



3101457446944

Титульный лист

Направление ☒ анализ данных ☐ информатика ☐ история
☐ математика ☐ обществознание ☐ русский язык
☐ физика ☐ химия

Класс ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☒ 11

Фамилия

Б У Ш К О В А

Имя

Е К А Т Е Р И Н А

Отчество

Н И К О Л А Е В Н А

Дата рождения

0 1 0 5 2 0 0 8

Город участия

П Е Р М Ь

Аудитория

1

Дата

3 1 0 1 2 0 2 6

Подпись

Буш

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 ☒ анализ данных ☐ информатика ☐ история
☐ математика ☐ обществознание ☐ русский язык
☐ физика ☐ химия

Класс ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☒ 11

Город участия П Е Р М Ь

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	20	3	20	0					
Балл члена жюри №2	12	20	3	20	0					

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

Линия отреза

N^o 3

① Смена А среднее = $\frac{3+5+5+6+8}{5} = \frac{27}{5} = 5,4$

медиана = 5

размах = $8-3=5$

Смена В среднее = $\frac{2+4+6+7+10}{5} = \frac{29}{5} = 5,8$

медиана = 6

размах = $10-2=8$

Смена С среднее = $\frac{1+4+5+8+9}{5} = \frac{27}{5} = 5,4$

медиана = 5

размах = $9-1=8$

1) среднее выше всего у смены В, среднее смены А и С равны

2) разброс больше всего у смены В и смены С, они равны

② результаты наиболее "разнообразны" у смен В и С

③ а) $\frac{65+72+80+95+x+y}{6} \Rightarrow 80 \Rightarrow x+y=168$

D =

N^o 1

① пары b, g, j

② а) болезненные дни могут быть не обязательно по причине заболевания дыхательной системы, ~~но за это~~ какие вызывает РМ 2,5

б) астма связана с заболеванием дыхательной системы, какое как раз вызывает NO₂

в) количество автомобилей может входить в себя как автомобили, которые работают за счет топлива, так и электрические, которые экологически чисты и не влияют на образование рака легких

д) Уровень шума (дБА) - это показатель шумового загрязнения, т.е. показатель, учитывающий чувствительность человеческого уха, что никак не связано с сердечно-сосудистыми заболеваниями

е) COVID-19 может распространяться и в солнечные дни, соответственно кол-во солнечных дней в году в данном случае не релевантно

ф) Средняя продолжительность жизни зависит не только от доли

N°1

~~наличие~~ земельных зон в районе могут влиять также и другие факторы, например, здоровье или нет краю жизни человека. Данная пара будет релевантна, если ~~со~~ оставить координату ^{здорового} человека в ~~этой~~ полностью одинаковые условия, за исключением доли земельных зон

г) Если человек с ожирением, то а также имеется ~~наличие~~ множество парков, то человек может, например, совершать ежедневные прогулки, что поможет справиться с ожирением. Если таких парков нет, человеку с ожирением или еще без ожирения будет скорее всего не очень интересны походы в ~~его~~ тренажерный зал (например, из-за дорожной стоимости), что может также привести к данной болезни

б) Коэф-во поликирпич не отображает ~~здоровье~~ состояние здоровья населения

в) Расходы региональных властей не отображают состояние здоровья населения

г) Бенз(а)пирен ~~вызывает~~ вызывает заболевание дыхательной системы, что как раз ~~то~~ характеризует смертность от хронических заболеваний дыхательной системы

N°2

① так как меридиана = $\frac{20 + 24}{2} = \frac{44}{2} = 22 \Rightarrow$ чтобы меридиана была равна 25, минимально возможный общий объем, который нужно добавить равен $= 6 \text{ м}^2$

② если меридиана равна 25 м^2 , то без учета добавление 6 м^2 (для меридиан) необходимо добавить еще 10 м^2 (для обеспечения минимального стандарта)

если с учетом добавление 6 м^2 (для меридиан), то необходимо добавить $10 + 6 \text{ м}^2 = 16 \text{ м}^2$

③ максимально достигнутая меридиана = $\frac{2+2}{2} = 2$
оптимальное распределение

житель	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
площадь	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1

N°4

N^o 4

① Использование вечернего смартфона уменьшает продолжительность сна

② 1) Днями у подростков нет времени использовать смартфон из-за уроков в школе, а может быть также и дополнительных занятий, поэтому многие начинают злоупотреблять вечерним смартфоном. Просматривание ленты "VK" или "TikTok" начинает "затягивать" подростка, что приводит к уменьшению продолжительности сна.
2) Подростки после просмотра таких видео на смартфоне, ~~которые~~ которые заставляют бояться или переживать, долго не могут заснуть, обдумывая то или иное видео, что уменьшает продолжительность сна.

3) Подростки могут использовать мессенджеры вечером. Переписываясь с приятелем, можно "забыть о времени", что также уменьшает продолжительность сна школьников.

③ а) подростки

б) разделение подростков по возрастам (или по классам школы)

1 группа 11-13 лет (5-7 классы)

2 группа 14-15 лет (8-9 классы)

3 группа 16-17 лет (10-11 классы)

с) опрос (на 600-700 подростков)

d) 1 переменная продолжительность использования смартфона вечером

2 переменная продолжительность сна

e) 1) создать опрос

2) разместить опрос и дождаться его результатов

3) рассмотреть круговые и столбчатые диаграммы, созданные результатами опроса

4) проанализировать результаты по показателям диаграмм

5) сделать вывод

f) 1) сделать опрос анонимным, чтобы каждому участнику было комфортно проходить опрос

2) создать опрос так, чтобы вопросы так, - опрос, опрос так, -

чтобы эта формулировка вопросов не заставляла ~~чел~~ опрашиваемого отвечать ~~неверно~~. неправду

4) 1) прорезиительность сна может быть также снижена из-за болезни человека, ~~на~~ например, подросток ~~какой~~ у подростка начинается простуда, поэтому он не может заснуть, но при этом также ~~с~~ используется смартфон вечером. Здесь связь между прорезиительностью использования смартфона вечером и прорезиительностью сна будет, скорее, совпадением ~~какой~~

2) Подросток может использовать смартфон вечером в качестве источника для выполнения домашних работ, например ~~и~~ записать онлайн-тест, соответственно подросток вынужден использовать смартфон. В данном случае, реальная связь будет между выполнением домашнего задания и уменьшением прорезиительности сна

3) ~~и~~ Переживания по поводу предстоящей контрольной также могут стать причиной уменьшения прорезиительности сна. Например, школьник ~~потра~~ использовал смартфон вечером, когда подросток не спит, он долго не может заснуть, думая и переживая о завтрашней контрольной по математике. Получается, здесь реальная связь между переживаниями о предстоящем событии и ~~уменьшением~~ уменьшением прорезиительности сна

Следует ~~не~~ выбирать ~~то~~ включить в опрос вопросы о наличии простуд, недомогании, количестве домашнего задания, которое еще нужно выполнить перед сном, наличии предстоящей проверки знаний или события, которое требует опрашиваемого. Исхери из ответа участника, ~~то~~ ~~опрос~~ ~~пред~~ предложить в ~~опросе~~ ~~и~~ опросе следующие вопросы, упрощая респондентам подросткам по группам, исхери из ~~их~~ конора -

5) «вечерний смартфон» — кол-во часов, проведенных вечером перед сном
«сон» — кол-во часов, отвориние по сон (сколько часов длился сон)

6) ~~нагрузка в школах может быть разной, от чего подростки, которые учатся в гимназии~~

1) если подросток может пытаться заснуть ~~больше, чем спит~~ дольше, чем спит, соответственно ~~также~~ необходимо ~~рассчит~~ рассчитывать не пребывание подростка в кровати вечером, а ~~и~~ именно

Бланк ответов

Линия отреза

N°4

- 1) то время, когда ~~уже~~ школьник спит
- ~~2) принять свою меру использования~~
- 2) не полная достоверность опроса из-за неполных ответов,

N°5

① $\text{cov}(x, y) = 130$

$\rho_{xy} = \frac{130}{\sqrt{142}} = 0, (857142)$

②

