



Титульный лист

Направление информатика история математика
 обществознание русский язык физика
 химия

Класс 8 9 10 11

Фамилия Д Р У Ж Е В Е Ц К А Я

Имя Т А Т Ъ Я Н А

Отчество О Л Е Г О В Н А

Дата рождения 1 8 0 1 2 0 0 5

Город участия Е К А Т Е Р И Н Б У Р Г

Аудитория 4 8 4

Телефон + 7 9 1 2 6 4 0 1 5 2 0

Дата 2 5 0 2 2 0 2 3 Подпись

Пример
заполнения

А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф
Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0



Проверочный лист

Заполняется участниками

Направление информатика история математика
 обществознание русский язык физика
 химия

Класс 8 9 10 11

Город участия **ЕКАТЕРИНБУРГ**

Заполняется организаторами

Количество доп. листов -- -- Количество черновиков к проверке -- --

Время выхода с **13:57** до **14:03**

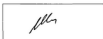
Протокол проверки

Заполняется жюри

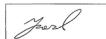
Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Балл члена жюри №1	2	2	0	19	10	4				
Балл члена жюри №2	2	2	0	19	10	4				
Номер задания	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Балл члена жюри №1										
Балл члена жюри №2										

Итоговый балл **37**

Подпись члена жюри №1



Подпись члена жюри №2



Пример заполнения

А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф
 Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

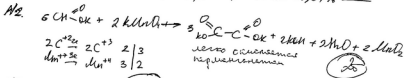


Бланк ответов

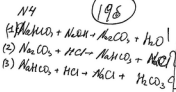
28

N1 $m_{\text{р-ра}} = 350 \text{ г}$
 $w_{\text{Ca}} = 75,5\%$
 $\Delta V = 87 \text{ л}$
 $w_{\text{Ca}} = ?$

$m_{\text{Ca}} = 350 \cdot 0,755 = 264,25 \text{ г} \Rightarrow m_{\text{H}_2\text{O}} = 85,75 \text{ г}$
 $\Delta V = 87 \text{ л} \Rightarrow \Delta \rho = \frac{87}{22,4} = 3,884 \text{ моль} \Rightarrow \Delta m_{\text{Ca}} = 116,52 \text{ г} \Rightarrow m_{\text{Ca}} = 147,73 \text{ г}$
 $w_{\text{Ca}} = \frac{147,73}{147,73 + 85,75} = 0,6327$ или $63,27\%$



196



Ктобы у Васе вылезли, к-но тобы $\text{NaHCO}_3 = \text{NaOH}$
 Тогда, $\Delta n_{\text{NaOH}} = 0,1629 - 0,0424 = 0,1205 \text{ моль}$
 Тогда $m_{\text{NaOH}} = 0,1205 \cdot 40 = 4,82 \text{ г}$

М.О окраска!

Тогда 3,2 моль NaCl у нас на образное Na_2CO_3 в NaHCO_3
 $\Rightarrow C_{\text{Na}} V_{\text{Na}} = C_{\text{Na}} V_{\text{Na}}, C_{\text{Na}} = \frac{1,019 \cdot 3,2}{10} = 0,326 \text{ M}$

Тогда в 130 мл содержится $\frac{0,326}{1000} = \frac{x}{130}, x = 0,0424 \text{ моль NaOH}$
 Значит $C_{\text{NaOH}} = \frac{0,0424}{0,13} = 0,326 \text{ M}$

Второй порция NaCl у нас на р-цию (3)
 $\Rightarrow C_{\text{Na}} V_{\text{Na}} = C_{\text{Na}} V_{\text{Na}}, C_{\text{Na}} = \frac{1,019 \cdot 12,3}{10} = 1,253 \text{ M}$

Тогда в 130 мл сод-и $\frac{1,253}{1000} = \frac{x}{130}, x = 0,1629 \text{ моль NaHCO}_3$
 Значит $C_{\text{NaHCO}_3} = \frac{0,1629}{0,1} = 1,629 \text{ M}$



15. $v = k \cdot [x_1]^x \cdot [F_2]^y$

105.

Из таблицы видно, что при $x=1$ и $y=0$ $v=0$ и $y=0$ и $x=2$.

Умножив x и y в 2 раза получим v в 2 раза $\Rightarrow k=1$

Итоговое ур-ие: $v = k [x_1]^2 [F_2]^0$ + 45

Таким образом, скорость v не зависит от F_2 и зависит только от k

Тогда можно записать следующую систему:

$$\begin{cases} 13k = A_{\text{ср}} \cdot e^{-E_{\text{ср}}/R \cdot 393} \\ 23k = A_{\text{ср}} \cdot e^{-E_{\text{ср}}/R \cdot 373} \end{cases}$$

Получим: $\frac{13}{23} = e^{-\frac{E_{\text{ср}}}{R \cdot 393} + \frac{E_{\text{ср}}}{R \cdot 373}}$

Эти константы не равны

$$\ln \frac{13}{23} = -\frac{E_{\text{ср}}}{R} \left(\frac{1}{393} - \frac{1}{373} \right)$$

$$E_{\text{ср}} = \frac{\ln \frac{13}{23} \cdot R \cdot 131}{\frac{1}{373} - \frac{1}{393}} = -34769, 24 \text{ Дж}$$

$$k = 3,6 \cdot 10^{-5} \frac{\text{г}}{\text{с}}$$

$$3,6 \cdot 10^{-5} \text{ А} \cdot e^{-E_{\text{ср}}/R \cdot 393} \quad + 75$$

$$\ln 3,6 \cdot 10^{-5} = \ln A_{\text{ср}} - \frac{E_{\text{ср}}}{R \cdot 393}$$

$$E_{\text{ср}} = \frac{\ln 3,6 \cdot 10^{-5} \cdot R \cdot 393}{-\ln A_{\text{ср}}}, \quad E_{\text{ср}} \cdot \ln A_{\text{ср}} = \ln 3,6 \cdot 10^{-5} \cdot R \cdot 393 = -33433, 88$$

$$k_{\text{ср}} = 13k \Rightarrow 13 \cdot A_{\text{ср}} \cdot e^{-\frac{E_{\text{ср}}}{R \cdot 393}} = A_{\text{ср}} \cdot e^{-\frac{E_{\text{ср}}}{R \cdot 393}}$$



Бланк ответов

№6. 4/5

