



3101739446025

Титульный лист

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

Класс ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☒ 11

Фамилия П О Д К О Л З И Н А

Имя К С Е Н И Я

Отчество А Л Е К С А Н Д Р О В Н А

Дата рождения 0 7 1 0 2 0 0 8

Город участия И Ж Е В С К

Аудитория 2 5 6

Дата 3 1 0 1 2 0 2 6

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



3101739446025

Проверочный лист

Заполняется участниками

Направление

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

Класс

- ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☒ 11

Город участия

И Ж Е В 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	12	20	1	20	-					
Балл члена жюри №2	12	20	1	20	-					

Итоговый балл

53

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

Задание 1

1. можно исследовать абс $\overline{f}$ $\overline{g}$

2. подходит потому что

б-уровень загрязнения воздуха влияет на количество газа
 которой вредит дыхательной системе и порождает астма
 с-автомобили загрязняют окружающую среду, выделяют
 вредные вещества, это может повлиять на число заболевших
 раком легких

г-для территории региона, заповедных парками, скверами и
 лесопарками создается возможность для спорта прогулок, пробежек,
 и других, люди дышат свежим воздухом, поэтому здоровье
 улучшается, продолжительность жизни увеличивается

д-повышается уровень загрязнения воздуха, частицы
 проникают в легкие, больше людей заболевает, региональные
 власти больше тратят на здравоохранение

е-уровень загрязнения повышается → частицы проникают в
 легкие → больше хронических заболеваний → выше смертность

не подходит потому что

а-люди болеют различными заболеваниями по многим причинам, не
 только из-за болезней, связанных с загрязнением воздуха

б-средний уровень шума не влияет на смертность от
 сердечно-сосудистых заболеваний - корреляции нет

с-солнечные дни не влияют на заболевания COVID 19

г-нельзя сравнивать / от всего населения с количеством
 парков на определенное число жителей

и-полимики строят в зависимости от необходимости и
 возможности властей, поэтому не будет зависимости между
 уровнем загрязнения воздуха

Задание 2

1. медиана на данный момент 22 м^2 Чтобы доп. или
 добавка, нужно добавить к максимальному числу < медианы
 тогда добавили X к $20 \rightarrow 20 + X$ оно должно быть > 24

$$\frac{(20+x)+24}{2} = 25 \quad x=6$$

нужно добавить 6 м^2 - чтобы медиана = 25 м^2

2 мин стандарт 15 м^2
без других изменений, ~~только~~ только добавив неограниченно
 15 м^2 у каждого

материал	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
площадь м ² /чел	15	15	15	16	20	24	28	35	60	80

$$+6 \text{ м}^2 + 3 \text{ м}^2 + 1 \text{ м}^2 = +10 \text{ м}^2$$

$$\text{медиана} = 22 \text{ м}^2$$

чтобы сделать 25 м^2 необходимо добавить 6 м^2
чтобы добавить $10 + 6 = 16 \text{ м}^2$

3 доступ фронт 12 м^2

необходимо максимизировать площадь помещений E и F, чтобы
их площадь встала на 5-ом и 6-ом месте $\Rightarrow S_E \leq S_G = 28$
 $S_F \leq S_G = 28$

материал	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
площадь м ² /чел	9	12	14	16	28	28	28	35	60	80

в этом случае добавили $28 - 20 = 8$ $8 + 12 = 12 \text{ м}^2$
 $25 - 24 = 4$

$$\text{медиана}_{\text{max}} = 28 \text{ м}^2$$

Задание 3

линия А 2, 5, 5, 6, 8

$$\text{среднее} \frac{2+5+5+6+8}{5} = 5,2$$

медиана - 5

размах - 5

линия В 2, 4, 6, 7, 10

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

медиана 6

размах 8

линия С 1, 4, 5, 8, 9

$$\text{среднее} \frac{1+4+5+8+9}{5} = 5,4$$

медиана 5

разброс 8

среднее больше у линии В

разброс больше всего у линии В и С (они равны)

Задание 4

1. Продолжительное использование смартфона вечером негативно влияет на продолжительность сна
 - а) школьник использует смартфон на протяжении долгого времени, поэтому почти не спит, продолжительность сна меньше
 - б) школьник сидит в телефоне, его глаза устали, напротив, продолжительность сна меньше
 - в) школьник испытывает яркие эмоции, например страх или предвкушение чего-то, это не дает уснуть и уменьшает продолжительность сна
2. а) часы, проведенные в смартфоне перед сном, час сна с ~~этим~~ репрезентативной выборкой школьников от 60 лет
 - а) кол-во часов сна в телефоне перед сном, кол-во часов сна
 - б) провести опрос, собрать данные, выявить закономерность
 - в) можно попытаться строить график в количестве времени в телефоне, что это как-то влияет на их сон
3. Бессонница У человека продлится со своим длительным временем, он уверен, что не заснет, поэтому использует телефон. Решение вопроса ~~уточнить~~ про проблемы со сном в целом
 - а) У человека работа/учеба в смартфоне, ему необходимо ее сделать до сна, из-за чего продолжительность сна может уменьшиться*
 - б) человек может читать интересные книги в смартфоне, после начать читать вдумчивый вариант, и кол-во сна уменьшится
 - в) решение учитывать это в опросе
 - г) не учитывать такие случаи в опросе
4. Вечерний смартфон - количество времени, проведенного в телефоне во второй половине дня практически непрерывно, в час сна - количество часов сна, можно найти соотношение среднего сна и бодрствования
 - а) ~~Нужно~~ уточнить вопрос → сделать его анонимным
 - б) Нарушение сна из-за причин, не связанных с телефоном → уточнить в опросе про проблемы со здоровьем
 - в) Невозможность посчитать точную продолжительность сна → использовать метод устного подсчета для этого

Линия отреза

Бланк ответов

