



$$(ab)c = a(bc)$$

$$E = mc^2$$



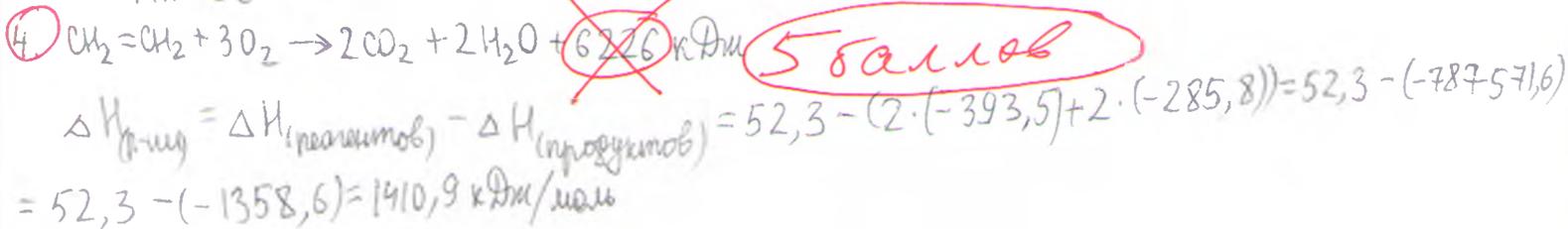
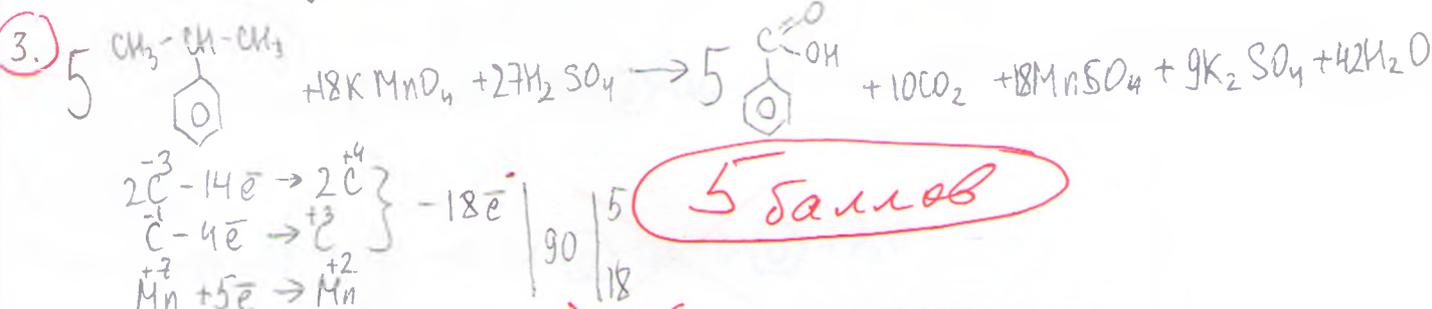
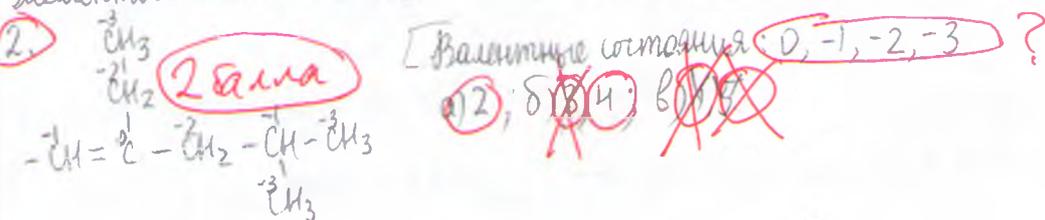
ШИФР 45579

Класс 10 Вариант 1 Дата Олимпиады 16.02.2019

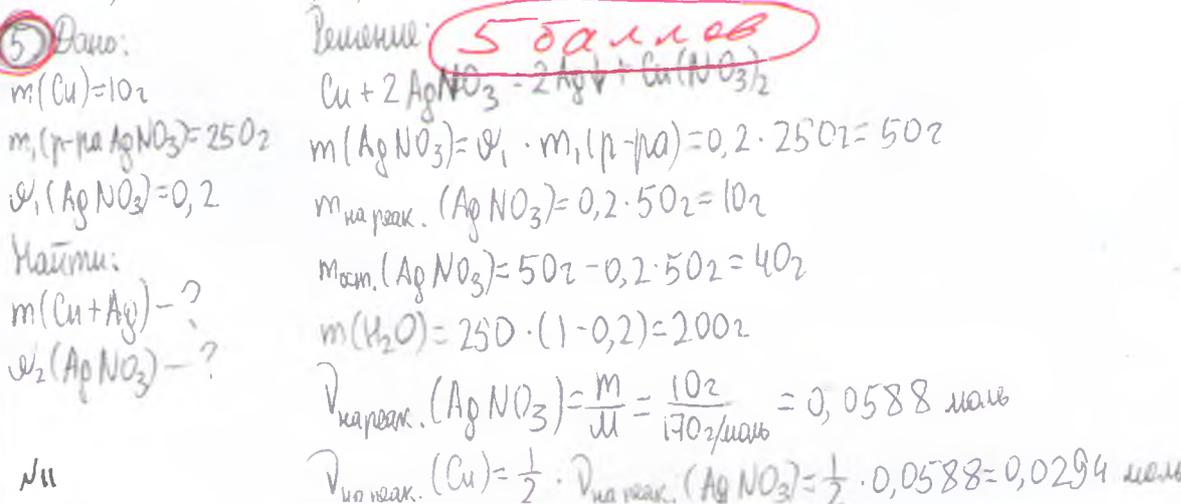
Площадка написания КНИТУ

Задача	1	2	3	4	5	6	Σ		Подпись
							Цифрой	Прописью	
Оценка	1	2	5	5	5	2	20	двадцать	

1. Д.И. Менделеев - великий русский химик ~~дальше~~. Родился в ~~Средне-русской губернии~~, обучился в московской универси-
тете. По отцу был ~~третий~~ в семье ~~Василия~~ Д.И. Менделеев увидел Периодическую таблицу химических
элементов. Ученый любил заниматься охотой, кроме химии он изучал ~~биологию~~ и ~~физику~~

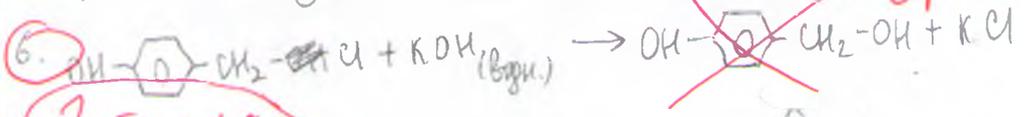


$\frac{6226 \text{ кДж}}{1410,9 \text{ кДж/моль}} \cdot 3 = 13,24 \text{ моль}$
 $V(\text{O}_2) = V_m \cdot \nu = 22,4 \text{ л/моль} \cdot 13,24 \text{ моль} = 296,58 \text{ л}$

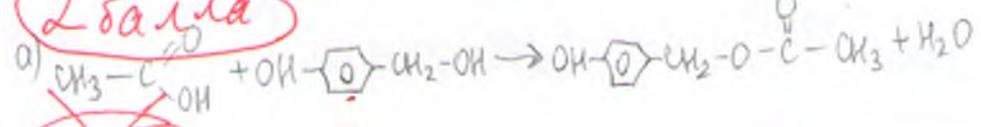


5. $m_{\text{на реак.}}(\text{Cu}) = m(\text{Cu}) \cdot \frac{m_{\text{на ра}}}{M} = 64 \cdot 0,0294 \text{ моль} = 1,882 \text{ г}$ **5 баллов**
 $m_{\text{ост.}}(\text{Cu}) = m(\text{Cu}) - m_{\text{на реак.}}(\text{Cu}) = 10 \text{ г} - 1,882 \text{ г} = 8,118 \text{ г}$
 $\nu(\text{Ag}) = \nu_{\text{на реак.}}(\text{AgNO}_3) = 0,0588 \text{ моль}$
 $m(\text{Ag}) = M \cdot \nu = 108 \text{ г/моль} \cdot 0,0588 \text{ моль} = 6,35 \text{ г}$
 $m(\text{Cu} + \text{Ag}) = m_{\text{ост.}}(\text{Cu}) + m(\text{Ag}) = 8,118 \text{ г} + 6,35 \text{ г} = 14,468 \text{ г}$
 $\nu(\text{Cu}(\text{NO}_3)_2) = \nu(\text{Cu}) = 0,0294 \text{ моль}$
 $m(\text{Cu}(\text{NO}_3)_2) = M \cdot \nu = 188 \text{ г/моль} \cdot 0,0294 \text{ моль} = 5,5272 \text{ г}$
 $m_2(\text{р-ра}) = m(\text{H}_2\text{O}) + m_{\text{ост.}}(\text{AgNO}_3) + m(\text{Cu}(\text{NO}_3)_2) = 200 \text{ г} + 40 \text{ г} + 5,5272 \text{ г} = 245,532 \text{ г}$
 $\omega_2(\text{AgNO}_3) = \frac{m_{\text{ост.}}(\text{AgNO}_3)}{m_2(\text{р-ра})} = \frac{40 \text{ г}}{245,532 \text{ г}} = 0,163$

Ответ: $m(\text{Cu} + \text{Ag}) = 14,468 \text{ г}$, $\omega_2(\text{AgNO}_3) = 0,163$. **орто?**



2 балла



~~б) не идет~~

