

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

№2

Вариант №2

минерал - $A_a B_b C_c D_d E_e$

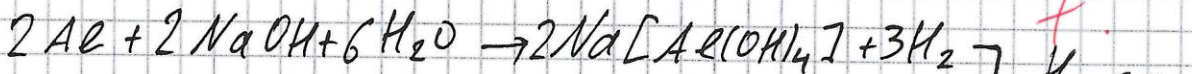
2) A - Al

B - Si

они в таблице стоят непосредственно

друг за другом и способны реагировать с р-ном

NaOH:



H₂ - газ
из атомов

3) C - O, т.к. смесь O₂ и H₂ называют D; D - H
жидкой смесью, как жидкую землю.

4) Электроотрицательнее кислорода только фтор => E - F

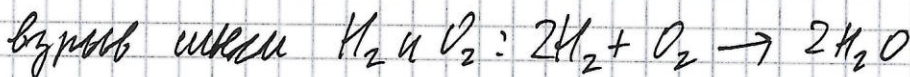
формула минерала - $A_a B_b C_c D_d E_e$:

$W(F) = 100 - 124,77 + 12,84 + 44,04 + 0,921 = 17,43$

$a:b:c:d:e = \frac{24,77}{24} : \frac{12,84}{28} : \frac{44,04}{16} : \frac{0,92}{1} : \frac{17,43}{19} = 0,9125 :$

$= 0,4586 : 2,7525 : 0,92 : 0,9149 = 2 : 7 : 6 : 2 : 2 | \Rightarrow$

=> пр- формула минерала - $Al_2 Si_7 O_6 H_2 F_2$



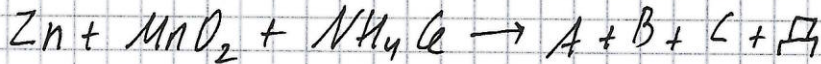
черновик



чистовик

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

№3



B - оксид: $\text{Э}_2\text{O}_x$ $w(\text{O}) = 0,3038$

$$0,3038 = \frac{M(\text{O})x}{2M(\text{Э}) + M(\text{O})x}$$

$$0,3038 = \frac{16x}{2M(\text{Э}) + 16x}$$

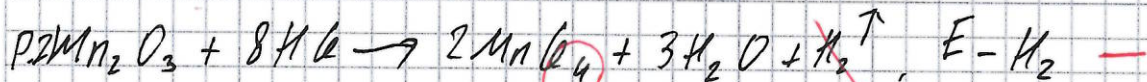
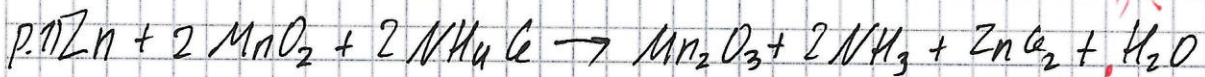
$$0,6676 M(\text{Э}) = 11,1392x$$

$$M(\text{Э}) = 18,333x$$

| x | M(Э) |
|---|-------------------|
| 1 | 18,333 |
| 2 | 36,666 |
| 3 | 55 - M(Э) = M(Mn) |
| 4 | 73,333 |
| 5 | 91,666 |
| 6 | 110 |
| 7 | 128,33 |

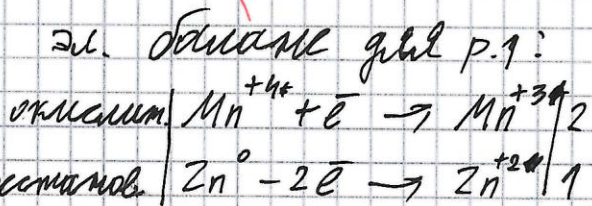
B - Mn_2O_3

A - NH_3



$$pV = nRT \quad | \Rightarrow n = \frac{pV}{RT}$$

$$n = \frac{90000 \cdot 0,05948}{8,31 \cdot 323} = 1,99432 \text{ моль}$$



$$n(\text{H}_2) = 2 \text{ моль}$$

$$m(\text{NH}_4\text{Cl}) = 4 \cdot 53,5 = 214 \text{ г}$$

$$n(\text{H}_2) = n(\text{Mn}_2\text{O}_3) = 2 \text{ моль} \quad n(\text{NH}_4\text{Cl}) = 2n(\text{Mn}_2\text{O}_3) = 4 \text{ моль}$$



черновик



чистовик

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

N5

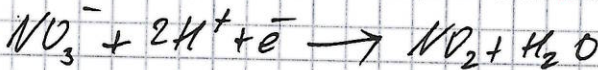
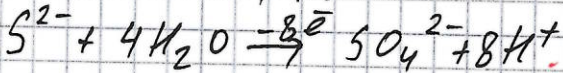
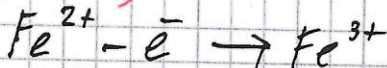
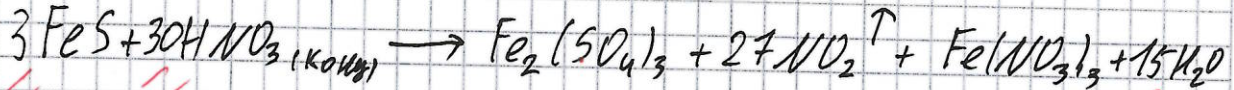
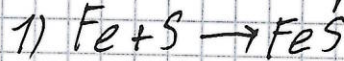
$n(S) = x; n(Fe) = y$

$m(S) : m(Fe) = 4 : 7 \Rightarrow \frac{32x}{56y} = \frac{4}{7} \Rightarrow (32 \cdot 7)x = (56 \cdot 4)y$

$224x = 224y$

$x = y \Rightarrow n(Fe) = n(S), \alpha$

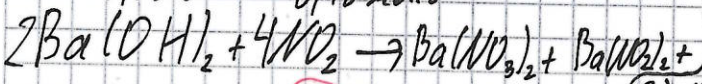
это означает, что они пропорциональны 1 к 1:



3 моля FeS отдаёт 9 молей e⁻

$n(FeS) = \frac{N(e^-)}{9 \cdot N_A} = \frac{1,084 \cdot 10^{23}}{9 \cdot 6,02 \cdot 10^{23}}$

3) $n(NO_2) = 9n(FeS) = 0,18 \text{ моля}$
 $n(FeS) = 0,02 \text{ моля}$



(2) $m(FeS) = 0,02 \cdot M(FeS) = 0,02 \cdot (32 + 56) = 1,76 \text{ г.}$

$n(Ba(OH)_2 \text{ нужно}) = 0,09 \text{ моля}$

$m(Ba(OH)_2) = 0,09 \cdot M(Ba(OH)_2) = 15,39 \text{ г.}$
 $m(\text{р-ра } Ba(OH)_2) = \frac{m(Ba(OH)_2)}{\omega(Ba(OH)_2)}$

$= \frac{15,39}{0,03} = 513 \text{ г.}$
 $V(\text{р-ра } Ba(OH)_2) = \frac{m(Ba(OH)_2)}{\rho(\text{р-ра})} = \frac{519}{1,04} = 498,23 \text{ мл}$

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

А1

$$M(A) = 12 \cdot V_A = 268,8 \text{ г/моль}$$

В:

$$4:4$$

$$B: \frac{1}{8} \cdot 8 + 6 \cdot \frac{1}{2} = 1+3=4$$

$$4_4 B_4 \quad 1:2, \quad z=4$$

$$4B$$

$$V_{\text{ж}} = (6,478 \cdot 10^{-10} \text{ м})^3 = 2,7185 \cdot 10^{-28} \text{ м}^3$$

$$\rho = 5,86 \text{ г/см}^3 = 5860 \text{ кг/м}^3$$

$$\rho V = \frac{Mz}{N_A} \quad 1=7 \quad M = \frac{\rho V N_A}{z}$$

$$M(B) = \frac{5860 \cdot 2,7185 \cdot 10^{-28} \cdot 6,02 \cdot 10^{23}}{4} = 239,75 \text{ г/моль}$$

$$0,23975 \frac{\text{кг}}{\text{моль}} = 239,75 \text{ г/моль}$$

E: $0,8 = w(X)$ в оксиде: $\text{Э}_2 \text{O}_x$

$M(\text{Э}) - M$



$$0,8 = \frac{2M(\text{Э})}{2M(\text{Э}) + 16x}$$

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

$$M = 32x$$

| n | M | |
|---|-----|---|
| 1 | 32 | $\text{S}_2\text{O} - \text{E}, \text{X}-5$ |
| 2 | 64 | нет |
| 3 | 96 | $\text{M}_2\text{O}_3 - \text{нет}$ |
| 4 | 128 | $\text{I}_2\text{O}_2 - \text{нет}$ |
| 5 | 160 | |

B - PbS, т.к.

$$M(\text{PbS}) = 239 \text{ г/моль}$$

$$n(\text{Pb}) : n(\text{S}) = 1:1$$



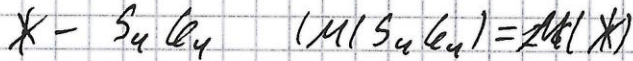
черновик



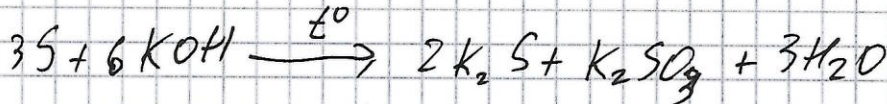
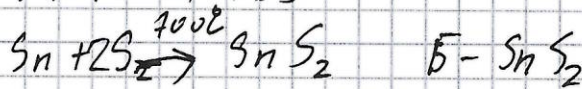
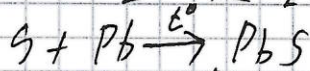
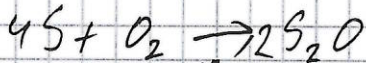
чистовик

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

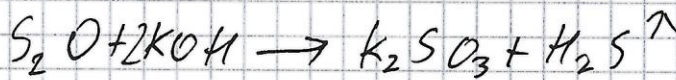
М (профолтемы)



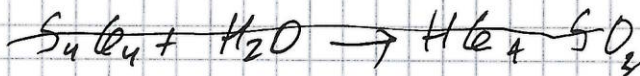
A - S



Д - K_2SO_3



Г - K_2S



МЧ

$M(X) = 0,6625 \cdot 32 = 2 = M(H_2)$ K - H_2 (+) до.



возможно X - гидрид, среда в р.7-использ.



черновик



чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)

Страница № 5 из 5 стр.

(нумеруются только чистовики)