



**МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В. ЛОМОНОСОВА**

ОЛИМПИАДНАЯ РАБОТА

Наименование олимпиады школьников: **«Покори Воробьевы Горы!»**

Профиль олимпиады: **Биология**

ФИО участника олимпиады: **Сёмина Юлия Андреевна**

Класс: **11**

Технический балл: **81**

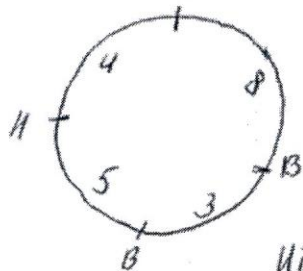
Дата проведения: **26 марта 2021 года**

2 мист

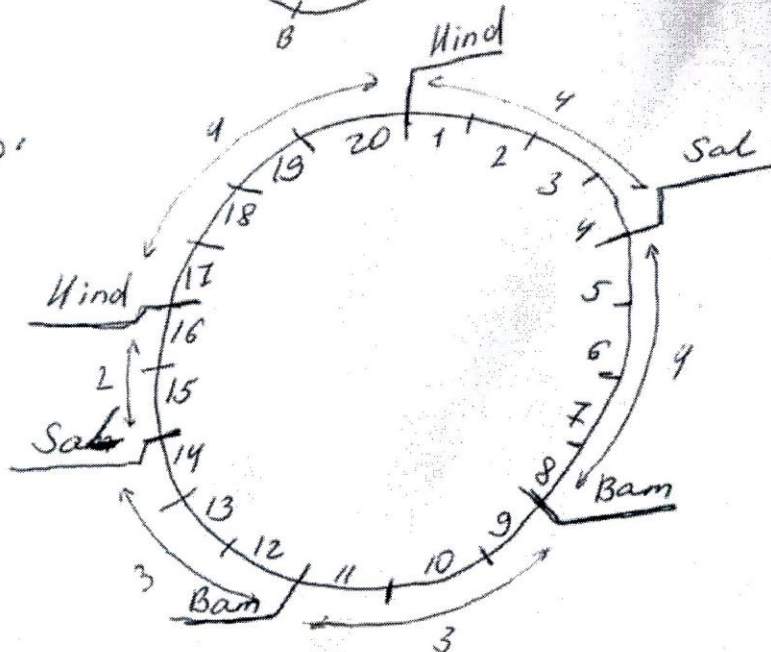
Числовые

Предположение заданное 5:

Bam + Hind



Услов:



Задача 6: Признак доминантный и рецессивный и охарактеризовать, когда возмозно среднее значение:

$\sigma^2 X^A Y$, $\sigma^2 X^A X^A$, $\sigma^2 X^A X^a$ - больше

$\sigma^2 X^A Y$ и $\sigma^2 X^A X^a$ - меньше

Известно, что из 2000 мушкетеров бабен 1:

$X^A Y$ 1999 человек
 $X^A X^A$ 1 человек

Бабенной имеет только одну аллель X^A \Rightarrow частота встречаемости рецессивной аллели будет равна частоте встречаемости мушкетеров с тем заданием $\Rightarrow \frac{1}{2000} = 0,0005$ или 0,05%.

\Rightarrow частота встречаемости аллели $X^a = 1 - 0,0005 = 0,9995$

Обозначим частоту A $\hat{=} 0,05\%$
Частота встречаемости $1/2$ от популяции $\Rightarrow \frac{200000}{2} = 100000$ человек

Частота встречаемости гомозигот $X^A X^A$ и $X^A X^a$ равна частоте встречаемости аллели X^A в квадрате $\Rightarrow 0,0005^2 = 0,00000025$

Частота встречаемости гомозигот $X^a X^a$ равна произведению частот встречаемости аллелей X^a и X^a и умножить на 2 $\Rightarrow 0,9995 \cdot 2 \cdot 0,0005 = 0,009995 \cdot 0,001 = 0,0009995 \approx 0,001$

Числовик

3 лист

Продолжение задания 6:

$$\Rightarrow 152000 \cdot 0,001 = 152 \text{ руб}$$

Сравн с суммой Б: в получении 150 баллов за задание

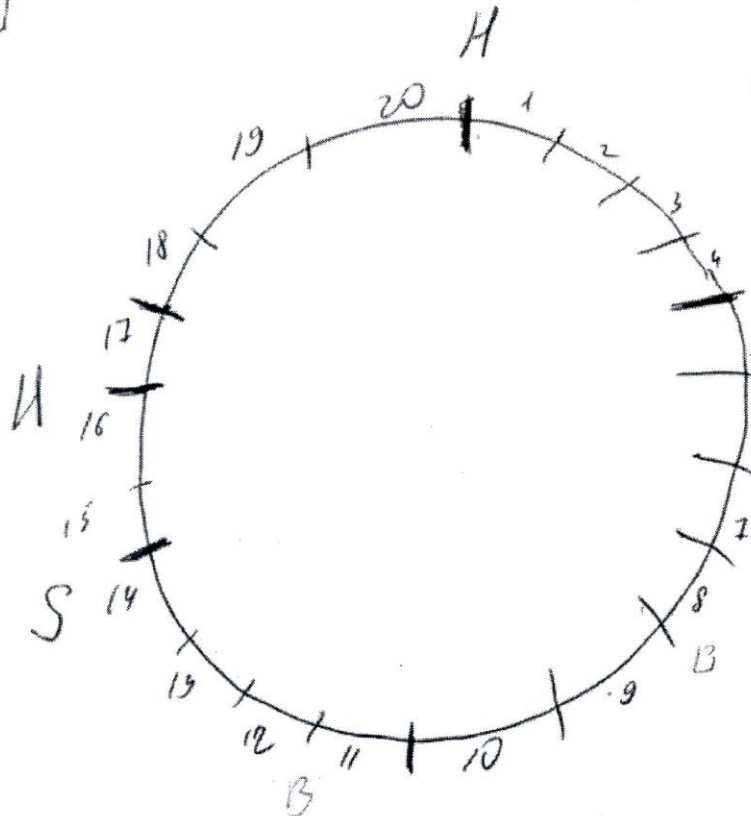
Общая сумма: (А) 0,05% +
(Б) 150 рублей +

Задание 3:

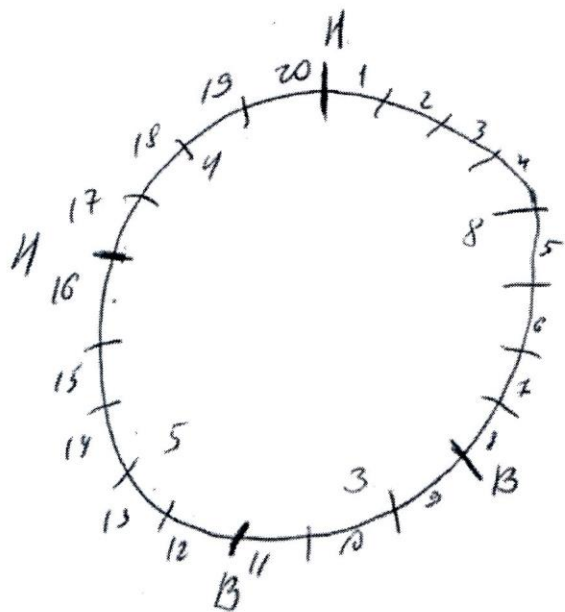
- 1(2) В -
- 2(1) U -
- 3(12) А -
- 4(9) М -
- 5(6) Б +
- 6(5) Л +
- 7(8) Г -
- 8(7) Е -
- 9(4) Ж -
- 10(11) К +
- 11(10) З +
- 12(3) А -

Чмст

Черновик



- 1(2) B
- 2(1) H
- 3(12) A
- 4(9) M
- 5(6) B
- 6(5) A
- 7(8) F
- 8(7) E
- 9(4) B
- 10(11) K
- 11(10) 3
- 12(3) A



- 1(4)
- 2(1)
- 3(12)
- 4(9)
- 5(6)
- 6(5)
- 7(8) F
- 8(7) E
- 9(4)
- 10(11)
- 11(10)
- 12(3)

3 K

Смел

Черковские:

Признак диминации и черков с Хар.

$$\Rightarrow X^A Y \text{ и } X^A X^A / X^A X^A \text{ Близко}$$

$$X^a Y \text{ и } X^a X^a \text{ здоровые}$$

мужские - индийцы: $X^A Y$ и $X^a Y$

генов 1993 генов

$$\frac{1}{2000} = \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{1000} = 0,5 : 1000 = 0,0005$$

$$\begin{array}{r} 1,0000 \\ - 3,0005 \\ \hline 0,9995 \end{array}$$

0,9995

$$\begin{array}{r} 0,0005 \\ + 0,0005 \\ \hline 0,0012 \end{array}$$

5(6)Б 6(5)Л

12(3)А

3(10)Д

7(8)Г

8(7)Е

Противоположные по статусу судимые

А - Д Ж - М

Г - Е К - З

В - Ч

Б - Л

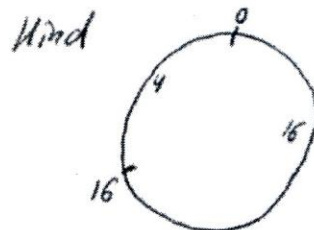
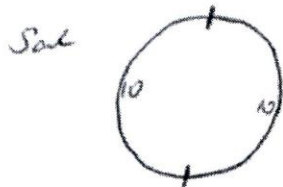
А Б В Г Д Ж З И К Л М

Смет

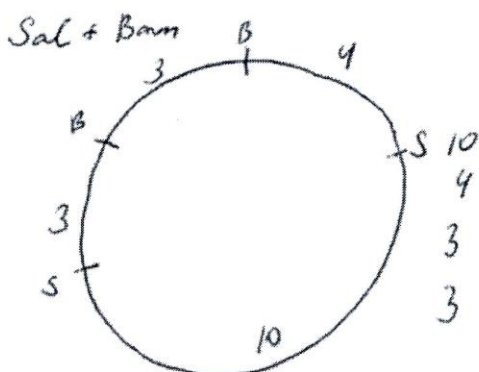
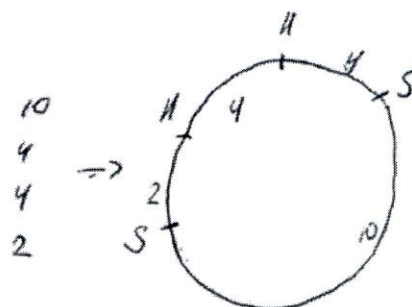
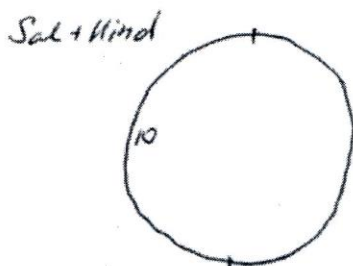
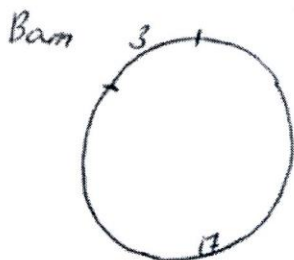
ЧЕРНОВИК:

Всего в магазине 20 т.п.п.

P(7)

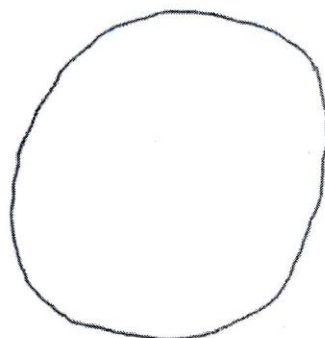


= 4 * 0 * 0 * ... a



Bann: 3 и 17
Kind: 4 и 16

Bann + Kind



8
5
4
3

мес 7

Черновик

① А И К В П
 ② ГЕТЕРОТАЛЛИЗМ
 А И Р И А
 Р И Ч И И
 ③ СТРОМА Т
 ④ ПОДЕЦИИ
 И

⑤ П К Т
 Х Р И З О Ф О Р М А

⑥ П Ф
 О Ф
 Ч И

⑦ П Р
 Р
 К