

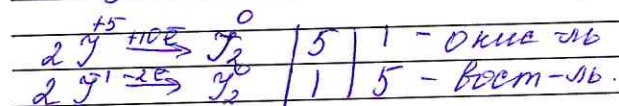
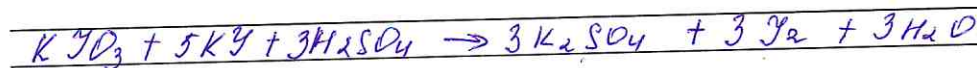
Бланк ответов
на задания школьного этапа олимпиады по химии
2018 - 2019 учебный год

11 класс

(максимальное число баллов - 35)

Задание 1. (5 баллов).

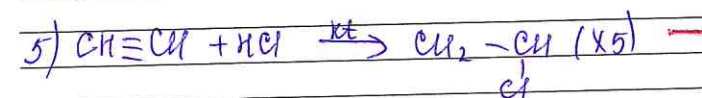
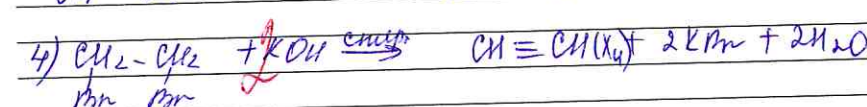
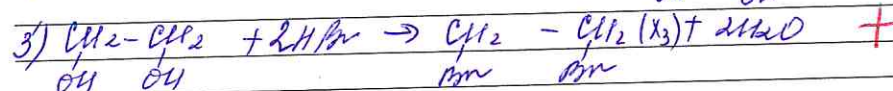
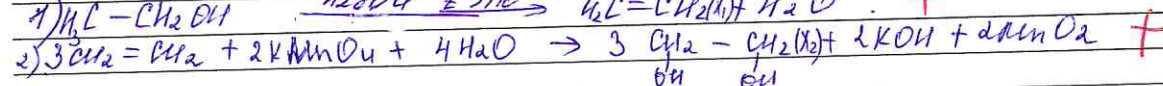
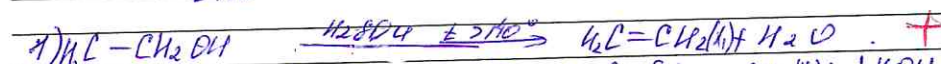
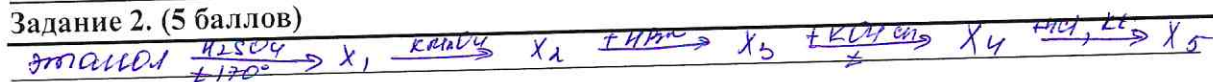
X - PP - P2



Ответ: $\overset{+5}{I}$ в K_2O_3 - окислитель, процесс восстановления
 $\overset{-1}{J}$ в KJ - восстановитель, процесс окисления

Шинкаренко
Вороженин

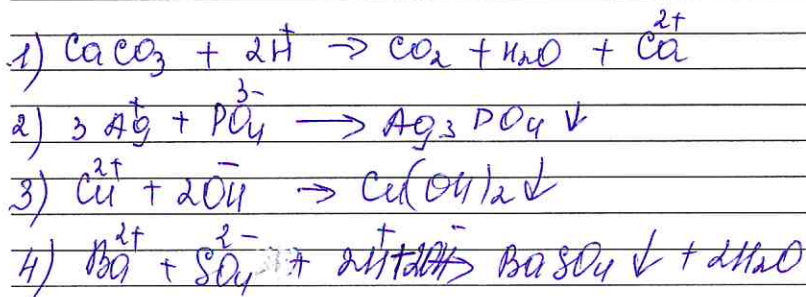
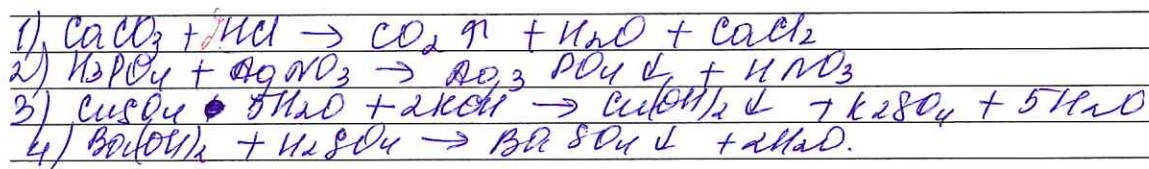
Задание 2. (5 баллов)



35

Шинкаренко
Вороженин

Задание 5. (10 баллов)



	CaCO_3	H_3PO_4	$\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$	Ba(OH)_2	KCl	AgNO_3	KOH
Внешн. вид	белый твердый	бесцветная жидкость	голубой крист. твердый	белый крист. твердый	белый крист. твердый	белый крист. твердый	белый крист. твердый
Раст-ть	не р.	р.	р.	р.	р.	—	р.
HCl	$\text{CO}_2 \uparrow$	—	—	—	—	—	—
AgNO_3	—	$\text{Ag}_3\text{PO}_4 \downarrow$	Ag_2SO_4	Ag_2O	$\text{AgCl} \downarrow$	—	—
KOH	—	—	Cu(OH)_2	—	—	—	—
лакмус	—	красн.	красн.	синий	фиол.	красн.	синий

58 баллов В
 Гимназия №15

Задание 3. (5 баллов)

Дано:	Решение:
$m(\text{p-pa}) = 160 \text{ г}$	$\text{KOH} + \text{NH}_4\text{Cl} \rightarrow \text{NH}_3 \uparrow + \text{KCl} + \text{H}_2\text{O}$ 10
$w(\text{KOH}) = 79\%$	1) $n(\text{NH}_4\text{Cl}) = 9 \text{ г}$
$m(\text{NH}_4\text{Cl}) = 9 \text{ г}$	$\frac{53,5 \text{ г/моль}}{9 \text{ г}} = 0,17 \text{ моль}$
$m(\text{H}_2\text{O}) = 25 \text{ г}$	$m(\text{KOH}) = 160 \text{ г} \cdot 0,07 = 11,2 \text{ г}$
$w(\text{NH}_3) = ?$	$n(\text{KOH}) = \frac{11,2 \text{ г}}{56} = 0,2 \text{ моль}$
	(NH ₄ Cl) - в недостатке 10
	$n(\text{NH}_4\text{Cl}) : n(\text{NH}_3) = 1 : 1 = 0,17 \text{ моль}$
	$m(\text{NH}_3) = 0,17 \cdot 17 = 2,89 \text{ г}$ 10
	$w(\text{NH}_3) = \frac{m(\text{в-ва})}{m(\text{p-pa})} \cdot 100\%$
	$m(\text{p-pa}) = 2,89 \text{ г} + 25 = 27,89 \text{ г}$ 10
	$w(\text{NH}_3) = \frac{2,89 \text{ г}}{27,89 \text{ г}} \cdot 100\% = 10,36\%$ 10
	58.
Ответ: 10,36%	

И (Камышева) 7/сентября/

Задание 4. (10 баллов)

Дано:	Решение:
$m(\text{C}_n\text{H}_{2n+2}\text{O}) = 120 \text{ г}$	$\text{C}_n\text{H}_{2n+2}\text{O} \xrightarrow{\text{H}_2\text{SO}_4} \text{C}_n\text{H}_{2n} + \text{H}_2\text{O}$ V
$m(\text{C}_n\text{H}_{2n}) = 84 \text{ г}$	
$\text{C}_n\text{H}_{2n+2}\text{O} = ?$	$\frac{14n+18}{120} = \frac{14n}{84}$
	$84(14n+18) = 14n \cdot 120$
	$1176n + 1512 = 1680n$
	$504n = 1512$
	$n = 3$
C_3H_8 - пропан	$\text{H}_2\text{C} = \text{CH}-\text{CH}_3$
$\text{C}_3\text{H}_8\text{O}$ - пропанол	$\text{H}_3\text{C}-\underset{\text{OH}}{\text{CH}_2}-\text{CH}_3$
	96
Ответ: $\text{CH}_3-\underset{\text{OH}}{\text{CH}_2}-\text{CH}_3$ - пропанол	

Итого: 96

Рыбцова Т.Н. Дядяков Д.Р.