



3101564180518

Титульный лист

Направление ☐ Естественные науки ☐ Инженерные науки
☒ Математика и информатика ☐ Социальные и
☐ Экономика и управление гуманитарные науки

Вариативный блок ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☒ 4 ☐ 5

Курс ☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ отсутствует

Фамилия К У З Н Е Ц О В

Имя С Е М Е Н

Отчество И Л Ь И Ч

Дата рождения 2 8 0 4 2 0 0 4

Город участия В Е Р Х Н Я Я П Ы Ц М А

Аудитория 2 5 9

Телефон 8 9 2 2 1 8 3 7 7 8 8

Дата 0 3 0 2 2 0 2 5

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 ☐ Естественные науки ☐ Инженерные науки
☒ Математика и информатика ☐ Социальные и
☐ Экономика и управление гуманитарные науки

Вариативный блок ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☒ 4 ☐ 5

Курс ☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ отсутствует

Город участия В Е Р Х Н Я Я П Ы Ц М А

Заполняется организаторами

Количество доп листов Количество черновиков к проверке

Время выхода с до

Протокол проверки

Заполняется жюри

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Балл члена жюри №1	50	5								
Балл члена жюри №2	50	5								

Итоговый балл 55

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

Инвариантная часть

~~Решение~~

Из орг периода полураспада $\Rightarrow N = \frac{2N}{e^{\lambda 1250}} \Rightarrow$

$$1 = \frac{2}{e^{\lambda 1250}}$$

$$e^{\lambda 1250} = 2$$

$$\lambda 1250 = \ln 2$$

$$\lambda = \frac{\ln 2}{1250} \quad \checkmark$$

Пусть $a(t)$ - кол-во атомов аргона-40, появившихся за t время

$$a(t) = \frac{10(N_0 - N_t)}{100} = \frac{N_0 - N_t}{10}$$

из гал $\Rightarrow N(t) = 70 a(t) \Rightarrow \left[\text{Пусть } z = e^{-\lambda t} \right] \Rightarrow$

$\Rightarrow N_0 - N_t = 70 \frac{N_0 - N_t}{10} \Rightarrow N_0 - N_t = 7(N_0 - N_t)$

~~$N_t = 7(N_0 - N_t)$~~

~~$N_t = 7N_0 - 7N_t$~~

~~$8N_t = 7N_0$~~

~~$N_t = \frac{7N_0}{8}$~~

505

$\Rightarrow N_0 z = 70 \frac{N_0 - N_0 z}{10} \quad e^{-\lambda t} = \frac{7}{8} \quad \checkmark$

$$-\lambda t = \ln \frac{7}{8}$$

$$t = - \frac{\ln \frac{7}{8}}{\lambda} = - \frac{\ln \frac{7}{8} \cdot 1250}{\ln 2}$$

$$z = 7(1 - z)$$

$$z = 7 - 7z \quad \cancel{z \neq 0}$$

$$8z = 7$$

$$z = \frac{7}{8}$$

Ответ: примерный возраст образца $\hat{=}$

$$\hat{=} - \frac{\ln \frac{7}{8} \cdot 1250}{\ln 2}$$

Вариативный блок

2)

имя	тип
id	int - PK
название	string
номер	
идентификационное значение	

4

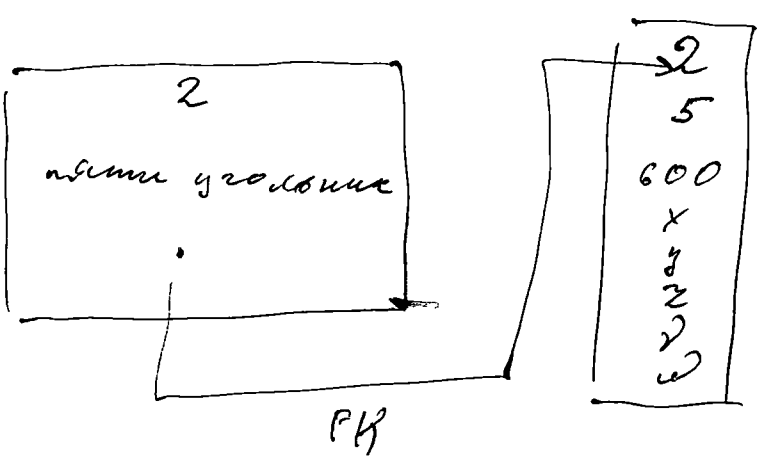
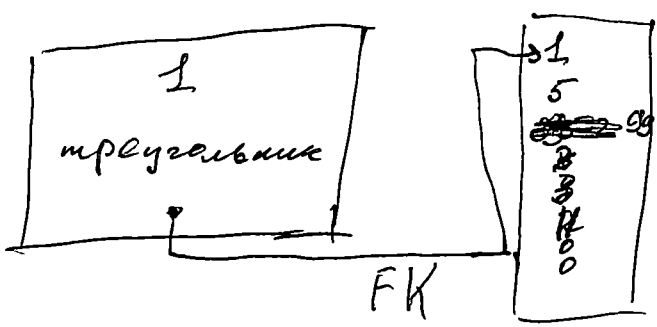
FK

если imp = 2

имя	тип
post во ymob	int
monday	decimal(8,3)
длина 1-й стороны	decimal(8,3)

длина 5-й стороны	decimal(8,3)

Пример



— — — — —
Линия отреза
— — — — —

Бланк ответов

