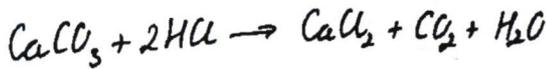


Класс 10 Вариант 5 Дата Олимпиады 19.02.2023

Площадка написания Горный университет

Задача	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Σ		Подпись	
											Цифрой	Прописью		
Оценка												67	шестьдесят семь	

10 16 10 0 10 8 4 9 — —
Задача w1.



$m(CaCl_2) = m_{изг} \cdot w(CaCl_2) = 300 \cdot 0,8 = 240g$ ✓ 25

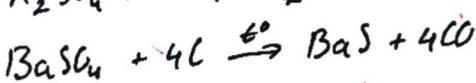
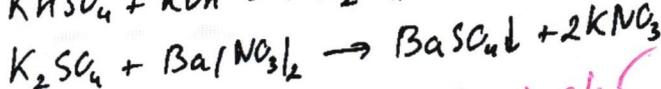
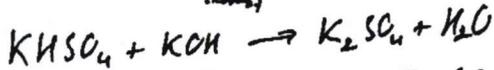
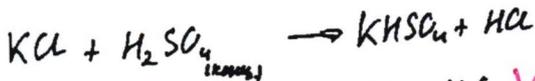
$V(CaCl_2) = \frac{m(CaCl_2)}{M(CaCl_2)} = \frac{240}{110} = 2,18$ ✓ 25

$V(CO_2) = V(CaCl_2)$ ✓ 25

$V(CO_2) = V(CO_2) \cdot V_m = 2,18 \cdot 22,4 = 48,8$ ✓ 25

Σ 105

Задача w2



Σ 165

Задача w3

Кислота предельная одноосновная, следовательно содержит в своем составе два атома водорода. ~~и~~

$2M(O) = 43,25\%$ ✓ 65

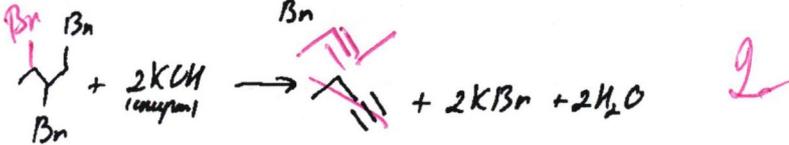
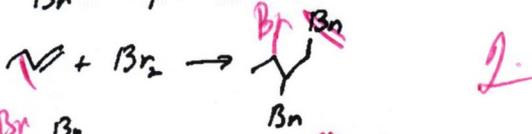
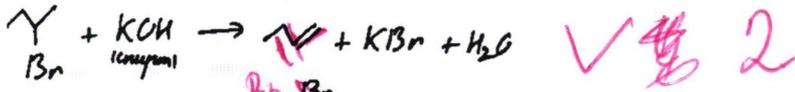
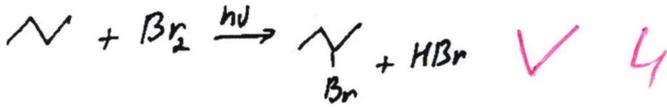
$M_{к-ти} = 100\%$

$M_{к-ти} = \frac{32 \cdot 100}{43,25} = 742$

По молярной массе получаем: $\begin{matrix} \text{C} \\ | \\ \text{C} \\ | \\ \text{OH} \end{matrix}$ ✓ 65

Σ 105

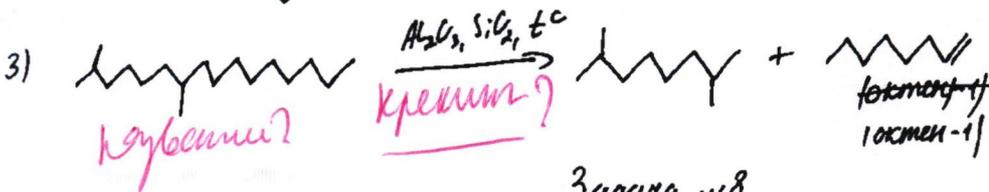
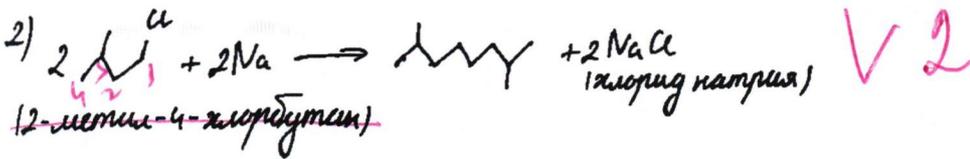
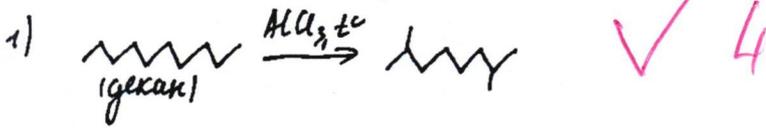
Задача w5.



Σ 105

Задача w6.

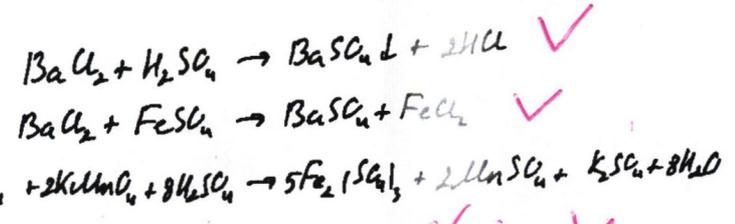
CCCC(C)CC - 2,7-диметилгектан



Σ 85

Задача w8.

- 1- HNO₃ -
 - 2- HCl -
 - 3- H₂SO₄ +
 - 4- KMnO₄ + - интенсивно окрашен
 - 5- FeSO₄ + слабо окрашен
 - 6- NaCl +
 - 7- BaCl₂ +
- изменяют окраску индикатора



Σ 65 ✓+

ШИФР

1 0 6 3 6 0

Задача № 7

$$pV = \nu RT$$

$$V = \frac{\nu RT}{p}$$

Первый сосуд:

$\frac{\nu RT_1}{p} = 10 + 0,48$ Число молей после изменения температуры - $\frac{(2+2) - 0,48}{2} = 1,76$ моль (второй сосуд) ✓

$$\frac{\nu_1 RT_1}{p} = \frac{\nu_2 RT_2}{1,1p}$$

$$\nu_2 RT_2 p = 1,1 p \nu_1 RT_1$$

$$\nu_2 T_2 p = 1,1 p \nu_1 T_1$$

$$T_2 = \frac{1,1 p \nu_1 T_1}{\nu_2 p} = \frac{1,1 \nu_1 T_1}{\nu_2} = \frac{1,1 \cdot 2 \cdot 298,15}{\frac{1,76}{2,24}} = 292,83 K = 19,68^\circ C$$

Второй сосуд:

$$T_2 = \frac{1,1 \nu_1 T_1}{\nu_2} = \frac{1,1 \cdot 2 \cdot 298,15}{1,76} = 372,69 K = 99,48^\circ C$$

Задача № 4

Кислота с молекулярной массой 102 - CC(=O)O

Уксусная кислота - CC(=O)O

Б - CO

где реакция и продукты в бо?