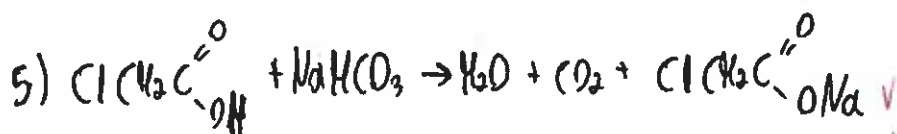
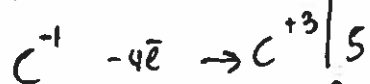
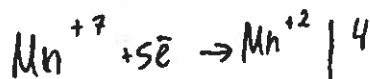
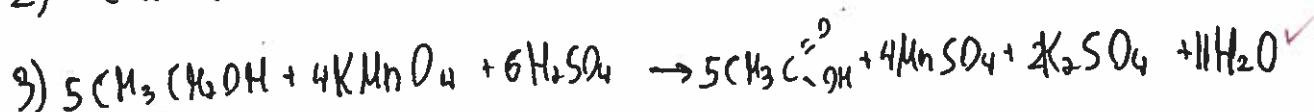
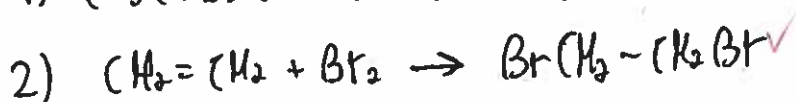
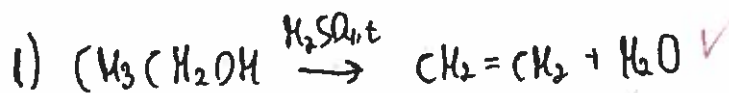
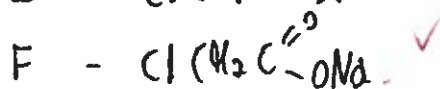
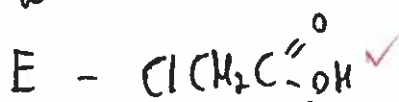
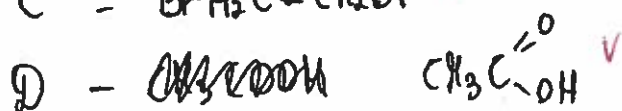
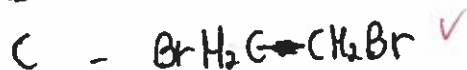
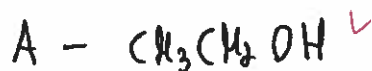




Вариант № 1

Оценка выполнения олимпиадной работы (заполняется проверяющим)												
№ задания		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Σ
Полученный балл		5	10	0	20	15	1					51
I проверка	Фамилия И.О. проверяющего	Фрумин			Подпись	Фру		Σ баллов прописью	шестьдесят один			
	Фамилия И.О. проверяющего	Чирков			Подпись	Ч		Σ баллов прописью	двадцать один			
II проверка	Фамилия И.О. проверяющего	Лобин			Подпись	Л		Σ баллов прописью	шестьдесят один			
	Фамилия И.О. проверяющего				Подпись			Σ баллов прописью				

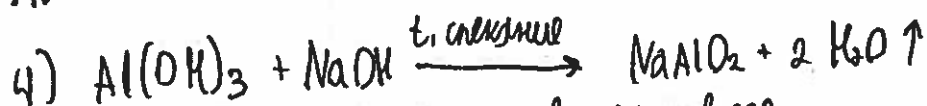
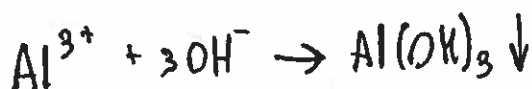
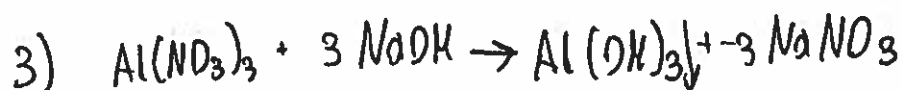
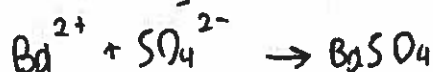
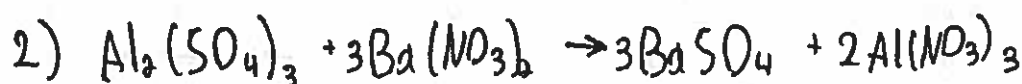
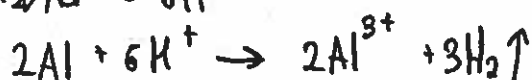
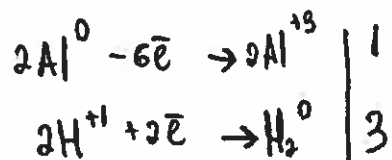
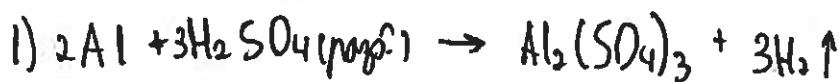
Задача 5 15



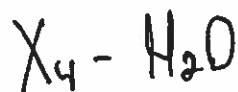


Вариант № 1

Задание 2 10



Вещица не образуется не в растворе



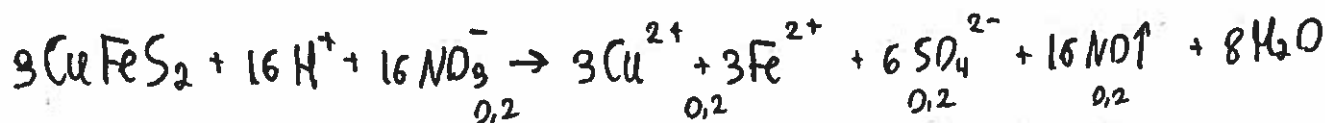
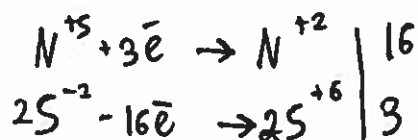
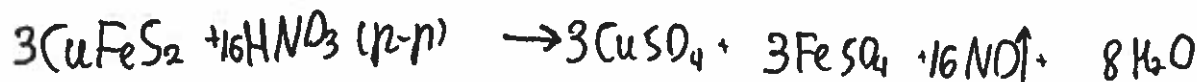
Задание 1
Решение



Вариант № 1

Задача 1

5



Задача 4

20



$$m_{\text{p-p}}(\text{Zn}(\text{NO}_3)_2) = 3002$$

$$W(\text{Zn}(\text{NO}_3)_2) = 20\%$$

$$m_{\text{ост}} = 22$$

$$m_{\text{исх. p-p}}(\text{MnS}) = 1502$$

$$m_{\text{ост}}(\text{Na}_2\text{S}) = 262 / 1002 (\text{H}_2\text{O})$$

Пусть x — $V(\text{Mn})$, которое предложено, тогда
поступило x моль Zn .

Составим уравнение, зная, что масса пластины
уменьшилась на 22, чтобы найти x

$$-m(\text{Mn}) + m(\text{Zn}) = 22$$

$$-x \cdot 55 + x \cdot 65 = 22$$

$$10x = 22$$

$$x = 0,2 \text{ моль.}$$

Получается, 0,2 моль $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$ предложено
добавить в исходную массу

$$m(\text{Zn}(\text{NO}_3)_2)_{\text{исх.}} = 3002 \cdot 0,2 = 602$$

$$V(\text{Zn}(\text{NO}_3)_2)_{\text{исх.}} = \frac{602}{1897} = 0,317 \text{ моль}$$

$$V(\text{Zn}(\text{NO}_3)_2)_{\text{ост}} = 0,317 \text{ моль} - 0,2 \text{ моль} = 0,117 \text{ моль}$$

масса пластины осталась та же, как до того, как добавили пластины, равна
3002 - 22 = 2982.



Вариант № 1

В этом растворе содержится 0,2 моль $Mn(NO_3)_2$ и 0,117 моль $Zn(NO_3)_2$

Найдём, сколько добавили Na_2S .

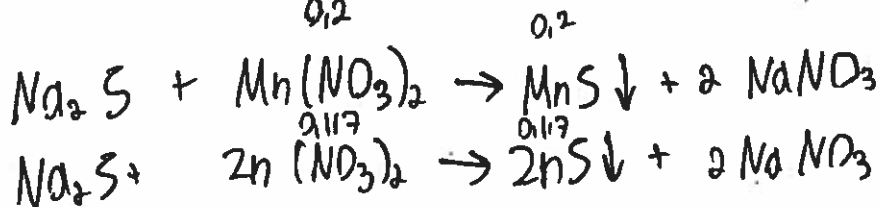
Т.к. раствор насыщенный, то масса 150 г, а растворимость Na_2S 262/100 г (H_2O), ~~то можно найти, сколько Na_2S в растворе с массой 150 г.~~

~~то можно найти, сколько Na_2S в растворе с массой 150 г.~~ Пусть y - $m(Na_2S)$, z - $m(H_2O)$. Соотношение для $y:z$ в обоих растворах одинаковое и равно 266. Составим и решим систему уравнений

$$\begin{cases} y + z = 150 \\ \frac{y}{z} = 0,26. \end{cases}$$

Отсюда $y = 31$ г, $z = 119$ г

$$V(Na_2S) = \frac{31 \text{ г}}{78 \frac{\text{г}}{\text{моль}}} = 0,397 \text{ моль}$$



$$V(Na_2S)_{ост} = 0,397 \text{ моль} - 0,2 \text{ моль} - 0,117 \text{ моль} = 0,08 \text{ моль}$$

$$m(Na_2S) = 0,08 \text{ моль} \cdot 78 \frac{\text{г}}{\text{моль}} = 6,24 \text{ г}$$

$$m_{пр-та} = 300 \text{ г} - 22 \text{ г} + 150 \text{ г} - m(MnS) - m(ZnS)$$

Страница 4 из 7



Вариант № 1

$$m(\text{MnS}) = 0,2 \text{ моль} \cdot 87 \frac{\text{г}}{\text{моль}} = 17,4 \text{ г}$$

$$m(\text{ZnS}) = 0,117 \text{ моль} \cdot 97 \frac{\text{г}}{\text{моль}} = 11,349 \text{ г}$$

$$m_{\text{р-ра}} = 300 \text{ г} + 150 \text{ г} - 17,4 \text{ г} - 11,349 \text{ г} = 419,251 \text{ г}$$

$$\omega(\text{N}_2\text{S}) = \frac{6,242}{419,2512} \cdot 100\% = 1,488\% \quad +$$

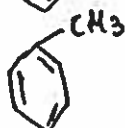
Ответ: 1,488%

Запишите в

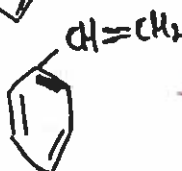
Бензол



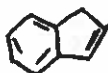
Толуол



Стирол



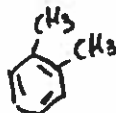
Индол



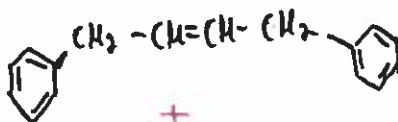
Тирол



О-крезол



Диалкилстирол

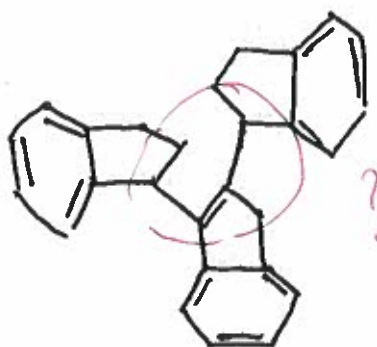


Диалкил индол

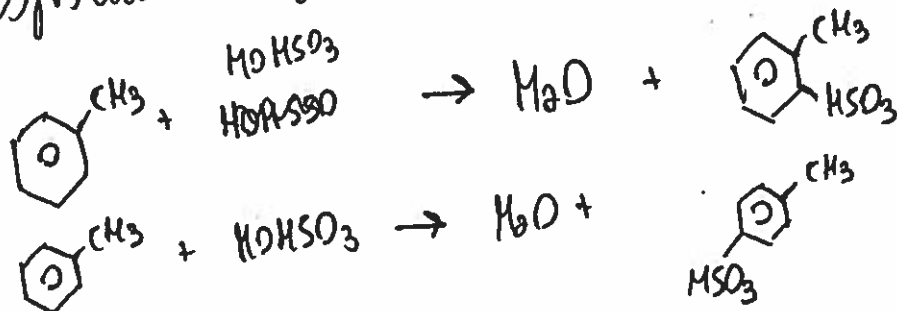


Вариант № 1

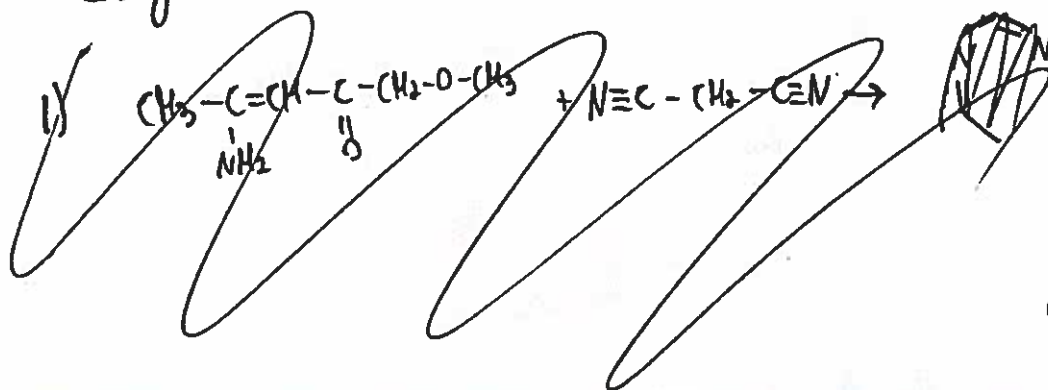
Пример индена



Дивинил $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$
Серная кислота способна цикризоваться, а также она образует
хорошими взрывчатыми веществами.



Задача 3





Вариант № 1

Задание 3

