



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 Н И К У Л И Н А

Имя А Н А С Т А С И Я

Отчество А Л Е К С А Н Д Р О В Н А

Дата рождения 3 0 1 1 2 0 0 3

Город участия Е К А Т Е Р И Н Б У Р Г

Аудитория Ф - 4 2 2

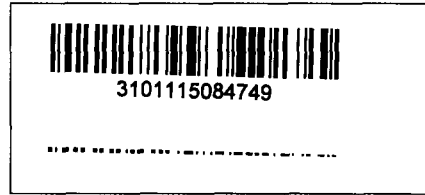
Телефон

Дата 0 4 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 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 Ь 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	12	1								
Балл члена жюри №2	12	1								

Итоговый балл 13

Подпись
члена жюри №1

Филатова.

Подпись
члена жюри №2

[Signature]

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

Инвариантная часть.

2 медвеженка
сыр: $M = 7 \text{ кг} \rightarrow \begin{cases} 4 \text{ кг} = M_1 \\ 3 \text{ кг} = M_2 \end{cases}$
леса

$$v_n = \frac{2}{n \cdot (n+2)}, n = 1, 2, 3. \quad v_3 = \frac{2}{15} \quad v_6 = \frac{2}{98}$$

$$v_1 = \frac{2}{1 \cdot (1+2)} = \frac{2}{3} \quad v_4 = \frac{2}{24}$$

$$v_2 = \frac{1}{4} \quad v_5 = \frac{2}{35}$$

С каждым новым куском леса можно заметить прогрессию во времени, т.е. начальное время было 1 минута, следующее 1 мин + $\frac{1}{2}$, а затем 1 мин + $\frac{1}{2^n} + \frac{1}{2^{n+1}} \dots$ и так до 2х минут. + 8
Я предположила, что следующие куски сыра леса откусит за $\frac{1}{16}$ мин и $\frac{1}{32}$ мин, включая мгновенные последующие откусы сыра, равные той же секунде. ($1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \frac{1}{32}$) = 2 минутам. ✓

Расчет: исход. позиция 4 кг > 3 кг.

<p>1 кусок: (1 мин) : $3 \text{ кг} = 3 \text{ кг} ; \text{ (леса съела: } +1 \text{ кг)}$</p> <p>2 кусок: (мин) : $3 \text{ кг} - v_1 < 3 \text{ кг} ; \text{ (+1 кг + 0,6(6))}$</p> <p>3 кусок: ($1 + \frac{1}{2}$) мин. : $2,3(3) = 3 \text{ кг} - 0,6(6) ; \text{ (+1 кг + 2 \cdot 0(6))}$</p> <p>4 кусок: (мин) : $2,3(3) > \underbrace{2,1(3) - v_2}_{2,08(3)} ; \text{ (1 кг + 2 \cdot v}_1 \text{ + v}_2)$</p> <p>5 кусок: ($1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4}$) мин : $2(3) - v_2' = 2,08(3) ; \text{ (1 кг + 2 v}_1 \text{ + 2 v}_2)$</p> <p>6 кусок: (мин) : $\underbrace{2,08(3) - v_3}_{1,9496(6)} \leq 2,08(3) ; \text{ (1 кг + 2 v}_1 \text{ + 2 v}_2 \text{ + v}_3)$</p> <p>7 кусок: ($1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8}$) мин : $1,949(6) = 2,08(3) - v_3' ; \text{ (1 + 2 v}_1 \text{ + 2 v}_2 \text{ + 2 v}_3)$</p>	<p>8 кусок: (мин) : $1,949(6) > \underbrace{1,949(6) - v_4}_{1,866(3)} ; \text{ (1 + 2 v}_1 \text{ + 2 v}_2 \text{ + 2 v}_3 \text{ + v}_4)$</p> <p>9 кусок: ($1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16}$) мин : $1,949(6) - v_4' = 1,866(3) ; \text{ (1 + 2 v}_1 \text{ + 2 v}_2 \text{ + 2 v}_3 \text{ + 2 v}_4)$</p> <p>10 кусок: (мин) : $\underbrace{1,866(3) - v_5}_{1,8092} < 1,866(3) ;$</p> <p>11 кусок: ($1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \frac{1}{32}$) мин : $1,8092 = 1,866(3) - v_5' ; \text{ (1 + 2 v}_1 \text{ + 2 v}_2 \text{ + 2 v}_3 \text{ + 2 v}_4 \text{ + 2 v}_5)$</p> <p>12 кусок: (мин) : $1,8092 > \underbrace{1,8092 - v_6}_{1,7695} ;$</p>
--	---

Пыталась за рассуждения отом, сколько об. медвеженка



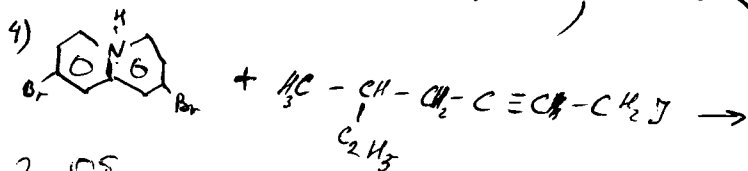
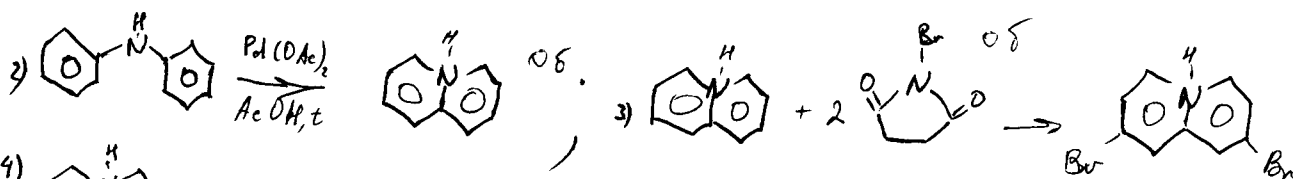
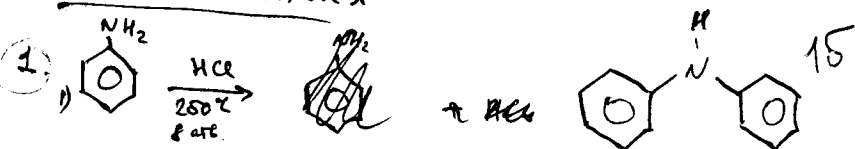
Бланк ответов

Ответ: 1) Лице досталось 3,3809 кг сыра; с учетом низкокалорийного укуса: $3,3809 + 0,0416 = 3,4225(6)$ кг.

2) Каждому медвежонку досталось 1,8092 кг сыра каждому; с учетом мин. укуса: 1 медвежонку - 1,8092 кг, а 2му - 1,7675 кг.

3) Да, может. пример (*) пример кивертис +8+4=12 баллов

Блок 2. Химия



2. 06

3. 06

4. 06

5. 06

6. Неопределенно

~~06~~
и — 4



Бланк ответов

