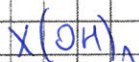


ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

9-1.

Вариант 2

~~A~~ As 5 неспаренных электронов - элемент из V группы табл. Менделеева



$$\omega(x) = \frac{x}{x + 17n} = 0,5238$$

$$0,5238x + 8,9n = y$$

$$0,4762x = 8,9n$$

$$x = 18,68n$$

n	x	
1	18,68	X
2	37,36	X
3	56,04	✓

A - As

B - $As(NO_3)_3$

В - $As(OH)_3$

Г - As_2O_3

Д - As_2O_3

И - K_3AsO_4

Е -

Г - $As(NO_3)_3$

Е - $AsCl_3$

Ⓟ



черновик



чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)

Страница № 1 из 6 стр.

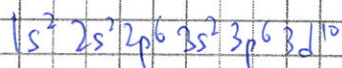
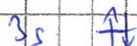
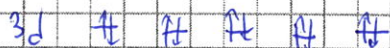
(нумеруются только чистовики)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

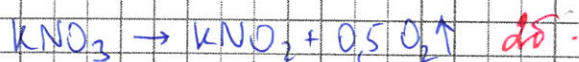
9-1. Программирование:

3) As^{+5}

$$33e - 5e \Rightarrow 28e$$



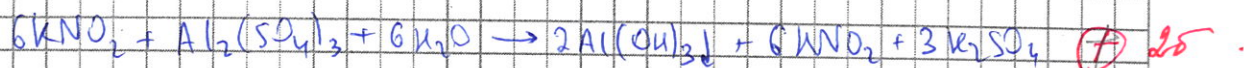
9-2



$$m(KNO_3) = 37g$$

$$m(KNO_2) = 37 - 4,8 = 32,2g$$

$$V(KNO_2) = 0,378 \text{ моль} \quad \ominus$$



$$m(Al_2(SO_4)_3) = 180 \cdot 0,35 = 63g \quad +$$

$$V(Al_2(SO_4)_3) = 0,184 \text{ моль} \quad 1$$

$\rightarrow KNO_2$ в недостатке



черновик



чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)

Страница № 2 из 6 стр.

(нумеруются только чистовики)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

9-2: Продолжение:

$$\rightarrow d(\text{Al}(\text{OH})_3) = 0,378 : 6 \cdot 2 = 0,126 \text{ мм} \quad -$$

$$2) m(\text{Al}(\text{OH})_3) = 9,83 \text{ г} \quad -$$

$$3) d_{\text{осн}}(\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3) = 0,184 - \frac{0,374}{2} = 0,121 \text{ мм} \quad -$$

$$m_{\text{осн}}(\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3) = 41,38 \text{ г} \quad -$$

$$m(\text{HNO}_3) = 0,378 \cdot 47 = 17,76 \text{ г} \quad -$$

$$m(\text{K}_2\text{SO}_4) = 0,378 : 2 \cdot 174 = 32,89 \text{ г} \quad -$$

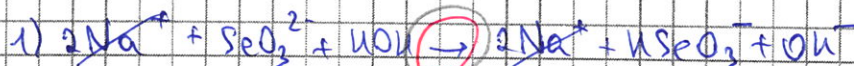
$$w(\text{Al}^{3+}) = \frac{24 \cdot 0,126 + 24 \cdot 0,121}{9,83 + 41,38 + 17,76 + 32,89 + 360,196} \quad -$$

$$m(\text{H}_2\text{O}) = 250 + (180 - 63) = 367 \text{ г} \quad -$$

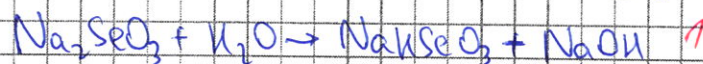
$$m(\text{H}_2\text{O})_{\text{осн}} = 367 - 0,378 \cdot 18 = 360,196 \text{ г} \quad -$$

$$0,0128$$

$$1,28\% \quad -$$

+ 10
за верное
реш.9-3 Na_2SeO_3 

(исходная среда: pH)



3/5



черновик



чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)

Страница № 3 из 6 стр.

(нумеруются только чистовики)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

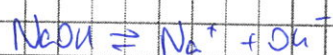
9-3: Преполнение:

2) +

3) $m(\text{Na}_2\text{SeO}_3) = 0,05 \text{ мг} = 5 \cdot 10^{-4} \text{ г.}$

$$\rho(\text{Na}_2\text{SeO}_3) = \frac{5 \cdot 10^{-4}}{173} = 2,89 \cdot 10^{-6} \text{ г/мл}$$

$$C_m = \frac{2,89 \cdot 10^{-6}}{0,1} = 2,89 \cdot 10^{-5} \text{ М} \quad + \quad 0,5$$

→ по реакции, тогда $C_m(\text{NaOH}) = 2,89 \cdot 10^{-5} \text{ М} \quad -$ 

$$\rightarrow c(\text{OH}^-) = 2,89 \cdot 10^{-5} \text{ М}$$

$$\text{pH} = 14 - \text{pOH}$$

$$\text{pOH} = -\lg[\text{OH}^-]$$

$$\text{pOH} = -\lg(2,89 \cdot 10^{-5})$$

$$\text{pOH} = 4,54$$

$$\rightarrow \text{pH} = 14 - 4,54$$

$$\text{pH} = 9,46$$

h - степень ионизации

$$K_f = h^2 c$$

$$h = \sqrt{\frac{K_f}{c}}$$



черновик



чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)

Страница № 4 из 6 стр.

(нумеруются только чистовики)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

9-3: Продолжение

$$k_r = \frac{k_w}{k_g} = \frac{10^{-14}}{3,5 \cdot 10^{-3}} = 2,86 \cdot 10^{-7} \quad 2,5$$

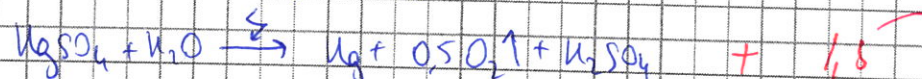
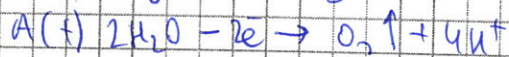
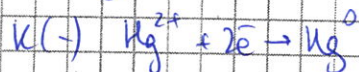
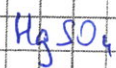
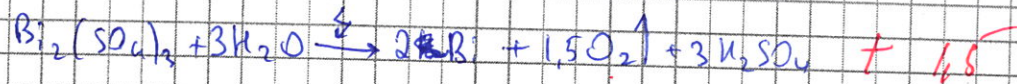
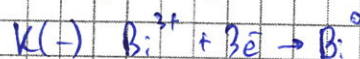
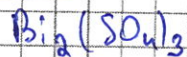
тогда:

$$h = \sqrt{\frac{2,86 \cdot 10^{-7}}{2,88 \cdot 10^{-5}}} = \sqrt{0,01} = 0,1$$

$$h = 0,1$$

2,5

9-4



3) первый будет восстановиться Bi , т.к. он активнее —



черновик



чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)

Страница № 5 из 6 стр.

(нумеруются только чистовики)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

9-5

$$2,82 \cdot 10^8 \text{ атомов } ^{14}\text{C}$$

$$D(^{14}\text{C}) = \frac{2,82 \cdot 10^8}{6,02 \cdot 10^{23}} = 4,68 \cdot 10^{-6} \text{ моль}$$

$$0,36 \text{ г C}$$

$$D(\text{C}) = \frac{0,36}{12} = 0,03 \text{ моль}$$

моль C

0,03

3

1

1

а $\frac{1}{1000}$

моль ^{14}C

$4,68 \cdot 10^{-6}$

$4,68 \cdot 10^{-14}$

$1,86 \cdot 10^{-14}$

$1 \cdot 10^{-12}$

1:100

1:3

$$\Rightarrow \frac{1 \cdot 10^{-12}}{1,86 \cdot 10^{-14}} =$$

$$\frac{1 \cdot 10^{-12}}{1,86 \cdot 10^{-14}} = 64,1 \rightarrow 64,1 \text{ раз}$$

85.



черновик



чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)

Страница № 6 из 6 стр.

(нумеруются только чистовики)