№4 1) Берілгені
1) m(Mg) - 100г
V(Cl) - 65,8л, 54,8л
т/к: m(Mg) - ?

Шешуі
$MgCl_2$: 64,0

$x = \frac{65,8 \cdot 22,4}{24} = 61,4$

$x = \frac{65,8 \cdot 54,8}{100} = 36$

2) Берілгені
m(Cl) - 50мл
ω(Cl) - 12,0мл
V(Na) - 0,05
т/к: m(Na) - ?

Шешуі
$2Cl + Na \neq Cl_2Na_3$

$x = \frac{50мл \cdot 34моль}{12} = 14,1$

$x = \frac{50мл \cdot 12,0мл}{0,05} = 30$

3) $2Cl + Na = Cl_2Na_3$

№1. 1) Берілені
m(Al) - 22,8г
V(газ) - 24,64л
ω(Al) - 1,25 есе
т/к: m(қоспа) - ?

Шешуі
$\overset{22,8г}{2Al} + H = \overset{x}{H_2Al_3}$
$\overset{2 \cdot 6}{} \quad \overset{22,64}{}$

$X = \frac{22,80 \cdot 24,64}{1,25} = 44,9$

Жауабы: m(қоспа) - 44,9

2) Берілені
ω(қоспа) - 44,9
V(сілті) - 25%
т/к: ω(сілті) - ?

Шешуі
$X = \frac{44,9 \cdot 25\%}{100\%} = 11,2$

№2 1) $S_2^{+6}O_3$

2) Берілені
m(H) - 100 грамм
ω(S) - 0,032
т/к: V(S) - ?

Шешуі
$\overset{0,032}{2SO} + H_2 = \underset{100}{H_2SO_4}$
$\overset{}{32}$

$X = \frac{0,0032 \cdot 100г}{1} = 0,32$ В қосылысы - S күкірт

3) Берілені
в(Na) - 22,2
m(H) - 1916г
V(S) - 20л
т/к: m(S) - ?

Шешуі
$2Na + S = Na_2SO_4$

$X = \frac{22,2 \cdot 44,8}{1916} = 0,5$

$X = \frac{22,2 \cdot 0,5}{20л} = 0,5$

№3 1) $I_2 + Na_2S_2O_3 = I_2 + Na_2S_4O_6$
2) $NaBr + NaBrO_3 + H_2SO_4 + Na_2Br_4 + Na_2BrO_3 + H_2SO_4$
3) $KCrO_2 + Cl_2 + KOH = K_2CrO_4 + Cl_2 + K_2OH_4$
4) $CrCl_3 + KNO_3 + K_2CO_3 = K_2CrO_4 + KNO_2 + CO_2 + KCl$
5) $C_8H_{19}N + HNO_3 = CO_2 + H_2O + Na_2 + N_2$

№1.

Берілгені:
m(Al - 22,80г
қ.ж - 24,64л
Al - 1,25көп

Т/к: m - ?

Шешуі:

22,80г - 24,64 + 1,25 = -0,59.

25 + 1,185 = 26,185.

N3. $CrCl_3 + KNO_3 + K_2CO_3 = K_2CrO_4 + KNO_2 + CO_2 + 2KCl$

$NaBr + NaBrO_3 + H_2SO_4 = BaBr + NaBrO_3 + H_2SO_4$.

$I_2 + 2NaS_2 2O_3 = I_2 Na_2 S_4 O_6$.

$2KCrO_2 + Cl_2 + KOH = K_2 2CrO_4 + Cl_2 + KOH$.

$C_8H_{19}N + HNO_3 = CO_2 + H_2 2O + NO_2 + 3N_2$.

№3)4.

$MgCl_2 \cdot 6H_2O$

80°C : 200 = 0,4.

0,4 · 20 = 8.

№2.

100г - 0,0032 = 99.

99 · 1 = 99.

1. $\overset{22,80г}{\underset{x}{Al}} + H_2SO_4 = \overset{24,64л}{Al_2SO_4} + H_2\uparrow$
$22,4г/моль$

22,80г — 24,64л

xг — 22,4г/моль

$x = \frac{22,80г \cdot 22,4г/моль}{24,64л} = 20,7г$

$\omega = \frac{m(в)}{m(р)}$

$\omega = \frac{22,80г}{20,7г} = 1,1\%$

$V = \frac{\omega}{n} = \frac{25\%}{1,1\%} = 22,7л$

1есеп

Жауабы: ылғи ерітіндісінің қажетті көлемі V = 22,7л

3 есеп

$I_2 + Na_2S_2O_3 = I + Na_2SO_4O_6$

$NaBr + NaBrO_3 + H_2SO_4 = NaBr + NaBrSO_4 + H_2O$

$2KCrO_2 + Cl_2 + 2KOH = K_2CrO_4 + 2K + 2Cl(OH)_2$

$CrCl_3 + 3KNO_3 + K_2CO_3 = K_2CrO_4 + 3KNO_2 + CO_2 + 3KCl$

$2C_8H_{1,9}N + 2HNO_3 = 4CO_2 + 8H_2O + 2NO_2 + N_2$

4 есеп

$\overset{100г}{3MgCl_2 \cdot 6H_2O} = 3\overset{\uparrow}{Mg(OH)_2} + Cl_2$
$119г/моль$ $178г$

а) $Mr(MgCl_2) = 24 + 35,5 \cdot 2 = 119г$

100г — x

119г/моль — 178г

$x = \frac{100г \cdot 178г}{119г/моль} = 2,52г/моль$

Жауабы: кристалдық гидраттың массасы m = 2,52г/моль

$Mr(Cl_2) = 35,5 \cdot 2 = 71$

Жауабы: Cl-дың массасының үлесі 71

$H_2SO_4 + 2Na(OH)_2 = Na_2SO_4 + 2H_2O$

↑ - 4 дейінгі реакцияға тендеуі

№1. Заттар қоспасы

Реакция теңдеуі:

1) $X + \overset{22,80г}{Al} + 2HCl \rightarrow AlCl_2 + X + \overset{24,64л}{H_2}\uparrow$

X = Be Be - еківалентті

22,80г · 1,25 = 28,5г

Be массасының үлесі - 28,5г

2) $Al + 2KOH \rightarrow Al + 2K + H_2O$

тығыздығы - 1,185 г/мл

25% - сілті ерітіндісі

№2. Белгісіз заттар

$K + HS_2 \rightarrow KS_2 + H_2\uparrow$ X - калий, K

B - күкірт S A - сутек, H

жартылай ыдырау периоды - бастапқы заттың оң ыдырауға кететін уақыт.

№3. Химиялық реакциялар

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

2) $NaBr + NaBrO_3 + H_2SO_4 \rightarrow 2NaBrO_3 + H_2SO_4$

3) $KCrO_2 + Cl_2 + KOH \rightarrow K_2CrO_4 + KCl_4 + H_2O$

4) $CrCl_3 + 4KNO_3 + K_2CO_3 \rightarrow K_2CrO_4 + KNO_2 + CO_2 + KCl$

5) $C_9H_{19}N + 24NO_3 \rightarrow 9CO_2 + H_2O + NO_2 + N_2$

№4. Бишофит

$\overset{100г}{MgCl_2} + H_2O \rightarrow \overset{x г}{MgO} + 2HCl$

m (Mg) = 100г $n = \frac{m}{M_r}$ $m = M_r \cdot n = (24 + 16) = 384 \cdot 1319,5 = 0,291$ m(MgCl) = 24 + 35 = 59

Тіл: m(MgO) - ? m = 0,291

2 реакция: $MgO + 2HCl \rightarrow MgCl + H_2O$

1 ерітінді: $MgCl + H_2O \rightarrow \overset{100мл}{MgO} + 2HCl$

3 реакция: $MgO + AgNO_3 \rightarrow \overset{0,1632г}{AgO} + MgNO_3$

(ақ тұнба)

№1

$AlCl_3$

KaOH - 62,43 г

№2.

Взаимодействие.

$BS_2 = H_2 + BS_2$.

а/1.

m(Al) - 22,8 г | (Al(Cl))

m - ?

$\overset{22,8\,г}{Al} + \overset{x}{Cl_2}O = AlCl_2 + \overset{24,64\,л}{O}\uparrow$

26,98 35,45 16.

$\frac{22,8\,г}{26,98\,г} = 0,8 \times \frac{24,64}{16} = 1,54.$

X=

а/2

$B + 2H_2S = BS_2 + H_2O$

X = B

A = BS.

$BS_2 + H_2 = B$

4) 22,2 гоңда - 10 г одорлайды.

33,3 гоңда - 15 г одорлайды

43,4 гоңда - 1,25 г одорлайды.

1959 гоңмот - 1,25 г · тең болады.

а/3.

1) $2\underline{I} + 2Na_2S_2O_3 = I_2SO_4 + Na_2S_4O_6$

2) $NaBr + NaBrO_3 + H_2SO_4 = NaBr_2O_3 + NaH_2SO_4$

3) $2KCrO_2 + Cl_2 + KOH = K_2CrO_4 + HCl_2$

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

5) $C_8H_{19}N + HNO_3 = 4CO_2 + H_2O + NO_2 + N_2.$

а/4.

1) m(Mg) = 171,8 г/моль

3) $MgCl_2 = Mg + Cl_2$

1) Заттар қоспасы
Молалық ерісі $H^2SO \rightarrow SO_2$ Шешуі:
-24,64л + 1,25 = 24,59л Al - M
көлемі 25% + 1,185 г/мл = 11,0м т/к Жауап: 11,0м

2) Белгісіз заттар
1) X металл A металл сұлфиді
X металл SO_2H әрекеттесу
A металл H_2O B_{62}^{+6}
2) $B^2O \rightarrow HSO_4 + B^2H \rightarrow Al$
3 Химиялық реакциялар
1 Реакция $I_2 + Na_2S_2O_3 = S_2 + Na_2S_4O_6$
2 Реакция $NaBr + NaBrO_3 + H_2SO_4 = NaB + H_2O$
3 Реакция $KC_rO_4 + Cl_2 + KOH = K_2C_rO_4 + H_2OS$
4 Реакция $C_rC^1_3 + KNO_3 + K_2CO_3 = K_2C_rO_4 + KNO_2 + CO_2 + KCl$
4) Бихромит
$MgCl_2 \cdot 6H_2O \rightarrow C_rC_2O$
$MgH_2O \cdot C_rCl_2Br + O_2$
$BrHO + Cr_2O_2 + C_6$
200/40°C = 40°C

№1

Берілгені

m (Al) - 22,80г

V (метан) - 24,64л

Т/к: қосна - ?

Шешуі

1) $\overset{22,80г}{Al} + H_2 \rightarrow \underset{22,4}{AlH_3}\ \overset{24,64л}{}$

$V \frac{22,80 \cdot 25\% \cdot 22,4}{100\% \cdot 22,4} = 25,08$ ~~44,9~~,

2) $x + SiH \rightarrow \underset{86,62\%}{AlSO_3}$

№2

$\frac{22,80 \cdot 25\%}{100\%} = 44,9$

Берілгені

m (метан) - 86,62%

т/к: Ақ қосылыс масса - ?

Шешуі

~~Mr~~ (SiH) = 28 + 1 = 29

$Si + H_2 = \overset{29}{SiH}$

3) V (S) = 0,0032 : 100 = 0,32

$2SO_2 + H_2 = H_2SO_4$

№3

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

2) $NaBr + NaBrO_3 + H_2SO_4 = NaSO_4 + NaBr_2$

3) $KCrO_2 + Cl_2 + KOH = K_2CrO_4 + 2Cl_2$

4) $CrH_3 + KNO_3 + K_2CO_3 = 2K_2CrO_4 + KNO_2 + CO_2 \uparrow 2KCl$

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

№4

$MgCl_2 + 6H_2O$

1) $\frac{65,8 \cdot 54,8}{100г} = 36,05$

NaOH

N_2SO_4

$2SO_2 + H_2 = H_2SO_4$

Есеп №1

Бер	Шешуі
m(Al) - 22,8г	22.
V - 24,64л.	
Қ.ж - 22,4л/моль	

1. 22,8г : 1,25 = 28,5 г. (қанша гидроксид).

2. $\frac{1,185г/моль \cdot 25\%}{4 \quad 100\%} = \frac{1,185г/моль}{4} = 0,296г/моль$

Есеп №2.

1).

2) ж (+о)))))) 0,0032+1кг/л = 3,003кг/л

3).

Есеп №4

1. m - ?

$\frac{65,82 \cdot 54,8}{100\%} = 35,3г$

Есеп №4

а) м - 0,291г. Алынған масса

V - 100 мл-ге жетісізді.

0,632г ақ тұнба түзіледі.

$\frac{0,291г \cdot 100мл}{0,63г} = 23,6г.$

№3 Есеп.

Реакция №1

$I_2 + Na_2S_2O_3 = I_2O_3 + Na_2S_4O_6$ ($S_2 + S_4O_6$)

Реакция №2

$NaBr + NaBrO_3 + H_2SO_4 = (Na_2SO_4 + Br)\,NaBr_2 + Na_3BrO_6 + H_2SO_4$

Реакция №3.

$2ЖCrO_2 + 2Cl_2 + ЖOH = K_2CrO_4 + Cl_4 + KOH$

Реакция №4: $CrCl_3 + KNO_3 + K_2CO_3 = K_2CrO_4 + ЖNO_2 + CO_2 + KCl$

Реакция №5. $C_8H_{13}N + HNO_3 = CO_2 + H_2O + NO_2 + N_2$

№1 Бер

m = Al - 22,8 моль

m = HCl - 24,64

V = O_2 - 1,25

Шешуі

$$\underset{26}{Al} + \underset{36,5}{HCl} + \underset{32}{O_2} = \underset{62,5}{AlCl} + \underset{18}{H_2O}$$

$M(Al) = 26$

$M(HCl) = 1 + 35,5 = 36,5$

$M(O_2) = 16 \cdot 2 = 32$

$M(AlCl) = 26 + 36,5 = 62,5$

$M(H_2O) = 1 \cdot 2 + 16 = 18$

$$m = \frac{V}{M} = \frac{1,25}{22,8 моль} \cdot 24,64 л = 1,35$$

№2

Бер:

m = KO_2 = 25%

P = p - 1,852/мл

$$\underset{71}{KO_2} + \underset{30}{P} = \underset{69}{KP} + \underset{32}{O_2}$$

$M(KO_2) = 39 + 16 \cdot 2 = 71$

$M(P) = 30$

$M(KP) = 39 + 30 = 69$

$M(O_2) = 16 \cdot 2 = 32$

$$\frac{25\%}{71} < \frac{1,85}{30}$$

$$\frac{25\%}{71} = \frac{x}{69} = 0,24 г/мл$$

№2, 4

1,25 г = 1991 гс

№3-5

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

2) $NaBr + NaBrO_3 + H_2SO_4 = Na(SO_4) + H_2O_3 + NaBr$

3) $KCrO_2 + Cl_2 + KOH = K_2CrO_4 + KCl_2 + H_2O$

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

№1

Берілгені:

m(Al) = 22,80 г

HCl – 24,64 л

m(Al₂) = 1,25 есе көп

m/к – CaO – ?

Шешуі:

$\frac{22,80}{1,25} = \frac{24,64}{25}$

$\frac{22,80}{1,25} = 11,85$

$\frac{24,64}{25} = 9,8,5$

№4

$MgCl_2 \cdot 6H_2O$

$\frac{200}{80} = 25$

25 · 20 = 500

$\frac{500}{1000} = 5\%$

№2

Берілгені:

A – ?

X – ?

m(A) – 86,62%

t – 1к/л

бұдырау n – 22,2 г

m(суотан) – 20 г

Шешуі:

1) Cu + A + X.

2) B + Cu = 1к/л – O

3) 4,440.

~~№5~~ №1

Берілгені:

MgCl – 100 г

t° = 80°C

C – 65,82 г

Шешуі

$\frac{65,80}{54,8} = 128$

1 реак – 0,341

2 реак – 3%

3 реак – 1,264

№3

$N_1 = I_2 + Na_2S_2O_3 = 2I + Na_2S_4O_6$

$N_2 = NaBr + NaBrO_3 + H_2SO_4 = 2Na + 2Br + O_2 + H_2SO_4$

$N_3 = KCrO_2 + Cl_2 + KOH = K_2CrO_4 + Cl_2 + K + OH$.

$N_4 = CrCl_3 + KNO_3 + K_2CO_3 = K_2CrO_4 + KNO_2 + CO_2 + KCl$

$N_5 = C_8H_{19}N + HNO_3 = CO_2 + H_2O + NO_2 + N_2$

№2

Берілгені:

Na – 12,0 мл

Mg – 50 мл

m/к – A – ?

Шешуі:

12,0 · 0,05M = 6000 M

6000 : 50 = 1200

№3 –

$MgCl + C_2 + H_3 + 2Ca + Ca + Na$

$MgCl + 2C + 3H + 2Na$

1

1) 22,64 : 22 = 1,1

1 + 35,5 = 36,5

36,5 + 22,80 = 59,3

1,1 + 59,3 = 60,04

60,04 · 1,25 = 75,5

2) 1,185г — 22,4л

x — 25%

$x = \frac{1,185 \cdot 25}{22,4} \cdot 100\%$

x = 132,25

2

1) 16 · 32 = 512

512 + 6 = 518

2) 100 · 0,0032 = 0,32

3) 0,32 · 18 = 5,76

3

1) $I_2 + 2Na_2S_2O_3 = I_2OH + 2Na_2S_4O_5$

2) $2NaBr + 3NaBrO_3 + H_2SO_4 = 2NaBr + 3NaBrO_3 + H_2SO_4$

3) $CrCl_3 + KNO_3 + K_2CO_3 = K_2CrO_4 + 3CO_2 + KCl$

4

1) m(MgCl) = 80°C

(65,8)

100 — 100°C

65,8 — 54,8

$\frac{100 \cdot 54,8}{65,8 \cdot 54,8} = \frac{5480}{6580} = 0,83$

2) 0,83 · 35,5 = 29,46

3) HCl + Tl