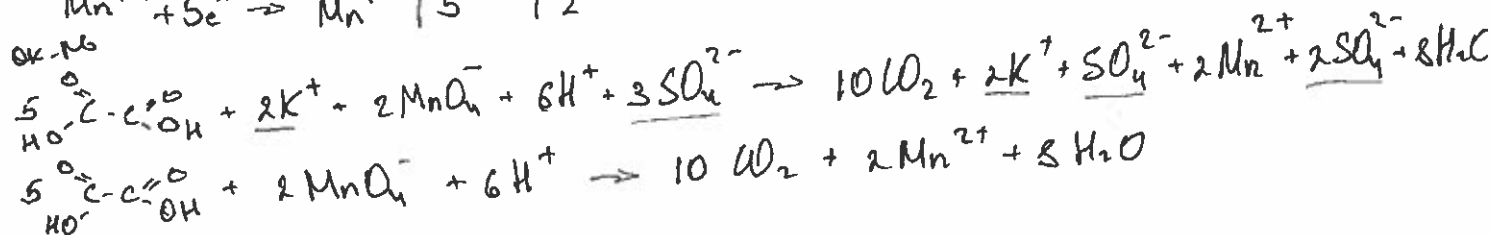
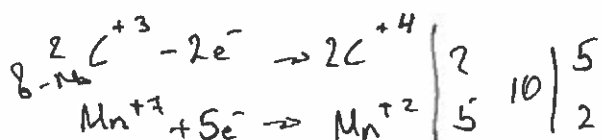
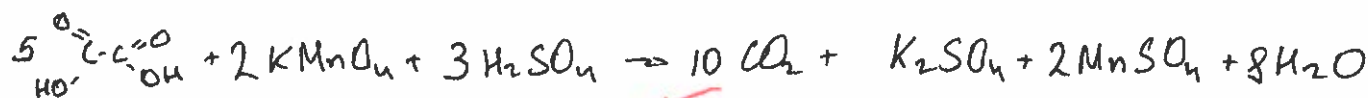




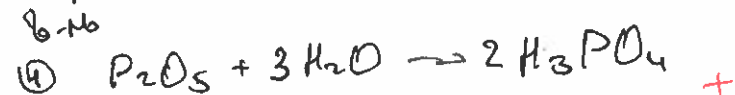
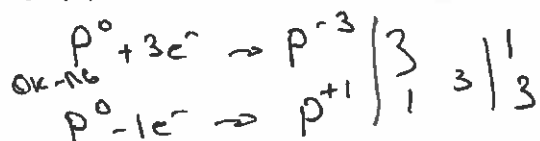
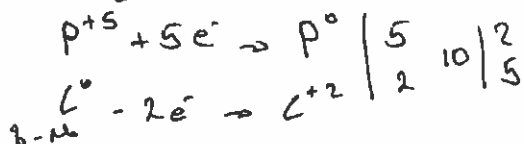
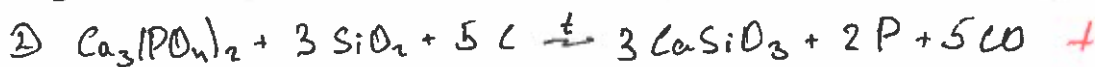
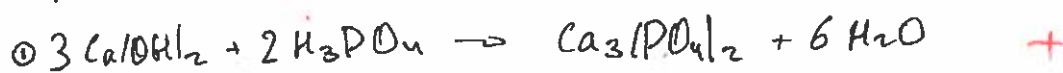
Вариант № 4

Оценка выполнения олимпиадной работы											
(полняется проверяющим)											
№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Σ
Полученный балл	5	6	-	16	22	0					49
I проверка	<i>defu</i>										
II проверка	<i>серонок глвель</i>										

Задание 1.



Задание 2.

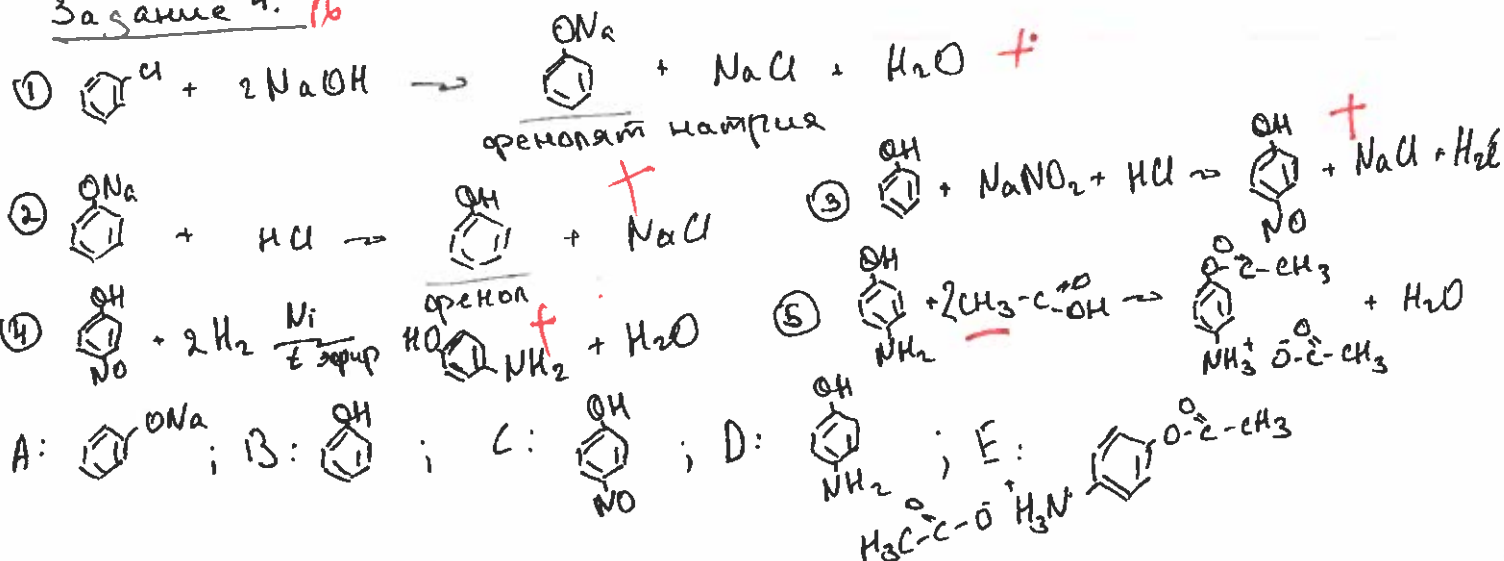


нет окисл-а
хмел. фосфатов



Вариант № 4

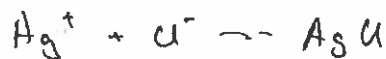
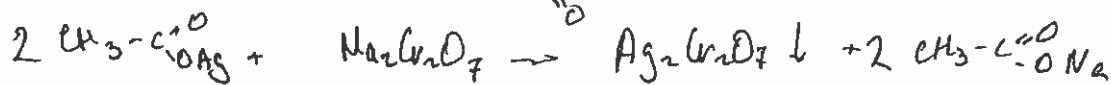
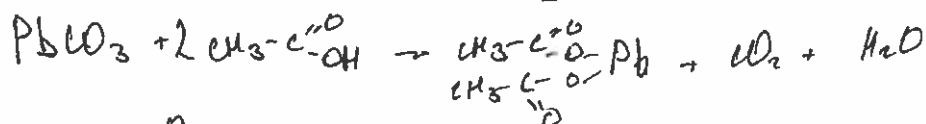
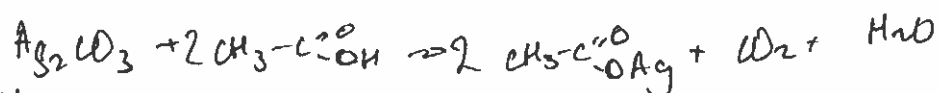
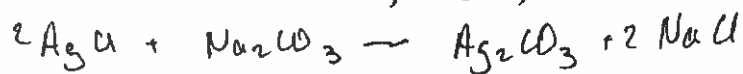
Задание 4. 16



Задание 6. 0

Катионы: Ag⁺, Pb²⁺, Fe³⁺

Анионы: SO₄²⁻, CO₃²⁻



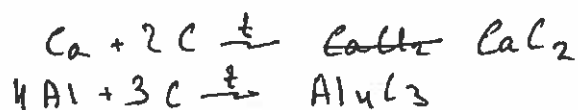
Реакция с роданидом калия - реакция на трёхвалентный бор
мелезо.



Вариант № 4

Задание 3.

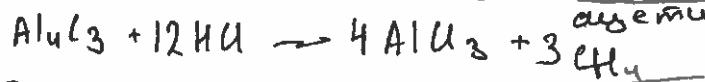
Задание 5. $25 - 3 = 22$ нет баллов



карбид кальция
карбид алюминия



ацетилен



Пусть $\nu(\text{Ca}) = x$ моль; $\nu(\text{Al}) = y$ моль
 $m(\text{Ca}) = 40x$ г; $m(\text{Al}) = 27y$ г

$$\Rightarrow 40x + 27y = 37,6$$

$$\frac{\nu(\text{Ca})}{\nu(\text{CaC}_2)} = \frac{1}{1} \Rightarrow \nu(\text{CaC}_2) = x \text{ моль}; \quad \frac{\nu(\text{Al})}{\nu(\text{Al}_4\text{C}_3)} = \frac{4}{1} \Rightarrow \nu(\text{Al}_4\text{C}_3) = 0,25y \text{ моль}$$

$$\frac{\nu(\text{CaC}_2)}{\nu(\text{C}_2\text{H}_2)} = \frac{1}{1} \Rightarrow \nu(\text{C}_2\text{H}_2) = x \text{ моль}; \quad \frac{\nu(\text{Al}_4\text{C}_3)}{\nu(\text{CH}_4)} = \frac{1}{3} \Rightarrow \nu(\text{CH}_4) = 0,75y \text{ моль}$$

$$\nu(\text{C}_2\text{H}_2) + \nu(\text{CH}_4) = \frac{22,4 \text{ л}}{22,4 \text{ л/моль}} = 1 \text{ моль}$$

$$\begin{cases} 40x + 27y = 37,6 \\ x + 0,75y = 1 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 1 - 0,75y \\ 40 - 30y + 27y = 37,6 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 0,4 \\ y = 0,8 \end{cases}$$

$$m(\text{Ca}) = 40 \frac{\text{г}}{\text{моль}} \cdot 0,4 \text{ моль} = \underline{16 \text{ г}}; \quad m(\text{Al}) = 27 \frac{\text{г}}{\text{моль}} \cdot 0,8 \text{ моль} = \underline{21,6 \text{ г}}$$

$$\nu(\text{C}_2\text{H}_2) = 0,4 \text{ моль} \cdot 22,4 \frac{\text{л}}{\text{моль}} = \underline{8,96 \text{ л}}$$

$$\nu(\text{CH}_4) = (0,8 \cdot 0,75) \text{ моль} \cdot 22,4 \frac{\text{л}}{\text{моль}} = \underline{13,44 \text{ л}}$$

Ответ: $m(\text{Ca}) = 16 \text{ г}; m(\text{Al}) = 21,6 \text{ г}; \nu(\text{C}_2\text{H}_2) = 8,96 \text{ л}; \nu(\text{CH}_4) = 13,44 \text{ л}.$