

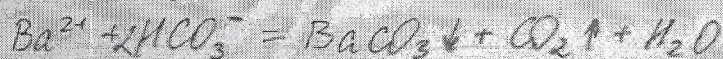
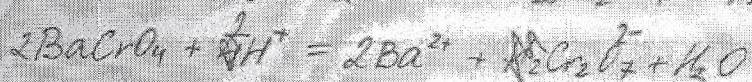
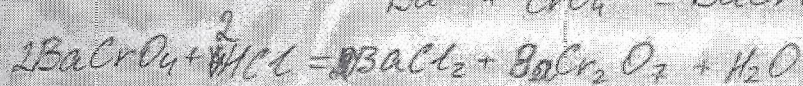


ВАРИАНТ № 1

Оценка выполнения олимпиадной работы (заполняется проверяющим)												
Первая проверка	№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Σ
	Полученный балл	4	10	12	20	10	2					58
	Σ баллов прописью	пятьдесят восемь						Подпись проверяющего				
Вторая проверка	№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Σ
	Полученный балл	4	10	12	20	10	20					78
	Σ баллов прописью	шестьдесят восемь						Подпись проверяющего				

НН

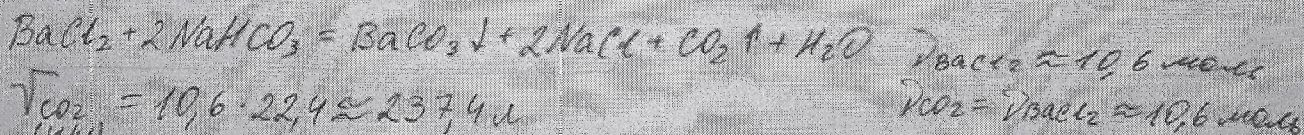
С AgNO_3 белый осадок $\Rightarrow$ соль А - хлорид MgCl_2 . $w_{\text{Mg}} = 65,9\%$
 $\Rightarrow$ А - BaCl_2 $\text{BaCl}_2 + \text{K}_2\text{CrO}_4 = \text{BaCrO}_4 \downarrow + 2\text{KCl}$



всего: $20'000 \text{ см}^3 \cdot 11 \frac{\text{г}}{\text{см}^3} = 220'000 \text{ г} \cdot 0,1 = 2200 \text{ г } \text{BaCl}_2$



$m_{\text{AgCl}} = 21,2 \cdot 143,5 = 3042,2 \text{ г}$
 $V_{\text{AgCl}} = 2 V_{\text{BaCl}_2} = 21,2 \text{ моль}$



$V_{\text{CO}_2} = 10,6 \cdot 22,4 \approx 237,4 \text{ л}$

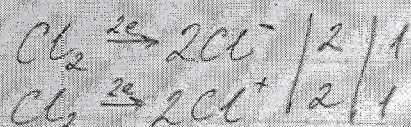
$V_{\text{CO}_2} = V_{\text{BaCl}_2} \approx 10,6 \text{ моль}$

Отв: $m_{\text{AgCl}} = 3042,2 \text{ г}$; $V_{\text{CO}_2} = 237,4 \text{ л}$.



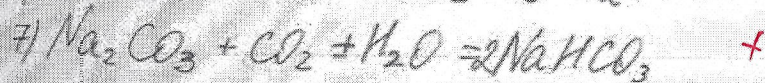
Вариант № 1

Задание №1.



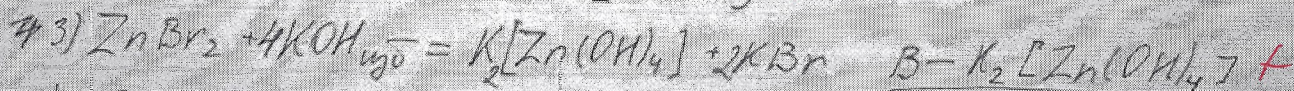
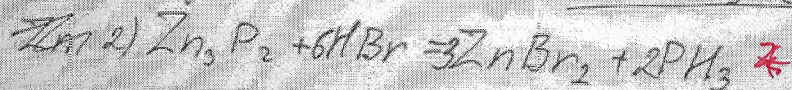
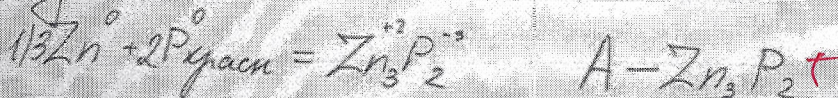
45.

Задание №2.

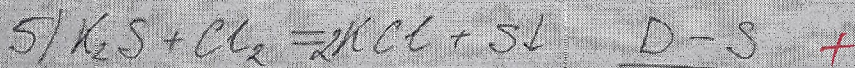
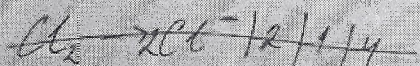


105.

Задание №3.



-35.





Вариант № 1



1) ион. ур. нет, т.к. реакция идет между тв. в-ва - ванн
2) ион. ур. нет, т.к. реакция идет без участия воды, итак
 Zn, Pb моментально гидролизуются.

N5

$m_{Cu(CH_3COO)_2} = 250 \cdot 0,2 = 50g$; $m_{NaOH} = 200 \cdot 1,22 \cdot 0,2 = 48,8g$



$M_r(Pb) \approx 207,2 \text{ г/моль}$

$M_r(Cu) \approx 63,5 \text{ г/моль}$ $\Delta M_r = 143,7 \text{ г/моль}$ $\gamma = \frac{63,5}{143,7} \approx 0,0236686 \text{ моль}$

$\gamma_{Pb(CH_3COO)_2} = 0,0236686 \text{ моль}$

$\gamma_{Cu(CH_3COO)_2} = \frac{50}{184,55} - 0,0236686 = 0,2517376 \text{ моль}$



нет раз. пишем.

$\gamma_{NaOH_1} = 0,0946744$ $0,598496$

$\gamma_{NaOH_2} = 0,0473372$ $0,142016$

$\gamma_{NaOH} = \frac{48,8}{40} - 0,598496 = 1,0779824$
 $= 0,6218504 \text{ моль}$

$m_{NaOH} = 43,19336 - 24,874016 = 18,319344$

$m_{ра} = 250 + 3,4 + 244 = 497,4g$

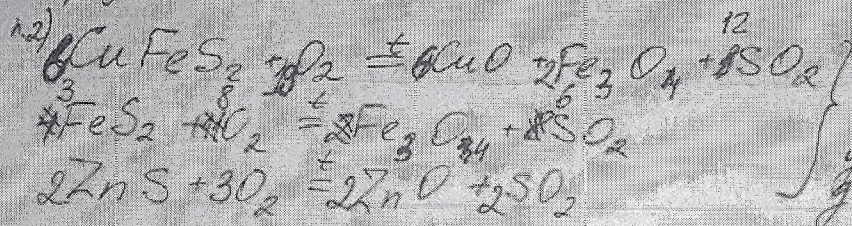
$\omega_{NaOH} = \frac{24,874016}{497,4} \approx 5\%$

Ответ: $\omega_{NaOH} = 5\%$.



Вариант № 1

N6
1.2)



эти процессы приводят к
концентрации меди, т.к.
уменьшается масса твёр-
дого продукта

1.3) $m_{\text{H}_2\text{SO}_4} = 1,832 \frac{\text{г}}{\text{см}^3} \cdot 372'300'000 \text{ см}^3 = 681309000 \text{ г} = 681309 \text{ кг}$

$m_{\text{H}_2\text{SO}_4}^{\text{теор.}} = 628'804 \text{ кг}$

$V_{\text{H}_2\text{SO}_4} = 6416367,3 \text{ л} \Rightarrow V_{\text{H}_2\text{SO}_4}^{\text{теор.}} = 6416367,3 \text{ л}$

$m_{\text{S}} = \frac{600000000 \cdot 0,4131}{32} = 7745625 \text{ л}$

$\rho_{\text{продукт}} = \frac{6416367,3}{7745625} \approx 82,8\%$

