



ИЗУМРУД СТУДЕНТ

АДА РАЛ С Д А ЫН ГОУН ВЕР



3101184191584

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 Я К У Н И Н

Имя Л Е В

Отчество А Л Е К С Е Е В И Ч

Дата рождения 1 8 0 8 2 0 0 3

Город участия Е К А Т Е Р И Н Б У Р Г

Аудитория Д 3

Телефон 8 9 1 9 4 9 4 3 7 1 0

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



3101184191584

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 Е К А Т Е Р И Н Б У Р Г

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	25	3								
Балл члена жюри №2	25	3								

Итоговый балл 20

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

Информационная часть

Зная отношение аргона к камню, найдем искомого количество изотопов камня - 40

$$70 + 1 \cdot \frac{100}{10} = 80 \text{ V}$$

Из формулы полураспада берём

$$\frac{N}{N_0} = \frac{70}{80} = e^{-\lambda t} \Leftrightarrow \left(\frac{7}{8}\right) = \left(\frac{1}{e^{\lambda}}\right)^t \Rightarrow t \approx \frac{1}{4} \quad \text{верно} \quad \text{неверно}$$

Следовательно, возраст образца

$$1250 \times \frac{1}{4} = 312,5 \text{ млн лет}$$

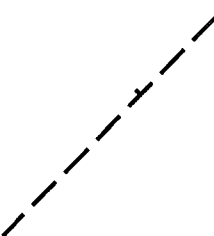
Вариантная часть - Блок 1

$$v_z = 2850 \times \frac{100}{160} = 1780,25 \text{ м/мин} - \text{скорость резания}$$

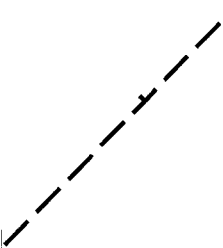
$$P = 0,82 \times 17 \times 0,29 = 0,3985 \text{ Н м} - \text{ушище пилы}$$

$$F = 0,82 \times 17 \times 0,08 = 0,11152 \text{ Н м} - \text{ушище ручки фрезы}$$

35



Бланк ответов



Бланк ответов

