

Место для скрепки



11-4-1180

1	2	3	4	5	Σ
3	55	18	17,5	158	59

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

№5 II вариант

$$\text{CrCl}_3 + 6\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{CrCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$$

$$\omega_{\text{Cr}} = \frac{52}{52 + 35,5 \cdot 3 + 108} = 0,1951$$

г.о.  $\text{Cr}^{3+} : \text{Cl}^- 7:3$

г.о.  $\frac{8,61}{107,87 + 35,5 \cdot 3} \cdot 100 = \frac{16}{100} \text{ г.о.} = 16\% \text{ г.о.} = 800 \text{ г.о.}$

г.о. А -  $\text{CrCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$   $\frac{8,61}{107,87 + 35,5 \cdot 3} = 0,0161 \text{ г.о.}$

г.о. А -  $[\text{Cr}(\text{H}_2\text{O})_4\text{Cl}_2] \cdot 2\text{H}_2\text{O}$   $\frac{16}{52 + 35,5 \cdot 3 + 108} = 0,1951$

кристаллы  $[\text{Cr}(\text{H}_2\text{O})_4\text{Cl}_2] \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  — кристаллы хлоридов хрома(III)

$$\text{CrCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O} \rightarrow [\text{Cr}(\text{H}_2\text{O})_4\text{Cl}_2] \cdot 2\text{H}_2\text{O} + \text{AgCl} \cdot 3\text{H}_2\text{O} + \text{AgCl} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$$

$$[\text{Cr}(\text{H}_2\text{O})_4\text{Cl}_2] \cdot 2\text{H}_2\text{O} + \text{Ag}^+ + \text{Cl}^- \rightarrow [\text{Cr}(\text{H}_2\text{O})_4\text{Cl}_2]^+ + \text{Cl}^- + \text{AgCl}$$

$$[\text{Cr}(\text{H}_2\text{O})_4\text{Cl}_2]^+ + \text{Cl}^- \rightarrow \text{AgCl}$$

$$[\text{Cr}(\text{H}_2\text{O})_4\text{Cl}_2]^+ \rightarrow \text{Cr}^{3+} + 4\text{H}_2\text{O} + 2\text{Cl}^-$$

$$K_{\text{крст}} = \frac{[\text{Cr}^{3+}][\text{Cl}^-]^2}{[\text{Cr}(\text{H}_2\text{O})_4\text{Cl}_2]}$$

судр:  $sp^3d^2$ , октаэдр





ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

№4 продолжение

~~РР4~~  $K_1 = \frac{K_4}{K_3} = \frac{10^{-14}}{10^{-11.9}} = 7.94 \cdot 10^5$  +

$K_1 = \frac{[OH^-][HPO_4^{2-}]}{[PO_4^{3-}]} \Leftrightarrow \frac{x^2}{0.1-x} = 7.94 \cdot 10^5$  +

⊕  $x = [OH^-] = 0.0245$  M

$pH = 14 - pOH = 14 - \lg 0.0245 = 12.4$  2.05

$pH = 7 = pK_2 - \lg \frac{n_3 PO_4}{n_4 PO_4} = 7 - \lg \frac{n_3 PO_4}{n_4 PO_4}$  ⊕

⊕  $\frac{n_3 PO_4}{n_4 PO_4} = 1.58$  ⊕  $\frac{x}{7-x} = 1.58 \Rightarrow x = 0.1612$  M

~~$\frac{D_{n_3 PO_4}}{D_{n_4 PO_4}} = 1:1 \Rightarrow \frac{n_3 PO_4}{n_4 PO_4} = 1$~~

~~$0.7 - 3 \cdot V = [HPO_4^{2-}] \cdot 2 + [H_2 PO_4^-]$~~  ⊕

⊕  $0.7 - 3 \cdot V = 3.58 [HPO_4^{2-}]$

т.д.  $476 n_3 PO_4 + 358 n_3 PO_4 - 474 n_4 PO_4 = 300 n_2 PO_4 + n_4 PO_4$   
 $\frac{476}{300} = 1.58$

т.д.  $\frac{D(n_3 PO_4)}{D(n_4 PO_4)} = \frac{476}{358} = 1.33$  ⊕  $\frac{V_{n_3 PO_4}}{V_{n_4 PO_4}} = 1.162$  ⊕



ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

нч продолжения  
 в р-ре бурит  $\frac{1}{2} PO_4$  и  $HP_2$   
 $4 \cdot 1 = 4$   
 $25 \cdot 0,1 = 2,5$  т.о.  $\frac{D_{K_3PO_4}}{D_{K_2CO_3}} = 1,6$  +

т.о.  $1,6 K_3PO_4 + K_2CO_3 \rightarrow 4K_2O + HP_2 + 2K_2CO_3$   
 $1,6 \cdot 3 = 4,8$  коэфф. перед  $K_3PO_4$   
 $\begin{cases} 3 = 2x + y \\ 4,8 = x + 2y \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 3,4 \\ y = 2,2 \end{cases}$  + 10  
коэфф. перед  $K_2CO_3$

т.о.  $pH = 1,2 - \lg \frac{3,2}{9,9} = 6,46$  30

№3

1)  $K_2O_2 + H_2O \rightarrow 2KOH + H_2O_2$  10  
 $K_2O_2 + H_2O \xrightarrow{c.v} \frac{1}{2} O_2 + 2KOH$  10

2)  $D_{HCl} = D_{H_2SO_4} = 2 D_{K_2CO_3} = \frac{395 \cdot 8,7 \cdot 91}{36,5} \text{ г/л}$  ⊖

⊖  $2025,0250 \text{ г/л}$  10 т.о.  $D_{K_2CO_3} = (16 \cdot 32) \cdot \frac{91}{2 \cdot 10}$   
 ⊖  $2975 \text{ г/л}$



ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

~~из уравнения~~  
 ~~$N_2O + 2KCl \rightarrow N_2SO_4 + K_2SO_4 + 2H_2O$~~   
 ~~$D_{N_2O} = D_{K_2SO_4} = \frac{454}{254} = 1,787 \text{ моль}$~~   
 ~~$D_{K_2SO_4} = D_{N_2O} = 1,787 \text{ моль}$~~   
 ~~$D_{K_2SO_4} = 1,787 \cdot 2 = 3,574 \text{ моль}$~~   
 ~~$т.е. V_{O_2} = 22,4 \cdot 3,574 = 79,9 \text{ л из уравнения}$~~   
 ~~$т.е. D_{K_2SO_4} = 0,0250 \cdot \frac{200}{5} = 1 \text{ моль}$~~   
 ~~$D_{K_2SO_4} = 0,5 \cdot (40 + 32) = 36 \text{ г}$~~   
 ~~$N_2O_4 + N_2SO_4 + 2KCl \rightarrow 2H_2O + K_2SO_4$~~   
 ~~$D_{N_2O_4} = \frac{200}{5} \cdot D_{H_2O} = \frac{200}{5} \cdot \frac{254}{254} = 8 \text{ моль}$~~   
 ~~$D_{O_2} = \frac{D_{K_2SO_4}}{2} - D_{N_2O_4} = 9,05 \text{ моль}$~~   
 ~~$т.е. V_{O_2} = 0,05 \cdot 22,4 = 1,12 \text{ л}$~~   
 ~~$N_2O_4 + CO \rightarrow N_2CO_3$~~   
 ~~$N_2O_4 + CO_2 \rightarrow N_2CO_3$~~   
 ~~$3N_2O_4 + 2NH_3 \rightarrow 6H_2O + N_2$~~





ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

$\frac{U_M}{U_N} : \frac{U_C}{U_C} : \frac{U_D}{U_D} = N : \epsilon : 0 = 6,7 : 4,05 : 1$   
 $Z_{\phi} = 34 : 7,45 : 7 \quad N_0 = 4$   
 т.о.  $N : C : 0 = 96 : 5,8 : 4$   
 т.о. средней карт. квал -  $C_{5,8} N_{96} O_4$   
 критерий  $\frac{D_{к.к.1} - 6,2}{D_{к.к.1} - 10 - 6,2} = 1,5$  (по формуле от нагрева кабеля)  $N_{105} N_{106}$   
~~т.о. ср. квал. 2-х каб.  $C_{11,2} N_{12} O_4$~~   
 т.о.  $\epsilon_{ф.к.1} = C_{11,2} N_{12} O_4$  (по 7-9-1000  $C_4 N_{60} O_4$ )  $2-8 C_7 N_{12} O_4$   
 продолжения ср. квал.  $1,5$   $1,5$   
~~т.о.  $C_{11,2} N_{12} O_4$~~   
~~т.о.  $C_{11,2} N_{12} O_4$~~   
 шарик, нужен диаметр в катушку.  
 его тоже диаметр (7-4) исп. для пр. в катушки  
35

Место для скрепки



11-4-1180

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Handwritten chemical structures and notes on a grid background. The text includes:

- К продолжению
- Т.О. A-E
- Structural formulas with labels: B, A, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z, AA, AB, AC, AD, AE, AF, AG, AH, AI, AJ, AK, AL, AM, AN, AO, AP, AQ, AR, AS, AT, AU, AV, AW, AX, AY, AZ, BA, BB, BC, BD, BE, BF, BG, BH, BI, BJ, BK, BL, BM, BN, BO, BP, BQ, BR, BS, BT, BU, BV, BW, BX, BY, BZ, CA, CB, CC, CD, CE, CF, CG, CH, CI, CJ, CK, CL, CM, CN, CO, CP, CQ, CR, CS, CT, CU, CV, CW, CX, CY, CZ, DA, DB, DC, DD, DE, DF, DG, DH, DI, DJ, DK, DL, DM, DN, DO, DP, DQ, DR, DS, DT, DU, DV, DW, DX, DY, DZ, EA, EB, EC, ED, EE, EF, EG, EH, EI, EJ, EK, EL, EM, EN, EO, EP, EQ, ER, ES, ET, EU, EV, EW, EX, EY, EZ, FA, FB, FC, FD, FE, FF, FG, FH, FI, FJ, FK, FL, FM, FN, FO, FP, FQ, FR, FS, FT, FU, FV, FW, FX, FY, FZ, GA, GB, GC, GD, GE, GF, GG, GH, GI, GJ, GK, GL, GM, GN, GO, GP, GQ, GR, GS, GT, GU, GV, GW, GX, GY, GZ, HA, HB, HC, HD, HE, HF, HG, HH, HI, HJ, HK, HL, HM, HN, HO, HP, HQ, HR, HS, HT, HU, HV, HW, HX, HY, HZ, IA, IB, IC, ID, IE, IF, IG, IH, II, IJ, IK, IL, IM, IN, IO, IP, IQ, IR, IS, IT, IU, IV, IW, IX, IY, IZ, JA, JB, JC, JD, JE, JF, JG, JH, JI, JJ, JK, JL, JM, JN, JO, JP, JQ, JR, JS, JT, JU, JV, JW, JX, JY, JZ, KA, KB, KC, KD, KE, KF, KG, KH, KI, KJ, KK, KL, KM, KN, KO, KP, KQ, KR, KS, KT, KU, KV, KW, KX, KY, KZ, LA, LB, LC, LD, LE, LF, LG, LH, LI, LJ, LK, LL, LM, LN, LO, LP, LQ, LR, LS, LT, LU, LV, LW, LX, LY, LZ, MA, MB, MC, MD, ME, MF, MG, MH, MI, MJ, MK, ML, MM, MN, MO, MP, MQ, MR, MS, MT, MU, MV, MW, MX, MY, MZ, NA, NB, NC, ND, NE, NF, NG, NH, NI, NJ, NK, NL, NM, NN, NO, NP, NQ, NR, NS, NT, NU, NV, NW, NX, NY, NZ, OA, OB, OC, OD, OE, OF, OG, OH, OI, OJ, OK, OL, OM, ON, OO, OP, OQ, OR, OS, OT, OU, OV, OW, OX, OY, OZ, PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG, PH, PI, PJ, PK, PL, PM, PN, PO, PP, PQ, PR, PS, PT, PU, PV, PW, PX, PY, PZ, QA, QB, QC, QD, QE, QF, QG, QH, QI, QJ, QK, QL, QM, QN, QO, QP, QQ, QR, QS, QT, QU, QV, QW, QX, QY, QZ, RA, RB, RC, RD, RE, RF, RG, RH, RI, RJ, RK, RL, RM, RN, RO, RP, RQ, RR, RS, RT, RU, RV, RW, RX, RY, RZ, SA, SB, SC, SD, SE, SF, SG, SH, SI, SJ, SK, SL, SM, SN, SO, SP, SQ, SR, SS, ST, SU, SV, SW, SX, SY, SZ, TA, TB, TC, TD, TE, TF, TG, TH, TI, TJ, TK, TL, TM, TN, TO, TP, TQ, TR, TS, TT, TU, TV, TW, TX, TY, TZ, UA, UB, UC, UD, UE, UF, UG, UH, UI, UJ, UK, UL, UM, UN, UO, UP, UQ, UR, US, UT, UY, UZ, VA, VB, VC, VD, VE, VF, VG, VH, VI, VJ, VK, VL, VM, VN, VO, VP, VQ, VR, VS, VT, VU, VV, VW, VX, VY, VZ, WA, WB, WC, WD, WE, WF, WG, WH, WI, WJ, WK, WL, WM, WN, WO, WP, WQ, WR, WS, WT, WU, WV, WW, WX, WY, WZ, XA, XB, XC, XD, XE, XF, XG, XH, XI, XJ, XK, XL, XM, XN, XO, XP, XQ, XR, XS, XT, XU, XV, XW, XX, XY, XZ, YA, YB, YC, YD, YE, YF, YG, YH, YI, YJ, YK, YL, YM, YN, YO, YP, YQ, YR, YS, YT, YU, YV, YW, YX, YY, YZ, ZA, ZB, ZC, ZD, ZE, ZF, ZG, ZH, ZI, ZJ, ZK, ZL, ZM, ZN, ZO, ZP, ZQ, ZR, ZS, ZT, ZU, ZV, ZW, ZX, ZY, ZZ.

черновик  чистовик  
(поставьте галочку в нужном поле)

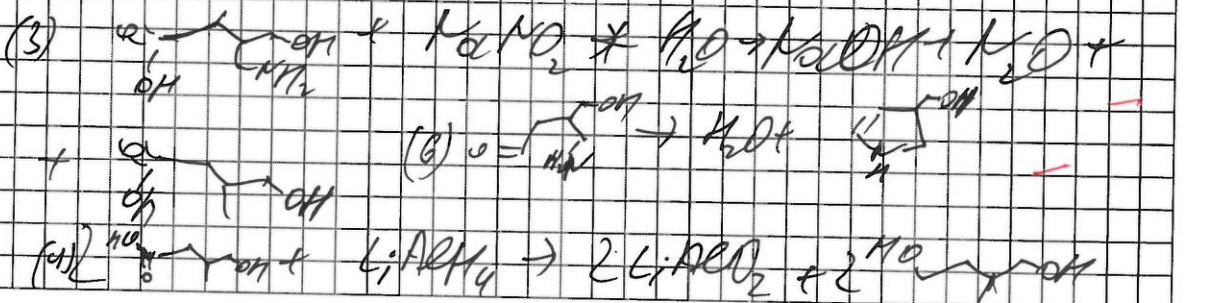
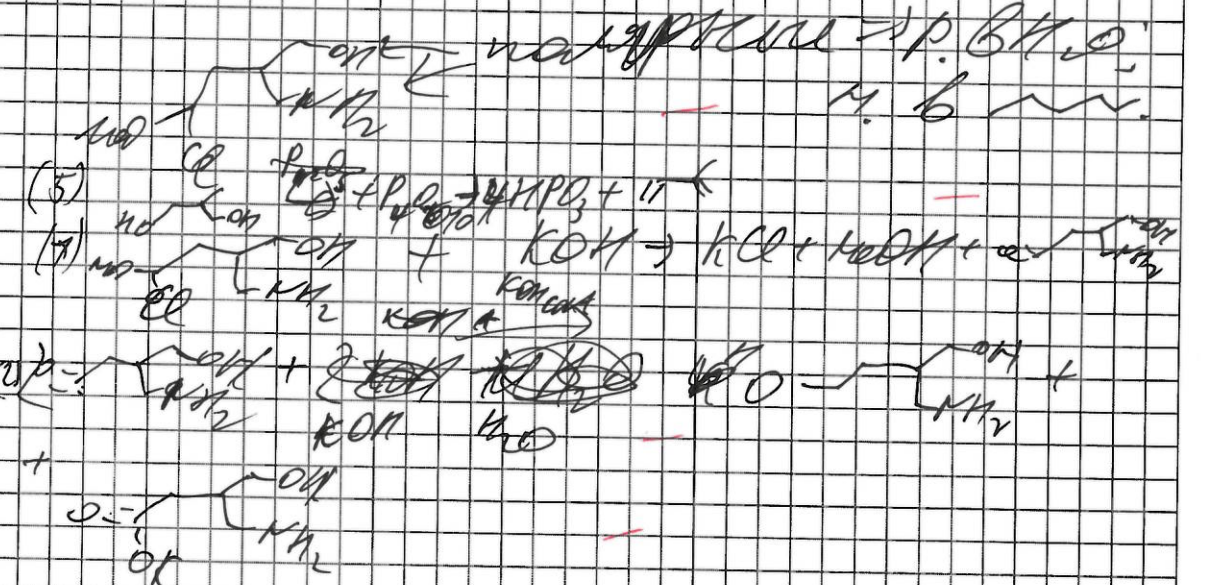
Страница № 2 из 10 стр.  
(нумеруются только чистовики)





ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

к 2 продолжение т.е. ~~дальше~~ ~~на продолжении~~ ~~метел~~ ~~от~~ ~~30 балов~~ ~~пожал~~ ~~А.~~  
 $\text{C}_6\text{H}_5\text{COCH}_3 \xrightarrow{\text{KMnO}_4, \text{H}_2\text{O}} \text{C}_6\text{H}_5\text{COOH}$   
 Сообразно составу молекулы растерли, а потом того про-  
 ходит р-ция как и у аром, в ко-  
 торой получается растворимый  
 продукт.





Место для скрепки

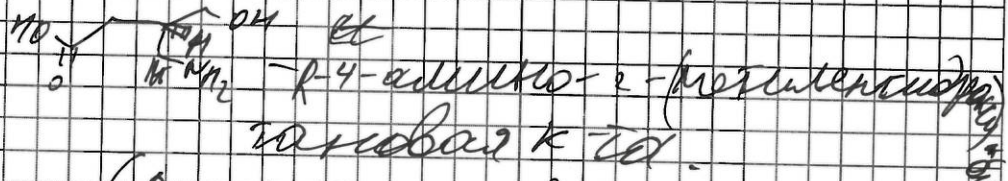


11-4-1180

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

№2 предложение

5)



или ~~были~~ (R=3-метиленисформы) симметрично-амплексометрическая к-та

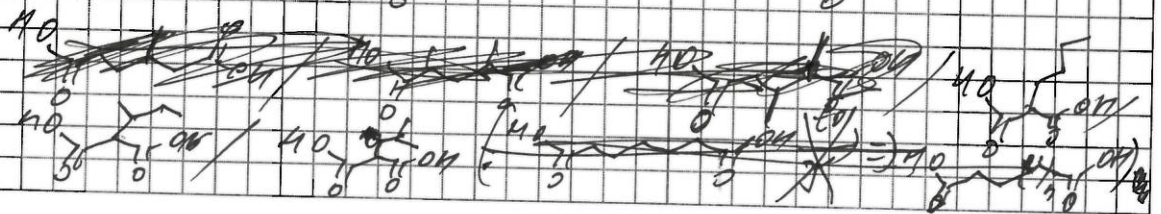
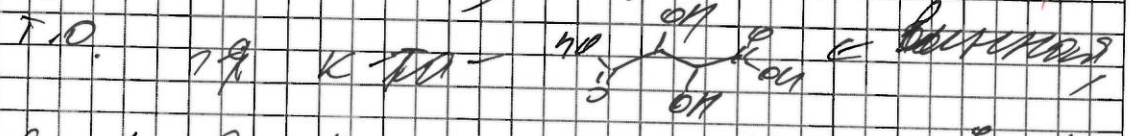
№3 предложение

$$D_0 = \frac{2 \cdot 1,5 \cdot 16 + 4 \cdot 16}{35 \cdot (4 \cdot 12 + 12 + 32) + 4 \cdot 12 + 6 + 4 \cdot 16} = 49,69\% \approx 49,7\%$$

$$D_{\Delta} = \frac{0}{358}$$

$$D_c = \frac{7 \cdot 1,5 \cdot 12 + 12 \cdot 4}{358} = 48,603\% \approx 48,60\%$$

$$D_H = \frac{12 \cdot 1,5 + 6}{358} = 6,70\%$$



ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

и продолжение. R и R' - алкильные радикалы

$$\begin{array}{c}
 \text{NO} \quad \text{R} \quad \text{CO} \\
 \diagdown \quad \diagup \quad \diagdown \\
 \text{C} \quad \text{C} \quad \text{C} \\
 \diagup \quad \diagdown \quad \diagup \\
 \text{O} \quad \text{O} \quad \text{O}
 \end{array}
 \xrightarrow{\text{H}_2\text{O}}
 \begin{array}{c}
 \text{NO} \quad \text{R} \quad \text{CO} \\
 \diagdown \quad \diagup \quad \diagdown \\
 \text{C} \quad \text{C} \quad \text{C} \\
 \diagup \quad \diagdown \quad \diagup \\
 \text{O} \quad \text{O} \quad \text{O}
 \end{array}
 + \text{CO}_2$$

$$\begin{array}{c}
 \text{NO} \quad \text{R} \quad \text{CO} \\
 \diagdown \quad \diagup \quad \diagdown \\
 \text{C} \quad \text{C} \quad \text{C} \\
 \diagup \quad \diagdown \quad \diagup \\
 \text{O} \quad \text{O} \quad \text{O}
 \end{array}
 \xrightarrow{\text{H}_2\text{O}}
 \begin{array}{c}
 \text{NO} \quad \text{R} \quad \text{CO} \\
 \diagdown \quad \diagup \quad \diagdown \\
 \text{C} \quad \text{C} \quad \text{C} \\
 \diagup \quad \diagdown \quad \diagup \\
 \text{O} \quad \text{O} \quad \text{O}
 \end{array}
 + \text{CO}_2$$

поэтому прецедент др. ок - 7,4% не маловато не подойдет!

$$\frac{D_{\text{пр. мал}}}{D_{\text{всех}}} = 7,5 \Rightarrow D = \frac{M_{\text{всех}}}{M_{\text{всех}} + M_{\text{пр. мал}}}$$

$$\frac{72 \cdot 4 + 16 \cdot 4 + 6}{72 \cdot 4 + 16 \cdot 4 + 6 + 7,5(72 \cdot 7 + 16 \cdot 4 + 12)} = 32,96\%$$

$$\frac{D_{\text{пр. мал}}}{x - 7,4} = \frac{7,5(72 \cdot 7 + 16 \cdot 4 + 12)}{358} = 67,04\%$$

$$\text{C}_7\text{H}_{12}\text{O}_4 \xrightarrow{\text{H}_2\text{O}} \text{CO}_2 + \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_2$$

7,55

15

0,55