

ПРОТОКОЛ
ШКОЛЬНОГО ЭТАПА ОЛИМПИАДЫ УЧАЩИХСЯ

по Химии
В МКОУ «СШ № 10» п. Светлогорск ПРОВОДИВШЕЙСЯ « 10 » сентября 2018 г.

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	шифр	Ф.И.О. учителя (полностью)	Результат (Балл максим.балл)	место
1.	<i>Магрина</i>	<i>ш-1</i>	<i>Семичева</i>	<i>36/420</i>	<i>I</i>
2.	<i>Марина Ивановна</i>		<i>Матвеева</i>		
3.			<i>Александр</i>		
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					

Председатель предметно – методической комиссии: *Туржеева З.З. (подпись)*

Члены предметно – методической комиссии: *Семичева Т.А. (подпись)*

Секретарь: *Туржеева (подпись)*

Туржеева З.З. (подпись)

Синяк Е.В. (подпись)

Туржеева (подпись)

Шадрина Мария

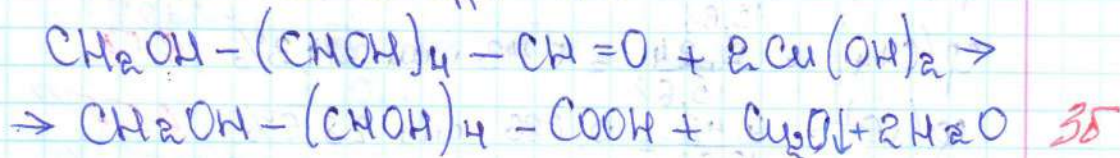
11 класс

№1

Глюкоза является альдегидоспиртом, т.к. имеет альдегидную группу CHO . 15

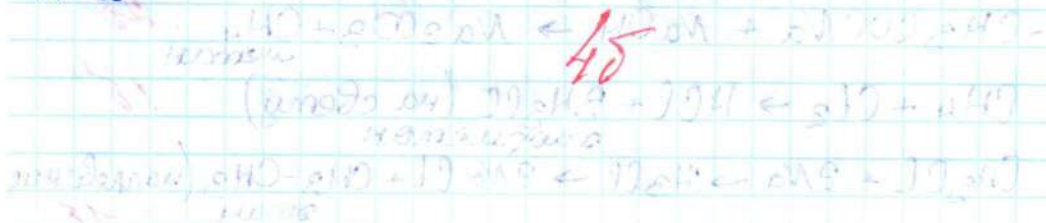
$\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + \text{Ag}_2\text{O} \xrightarrow{\text{NH}_4\text{OH}} \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_7 + 2\text{Ag} \downarrow$ - реакция серебряного зеркала^М, в результате образуется серебряный налет на стенках пробирки.

Глюкоза дает реакцию на многоатомные спирты:



как многоатомный спирт, глюкоза образует ярко-синий раствор с желтым осадком Cu_2O

№2



Дано:

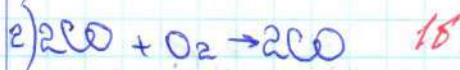
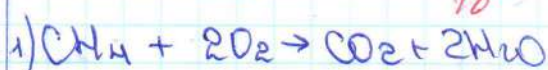
$$V(\text{CH}_4) = 15,68 \text{ л}$$

V смеси уш. на 8,96 л

$$V(\text{O}_2) = 6,72 \text{ л}$$

φ компонентов в смеси?

Решение:



CH_4 в смеси x л, тогда

на 1) реакцию расхо-

дится 2х кислорода, значит

$$V(\text{CO}) \text{ в смеси} = (15,68 \text{ л} - 8,96 \text{ л} - x) = (6,72 - x) \text{ л},$$

а на реакцию 2) расходуется $(6,72 - x) \text{ л O}_2$

Составим уравнение:

$$2x + \frac{6,72 - x}{2} = 6,72$$

$x = 2,24$ - объем метана CH_4

$$V(\text{CO}) = 6,72 - 2,24 = 4,48 \text{ л}$$

$$\varphi(\text{CO}_2) = \frac{8,96}{15,68} = 0,571 \text{ или } 57,1\%$$

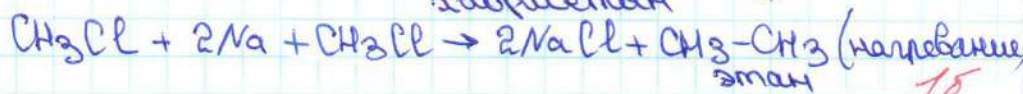
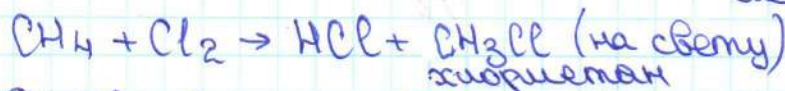
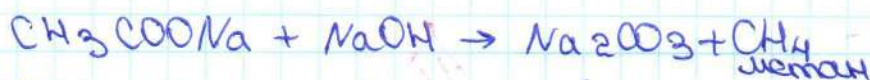
$$\varphi(\text{CH}_4) = \frac{2,24}{15,68} = 0,143 \text{ или } 14,3\%$$

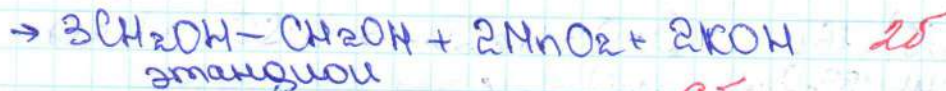
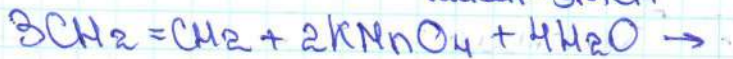
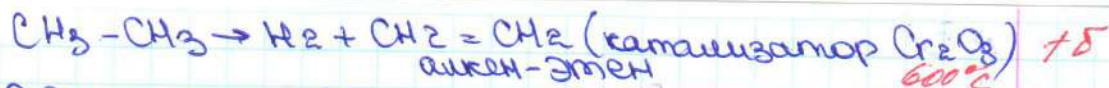
$$\varphi(\text{CO}) = \frac{4,48}{15,68} = 0,286 \text{ или } 28,6\%$$

Ответ: $\varphi(\text{CO}_2) = 57,1\%$; $\varphi(\text{CH}_4) = 14,3\%$;

$$\varphi(\text{CO}) = 28,6\%$$

н.з





этанглиол

95

~4

Дано:

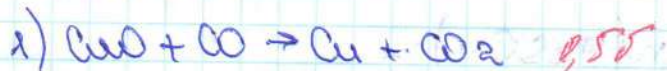
Решение:

$$m_{\text{массы}} = 1812$$

$$V(\text{H}_2) = 8,96 \text{ л}$$

$$w(\text{CuO}) - ?$$

$$w(\text{Fe}_2\text{O}_3) - ?$$



$$n(\text{H}_2) = \frac{V}{V_{\text{н.м}}} = \frac{8,96 \text{ л}}{22,4 \text{ л/моль}} = 0,4 \text{ моль} \quad 9,55$$

$$n(\text{Fe}) = n(\text{H}_2) = 0,4 \text{ моль}$$

$$n(\text{Fe}_2\text{O}_3) = \frac{1}{2n(\text{Fe})} = 0,2 \text{ моль} \quad 10$$

$$m(\text{Fe}_2\text{O}_3) = 0,2 \text{ моль} \cdot 160 \text{ г/моль} = 32 \text{ г} \quad 9,55$$

$$w(\text{Fe}_2\text{O}_3) = \frac{m(\text{Fe}_2\text{O}_3)}{m_{\text{массы}}} = \frac{32 \text{ г}}{1812} = 0,1675 \text{ или } 16,75\% \quad 9,55$$

$$w(\text{CuO}) = 100\% - w(\text{Fe}_2\text{O}_3) = 100\% - 16,75\% = 83,25\% \quad 9,5$$

Ответ: $w(\text{CuO}) = 83,25\%$;

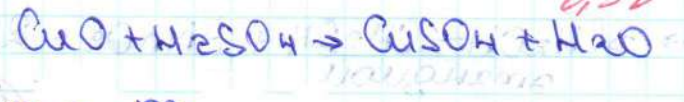
$w(\text{Fe}_2\text{O}_3) = 16,75\%$ 65

№ 5. ...

Дано:

$m(\text{CuO}) = 162 \text{ г}$
 $V(\text{H}_2\text{SO}_4) = 400 \text{ мл}$
 $\omega(\text{H}_2\text{SO}_4) = 5\%$
 $\rho(\text{H}_2\text{SO}_4) = 1,03 \text{ г/мл}$
 $m \text{ р-ра неизвестно}$

Решение: $162 \text{ г} + 0,5 \text{ л} = 0,5 \text{ л}$



$n = \frac{m}{M}$

$n(\text{CuO}) = \frac{162}{80 \text{ г/моль}} = 2,025 \text{ моль}$

$n(\text{H}_2\text{SO}_4) = \dots$

$360 \text{ г} \cdot 4,25 = \dots$

[Faint handwritten notes and calculations, mostly illegible due to fading and bleed-through.]