



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

$$E = mc^2$$



Использовать только эту сторону листа,
обратная сторона не проверяется!

ШИФР 37686

Класс 10 Вариант 1 Дата Олимпиады 16.02.19

Площадка написания КНИТУ

Задача	1	2	3	4	5	6	Σ		Подпись
							Цифрой	Прописью	
Оценка	3	3	5	0	5	4	20	Двадцать	

Решение

3 балла

Задача 1: Д.И. Менделеев родился в семье крестьянина. Он был знаком с Лодолем, Готтардом, Блекелем. Вестра Менделеева была влюблена в сына А. Блана, с которым у них был роман. А. Блан напечатал много статей, которые ей. Д.И. Менделеев учился в Оксфорде и Кембридже, он придумал теорию строения атомов. Его любимой игрой были шахматы, он любил соби-
рать гербарии. В 1869 он изобрел периодическую систему химических элементов. Первая таблица состояла из 63 элементов. Д.И. Менделеев расположил их по увеличению атомной массы, построил внешнее электронное строение элементов и по электроотрица-
тельности. Менделеев занимался также физикой. Его любимыми композиторами были Шопен и Бетховен. Первая периодическая таблица была создана в 1869 году. Д.И. Менделеев получил 2 высшие
степени, что было невозможным в то время.

Задача 2: $-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_3$

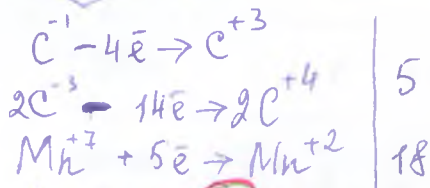
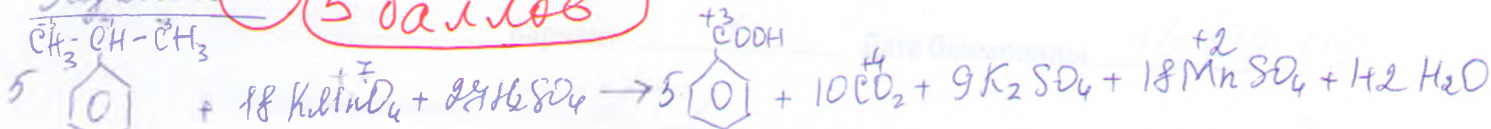
3 балла?

Все атомы углерода в соединении имеют валентность IV.

- а) к ароматическим соединениям никак не относятся структура относится не имеет, так как не удовлетворяют правилу ароматичности $4n+2$
- б) к неароматическим относятся структуры по правилу 15
- в) к алифатическим относятся структуры по правилу 3,4

Задача 3.

5 баллов



Задача 4.

Дано: $\Delta H^\circ(\text{C}_2\text{H}_4) = 52,3 \text{ кДж/моль}$; $\Delta H^\circ(\text{CO}_2) = -393,5 \text{ кДж/моль}$
 $\Delta H^\circ(\text{H}_2\text{O}) = -285,8 \text{ кДж/моль}$

Найти: $V(\text{O}_2) = ?$

Решение:



$$v(\text{C}_2\text{H}_4) = 6,226 \text{ кДж} : 52,3 \text{ кДж/моль} = 119 \text{ моль}$$

$$v(\text{O}_2) = 3v(\text{C}_2\text{H}_4) = 357 \text{ моль} \Rightarrow V(\text{O}_2) = 357 \text{ моль} \cdot 22,4 \text{ л/моль} = 7996,8 \text{ л}$$

Ответ: 7.996,8 л

6 баллов

Задача 5.

5 баллов

Дано:

$$m_0(\text{Cu})_{\text{пл}} = 10 \text{ г}$$

$$m_{\text{пр}}(\text{AgNO}_3) = 250 \text{ г}$$

$$w_{\text{пр}}(\text{AgNO}_3) = 0,2$$

$$m_{\text{пр}} < m_{\text{кв}} 30\%$$

Найти:

$$m_2(\text{пластинки}) = ?$$

$$w_{\text{пр}}(\text{AgNO}_3) = ?$$

$$w_2(\text{AgNO}_3)_{\text{пр}} = ?$$



$$m_0(\text{AgNO}_3) = 250 \cdot 0,2 = 50 \text{ г}; m_1(\text{AgNO}_3) = 50 \cdot 0,8 = 40 \text{ г} - \text{после р-ции}$$

$$v(\text{AgNO}_3) = 50 \text{ г} : 170 \text{ г/моль} = 0,29 \text{ моль}; v_0(\text{Ag}) = v(\text{AgNO}_3) = 0,29 \text{ моль}$$

$$m_0(\text{Ag}) = 0,29 \text{ моль} \cdot 108 \text{ г/моль} = 31,32 \text{ г}$$

$$v_1(\text{Ag}) = 40 \text{ г} : 170 \text{ г/моль} = 0,235 \text{ моль}$$

$$m_1(\text{Ag}) = 0,235 \text{ моль} \cdot 108 \text{ г/моль} = 25,38 \text{ г}$$

$$\Delta m(\text{Ag}) = 31,32 - 25,38 = 5,94 \text{ г}$$

$$m_1(\text{Cu}) = 50 \text{ г} \cdot 0,2 - 5,94 \text{ г} = 4,06 \text{ г} - \text{масса Cu в р-ии}$$

$$m_2(\text{пластинки Cu + Ag}) = 10 - 4,06 + 5,94 = 11,88 \text{ г}$$

$$m_2(\text{пластинки Cu + Ag}) = 10 - 4,06 + 5,94 = 11,88 \text{ г}$$

$$m_2(\text{пластинки Cu + Ag}) = 10 - 4,06 + 5,94 = 11,88 \text{ г}$$

$$m_2(\text{пластинки Cu + Ag}) = 10 - 4,06 + 5,94 = 11,88 \text{ г}$$

$$m_2(\text{пластинки Cu + Ag}) = 10 - 4,06 + 5,94 = 11,88 \text{ г}$$

$$m_2(\text{пластинки Cu + Ag}) = 10 - 4,06 + 5,94 = 11,88 \text{ г}$$

$$m_2(\text{пластинки Cu + Ag}) = 10 - 4,06 + 5,94 = 11,88 \text{ г}$$

$$m_2(\text{пластинки Cu + Ag}) = 10 - 4,06 + 5,94 = 11,88 \text{ г}$$

$$m_2(\text{пластинки Cu + Ag}) = 10 - 4,06 + 5,94 = 11,88 \text{ г}$$

$$m_2(\text{пластинки Cu + Ag}) = 10 - 4,06 + 5,94 = 11,88 \text{ г}$$

$$m_2(\text{пластинки Cu + Ag}) = 10 - 4,06 + 5,94 = 11,88 \text{ г}$$

$$m_2(\text{пластинки Cu + Ag}) = 10 - 4,06 + 5,94 = 11,88 \text{ г}$$

$$m_2(\text{пластинки Cu + Ag}) = 10 - 4,06 + 5,94 = 11,88 \text{ г}$$

$$m_2(\text{пластинки Cu + Ag}) = 10 - 4,06 + 5,94 = 11,88 \text{ г}$$

$$m_2(\text{пластинки Cu + Ag}) = 10 - 4,06 + 5,94 = 11,88 \text{ г}$$

$$m_2(\text{пластинки Cu + Ag}) = 10 - 4,06 + 5,94 = 11,88 \text{ г}$$

$$m_2(\text{пластинки Cu + Ag}) = 10 - 4,06 + 5,94 = 11,88 \text{ г}$$

$$m_2(\text{пластинки Cu + Ag}) = 10 - 4,06 + 5,94 = 11,88 \text{ г}$$

$$m_2(\text{пластинки Cu + Ag}) = 10 - 4,06 + 5,94 = 11,88 \text{ г}$$

$$m_2(\text{пластинки Cu + Ag}) = 10 - 4,06 + 5,94 = 11,88 \text{ г}$$

$$m_2(\text{пластинки Cu + Ag}) = 10 - 4,06 + 5,94 = 11,88 \text{ г}$$

$$m_2(\text{пластинки Cu + Ag}) = 10 - 4,06 + 5,94 = 11,88 \text{ г}$$

$$m_2(\text{пластинки Cu + Ag}) = 10 - 4,06 + 5,94 = 11,88 \text{ г}$$

$$m_2(\text{пластинки Cu + Ag}) = 10 - 4,06 + 5,94 = 11,88 \text{ г}$$

$$m_2(\text{пластинки Cu + Ag}) = 10 - 4,06 + 5,94 = 11,88 \text{ г}$$

$$m_2(\text{пластинки Cu + Ag}) = 10 - 4,06 + 5,94 = 11,88 \text{ г}$$

$$m_2(\text{пластинки Cu + Ag}) = 10 - 4,06 + 5,94 = 11,88 \text{ г}$$

$$m_2(\text{пластинки Cu + Ag}) = 10 - 4,06 + 5,94 = 11,88 \text{ г}$$

$$m_2(\text{пластинки Cu + Ag}) = 10 - 4,06 + 5,94 = 11,88 \text{ г}$$

$$m_2(\text{пластинки Cu + Ag}) = 10 - 4,06 + 5,94 = 11,88 \text{ г}$$

$$m_2(\text{пластинки Cu + Ag}) = 10 - 4,06 + 5,94 = 11,88 \text{ г}$$

$$m_2(\text{пластинки Cu + Ag}) = 10 - 4,06 + 5,94 = 11,88 \text{ г}$$

$$m_2(\text{пластинки Cu + Ag}) = 10 - 4,06 + 5,94 = 11,88 \text{ г}$$

$$m_2(\text{пластинки Cu + Ag}) = 10 - 4,06 + 5,94 = 11,88 \text{ г}$$

$$m_2(\text{пластинки Cu + Ag}) = 10 - 4,06 + 5,94 = 11,88 \text{ г}$$

$$m_2(\text{пластинки Cu + Ag}) = 10 - 4,06 + 5,94 = 11,88 \text{ г}$$

$$m_2(\text{пластинки Cu + Ag}) = 10 - 4,06 + 5,94 = 11,88 \text{ г}$$

$$m_2(\text{пластинки Cu + Ag}) = 10 - 4,06 + 5,94 = 11,88 \text{ г}$$

$$m_2(\text{пластинки Cu + Ag}) = 10 - 4,06 + 5,94 = 11,88 \text{ г}$$

Ответ: $m_2(\text{пластинки}) = 11,88 \text{ г}$
 $w_2(\text{AgNO}_3) = 16,7\%$

Задача 6.

4 балла

