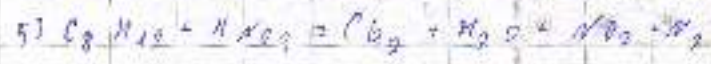


шыққан

№3



N3

- 1) $I_2 + 2Na_2S_2O_3 = I_2 + Na_2S_4O_6$
- 2) $NaBrO_2 + NaBrO_3 + H_2SO_4 = Na_2SO_4 + NaBrO_2 + HBr$
- 3) $2KCrO_2 + Cl_2 + 2HCl = K_2CrO_4 + 2KCl + H_2O$
- 4) $CrCl_3 + 2KNO_3 + K_2CO_3 = K_2CrO_4 + KNO_2 + CO_2 + 2KCl$
- 5) $2C_8H_{18}N + 2HNO_3 = 2CO_2 + H_2O + NO_2 + N$

N4.1

Известно:
 $m(Al_x) = 22,30\%$
 KCl
 $m(S) = 24,61\%$
X - ?



N4.4

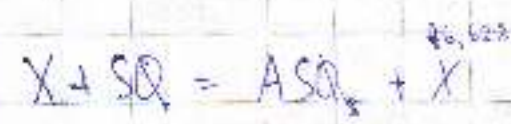
Известно:
 $MgCl - 100\%$
 $MgCl \xrightarrow{10^\circ} 65,4\%$
 $MgCl \xrightarrow{20^\circ} 54,9\%$
выход - ?

N4.4

$20\% \rightarrow 1918 \text{ мм}$
 $10\% \rightarrow 10\% \rightarrow 1312 \text{ мм}$
 $10\% \rightarrow 5\% \rightarrow 1918 \text{ мм}$
 $5\% \rightarrow 2\% \rightarrow 1918 \text{ мм}$
 $2,5\% \rightarrow 2\% \rightarrow 1,25\% \rightarrow 1920 \text{ мм}$
вывод: 1920 мм, 1,25%

N2.1

Известно:
 $m(X) = 8\% \text{ } G2\%$
X - ? A - ?



Х И М И Я

N1 Есеп

Бер:

m - 22,802

Көлемі - 24,64 д см³

? - Алюминийден 1,25 сек кері

Шешуі:

$$4,25 \cdot 13 = 1,25$$

$$\begin{array}{r} 3 \ 95 \\ 13 \ 5 \\ \hline 16,25 \end{array}$$

2

250° - дан астам

температура - 1,185 мм

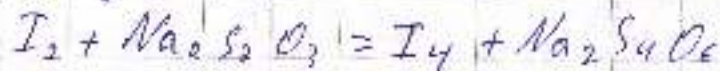
Көлемі - ?

Шешуі:

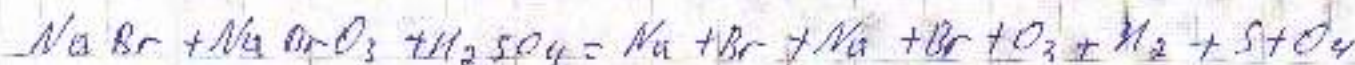
$$25 \cdot 1,185 = 29,625$$

N3 Есеп.

Тендеуі №1



Тендеуі 2

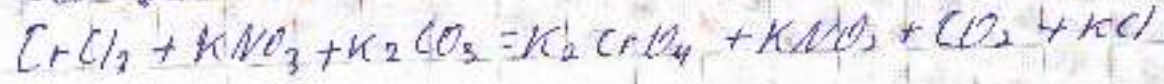


Х И М И Я

Реакция 3



Реакция 4



14 Есел Бишофит

80°C

m = 100 г

20°C

Шешуі:

$$100 - 80 = 20$$

$$20 : 20 = 1$$

1

Жылыма

с51

Жиі

$$m(\text{HCl}) = 22,8 \text{ г} \leftarrow$$

 $x = \text{II}$ қанша молі, 14,15 есе арты

$$V(\text{CO}_2) = 24,64 \text{ л}$$

$$W(\text{HCl}) / W(\text{K}) = ?$$

$$2) V = ?$$

Жылыма



$$V(\text{CO}_2) = \frac{24,64 \text{ л}}{12,44 \text{ моль}} = 1,98 \text{ моль} \quad n = \frac{V}{V_m}$$

$$n(\text{HCl}) = \frac{22,8 \text{ г}}{36,5 \text{ моль}} = 0,62 \text{ моль}$$

$$n(\text{X}) = 0,62 \text{ моль} \cdot 1,25 = 0,775 \text{ моль}$$

$$22,8 \text{ г} \rightarrow 0,62 \text{ моль}$$

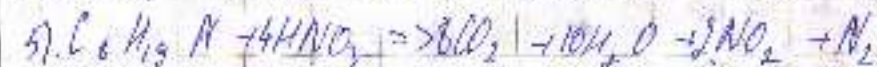
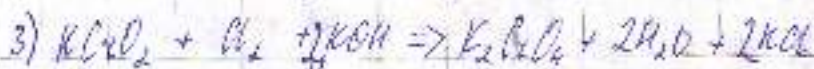
$$x \text{ г} \rightarrow 0,775 \text{ моль}$$

$$x = \frac{0,775 \text{ моль} \cdot 22,8 \text{ г}}{0,62 \text{ моль}} = 28,5 \text{ г}$$

$$M(\text{X}) = \frac{m}{n} = \frac{28,5 \text{ г}}{0,775 \text{ моль}} = 36,77 \text{ г/моль}$$

$$M(\text{X}) = 34,3 \text{ г/моль}$$

с53



сб/к

Жеміс

4.1

А/м

Масса

$80^{\circ}\text{C} = 65,82$

$20^{\circ}\text{C} = 54,82$

Т/К: $m = ?$

$$W = \frac{65,82}{65,82 + 1000} = 0,4$$

$m = m \cdot W = 65,82 \cdot 0,4 = 26,322$

$$W = \frac{54,82}{54,82 + 1000} = 0,352$$

$m = m \cdot W = 54,82 \cdot 0,352 = 19,42$

Же: $6,922$

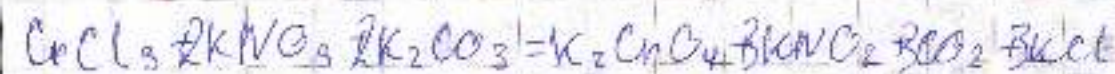
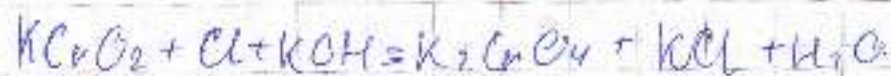
$$m = 0,20,582 + 19,42 = 6,922$$

4.2

Химия

№1

№2.



X И М И Р



Шешім

M1

Дана



m(H₂SO₄ мем.) = 27.80 г m(шешім) = 1.290

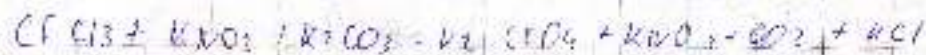
n = 26.84 (м.у.)

? мем < 2.25 (M1) 1.2 - 2n

- ? мем - ? 1.2 - 1.290

Si (сәткі)

M3



ХИМИЯ

1 Задача

Дано:

$$m(\text{Al} + \text{X}_m) = 22,8 \text{ г}$$

$$V(\text{газа P}) = 24,64 \text{ л}$$

$$\text{X}_m \rightarrow \text{Al} - 6 \text{ г, 25 р}$$

Найти X_m

$$w(\text{X}_m) = ?$$

22,8



2 моль

n

m

m

498 г/моль

996 г

$$m(\text{Al}) = 9,9 \text{ г}$$

$$m(\text{Zn}) = 12,9 \text{ г}$$

$$w(\text{Zn}) = \frac{m(\text{вещ-ва})}{m(\text{прис-е})} = \frac{12,9}{18,9} = 100\% = 67,7\%$$

= 67,7%

Ответ: $w(\text{Zn}) = 67,7\%$, $m(\text{Zn}) = 12,9 \text{ г}$

Решение



$$m(\text{H}_2 \text{ газа}) = 24,64 \text{ л}$$

$$V(\text{H}_2) = 24,64 \text{ л}$$

$$n(\text{H}_2) = \frac{24,64}{22,4} = 1,1 \text{ моль}$$

22,4



6 моль

390 г/моль

2340 г

в 1,25-кратном

100%

3 Задачник

Реакция 1



Реакция 2



Реакция 3



Реакция 4



Реакция 5



ХИМИЯ

1 стр./листок

1 Задача

Дано: $m(\text{Al}) = 22,80 \text{ г}$
 $V = 24,64 \text{ л}$
 $\rho_{\text{H}_2} > \text{Al}$

Решение:
 $2\text{Al} + 6\text{HCl} \rightarrow 2\text{AlCl}_3 + 3\text{H}_2$
 $n = \frac{m}{M} = \frac{22,80}{27} = 0,844$
 $n(\text{H}_2) = 1,266$
 $\omega(\text{H}_2) = n \cdot 100\% = 1,266 \cdot 100\% = 126,6\%$
 $\omega(\text{Al}) = 15,4\%$

2) $100\% - 25\% = 75\%$
 $100\% = 1,35$
 $75\% = 1$
 $\frac{85,875}{100\%} = 0,18 \text{ г}$

2 Задача

Дано: B^{+6} элемент
 $X = \text{Al}$

Решение:
 $\text{Al} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{H}_2$
 $2\text{Al} + 3\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + 3\text{H}_2$
 $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{Cr} \rightarrow \text{H}_2\text{CrO}_4 + \text{H}_2$
 3) ...

1) $p = 22,22$
 $19\% - 20\%$
 $x_2 = 1,25$

$x = \frac{19\% \cdot 1,25}{20} = 1,1875$

$76,64 : 22,4 = 34 \text{ г}$
 $18,16 : 31 = 0,5858 \text{ г/л}$
 Объем: $1,1875 \cdot 0,5858 = 0,695 \text{ г/л}$

Задача 3

1) $\text{I}_2 + \text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \rightarrow 2\text{I}^- + \text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4$
 2) $\text{NaBr} + \text{NaBrO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{Br}_2 + \text{H}_2\text{O}$
 3) $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 + \text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + 2\text{KOH} \rightarrow \text{K}_2\text{CrO}_4 + 2\text{KCl} + \text{H}_2\text{O}$
 4) $\text{CrCl}_3 + 2\text{KNO}_3 + 2\text{K}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{K}_2\text{CrO}_4 + \text{KNO}_2 + 2\text{CO}_2 + 3\text{KCl}$

ХИМИЯ



Задание 4

Дано \uparrow
 $m(MgCl_2) = 65,8$
 $m(H_2O) = 100$
 $t_1 = 50^\circ C$
 $t_2 = 20^\circ C$
 $m(MgCl) = 65,8$
 $m(6H_2O) = 54,82$

 $m(MgCl(OH)_2) = ?$

Решение
 $3MgCl_2 + 6H_2O \rightarrow 3MgO + 6HCl$
 $n(MgCl_2) = \frac{m}{M} = \frac{65,8}{95} = 0,7$
 $n(MgCl(OH)_2) = 0,7$
 $m = n \cdot M = 0,7 \cdot (24 + 35 + 32 + 2) = 0,7 \cdot 93 = 65,1$

2) Дано
 $m(A) = 0,2912$
 $V(HCl) = 50$
 $V(HCl) = 100$

Решение
 $A + HCl \rightarrow ACl + H_2O$
 ~~$A = Mg$~~ $A = Li$

3) Дано
 $NaOH = 10$
 $V(MgCl(OH)_2) = 50$

 $A = ?$

Решение
 $NaOH + MgCl(OH)_2 + ACl \rightarrow NaCl + Mg(OH)_2 + A$
 $A = Li$
 $NaOH + MgCl(OH)_2 + LiCl \rightarrow NaCl + Mg(OH)_2 + LiCl$



$$\begin{cases} 27x + 11y = 22,8 \\ 67,2x + 22,9y = 24,64 \end{cases}$$

$$\frac{x}{y} = 1,25$$

$$x = 1,25y$$

$$x = 1,25y$$

$$x = 1,25y$$

$$3x + y = 1,1$$

$$3 \cdot (1,25y) + y = 1,1$$

$$3,75y + y = 1,1$$

$$y = 0,23 \text{ млн.}$$

$$y = 0,23 \text{ млн.}$$

$$x = 1,25 \cdot 0,23 = 0,2875 \text{ млн.}$$

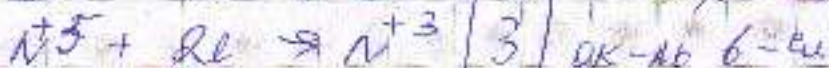
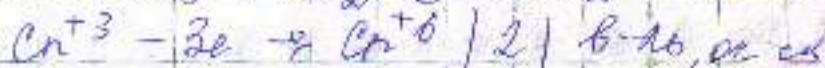
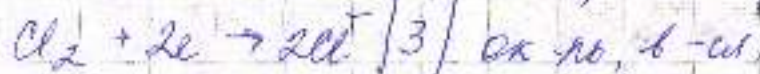
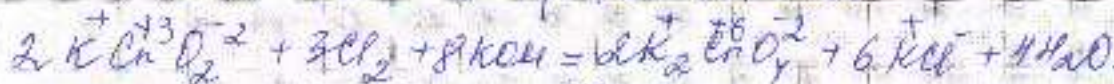
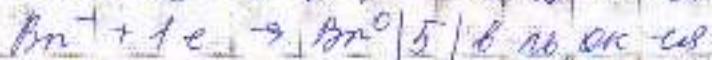
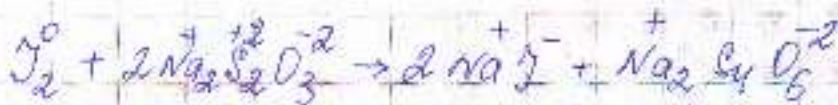
$$m(\text{Al}) = 0,2875 \cdot 27 = 7,767$$

$$m(\text{Me}) = 22,8 - 7,767 = 15,042$$

$$M(\text{Me}) = \frac{15,04}{0,23} = 65 \text{ г/моль}$$

$$\omega = \frac{15,04}{22,8} = 0,659 = 65,9\%$$

Смесь: Me → Zn



$$V(H_2) = \frac{24,04}{22,4} = 1,1$$

$$n(H_2) = 1,1 : 4 = 0,275 \text{ моль} \quad 3 : 1 (H_2)$$

$$V(0,825 \text{ моль} : 0,275 \text{ моль})$$

2-б

$$x - 0,85 \text{ моль} \quad x = \frac{0,85}{3} = 0,28 \text{ моль}$$

$$0,55 : 1,25 = 0,44$$

$$m(Al) = 0,55 \cdot 27 = 14,85 \text{ г}$$

$$Mg(Al) = \frac{7,95}{0,44} = 18$$

$$m(Mg) = 22,8 - 14,85 = 7,95 \text{ г}$$

Итого

Итого
 Мобил = 22,8 * (x + 3y)
 V = 24,64
 n(x) = n_p * 1,25 евро
 n(y) = 259,
 g = 1,25 евро

Решение 24,64
 $22,8(x + 3y) = 24,64$
 $22,8x + 68,4y = 24,64$
 $22,8x = 24,64 - 68,4y$
 $x = \frac{24,64 - 68,4y}{22,8}$
 $n(x) = 0,36 \text{ евро} + 1,25 \text{ евро} = 1,61$

W(x) = ?

$22,8x + \frac{x}{1,25} = 22,8$
 $3x + 22,4 + \frac{x}{1,25} = 24,64$

$22,8x + 3y = 22,8$
 $67,2x + 22,4y = 24,64$
 $\frac{x}{y} = 1,25$
 $x = 1,25y$

$3x + y = 1,1$
 $3(1,25y) + y = 1,1$
 $3,75y + y = 1,1$
 $y = 0,23 \text{ евро}$

$x = 1,25 * 0,23 = 0,2875 \text{ евро}$

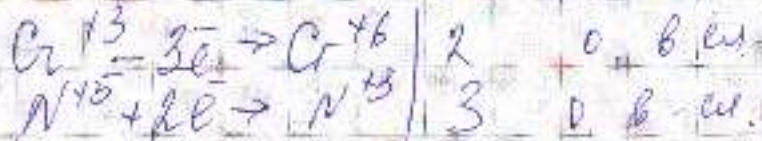
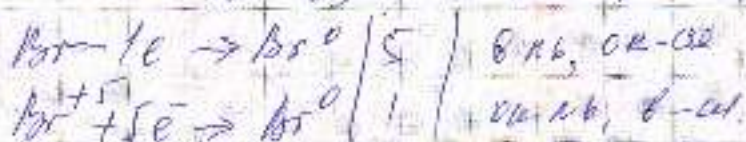
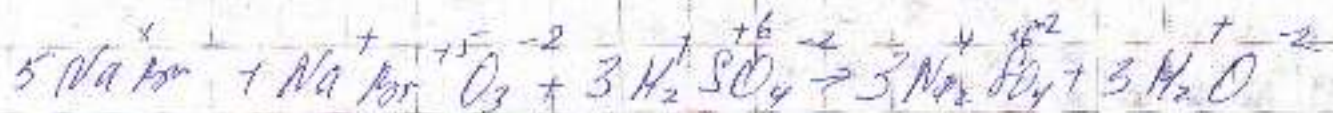
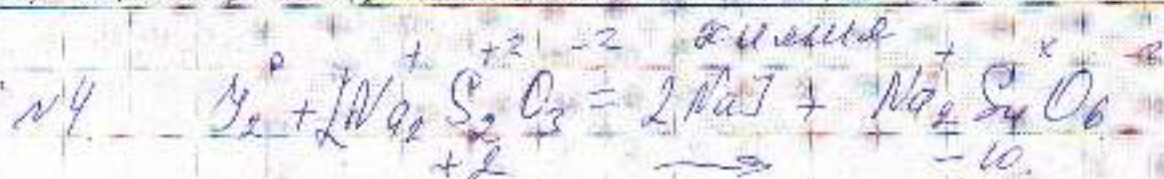
$n(x) = 0,2875 * 27 = 7,762$

$m(x) = 22,8 - 7,76 = 15,042$

$n(x) = \frac{15,04}{0,23} = 65,4 \text{ евро}$

$w = \frac{15,04}{22,8} = 0,659 = 65,9\%$

Опт. x → 2x



Кимия

Задача 1

Дано:
 $m(\text{Al} + \text{np}) = 22.80\text{г}$
 $M_{\text{г}} \text{SO}_4$

$V = 24.6\text{л}$
 $n(?) = \text{Al} \cdot 1.25$
 $\omega\%(\text{np}) = ?$

Решение

$\omega\%(\text{np}) = \frac{m_{\text{np}}}{m_{\text{см}}}$
 $(\text{Al} + \text{np}) + M_{\text{г}} \text{SO}_4 = M_{\text{г}} \text{SO}_4 + \text{газ}$
 $n(V) = \frac{V}{V_{\text{н.м.}}} = \frac{24.6\text{л}}{22.4\text{л/моль}} = 1.1\text{ моль}$

$\frac{x}{1} = \frac{1.1\text{ моль}}{1} \quad x = 1\text{ моль}$

$n(?) = \frac{1}{1.25} = 0.8\text{ моль}$

$\omega\% \text{Al} = \frac{0.8}{22.80} = 3.5\%$

$\omega\% \text{np} = 100\% - 3.5\% = 96.5\%$

Ответ: 96.5%

Задача 2

Задача 3

1. $\text{I}_2 + 2\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 = 2\text{NaI} + 2\text{Na}_2\text{S}_4\text{O}_6$ / 2
2. $\text{NaBr} + 2\text{NaBrO}_3 + 6\text{H}_2\text{SO}_4 = 6\text{Na}_2\text{SO}_4 + 2\text{Br}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$
3. $5\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 + \text{Cl}_2 + \text{KOH} = \text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_4 + 6\text{H}_2\text{O} + \text{Cl}_2$
4. $2\text{CrCl}_3 + 3\text{KNO}_3 + 3\text{K}_2\text{CO}_3 = 2\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 + 3\text{KNO}_2 + \text{CO}_2 + 3\text{KCl}$ / 2
5. $\text{C}_8\text{H}_{10}\text{N} + 4\text{HNO}_3 = 8\text{CO}_2 + 10\text{H}_2\text{O} + \text{NO}_2 + \text{N}_2$

Задача 4

