

ШИФР

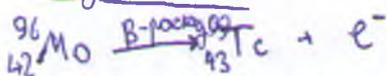
3 6 5 2 9

Класс 9 Вариант 3 Дата Олимпиады 16.02.19

Площадка написания УГНТУ

Задача	1	2	3	4	5	6	Σ		Подпись
							Цифрой	Прописью	
Оценка	4	4	5	5	4,7	3,75	26, 45	двадцать шесть четыре сорок шесть сотых	

Задача 1



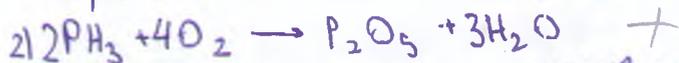
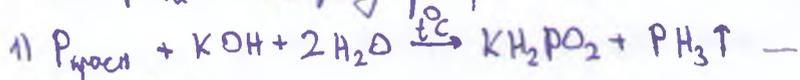
Этот элемент - технеций.

И.ф. Он по свойствам не похож на ближайший элемент - Вг, скорее всего, Д.И. Менделеев назвал его дн-марганец, т.к. он похож на него по свойствам

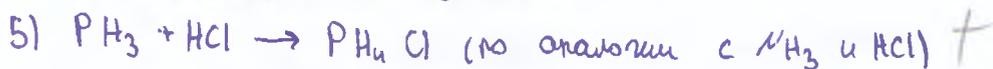
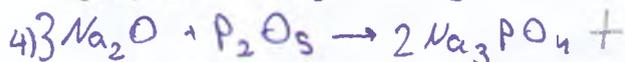
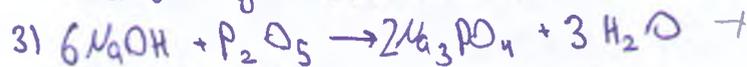
(Mn)

Задача 2

- А - P₂O₃ (оксид фосфора V)
- Б - PH₃ (фосфин)
- В - P₂O₅ (оксид фосфора V)
- Г - Na₃PO₄ (ортофосфат натрия)
- Д - PH₄Cl (хлорид фосфония)



желтый цвет мочевы - конечнейшая реакция на катион Na⁺



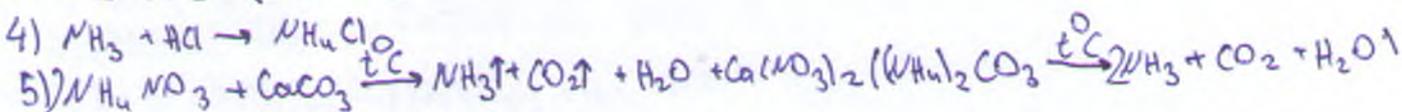
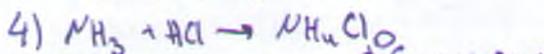
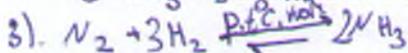
Задача 3

1) M_n(A) = 8,5 · 2%_{масс} = 17%_{масс}, что соответствует аммиаку NH₃

2) А - (аммиак) NH₃

Б - NH₄NO₃ (нитрат аммония)

В - NH₃ · H₂O / NH₄OH (гидроксида аммония, нашатырный спирт)



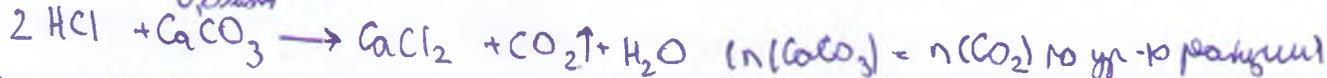
ШИФР

--	--	--	--	--

Задача 4

$$M_r(\text{HCl}) = 300 \text{ мм} \cdot 1,15 \text{ г/мм} = 345 \text{ г}, m(\text{HCl}) = 345 \text{ г} \cdot 0,3014 = 103,9 \text{ г}$$

$$n(\text{HCl}) = \frac{103,9 \text{ г}}{36,5 \text{ г/моль}} = 2,8 \text{ моль}, n(\text{CaCO}_3) = 0,09 \text{ моль}$$



$$M_p = 345 \text{ г} + 9 \text{ г} - 0,09 \text{ моль} \cdot 44 \text{ г/моль} = 350 \text{ г}$$



$$345 \text{ г} + m - \frac{m}{148} \cdot 44 = 350 \text{ г}$$

$$345 + m - 0,3m = 350$$

$$0,7m = 5$$

$$m = 7,14 \text{ г}$$

Объем: 7,14 г

Задача 5

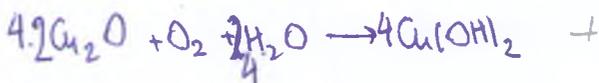
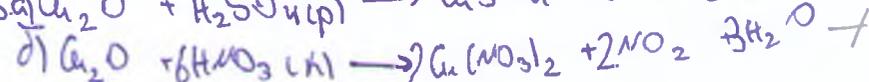
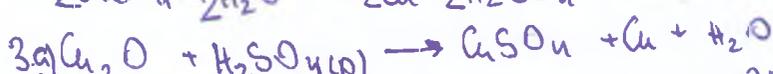
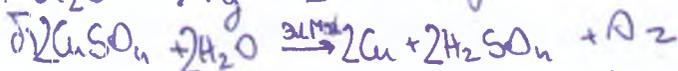
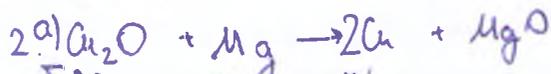
$$1. w(\text{O}) = \frac{16n}{16n + 2M_r}, \text{ где } n - \text{валентность (целое число)}$$

$$M_r = 8n \left(\frac{1}{w(\text{O})} - 1 \right), w(\text{O}) = 0,112$$

$$M_r = 63,4n$$

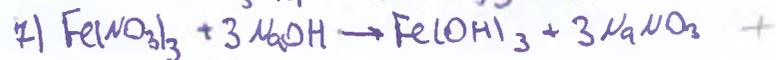
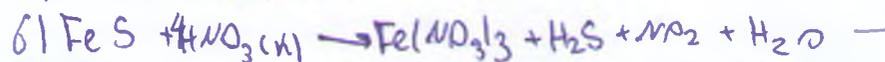
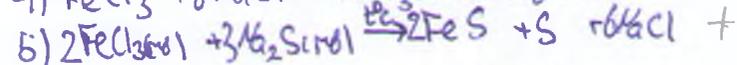
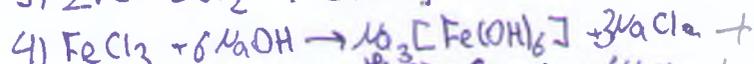
при $n = 1$, элемент - Cu (медь), гидроксид

Значит, А - Cu, Б - Cu_2S (медный блеск), В - Cu_2O (окисл медн. II) 47



Задача 6

1)





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

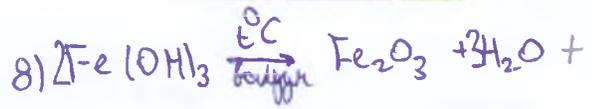
$$E = mc^2$$



Использовать только эту сторону листа,
обратная сторона не проверяется!

ШИФР

--	--	--	--	--



2

3

4)

2

3

4

!