

Место для скрепки



1 | 2 | 3 | 4 | 5  
4 | 14 | 20 | 6 | 4

9-1-3253

### ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Вариант 2  
Задача №3

Зная, что В-оксид с  $\omega(O) = 30,39\%$ , определим В

$$\frac{16n}{16n + 2x} = 0,3038$$

$$n=1 \quad x = M(Me) = 18,33 \times$$

$$16n = 4,8608n + 0,6076x$$

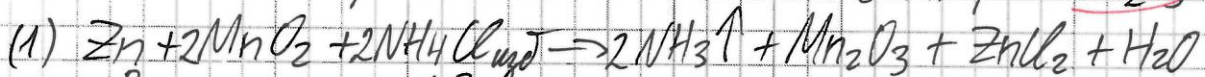
$$n=2 \quad M(Me) = 36,67 \times$$

$$0,6076x = 11,1392n$$

$$n=3 \quad M(Me) = 54,99$$

$$x = 18,33n$$

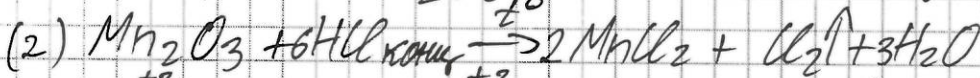
Me -  $Mn^k$ , В -  $Mn_2O_3$



$Zn^0 - 2e^- \rightarrow Zn^{+2}$  - восстановитель, окисление

$2Mn^{+4} + 2e^- \rightarrow Mn_2^{+3}$  - окислитель, восстановление

A -  $NH_3$  B -  $Mn_2O_3$  C -  $ZnCl_2$  D -  $H_2O$  E -  $Cl_2$



$Mn_2^{+3} + 2e^- \rightarrow 2Mn^{+2}$  - окислитель, восстановление

$2Cl^{-1} - 2e^- \rightarrow Cl_2^0$  - восстановитель, окисление

$pV = nRT$  - уравнение Клапейрона-Менделеева

$$n(Cl_2) = \frac{pV}{RT} \quad n(Cl_2) = \frac{90 \cdot 59,48}{8,314 \cdot 323} = 1,99 \text{ моль} \approx 2 \text{ моль}$$

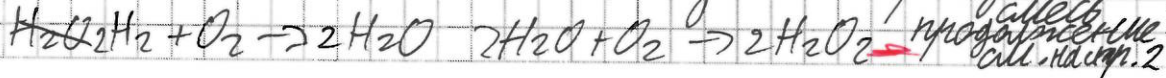
$$n(Cl_2) = n(Mn_2O_3) = 2 \text{ моль}$$

$$n(NH_4Cl) = 2n(Mn_2O_3) = 2 \cdot 2 \text{ моль} = 4 \text{ моль}$$

$$m(NH_4Cl) = n(NH_4Cl) \cdot M(NH_4Cl) = 4 \text{ моль} \cdot 53,5 \frac{\text{г}}{\text{моль}} = 214 \text{ г}$$

Задача №2

C - O D - H смесь  $O_2$  и  $H_2$  называется - гремучая



черновик



чистовик

Страница № 1 из 4 стр.

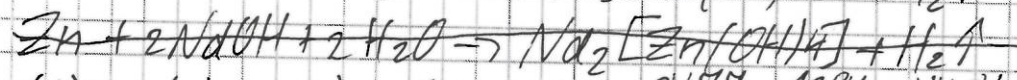
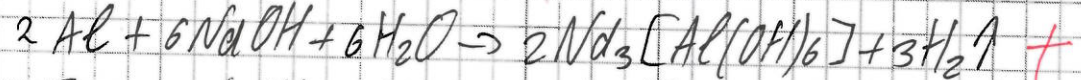
(поставьте галочку в нужном поле)

(нумеруются только чистовики)

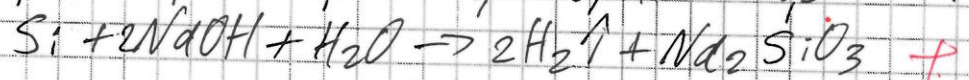
ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Итак же предполагаем о том, что D-H, можно было по массовой доле, которая очень мала.

Ит.к. электроотрицат у E больше, чем у C(O), то E-F A-Al B-Si



n(A) : n(B) : n(C) : n(D) : n(E) = 24,77 / 26,98 : 12,81 / 28,09 : 44,04 / 16 : 0,92 / 17 : 14,43 / 19 = 0,918 : 0,457 : 2,7525 : 0,92 : 0,914 = 1 : 0,5 : 3 : 1 : 1



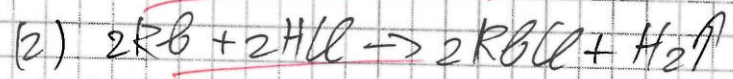
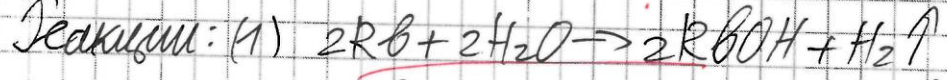
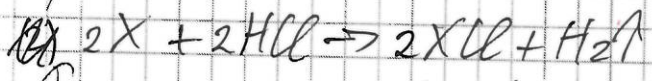
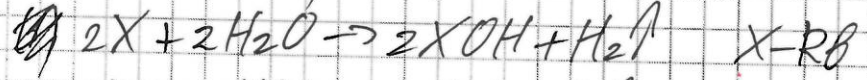
Задача N4

Ит.к. фреоналфтальки после редукции окрасился в малиновый цвет, то образовалась щелочь => X - щелочной фреон

Предположим, что Y - H2. Подтвердим это расчетами:

M(X) / 32 = 0,0625 M(Y) = 32 \* 0,0625 = 2 M(X) => Y - H2

Соединительные реакции:



n(Rb) = m(Rb) / M(Rb) = 0,0042 / 85,47 = 0,00005 моль. продолжение см. на стр. 3



ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

$$pV = nRT \quad n(\text{H}_2)_{\text{общ}} = \frac{pV}{RT} = \frac{98 \cdot 0,031}{8,314 \cdot 298} = 0,0012 \text{ моль} \quad 3,5$$

$$n(\text{H}_2)_1 = \frac{n(\text{RB})_1}{2} = \frac{0,00005}{2} = 0,000025 \text{ моль}$$

$$n(\text{H}_2)_2 = n(\text{H}_2)_{\text{общ}} - n(\text{H}_2)_1 = 0,0012 - 0,000025 = 0,001175 \text{ моль}$$

$$n(\text{RB})_2 = 2n(\text{H}_2)_2 = 2 \cdot 0,001175 = 0,00235 \text{ моль}$$

$$m(\text{RB})_2 = n(\text{RB})_2 \cdot M(\text{RB}) = 0,00235 \cdot 95,47 = 0,22 \quad \text{⊖}$$

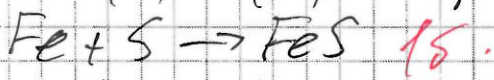
Задача №5

П.к.  $m(\text{Fe}) : m(\text{S}) = 7 : 4$ , тогда  $n(\text{Fe}) = 42$ , а

$$m(\text{S}) = 42 \quad n(\text{Fe}) = \frac{m(\text{Fe})}{M(\text{Fe})} = \frac{42}{55,85} = 0,75 \text{ моль} \quad 3,5$$

$$n(\text{S}) = \frac{m(\text{S})}{M(\text{S})} = \frac{42}{32} = 1,3125 \text{ моль}$$

П.к.  $n(\text{S}) : n(\text{Fe}) = 1 : 1$ , тогда  $n(\text{S}) = 0,75$



ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Задача №1

Вещество E - оксид с  $\omega(X) = 80\%$ , найдем X и E:

$$\frac{2x}{2x + 16n} = 0,8$$

$$n=1 \quad M(X) = 32 \quad X$$

$$2x = 1,6x + 12,8n$$

$$n=2 \quad M(X) = 64 \quad Cu$$

$$0,4x = 12,8n$$

$$n=3 \quad M(X) = 96 \quad Mo$$

$$x = 32n$$

$$n=4 \quad M(X) = 128 \quad Te$$

$$M(X) = \rho \cdot V_m = 12 \frac{g}{cm^3} \cdot 22,4 \frac{cm^3}{mol} = 268,8 \frac{g}{mol}$$

$M(X)$  очень близка к  $M(TeO_4) \Rightarrow X = Te$  18. 18. E- $TeO_2$  X- $TeO_4$



$$g \cdot \frac{1}{8} + 6 \cdot \frac{1}{2} + 4 = 1 + 3 + 4 = 9 \text{ атомов}$$

$$r_1 = 6,478 \text{ \AA} = 6,478 \cdot 10^{-10} \text{ м}$$

$$V_1 = (6,478 \cdot 10^{-10})^3 = 2,718 \cdot 10^{-28} \text{ м}^3$$

$$9 \text{ атомов} - 2,718 \cdot 10^{-28}$$

$$6,02 \cdot 10^{23} \text{ атомов} - x \quad x = \frac{6,02 \cdot 10^{23} \cdot 2,718 \cdot 10^{-28}}{9} = \frac{16362 \cdot 10^{-5}}{9} =$$

$$= 2,045 \cdot 10^{-5} \text{ м}^3 = 20,45 \text{ см}^3$$

$$m(B) = \rho(B) \cdot V(B) = 5,86 \frac{g}{cm^3} \cdot 20,45 \text{ см}^3 = 119,842$$

A - 508



черновик



чистовик

Страница № 4 из 4 стр.

(поставьте галочку в нужном поле)

(нумеруются только чистовики)