

Титульный лист

Направление информатика история математика
 обществознание русский язык физика
 химия

Класс 8 9 10 11

Фамилия В О Р О Б Ь Е В А

Имя Э Л И Н А

Отчество А Л Е К С Е Е В Н А

Дата рождения 0 4 0 2 2 0 0 7


Город участия Ц Н Е В С К

Аудитория М Е Д И А - Ц Е Н Т Р

Телефон 8 9 1 2 8 5 5 1 3 1 4

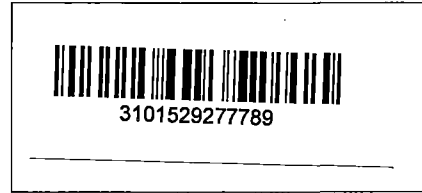
Дата 0 3 0 2 2 0 2 4

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 И Ш Е В С К

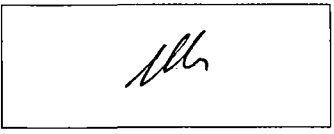
Заполняется организаторами

Количество доп. листов 0 0 Количество черновиков к проверке 0 0
 Время выхода с 12:35 до 12:40

Протокол проверки
Заполняется жюри

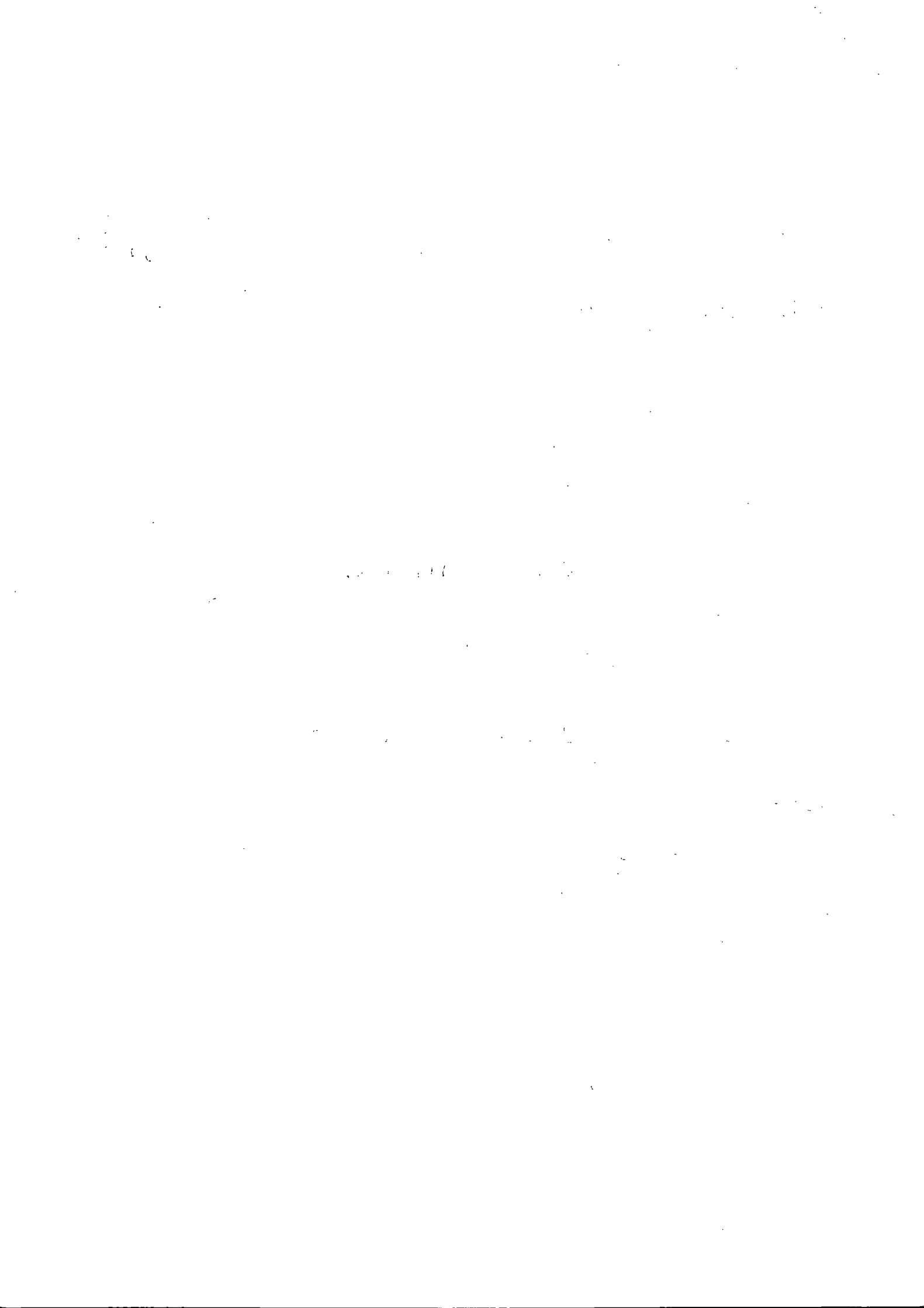
Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Балл члена жюри №1	5	5	15	12	8	-	-	-	-	-
Балл члена жюри №2	5	5	15	12	8	-	-	-	-	-

Итоговый балл 45

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

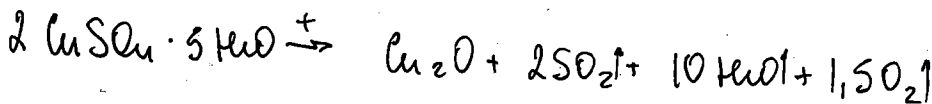
Задача 1:

$$\omega = \frac{m_{\text{вва}}}{m_{\text{пра}}} = \frac{M_{\text{вва}} \cdot n_{\text{вва}}}{m_{\text{пра}}} = \frac{M_{\text{вва}} \cdot \rho_{\text{вва}} \cdot V_{\text{пра}}}{\rho_{\text{пра}} \cdot V_{\text{пра}}} = \frac{M_{\text{вва}} \cdot \rho_{\text{вва}}}{\rho_{\text{пра}}} = \frac{98 \cdot 1 \frac{\text{моль}}{\text{л}}}{1530 \frac{\text{г}}{\text{л}}} = 0,70458 \quad (70,458\%)$$

5

Задача 2:

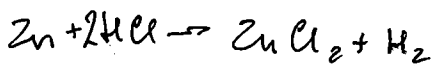
55



$$\frac{2 \cdot M(\text{SO}_2) + 10 \cdot M(\text{H}_2\text{O}) + 1,5 \cdot M(\text{O}_2)}{2 \cdot M(\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O})} = \frac{2 \cdot 64 + 10 \cdot 18 + 1,5 \cdot 32}{249,5 \cdot 2} = 0,713 \quad (71,3\%)$$

Задача 3:

$$C = k \cdot h \Rightarrow k = \frac{c}{h} \quad \frac{c_1}{h_1} = \frac{c_2}{h_2} \quad (\text{для одного вва})$$



0,1% - это C (ZnCl₂)!

$$C(\text{Zn})_{\text{внач. пр}} = \frac{0,1\%}{65 \frac{\text{г}}{\text{моль}}} = \frac{0,1 \frac{\text{г}}{\text{л}}}{65 \frac{\text{г}}{\text{моль}}} = \frac{1}{650} \text{ моль}$$

пересчитав на Zn необходимо!

$$\frac{1}{650} = \frac{x}{48} \Rightarrow x = 6,417 \cdot 10^{-4} \text{ моль } V_{\text{конц Zn}} = \frac{6,417 \cdot 10^{-4} \text{ моль}}{0,05 \text{ л}} = 1,2834 \cdot 10^{-3} \text{ моль/л}$$

x - C Zn в проре 2

$$n(\text{Zn})_{\text{в пр. 2}} = 6,417 \cdot 10^{-4} \cdot 0,1 = 6,417 \cdot 10^{-5} \text{ моль}$$

$$m(\text{Zn в пр. 2}) = 6,417 \cdot 10^{-5} \cdot 65 = 8,272 \cdot 10^{-3} \text{ г}$$

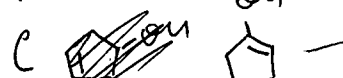
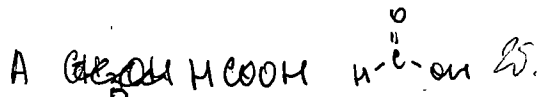
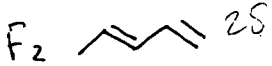
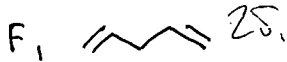
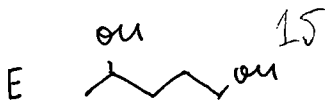
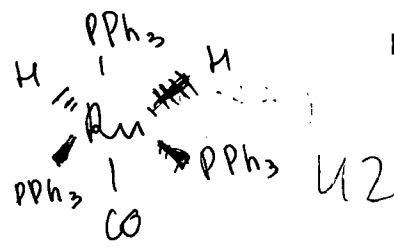
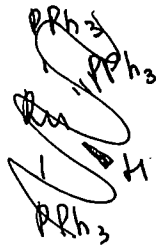
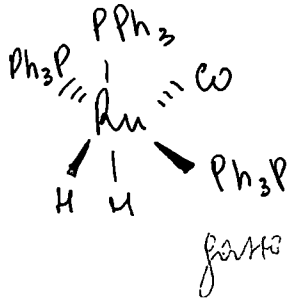
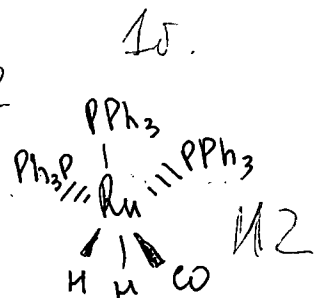
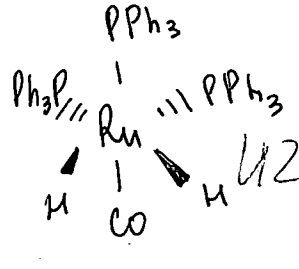
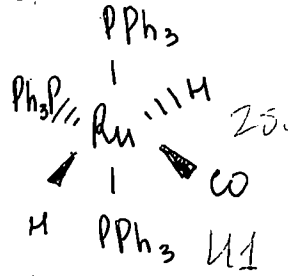
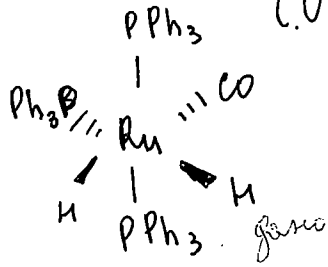
$$\omega(\text{Zn в проре}) = \frac{8,272 \cdot 10^{-3}}{0,5212} = 0,01675 \quad (1,675\%)$$

15

пр -

Задача 4: (25)

C.O. Ru = +2



Задача 5: 80

13,6 расн/мм = 714860 расн/год

11,6 расн/мм = ~~714860~~ расн/год
6096960

~~714860~~ $\frac{6096960 \cdot 5730}{714860 - 5730} = \frac{11,6}{13,6} = 0,853$

отношение распадов за период полурапада

$N = N_0 \cdot (0,5)^{\frac{t}{T_{1/2}}}$, если $N_0 = 1$

$\frac{11,6 \pm \frac{0,2}{11,6} \cdot 11,6}{13,6 \pm \frac{0,2}{13,6} \cdot 13,6} = (0,5)^{\frac{t}{5730}}$

+ ← погрешность в большую сторону

- ← погрешность в меньшую сторону

0 ← погрешности нет

	13 13,89	0/0
	14 57,67	-/0
	13 35,19	-/-
	15 78,35	-/+
	10 50,11	+/-
	12 93,26	+/+
приблизительный возраст	14 34,58	0/+
48 лет 48 лет	1578,35 - 1050,11	0/-
	лет лет	

минимально определенный возраст 5730 лет —

Также к формуле применимы след. значения

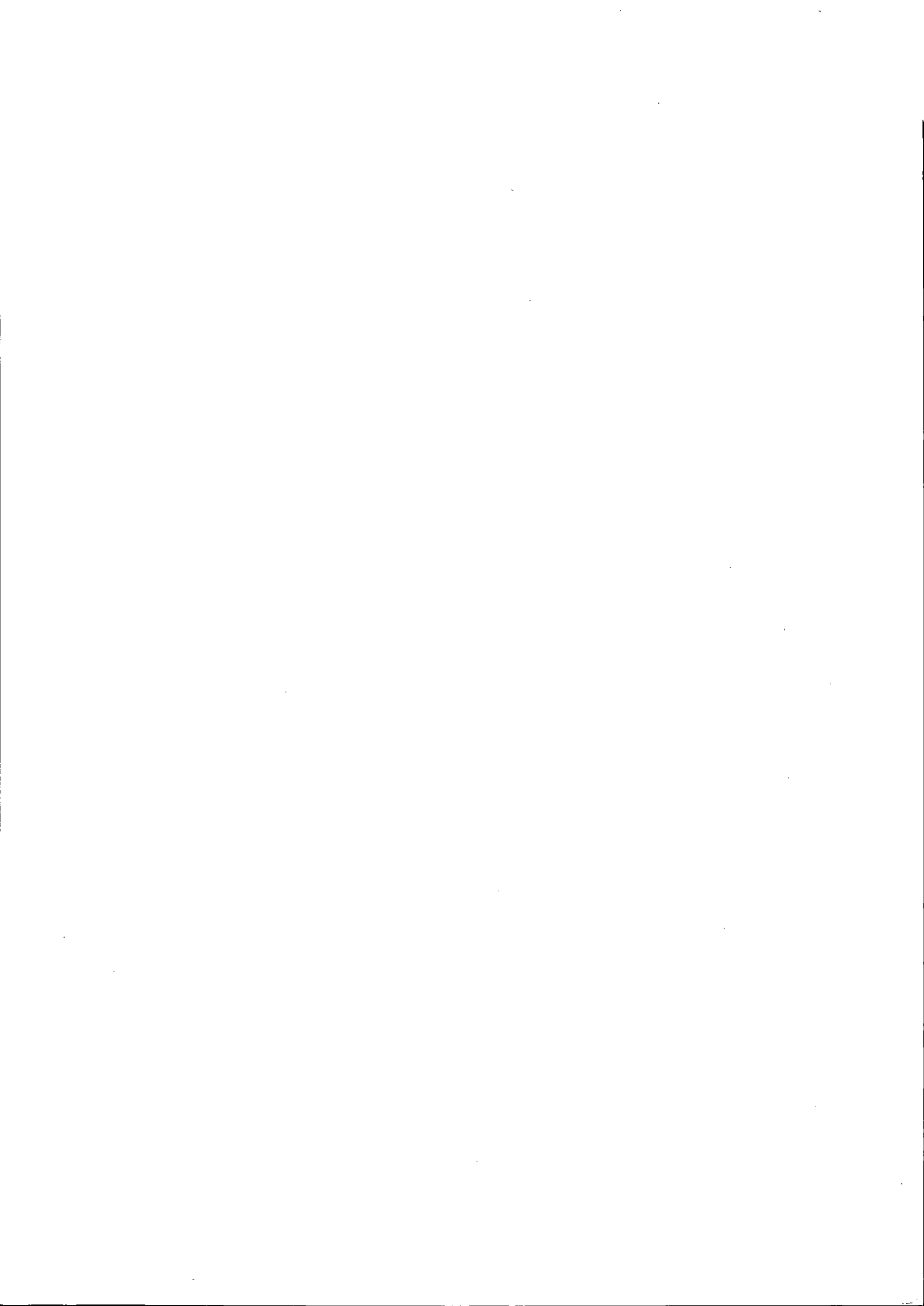
$11,6 = 13,6 \cdot (0,5)^{\frac{t}{5730}}$ и значения будут теми же
диапазон 1579,39 - 1051,15 лет

максимум дессе $^{14}C = x$

$14x + 12(1-x) = 12,01115$

$x = 5,595 \cdot 10^{-3}$ этот привесок за счет ^{13}C

погр 11,6
погр 13,6
↓
погрешность



Бланк ответов

