



ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

№ 1

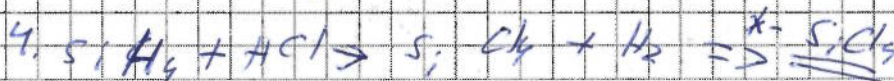
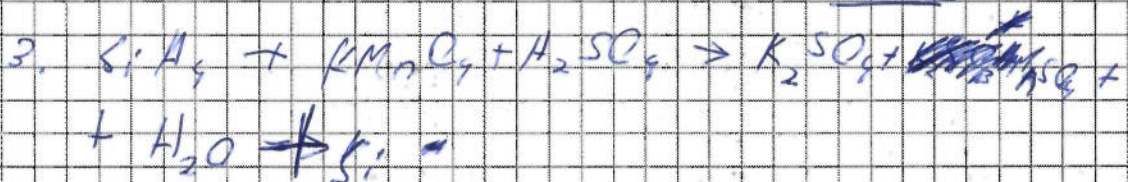
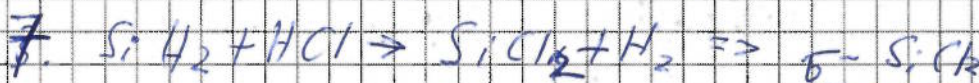
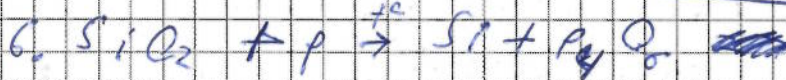
~~Задача~~

$$M(A) = (29.1, 105) \cdot 0,875 = 28 \text{ (г/моль)} \Rightarrow \text{Si}$$

$$M(B) = 29.1, 105 = 32 \text{ (г/моль)}$$

$$M(\text{осн.})_B = 32 - 28 = 4 \text{ (г/моль)} \Rightarrow 4 \text{ H}$$

SiH<sub>4</sub>  
A-Si



черновик  чистовик  
(поставьте галочку в нужном поле)

Страница № 1 из 6 стр.

(нумеруются только чистовики)

N

1	2	3	4	5	Σ
0	20	2	20	4	



ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

$\Lambda_{9-2}$

~~\_\_\_\_\_~~ ~~\_\_\_\_\_~~

$$\frac{2,359}{x} \cdot 46 = 2,109 \cdot 10^{24}$$

$2,359 \cdot x$  - масса ~~\_\_\_\_\_~~ атомов

$$x = 5,148 \cdot 10^{23}$$

$M(x) = 5,148 \cdot 10^{23} \cdot 6,02 \cdot 10^{23} = 312 \text{ г/моль} \Rightarrow P$  +

$M(y) = 2,656 \cdot 6,02 \cdot 10^{23} \cdot 10^{23} = 16 \text{ г/моль} \Rightarrow O$  +

Заряд Кольмана  $Z = (+1)$  (из-за разницы в массе и электр.), кол-во в 3 периоде (вкл X)  $\Rightarrow$  +

$\Rightarrow Ne$

X - P; X - O; Z - Ne

Значит  $M(\text{соед}) = 1(2) \Rightarrow$

~~\_\_\_\_\_~~

$n(P) = 0,007519 \text{ моль}$      $Ne-O-P-O-P-O-Ne$

$n(O) = 0,0263 \text{ моль}$          $\quad \quad \quad \begin{matrix} O & O \\ || & || \\ O & O \\ | & | \\ Ne & Ne \end{matrix}$

$n(Ne) = 0,015 \text{ моль}$

$Ne : P : O = 2 : 1 : 3,5 = 4 : 2 : 7 \Rightarrow Ne_4 P_2 O_7$





ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

№ 9-5

$$w(\text{Na}_2\text{SO}_4)_{90^\circ\text{C}} = \frac{488}{1488} = 0,328; w(\text{Na}_2\text{SO}_4) = \frac{50}{1050} = 0,0476$$

$$n(\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}) = x$$

$$\frac{142x}{322x + 100} = 0,328$$

$$142x = 105,616x + 32,8$$

$$x = 0,9015 = n(\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O})$$

$$m(\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}) = 290,28(2) \quad +$$

$$I_{\text{соль}} \quad m(\text{H}_2\text{O})_{T=90^\circ\text{C}} = 262,27(2); m(r-n) = 39,28(2)$$

$$\frac{m(\text{Na}_2\text{SO}_4) (0,9015 \cdot 2 - n) 142}{39,283 \cdot 2 - 322n} = 0,0476$$

$$9,2887 - 75,3272n = 5,0065 - 142n$$

$$54,7178 = 126,6728n$$

$$n(\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}) = 0,432 \text{ (моль)}; m(\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}) = 129,09 \text{ г} \quad +$$



ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

$$M(Na_2SO_4 \cdot 10H_2O) = 139,09 \text{ г/моль}$$

$$M(Na_2SO_4)_{r-100^\circ C} = 6,0498(2); M(Na_2SO_4)_{acc} = 0,9261(2) \text{ г/моль}$$

$$M(r-100^\circ C) = 56,0498(2)$$
 II случай
 
$$w(Na_2SO_4)_{100^\circ C} = \frac{425}{1725} = 0,2982 \checkmark$$

$$M - M(Na_2SO_4)_{acc} ; \frac{290,283(2) - M}{390,281(2) - M} = 0,2982$$

$$58,12(2) - 0,2982M = 145,1915 - M$$

$$6,2503 = 0,7018M$$

$$M = 123,896(9) = M(Na_2SO_4)_{acc} \ominus$$

$$M(Na_2SO_4)_{r-100^\circ C} = 21,2954(2); M(Na_2SO_4)_{100^\circ C} = 0,1996(2) \text{ г/моль}$$

$$M(r-100^\circ C) = 71,295(2)$$

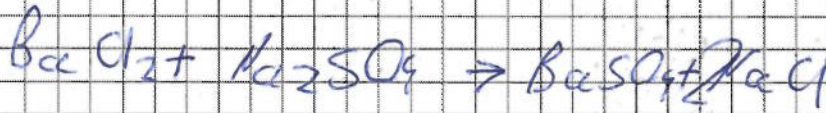
$$w(BaCl_2)_{100^\circ C} = \frac{582}{1582} = 0,3679$$

$$M(BaCl_2) = \frac{71,295 \cdot 0,3679}{137 + 71} = 0,126(1) \text{ г/моль}$$





ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА



$$n(\text{BaSO}_4)_{II} = 0,126 \text{ (моль)}$$

$$m(\text{BaSO}_4)_{II} = 29,358 \text{ (г)} \quad \ominus$$

$$w(\text{BaCl}_2)_{\text{ос}} = \frac{316}{1316} = 0,2401$$

$$n(\text{BaCl}_2) = \frac{56,0498 \cdot 0,2401}{137 + 71} = 0,0647 \text{ (моль)}$$

$$m(\text{BaSO}_4)_{\text{ос}} = 9,9258 \text{ (г)} \quad \ominus$$

$\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10 \text{H}_2\text{O}$  - Глауберова соль

$\text{BaSO}_4$  - барит

$\text{Na}_2\text{SO}_4$  - сульфат натрия

Т.пл.  $\uparrow > 30^\circ\text{C}$   $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10 \text{H}_2\text{O}$  гидратированная (теряет воду).

черновик

чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)





ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

$$2\overset{-3}{\text{NH}_4\text{Cl}} + \overset{+2}{\text{CuO}} \rightarrow \overset{0}{\text{N}_2} + \overset{+2}{\text{CuCl}_2} + \overset{0}{\text{Cu}} + \overset{0}{4\text{H}_2\text{O}}$$

$$\begin{matrix} 2\overset{-3}{\text{N}} - 6e \rightarrow \overset{0}{\text{N}_2} & | & 1 \\ \overset{+2}{\text{Cu}} + 2e \rightarrow \overset{0}{\text{Cu}} & | & 3 \end{matrix}$$

Желки продукты:  $\text{H}_2\text{O}$ ;  $\text{N}_2$ ;  $\text{CuCl}_2$ ;  $\text{Cu}$ ;

~~$n(\text{N}_2) = \frac{1}{28} = 0,0357 \text{ (моль)}$~~

$n(\text{H}_2\text{O}) = \frac{1}{18} = 0,0556 \text{ (моль)}$

~~исходными~~ вода в смеси ~~из воды~~  $\text{HCl}$  ~~и~~  $\text{CuO}$  ~~и~~  $\text{H}_2\text{O}$  ~~и~~  $\text{Cu}$

$m(\text{CuO}) = 80 \cdot 0,0556 = 4,448 \text{ (г)}$

$m(\text{Cu}) = \frac{0,0556}{4} \cdot 3 \cdot 64 = 2,6688 \text{ (г)}$

Максимально из  $\text{CuO}$  можно было получить  $3,5589 \text{ (г)}$

№9-3

$$\text{COCl}_2 \rightleftharpoons \text{CO} + \text{Cl}_2 +$$