толтыруға арналган ере / Поле для заполнения решений участника Парақ / Страница № 1

#1.

Ғеріснені: 3-шіңгі:

 $R = 28,58\%$ $H = 1,45\%$ $P = 22,79\%$ $O = 47,08\%$

T/x.

Хораризмат:

#2.

Ғеріснені:

 $X = O_2$ $A = H_2O$

№3.

Термин:

№4

Деминг:



Катысушынын шешимдерин толтырука арналган брис / Поля для заполнения решений участников

Парах / Страница №

M

Дано

Решение

$$m(H) - 52,61\%$$

$$m(H_2) - 1,40\%$$

$$m(P) - 63,73\%$$

$$m(H_2O) - 47,06\%$$

$$x = ?$$

R

$$x =$$

$$B =$$

$$B =$$

$$y =$$

$$B =$$

$$B =$$

Дано :

$$y = 0,225$$

$$x = 0,000$$

Қатысушының шешімдерін толтыруға арналған арс / Поле для заполнения решений участника

Парақ / Страница №

23

Дано

$$m(\text{HNO}_3) = 270 \text{ г}$$

$$\rho = 1,103 \text{ г/см}^3$$

$$\omega = 11,02\%$$

$$m(\text{H}_2\text{SO}_4) = 95 \text{ г}$$

$$\rho = 1,835 \text{ г/см}^3$$

$$\omega = 20,48\%$$

$$M_{\text{ср}} = ?$$

Решение



$$m(\text{H}_2\text{SO}_4) = 1 \cdot 98 + 32 + 10 \cdot 4 = 176$$

$$m(\text{HNO}_3) = 39 + 14 + 1 \cdot 3 = 56$$

24

Дано

$$m(\text{LiCl}) = 10 \text{ г}$$

$$m(\text{MgCl}_2) = 10 \text{ г}$$

$$m(\text{CaCl}_2) = 20 \text{ г}$$

Решение



$$m(\text{LiCl}) = 6 + 35 = 41$$

$$m(\text{MgCl}_2) = 24 + 35 = 59$$

$$m(\text{CaCl}_2) = 40 + 35 + 16 \cdot 2 = 114$$

$$m(\text{HCl}) = 41 + 59 + 114 = 214$$