



3101350186171

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 Т У К Т А М Ы Ш Е В А

Имя А Н А С Т А С И Я

Отчество Т И М У Р О В Н А

Дата рождения 1 7 0 6 2 0 0 2

Город участия Ч Е Л Я Б И Н С К

Аудитория 2 2 9

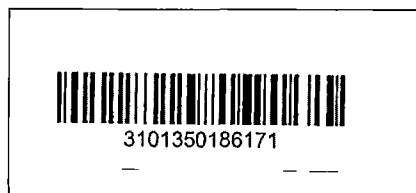
Телефон 8 9 5 2 5 0 2 3 3 0 4

Дата 0 2 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 Ч Е Л Я Б И Н С К

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	35	40								
Балл члена жюри №2	35	40								

Итоговый балл 75

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

Блок 1

Поскольку условия задачи некорректно, рассмотрим сравнение двух вариантов вставки
По условию даны две последовательности: БТАСБТСТАС

Поскольку они полностью идентичны, то выигрывает лучшее выравнивание
будет так БТАСБТСТАС, где совпадут все 11 символов $\text{Вес}_{\max} = 225$

Самое плохое выравнивание может быть следующим: БТАСБТСТАС — 0 совпадений $\Rightarrow$ -11 баллов

Блок 1)

Наилучшее выравнивание БТАСБТСТАС — ТАБС
ТТ — СБТСБТАБТ 25

Бонус $(+2) 8 - 4 = +12$ 10

Вес самого плохого выравнивания равен $+1 (+2 \cdot 4 - 7 = 1)$ 5

$2 = 405$
15

Инвариантная часть

$$\left. \begin{aligned} N_{K^{40}}(t) &= N_0 e^{-\lambda t} \quad \checkmark \\ N_{Ar^{40}}(t) &= (N_0 - N_0 e^{-\lambda t}) \frac{10}{100} \quad \checkmark \\ \frac{N_K(t)}{N_{Ar}(t)} &= 70 \quad \checkmark \\ \lambda &= \frac{1}{T_{1/2}} \end{aligned} \right\} \text{неверно}$$

$$\frac{N_0 e^{-\lambda t}}{(N_0 - N_0 e^{-\lambda t})} \frac{10}{100} = 70$$

$$\frac{e^{-\lambda t}}{1 - e^{-\lambda t}} = 7$$

$$7 = 8 e^{-\lambda t} = \frac{8}{e^{\lambda t}}, \quad e^{\lambda t} = \frac{8}{7}$$

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

$$t = \ln \frac{8}{7} T_{1/2} \approx 1 \cdot 1250 \approx 1250 \text{ млн лет}$$

Ответ ≈ 1250 млн лет $\ln \frac{8}{7}$ несколько
галек
от 1

Неверно
нашим 1

358

УрФУ «Изумруд Студент»

Бланк ответов

изумруд

Бланк ответов

