

Шифр

14-08-0,3"

Открытая межвузовская олимпиада школьников СФО

«Будущее Сибири»

2 этап (заключительный)

Письменная работа

на олимпиаде по ХИМИИ

Сведения об участнике олимпиады

Фамилия:

К О Н Д А К О В А

Имя:

В Е Р А И Д А

Отчество:

И Н И О К Е Н Т Ь Е В Н А

Учащийся 8 класса школы № Технический лицей имени Николы Алексеева

г. Якутск

(города/села, района)

Республика Саха (Якутия)

(области)

Дата рождения 2003.06.20

Контактная информация – телефон(ы): 89246642369

E- mail:

Пункт проведения этапа Кулаковского 42, СВФУ, ГУК каб 424

Дата проведения этапа

Даю согласие на обработку моих персональных данных и информирование меня посредством sms и e – mail о моих результатах и всех дальнейших мероприятиях, связанных с олимпиадой

Личная подпись

Iskef



ОТКРЫТАЯ МЕЖВУЗОВСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ «БУДУЩЕЕ СИБИРИ»

Анкета участника

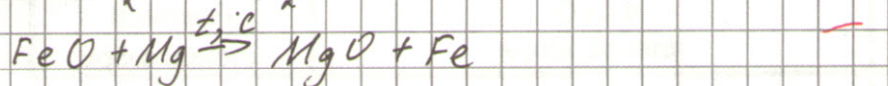
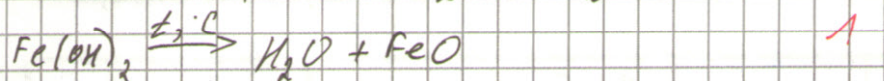
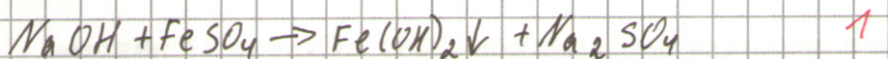
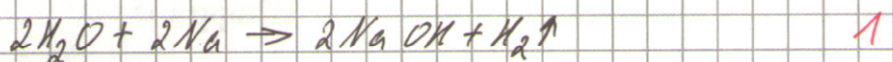
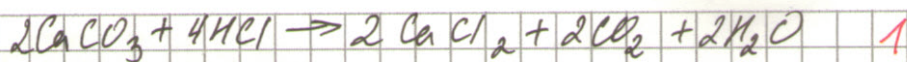
1	Фамилия, имя, отчество	Кондакова Вераида Инокентьевна	
2	Дата рождения	20 06 2003	Число Месяц Год рождения
3	Домашний адрес (полный, с указанием индекса)	г. Якутск, Жорницкого 30/1 105 кв.	
4	Контактные телефоны	Домашний (с указанием кода населенного пункта)	
		Мобильный	89246642369
6	e- mail		
7	Документ, удостоверяющий личность	Вид документа	I - СН 592415 серия номер
		Свидетельство	01.06.2003, отдел ЗАГС кем и когда выдан
7	Полное наименование образовательного учреждения, в котором учится участник	Технический лицей имени Нины Афанасьевны Алексеевой	
8	Класс	8	
9	Из числа лиц с ограниченными возможностями по здоровью (инвалид) (да/нет)	Нет	
10	Сирота (да/нет)	Нет	
11	Предполагаемая секция олимпиады		
12	Победитель или призер олимпиады прошлого года (да/нет)	Нет	
13	Источник информации об олимпиаде (откуда узнали про нас)	В лицее от учительницы по химии	

Открытая межвузовская олимпиада школьников СФО «Будущее Сибири»

Общий балл	Дата	Ф.И.О. членов жюри	Подписи членов жюри
39	10.03.17	Стенников С.Ч. Тихонов М.	С.Стн М.

1.1.	1) вещество	2) атом	2	
1.2.	1) KNO_2	2) KNO_3	2	
1.3.	1) атом	2) ион	—	
1.4.	1) Ca	2) Fe	4	
1.5.	1) бесцветный	2) красный	1	
1.6.	$CaCO_3 + HCl \rightarrow CO_2 \uparrow + H_2O + CaCl_2$		1	CO_2 и H_2O
1.7.	$n = 14$	$z = 13$	2	
1.8.	—			
1.9.	B_{+5}	$1s^2 2s^2 2p^1$	1 не спаренный	2
	B^{+3}	$z = 5 - 3 = 2$	$1s^2$	0 не спаренных
1.10.	1) P^{+5}	2) Cr^{+3}		1
2.1.	а) выделение и выпадение осадков			
	б) $H_2SO_4 + NH_4Cl \rightarrow H_2SO_4 + NH_4Cl \rightarrow HCl + NH_3 \uparrow + H_2SO_4$			
	$FeCl_3 + 3NaOH \rightarrow 3NaCl + Fe(OH)_3 \downarrow$		1	
	$CuSO_4 + Ba(NO_3)_2 \rightarrow BaSO_4 \downarrow + Cu(NO_3)_2$		1	
	$KCl + AgNO_3 \rightarrow KNO_3 + AgCl \downarrow$		1	
2.2.				
	$2CO + O_2 \xrightarrow{t, c} 2CO_2$		1	
	$CO_2 + 2KOH \rightarrow H_2O + K_2CO_3$		1	
	$K_2CO_3 + Ca(NO_3)_2 \rightarrow CaCO_3 \downarrow + 2KNO_3$		1	

Председатель жюри С.Стн



3.1.

Дано:

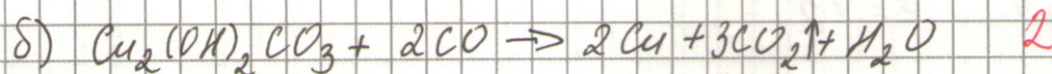
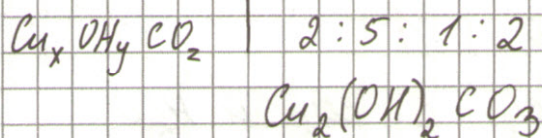
Решение:

$$\omega_{\text{Cu}} = 57,5\% \quad \frac{57,5}{64} : \frac{36,2}{16} : \frac{5,43}{12} : \frac{0,91}{1}$$

$$\omega_{\text{O}} = 36,2\% \quad \frac{0,9}{0,5} : \frac{2,3}{0,5} : \frac{0,5}{0,5} : \frac{0,9}{0,5}$$

$$\omega_{\text{C}} = 5,43\% \quad 1,8 : 4,6 : 1 : 1,8$$

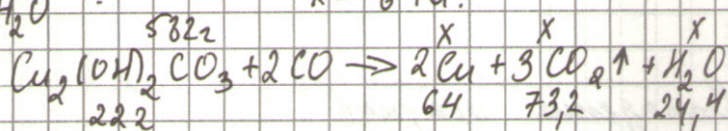
$$\omega_{\text{H}} = 0,91\% \quad 2 : 5 : 1 : 2$$



$$\text{e) } m_{\text{Cu}} - ? \quad X = 1682.$$

$$V_{\text{CO}_2} - ? \quad X = 192 \text{ л.}$$

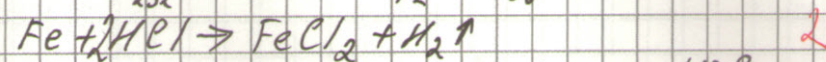
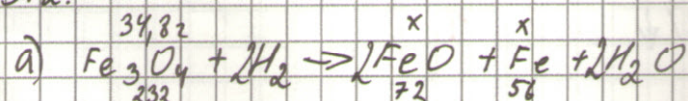
$$V_{\text{H}_2\text{O}} - ? \quad X = 64 \text{ л.}$$



3% - примесей

$$m_{\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3} = \frac{600 \cdot 3\%}{100\%} = 18 = 600 - 18 = 5822 \quad 2$$

3.2.



$$\text{b) } \omega_{\text{FeO}} = \left(\frac{34,8 \cdot 72}{232} \cdot 100\% \right) \quad \frac{10,8}{34,8} \cdot 100\% = 31\%$$

$$\omega_{\text{Fe}} = \frac{8,4}{34,8} \cdot 100\% = 24\%$$

1	2	3	Σ
12	3	15	7
		2	39