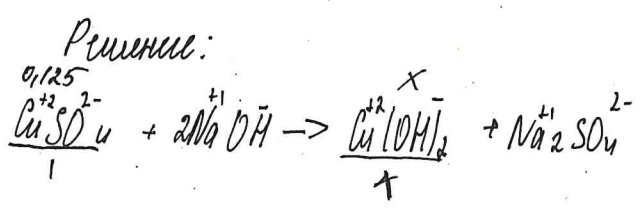


Открытая региональная межвузовская олимпиада вузов Томской области (ОРМО)

Общий балл	Дата	Ф.И.О. членов жюри	Подписи членов жюри
44	24.03	Семоненко	

1 | 2 | 3 | 4
2 | 43 | 9 | 20

1) ~ 4
Дано:
m.p.p.a. = 200г.
ω.p.b. = 10%



m(Cu(OH)₂) - ?

ω.p.b. = $\frac{m.p.b.}{m.p.a.}$; m.p.b. = m.p.a. · ω.p.b. = 200 · 0,1 = 20г.

m(CuSO₄) = 20г. n(CuSO₄) = $\frac{m}{M} = \frac{20}{(63+32+16 \cdot 4)} = \frac{20}{159} = 0,125$ моль.

x = $\frac{1 \cdot 0,125}{1} = 0,125$ n(Cu(OH)₂) = x = 0,125 моль.

m(Cu(OH)₂) = n · M = 0,125 · (63+16 · 2+1 · 2) = 0,125 · 97 = 12,12г.

Ответ: m(Cu(OH)₂) = 12,12г.

Место для скобы

~1

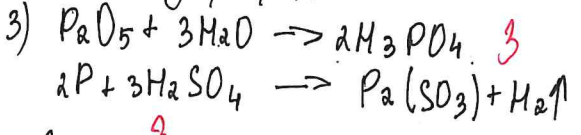
- A - Cl₂ 1
- B - поваренная соль 1
- C - ашмак.

~2. 24 - 15 = 9 e

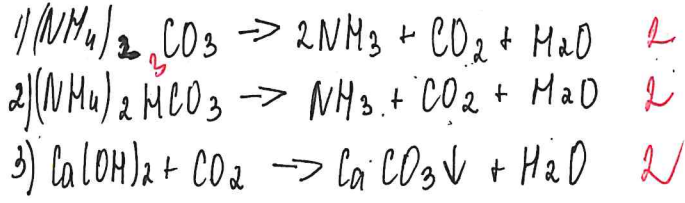
$$\begin{array}{r} 1) +3P \quad ||| \\ 285 \end{array} \quad \begin{array}{r} +1H \\ 26 \end{array} \quad \begin{array}{r} -2O \\ 26 \end{array} \quad 6$$

P(15e) H(1e) O(8e).

2) P₂O₅ (оксид фосфора (V)) 1,5; H₃PO₄ (фосфорная кислота) 1,5; H₃PO₃ (фосфорная кислота) 1; P₂O₃ (оксид фосфора (III)).



~3 3



~4

CuSO₄ · 5H₂O - пентагидрат сульфата меди II. 3
 M_r(CuSO₄ · 5H₂O) = (63 + 32 + 16 · 4) + 5(1 · 2 + 16) = 160 + 90 = 250 г/моль.

w(H₂O) = $\frac{M_r(H_2O) \cdot 5}{M_r(CuSO_4 \cdot 5H_2O)}$ = $\frac{90}{250}$ = 0,36 или 36%.

w(Cu) = $\frac{A_r(Cu)}{M_r(CuSO_4 \cdot 5H_2O)}$ = $\frac{64}{250}$ = 0,256 или 25,6%. 5

w(SO₄²⁻) = $\frac{M_r(SO_4^{2-})}{M_r(CuSO_4 \cdot 5H_2O)}$ = $\frac{96}{250}$ = 0,384 или 38,4%.

