



Жалпы білім беретін пәндер бойынша 9-11 (12) сынып оқушыларына
арналған Республикалық олимпиаданың аудандық кезеңі

Районный этап Республиканской олимпиады для учащихся 9-11 (12)
классов по общеобразовательным предметам

Қатысушылардың жұмыстарын шифрлауға арналған титул парағы
Титульный лист для шифрования работ участников

Шифр: _____
(бақылаушы толтырады)
(заполняет наблюдатель)

Пән (предмет): Химия

Облыс/қала (область/город): Қарағанды

Аудан (район): Қызылжар ауд.

Тегі (Фамилия): Мұхамбет

Аты (Имя): Айбек

Мектеп (Школа): "Дарын" ММММ

Сынып (Класс): 9, "Б"

Оқыту тілі (Язык обучения): Қазақ тілі

$N=5$ $-225,2$ 0 $-824,5$

$4 \text{ Fe} + 6 \text{ H}_2\text{O} + 3 \text{ O}_2 \rightarrow 4 \text{ Fe(OH)}_3$

4 Fe - бастапқы зат $6 \text{ H}_2\text{O}$ - сығару зат 3 O_2 - тауыс 4 Fe(OH)_3 - сығару зат

2. $\Delta_r H_m^\circ = \sum \Delta H_{f, \text{продукт}}^\circ - \sum \Delta H_{f, \text{реагент}}^\circ = -824,5 - (-225,2 + 0 + 0) = -599,3$

$\Delta_r H_m^\circ = -599,3$

3. $Q = m(\Delta T) = n(-\Delta_r H_m^\circ) \cdot \nu$ $Q = 4 \cdot 1 - (-599,3) = 2154,8$

$2154,8 = m(\Delta T)$ $2154,8 = m \cdot 4,186 \cdot 6,2$ $m = \frac{2154,8}{4,186 \cdot 6,2} = 75,700513 \approx 76,2$

$m(\text{Fe}) = 76,2$

$N=1$

$V = 500 \text{ мм}^3$ $n = \frac{V}{V_m} = \frac{500}{22,4} = 22,3$ $m = \rho V$ $m = 1,0252 / \text{мм}^3 \cdot 22,3 = 22,86$

$\rho = 1,0252 / \text{мм}^3$

$m_2 = 15,02$

$62 + 219 = x + 6$ $m = \rho V \cdot \nu = V_m \cdot n$

$N=2$

$m(\text{Fe}) = m(\text{Cu}) = m(\text{Zn})$

$m = 62$

$m(\text{HCl}) = 1502$

$\nu = 15\%$

$\alpha = 0\%$

$N=11$

$V = 1000 \text{ мм}^3$

$m(\text{BaSO}_4) = 7,162$

$\alpha_{\text{AgCl}} = 1,3 \cdot 10^{-10}$

$\alpha_{\text{Ag}_2\text{SO}_4} = 3,2 \cdot 10^{-5}$

Парақтың артқы жағын толтырмаңыз / Обратную сторону листа не заполнять

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ОҚУ-АҒАРТУ МИНИСТРЛІГІНІҢ
"ДАРЫН" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ПРАКТИКАЛЫҚ ОРТАЛЫҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК ҚАЗЫНАЛЫҚ КӨСІПОРНЫ



Жалпы білім беретін пәндер бойынша 9-11 (12) сынып оқушыларына
арналған Республикалық олимпиаданың аудандық кезеңі

Районный этап Республиканской олимпиады для учащихся 9-11 (12)
классов по общеобразовательным предметам

Қатысушылардың жұмыстарын шифрлауға арналған титул парағы
Титульный лист для шифрования работ участников

Шифр: _____
(бақылаушы толтырады)
(заполняет наблюдатель)

Пән (предмет): Химия

Облыс/қала (область/город): Қарағанды

Аудан (район): Қазыбек би

Тегі (Фамилия): Кенже

Аты (Имя): Айсұл

Мектеп (Школа): „Дарын” мектеп

Сынып (Класс): 9.А

Оқыту тілі (Язык обучения): қазақша

$$1. p = 1,025 \text{ мм}$$

$$m = 15,02$$

$$1. W = ?$$

$$2.$$

$$3.$$

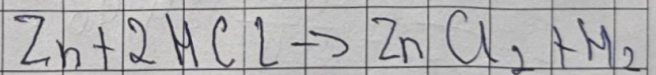
$$S = 2.$$

$$n(\text{Zn}) = \frac{3}{65,38} \approx 0,0459 \text{ моль}$$

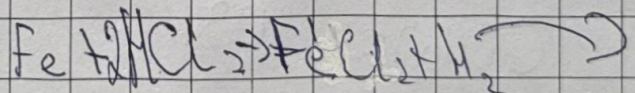
$$m(\text{HCl}) = 1502$$

$$n(\text{Fe}) = \frac{3}{55,85} \approx 0,0537 \text{ моль}$$

$$W(\text{HCl}) = 15\% = 0,15.$$



$$S = 3.$$



$$\text{B} (W = 72,131\%)$$

$$\text{D} (W = 64,44\%), \text{E} (W = 56,41\%)$$

$$\text{C} (W = 69,96\%)$$

$$\text{A} (W = 43,71\%).$$

$$\text{A-E-?}$$



Жалпы білім беретін пәндер бойынша 9-11 (12) сынып оқушыларына
арналған Республикалық олимпиаданың аудандық кезеңі

Районный этап Республиканской олимпиады для учащихся 9-11 (12)
классов по общеобразовательным предметам

Қатысушылардың жұмыстарын шифрлауға арналған титул парағы
Титульный лист для шифрования работ участников

Шифр: _____
(бақылаушы толтырады)
(заполняет наблюдатель)

Пән (предмет): Химия

Облыс/қала (область/город): Қарағанды

Аудан (район): Қарабалық

Тегі (Фамилия): Абай

Аты (Имя): Рахымжан

Мектеп (Школа): "Дарын" ММШ

Сынып (Класс): 9

Оқыту тілі (Язык обучения): Қазақ тілі

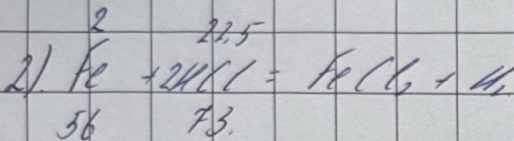
№2

$$m(\text{Cu}) = m(\text{Fe}) = m(\text{Zn})$$

$$m(\text{Cu}) + m(\text{Fe}) + m(\text{Zn}) = 62$$

$$m(\text{HCl}) = 1500$$

$$\omega(\text{HCl}) = 15\%$$



$$n(\text{Fe}) \cdot \frac{2}{56} = 0,0357142$$

$$n(\text{HCl}) = \frac{22,5}{73} = 0,3082191$$

$$n(\text{Fe}) = n(\text{H}_2); n(\text{HCl}) = n(\text{FeCl}_2); n(\text{Cu}) = n(\text{H}_2); n(\text{HCl}) = n(\text{CuCl}_2)$$

$$m(\text{H}_2) = n(\text{H}_2) \cdot M(\text{H}_2) =$$

$$= 0,0357142 \cdot 2 = 0,0714284$$

$$m(\text{CuCl}_2) = n(\text{CuCl}_2) \cdot M(\text{CuCl}_2) =$$

$$= 0,0357142 \cdot 134,45 = 4,80375$$

$$m(\text{FeCl}_2) = n(\text{FeCl}_2) \cdot M(\text{FeCl}_2) = m(\text{H}_2) = n(\text{H}_2) \cdot M(\text{H}_2) = 0,0357142 \cdot 2 =$$

$$= 0,0714284$$

$$0,0714284 + 4,80375 = 4,8751784$$

$$\omega(\text{H}_2) = \frac{0,0714284}{4,8751784} \cdot 100\% = 1,46\%$$

$$\omega(\text{FeCl}_2) = \frac{0,0714284}{4,8751784} \cdot 100\% = 1,46\%$$

$$= 99,8\%$$

$$\omega(\text{CuCl}_2) = \frac{4,80375}{4,8751784} \cdot 100\% = 98,54\%$$

$$\omega(\text{H}_2) = \frac{0,0714284}{4,8751784} \cdot 100\% = 1,46\%$$

$$n(\text{Cu}) = \frac{2}{118} = 0,0169491$$

$$n(\text{HCl}) = \frac{22,5}{73} = 0,3082191$$

$$n(\text{Cu}) = n(\text{H}_2); n(\text{HCl}) = n(\text{CuCl}_2)$$

$$m(\text{H}_2) = n(\text{H}_2) \cdot M(\text{H}_2) =$$

$$m(\text{CuCl}_2) = n(\text{CuCl}_2) \cdot M(\text{CuCl}_2) = 0,0169491 \cdot$$

$$134,45 = 2,2801784$$

$$m(\text{H}_2) = n(\text{H}_2) \cdot M(\text{H}_2) = 0,0169491 \cdot 2 = 0,0338982$$

$$2,2801784 + 0,0338982 = 2,3140766$$

Парақтың артқы жағын толтырмаңыз / Обратную сторону листа не заполнять

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ОҚУ-АҒАРТУ МИНИСТРЛІГІНІҢ
"ДАРЫН" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ПРАКТИКАЛЫҚ ОРТАЛЫҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК ҚАЗЫНАЛЫҚ КӨСІПОРНЫ



Жалпы білім беретін пәндер бойынша 9-11 (12) сынып оқушыларына
арналған Республикалық олимпиаданың аудандық кезеңі

Районный этап Республиканской олимпиады для учащихся 9-11 (12)
классов по общеобразовательным предметам

Қатысушылардың жұмыстарын шифрлауға арналған титул парағы
Титульный лист для шифрования работ участников

Шифр: _____
(бақылаушы толтырады)
(заполняет наблюдатель)

Пән (предмет): Химия

Облыс/қала (область/город): Қарағанды

Аудан (район): Қуазыбек би

Тегі (Фамилия): Бәдешев

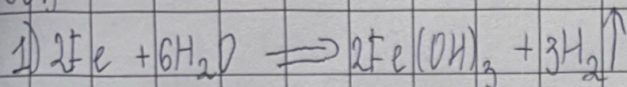
Аты (Имя): Бейсен

Мектеп (Школа): "Арыс" мектеп

Сынып (Класс): 9

Оқыту тілі (Язык обучения): Қазақша

№5



Оттеке қалыңдан суда металдың патталуы металдың темірмен темір (II) гидроксидінің түзілуі аруына түреді. Бұл реакцияда темір (Fe) (III) + сумен қосынты темір гидроксиді ~~бұл~~ мен сутек газын бөледі. Яғни темірдің агрегаттың үш қатты, суық ұшты. Екінші қосынты сәт мен газ бөледі.

2)

Патталу реакцияның стандартты энтальпия өзгерісі есептеуі:

$$\Delta_r H^{\circ}_m = \sum \Delta H^{\circ}_f, \text{ өнімдер} - \sum \Delta H^{\circ}_f, \text{ реагенттер}$$

$$\Delta_r H^{\circ}_m = ?$$

$$III: \Delta_r H^{\circ}_m = -824,5 \text{ кДж} \cdot \text{моль}^{-1} - [-285,8 \text{ кДж} \cdot \text{моль}^{-1}]$$

$$I) \Delta H^{\circ}_f, (Fe(OH)_3) = -824,5 \text{ кДж} \cdot \text{моль}^{-1} \quad \Delta_r H^{\circ}_m = -538,2 \text{ кДж} \cdot \text{моль}^{-1}$$

$$II) \Delta H^{\circ}_f, (H_2O) = -285,8 \text{ кДж} \cdot \text{моль}^{-1} \quad III: \Delta_r H^{\circ}_m = -538,2 \text{ кДж} \cdot \text{моль}^{-1}$$

3)

$$T_1 = 22^{\circ}C$$

$$T_2 = 28,8^{\circ}C$$

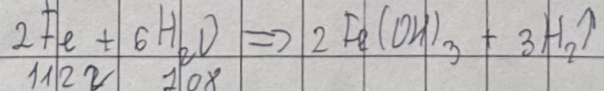
$$m(H_2O) = 2502$$

$$m(Fe) = ?$$

$$C = 4,286 \text{ Дж} \cdot \text{г}^{-1} \cdot ^{\circ}C^{-1}$$

$$Q = ?$$

$$Q = mc\Delta T = n(-\Delta_r H^{\circ}_m)$$



$$X = \frac{250 \cdot 112}{108} = 259,25 \approx 259,2$$

$$m(Fe) = 259,2$$

$$Q = 2502 \quad Q = mc(T_2 - T_1) \quad 0,8$$

$$Q = 250 \cdot 4,286 \text{ Дж} \cdot \text{г}^{-1} \cdot ^{\circ}C^{-1} (28,8^{\circ}C - 22^{\circ}C)$$

Біз пропорция аруынан 2502 суық ыдырдың үшін қанша темір керек екенін таппық

$$n = \frac{Q}{-\Delta_r H^{\circ}_m} \quad n = \frac{1196,2}{538,2} = 2,22$$

$$Q = 7110,2$$



Жалпы білім беретін пәндер бойынша 9-11 (12) сынып оқушыларына
арналған Республикалық олимпиаданың аудандық кезеңі

Районный этап Республиканской олимпиады для учащихся 9-11 (12)
классов по общеобразовательным предметам

Қатысушылардың жұмыстарын шифрлауға арналған титул парағы
Титульный лист для шифрования работ участников

Шифр: _____
(бақылаушы толтырады)
(заполняет наблюдатель)

Пән (предмет): Математика

Облыс/қала (область/город): Қарағанды облысы

Аудан (район): Қарабалық ауданы

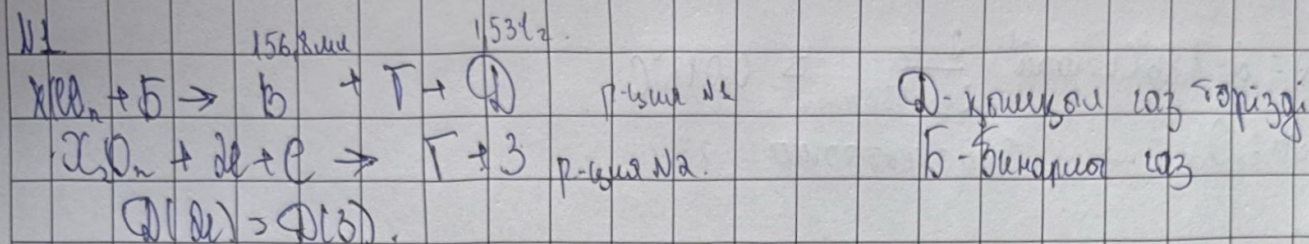
Тегі (Фамилия): Тыныш

Аты (Имя): Азамат

Мектеп (Школа): «Дарын» мектеп-гимназиясы

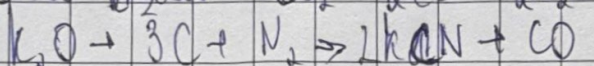
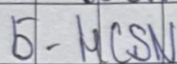
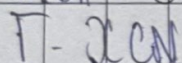
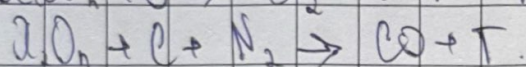
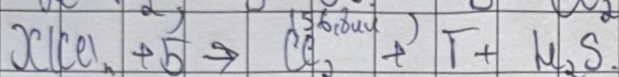
Сынып (Класс): 10.А

Оқыту тілі (Язык обучения): қазақ, тілі



2-атмосферада кездеседі: 3-улан газ; B-сұра-жасал газ

2- N_2 ; 3- CO ; B- Cl_2 ; D- H_2S .



N2.

I-100

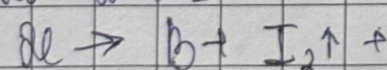
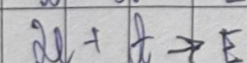
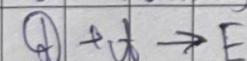
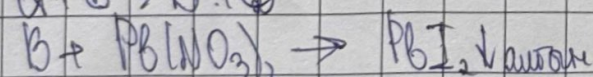
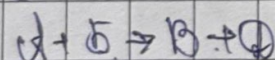
t=268000

$m_{\text{H}_2} = 100 \text{ г}$

$\text{CO} = 24\%$

$\text{CO}_2 = ?$

N3.

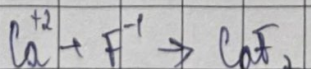


N4.

1. $C_1 = \frac{n_1}{V_1}$

$C_2 = \frac{n_2}{V_2}$

$\left(\frac{n_2}{V_1} = \frac{n_1}{V_2}\right)$



$[\text{Ca}^{+2}] = 0,010 \text{ M} \Rightarrow n = \text{M} \cdot \text{V} = 0,4$

$[\text{F}^-] = \frac{0,4}{19} \leq 0,02 \text{ M}$

2. $C_{\text{HCl}} = C_{\text{HCl}}$

$C_{\text{HCl}} = 1$

$C_{\text{H}_2} = 1 \Rightarrow \text{pH} = 7$

Парақтың артқы жағын толтырмаңыз / Обратную сторону листа не заполнять

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ОҚУ-АҒАРТУ МИНИСТРЛІГІНІҢ
"ДАРЫН" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМ-ПРАКТИКАЛЫҚ ОРТАЛЫҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК ҚАЗЫНАЛЫҚ КӨСІПОРНЫ



Жалпы білім беретін пәндер бойынша 9-11 (12) сынып оқушыларына
арналған Республикалық олимпиаданың аудандық кезеңі

Районный этап Республиканской олимпиады для учащихся 9-11 (12)
классов по общеобразовательным предметам

Қатысушылардың жұмыстарын шифрлауға арналған титул парағы
Титульный лист для шифрования работ участников

Шифр: _____
(бақылаушы толтырады)
(заполняет наблюдатель)

Пән (предмет): химия

Облыс/қала (область/город): Қарағанды

Аудан (район): Қарабалық би

Тегі (Фамилия): Сатбаева

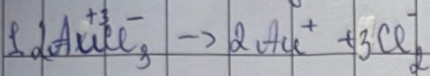
Аты (Имя): Арайлым

Мектеп (Школа): "Дарын" ММШ

Сынып (Класс): 11

Оқыту тілі (Язык обучения): қазақша

№ 1 Есеп. Мұндағы мына:

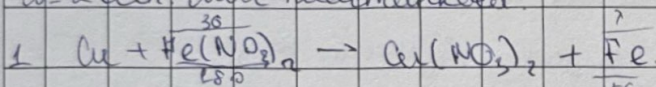


2. Себебі, атомның электрондық түрлендіруде тоталу дәрежесі +3-тен +1-ге дейін өзгереді.

Сонымен қатар таза атомның тоталу өте жоғары өткізетін қасиеті болып табылады. Электрондық қатмарларында таза атомның аясында. Сонымен Au^+ таза күйінде тоталу қасиеті жоғары, таза болып қалып отырады.

3. 1:1:10 қатмарлар 3:1 қатмарлар

№ 2 Есеп. Мұндағы мына:

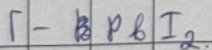
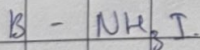
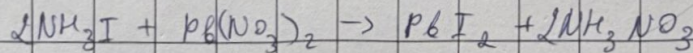
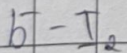
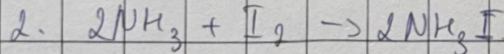
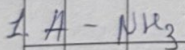


$$3. \omega(\text{Fe}(\text{NO}_3)_2) = 12,3\% \quad \omega(\text{Fe}(\text{NO}_3)_2) = 5\%$$

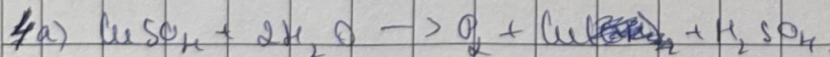
2. $m(\text{Fe}) = 9,3$ (пропорция арқылы $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ пен тақта)

$$m_{\text{тақта}} = 22 + 9,3 = 31,3$$

№ 3 Есеп.

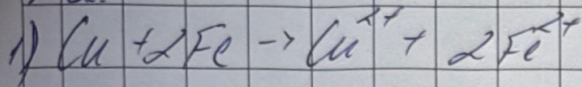


№ 4 Есеп.



Анодта: O_2 бөлінді
катодта: Cu бөлінді.

№2



$$2) Fe^{3+} = \frac{73.8}{241} = 0.306 \text{ моль.}$$

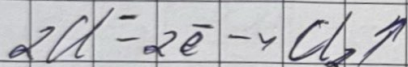
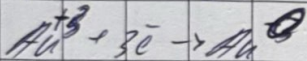
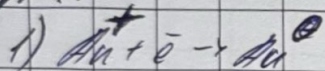
$$Cu_{\text{құймасынан}} = 0.3 \cdot 51.7 = 0.1525 \text{ моль.}$$

$$m(Cu) = 0.1525 \cdot 64 = 9.76 \text{ г} \text{ ①}$$

$$21 - 9.76 = 11.24 \text{ г} \text{ ②}$$

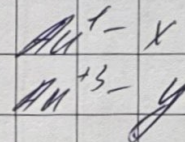
$$3) \text{ ① } \frac{9.76}{21} \cdot 100\% = 46.48\% \quad \text{② } \frac{11.24}{21} \cdot 100\% = 53.52\%$$

№1.



$$1.100\% = 110\%$$

$$3) \frac{x_1 + y_2}{x + y} = 1.1$$



$$x : y = 10 : 1$$

2) Au^+ иондары мөлшері арттырады.

Сөйсің Au^+ ол Au^{3+} емес. Өзіне артыра $2e^-$ алып алды. Электронының мөлшері артады. Оның құрамы өзгеше күйге, қалыптасуы өзгереді. Au^+ мөлшері артады да, өзге реакция байқалады. Сол сияқты реакция мөлшері 110% болады.

N3

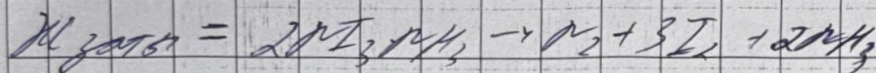
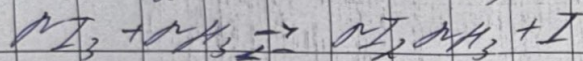
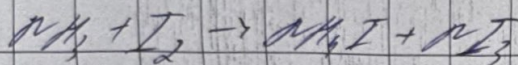
A - NH_3 - аммиак, суда жарыс етеді, өткір иісін береді.

B - NH_4I ~~аммиак~~ B - I_2 (йод)

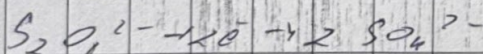
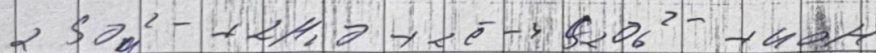
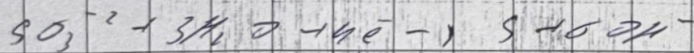
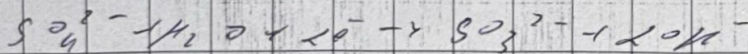
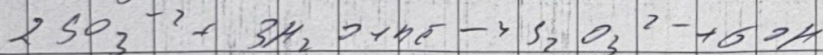
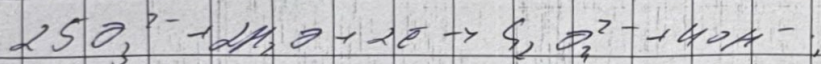
D - NI_3

E - NH_3NI_3

Ж - $\text{NI}_3 \cdot \text{NH}_3$ - күлмш тұтін



N5.



$\text{S}_2\text{O}_8^{2-}$	$\text{S}_2\text{O}_6^{2-}$	$\text{S}_2\text{O}_4^{2-}$	$\text{S}_2\text{O}_3^{2-}$	S
2.013	0.244	1.413	0.513	0.663

