

ВАРИАНТ № 2

Оценка выполнения олимпиадной работы (заполняется проверяющим)												
Первая проверка	№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Σ
	Полученный балл	0	8	15	15	10	5					63
	Σ баллов прописью	шестьдесят три						Подпись проверяющего				
Вторая проверка	№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Σ
	Полученный балл	0	8	15	15	20	5					63
	Σ баллов прописью	шестьдесят три						Подпись проверяющего				

N3

$$w(C) = 29,29\%$$

$$w(H) = 4,09\%$$

$$w(Cl) = 71,72\%$$

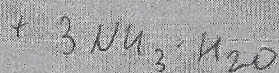
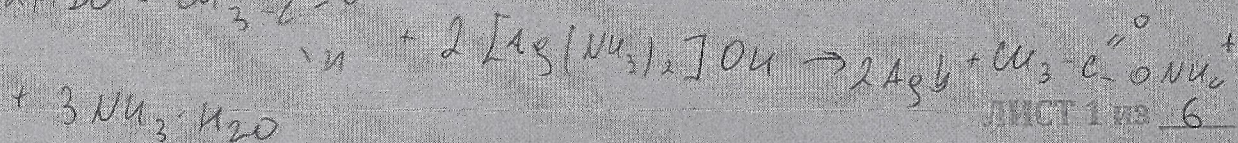
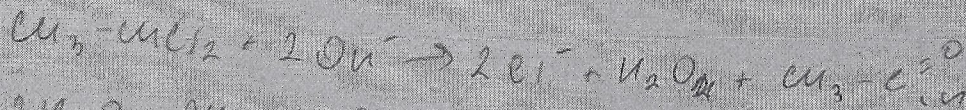
$$\frac{29,29}{12} : \frac{4,09}{1} : \frac{71,72}{35,5} = 2,02 : 4,04 : 2,02 = 1 : 2 : 1$$

Вывод: в А 2 атома Cl, тогда

$$M(A) = \frac{71}{0,2172} = 326 \text{ г/моль} \Rightarrow C_2H_4Cl_2$$



Решение:



Вариант № 2

N 9



$m(\text{раств. } H_2SO_4) = V \cdot \rho = 900 \text{ г}$

$m(H_2SO_4) = m(\text{раств.}) - W = 280 \text{ г}$

$\Delta m(H_2SO_4) = \frac{m}{M} = 1 \text{ моль}$

по реакции 1:

$\Delta(H_2SO_4) = \Delta(Zn) = \Delta(ZnSO_4) = \Delta(H_2)$

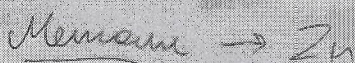
$m(H_2) = 2 \text{ г}$

$m(Zn) = 65 \text{ г}$

$m(ZnSO_4) = 161 \text{ г}$

161

$820 - 2 + 65 \approx 0,29165$, что соответствует условию



по реакции 2:

$\Delta(Zn) = \Delta(H_2) \rightarrow m(H_2) = 2 \text{ г}; m(Na_2[Zn(OH)_2]) = 122 \text{ г}$

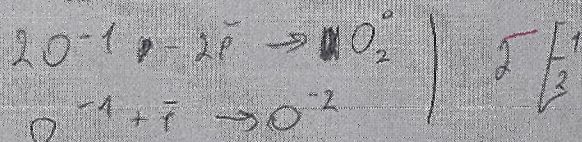
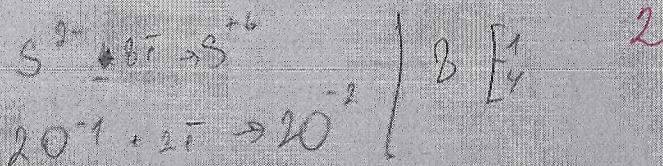
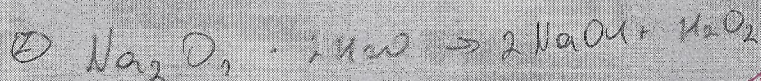
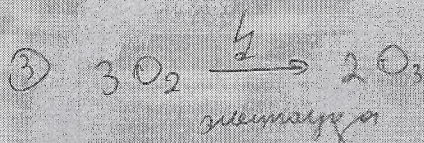
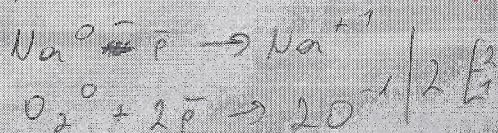
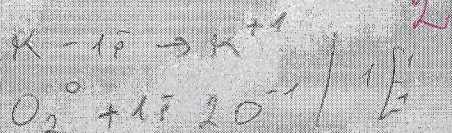
$W(Na_2[Zn(OH)_2]) = \frac{122}{800+65-2} = 0,207649$

$W = 20,76\%$

$Na_2[Zn(OH)_2]$ - тетрагидроксозинк (II) натрий

Вариант № 2

У2



Ответ:

A - O_2

D - Na_2O_2

E - PbSO_4

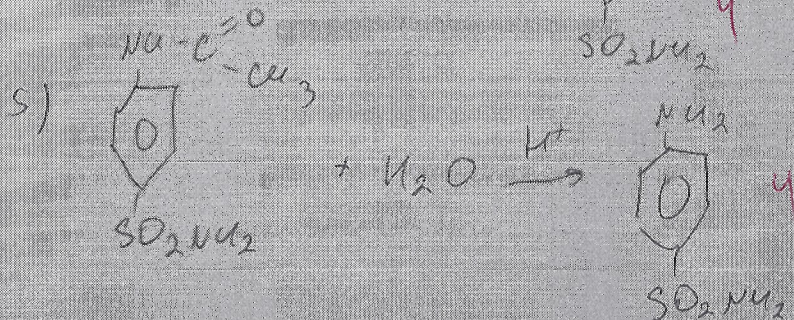
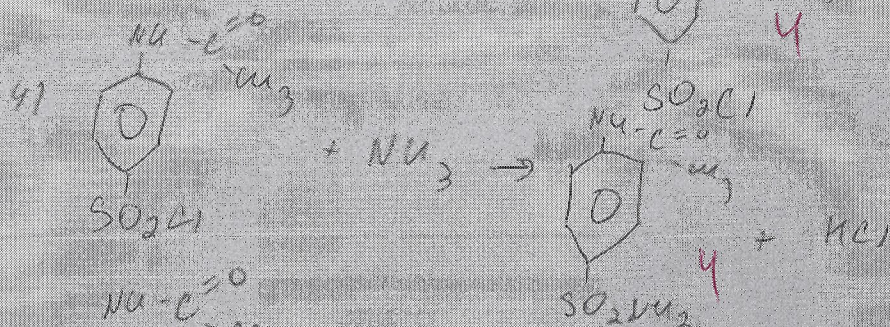
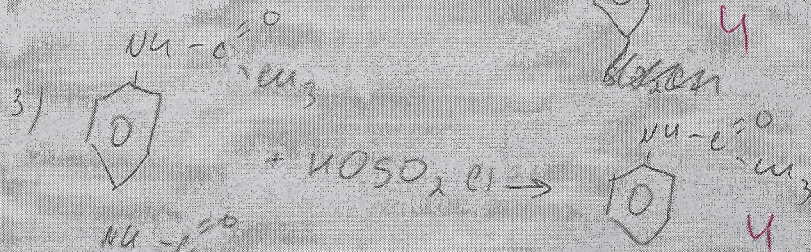
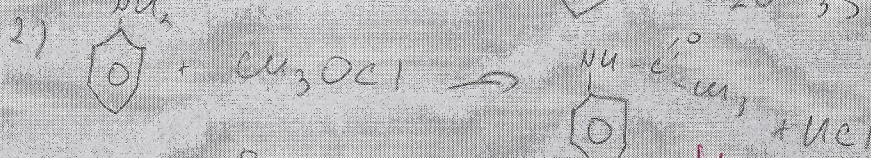
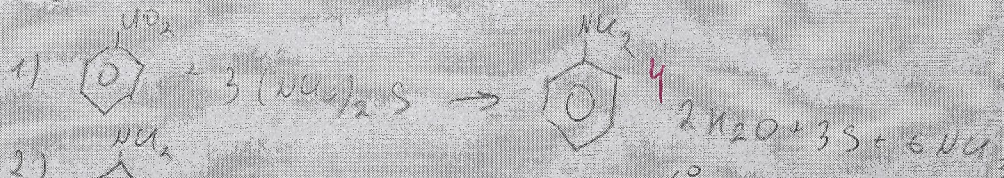
B - H_2O_2

Вариант № 2

N 4



N 5



Вариант № 2

№ 6

1) Концентрат - CuFeS_2

Сера - 2ms

Штейнит - FeS_2

$$m(\text{Cu}) = 500 \cdot 0,132 = 71 \text{ кг}$$

$$j(\text{Cu}) = \frac{m}{m} = 1,115 \text{ т/млн т}$$

$$j(\text{Cu}) = j(\text{CuFeS}_2) = j(\text{Fe}) \cdot \frac{1}{2} j\text{S} \Rightarrow m(\text{CuFeS}_2) = 209,185 \text{ т}$$

$$m(\text{Fe}) = 62,125 \text{ т}$$

$$m(\text{S}) = 21 \text{ т}$$

$$m(\text{Fe}) = 500 \cdot 0,3548 = 177,4 \text{ т}$$

$$m(\text{Fe}/\text{FeS}_2) = m(\text{Fe}) - m(\text{Fe}/\text{CuFeS}_2) = 115,325 \text{ т}$$

$$j(\text{Fe}) = 2,06 \text{ т/млн т}$$

$$j(\text{Fe}) = j(\text{FeS}_2) = \frac{1}{2} j\text{S} (\text{FeS}_2) \Rightarrow m(\text{FeS}_2) = 297,125 \text{ т}$$

$$m(\text{S}) = 131,8 \text{ т}$$

$$m(\text{S}) = 500 \cdot 0,413 = 206,5$$

$$m(\text{S}/2\text{ms}) = m(\text{S}) - m(\text{S}/\text{CuFeS}_2) - m(\text{S}/\text{FeS}_2) = 3,7 \text{ т}$$

$$m(\text{Zn}) = 500 \cdot 0,01512 = 7,55$$

$$j(\text{S}) = j(\text{Zn}) = j(\text{ZnS}) \Rightarrow m(\text{ZnS}) = \frac{m(\text{S})}{m(\text{S})} \cdot m(\text{ZnS}) =$$

$$= \frac{m(\text{Zn})}{m(\text{Zn})} \cdot m(\text{ZnS}) = 11,2156 \text{ т}$$

Вариант № 2

500 м.

 $\text{CuFeS}_2 - 20\%, 125 \text{ м}$ $\text{FeS}_2 - 24\%, 125 \text{ м}$ $\text{ZnS} - 11,245\% \text{ м}$ 