№ 11.3 Надпись 10 (36,5б)

$ZnCl_2 + 2NaOH \rightarrow Zn(OH)_2 + 2NaCl$ + 1б

$Zn(OH)_2 \xrightarrow{t} ZnO + H_2O$ + 1б

$n(ZnCl_2) = \frac{m}{M} = \frac{275 \cdot 0,1088}{136} = 0,22$ моль +

$n(ZnO) = \frac{m}{M} = \frac{8,1}{81} = 0,1$ моль + 1б.

$n(NaOH) = 2 \cdot n(Zn(OH)_2 = 2 \cdot 0,1 = 0,2$ моль

$n(Zn(OH)_2)_1 = n(ZnO) = 0,1$ моль

$c(NaOH) = \frac{n}{V} = \frac{0,2}{0,25} = 0,8$ моль/л. +

$Zn(OH)_2 + 2NaOH = Na_2[Zn(OH)_4]$ + 1б

$n(Zn(OH)_2)_2 = n(ZnCl_2) = 0,22$ моль

$n(Zn(OH)_2)_3 = 0,22 - 0,1 = 0,12$ моль +

$n(NaOH)_1 = 2 \cdot n(Zn(OH)_2)_2 = 2 \cdot 0,22 = 0,44$ моль

$n(NaOH)_3 = 2 \cdot n(Zn(OH)_2)_3 = 2 \cdot 0,12 = 0,24$ моль

$n(NaOH)_{общ} = 0,44 + 0,24 = 0,68$ моль

$c(NaOH) = \frac{n_{общ}}{V} = \frac{0,68}{0,25} = 2,72$ моль/л. + (8б)

№ 11-1

$C_xH_y + 2Br_2 = C_xH_yBr_4$ + 1б

$M(C_xH_yBr_4) = \frac{80 \cdot 4}{0,758} = 422$ г/моль

$M(C_xH_y) = M(C_xH_yBr_4) - M(Br_2) =$

$= 422 - (2 \cdot 160) = 102$ г/моль + 4б.

Значит, формула C_8H_8

$C_6H_5 - C \equiv CH$ + 2б.

$C_6H_5C \equiv CH + 2Br_2 \Rightarrow C_6H_5CBr_2 - CHBr_2$ + 1б

$5C_6H_5C \equiv CH + 8KMnO_4 + 12H_2SO_4 \Rightarrow$

$\Rightarrow 5C_6H_5COOH + 5CO_2 + 4K_2SO_4 + 8MnSO_4 + 12H_2O$ + 4б

$C_6H_5C \equiv CH + H_2O \rightarrow C_6H_5 - \underset{\underset{O}{\|}}{C} - CH_3$ + 3б.

15б

№ 11-2

$2HCOOCH_3 + Ba(OH)_2 \rightarrow Ba(HCOO)_2 + 2CH_3OH$ + 1б

$2CH_3COOCH_3 + Ba(OH)_2 \rightarrow Ba(CH_3COO)_2 + 2CH_3OH$ + 1б.

$Ba(OH)_2 + CaCl_2 \rightarrow Ca(OH)_2 + BaCl_2$ + 1б.

$20,8 = 60x + 74y$ 0,5б.

3,5б

№11-5

А - P, Б - HNO_3 +

$P^0 - 5\bar{e} = P^{+5}$ | 1 | восст-ль

$N^{+5} + 1\bar{e} = N^{+4}$ | 5 | окис-ль +

$P + 5HNO_3 \rightarrow H_3PO_4 + 5NO_2 + H_2O$ +

В - H_3PO_4, $2\bar{e}$ - NO_2 +

$H_3PO_4 + NaOH \rightarrow NaH_2PO_4 + H_2O$ +

Г - NaH_2PO_4 +

$H_3PO_4 + 2NaOH \rightarrow Na_2HPO_4 + H_2O$ +

Д - Na_2HPO_4 +

$H_3PO_4 + 3NaOH \rightarrow Na_3PO_4 + 3H_2O$ +

Е - Na_3PO_4 +

$2NO_2 + 2NaOH \rightarrow NaNO_3 + NaNO_2 + H_2O$ +

З - $NaNO_3$ +, К - $NaNO_2$ +

$N^{+4} + 1\bar{e} = N^{+3}$ | 1 | окисл-ль

$N^{+4} - 1\bar{e} = N^{+5}$ | 1 | восст-ль +

10б