№1.

1) $2Na + O_2 = Na_2O_2$

2) $2Na_2O_2 + 2CO_2 = 2Na_2CO_3 + O_2$

$2Na_2O_2 + 2CO_2 = 2Na_2CO_3 + O_2$

x — 0,51 м³

2 моль — 2 моль

156 г — 22,4 · 2 = 44,8 л.

$n = \frac{V}{V_м}$ x — объем по Na_2O_2 за сутки на 1 г

$\frac{x}{1} = \frac{0,51}{2}$

$x = \frac{0,51}{2} = 0,255 м^3$ $V(Na_2O_2) = 0,255 \cdot 90 = 22,95 м^3$.

$V(Na_2O_2) = 22,95 м^3$.

№2

1) $2Li + 2H_2O = 2LiOH + H_2$

2) $\overset{+}{Li}\overset{-}{OH} + \overset{+}{H}\overset{-}{Cl} = \overset{+}{Li}\overset{-}{Cl} + H_2O$

3) $LiCl + \overset{+}{K}\overset{-}{NO_3} = \overset{+}{Li}\overset{-}{NO_3} + \overset{+}{K}\overset{-}{Cl}$

4) $2LiNO_3 + \overset{+}{Na_2}\overset{2-}{SO_4} = Li_2SO_4 + 2\overset{+}{Na}\overset{-}{NO_3}$

5) $3\overset{+}{Li_2}\overset{2-}{SO_4} + 2\overset{+}{H_3}\overset{3-}{PO_4} = 2\overset{+}{Li_3}\overset{3-}{PO_4} + 3\overset{+}{H_2}\overset{2-}{SO_4}$

№4

$Me_2O_3 + 3H_2SO_4 = Me_2(SO_4)_3 + 3H_2O$

9,6г — 24г

$n_1 = \frac{m}{M}$ $n = 1$ $n_2 = \frac{m}{M}$

$n_1 = n_2 = 1$

x - М металла

$\frac{9,6}{x+48} = \frac{24}{x+288}$

$9,6(x+288) = 24(x+48)$

$9,6x + 2764,8 = 24x + 1152$

$9,6x - 24x = 1152 - 2764,8$

$-14,4x = -1612,8$

$x = \frac{-1612,8}{-14,4} = 112$

металл - серебро (Ag)

Ответ: серебро (Ag)

1) Предположим, что в-во А $CaCO_3$

$$\underset{А}{CaCO_3} \xrightarrow{t} \underset{Б}{CaO} + \underset{В}{CO_2}\uparrow$$

$m(CaO) = 5,6$ г.

2) $\underset{Б}{CaO} + H_2O = \underset{Г}{Ca(OH)_2}$

$m(Ca(OH)_2) = 7,4$ г.

3) Предположим, что раствор в-ва Д $NaOH$.

$$\underset{В}{CO_2} + 2\underset{Д}{NaOH} = \underset{Е}{Na_2^{+}CO_3^{2-}} + H_2O$$

$m(Na_2CO_3) = 13,2$ г.

4) $Na_2CO_3 + Ca(OH)_2 = Ca^{2+}CO_3^{2-} + 2NaOH$

Проверка правильности вычисления по массе:

1. $\overset{5,6}{CaO} + H_2O = Ca\overset{x}{(OH)_2}$

$\underset{56}{}\qquad\qquad\qquad\underset{74}{}$

Пусть $m(Ca(OH)_2) - x$, составим пропорцию.

$M(CaO) = 40 + 16 = 56$ г/моль

$M(Ca(OH)_2) = 40 + 17 \cdot 2 = 40 + 34 = 74$ г/моль

$\frac{5,6}{56} = \frac{x}{74}$

$x = \frac{5,6 \cdot 74}{56} = 7,4$. $m(Ca(OH)_2) = 7,4г$

по условию $m\ Ca(OH)_2 = 7,4г$.

$\overset{4,4}{CO_2} + 2NaOH = \underset{106.}{Na_2CO_3} + H_2O$

$M(Na_2CO_3) = 23 \cdot 2 + 12 + 48 = 106г/моль$

Пусть $m(Na_2CO_3) = y$. Составим и решим пропорцию.

$\frac{4,4}{44} = \frac{y}{106}$

$y = \frac{4,4 \cdot 106}{44} = 10,6$. $m(Na_2CO_3)$ $10,6г \neq 13,8г$

По вычислениям я сделала вывод, что вещество Б не ~~Na_2CO_3~~ $NaOH$

~~Вещество Б $= K_2^{+}CO_3^{2-}$~~

~~$CO_2 + K$~~

Вещество Д $\underset{4,4}{-}\ \underset{2}{KOH}$.

$\underset{44}{CO_2} + 2KOH = \underset{138}{K_2CO_3} + H_2O$ $\quad 106$

Пусть $m(K_2CO_3) = z$. Составим и решим пропорцию.

$M(K_2CO_3) = 39 \cdot 2 + 12 + 48 = 138$ г/моль

$$\frac{4,4}{44} = \frac{z}{136}$$

$$z = \frac{4,4 \cdot 136}{44} = 13,8$$

$m(K_2CO_3) = 13,8$ г.

По вычислениям я доказала, что искомое в-во Е – K_2CO_3.

3) $CO_2 + 2KOH = K_2CO_3 + H_2O$

Задание 1.

1 способ - можно испарить воду, растворы и тогда после дистиллированной воды - ничего не останется, после раствора сахара - сахар, а после раствора соли - соль. 4,5

2 способ - попробовать жидкости. Вкуса не будет у дистиллированной воды, у раствора сахара - сладкий привкус, раствора соли - солёный.

Задание 2

а) людям страдающим малокровием рекомендуется витамины, в которые содержится элемент железа. 1,5

б) в соке антоновских яблок содержится много элементов железа

Задание 3

№ 87 Fr (франций)

№ 21 Sc (скандий) 1,5

Задание №5

~~Ответ: материал Г - Pb (свинец), потому что у него самые весе 2. материал Г =~~

1) азот, водород, хлор), кислород; 1,5

2) оксид азота (IV). 0,5

3) алмаз

4) сероводород, углекислый газ 0,5

5) угарный газ, сероводород. 1б

1б

Задание 4

Ответ: Б - алюминий (Al), потому что он самую маленькую имеет атомную массу (Ar) - значит легче всех, но прочности он уступает свинцу, но всего на один электрон на внешнем энергетическом уровне. Легче алюминия только натрий (№ 11) (Ar 23), но он уступает по прочности на два электрона на внешнем энергетическом уровне. Так что самый удобный вариант, это сделать каркас корзинки из материала алюминия.

8б

18г