Годовое проверочное мероприятие

ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА

**Демонстрационный вариант**

Практическая работа

**1. Статистика**

В таблице представлено распределение заработной платы за 4 месяца 2025 года в фирме «Считалкин», которая оказывает бухгалтерские услуги. В фирме имеется три сотрудника: директор, бухгалтер и финансовый аналитик.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Месяц первого полугодия 2023 года** | **Размер заработной платы (тыс. рублей)** | | |
| **Директор** | **Бухгалтер** | **Финансовый аналитик** |
| Январь | 70 | 60 | 60 |
| Февраль | 80 | 90 | 80 |
| Март | 100 | 80 | 80 |
| Апрель | 80 | 80 | 70 |

А. Найдите размах значений заработных плат всех сотрудников. *(1 балл)*

Б. Найдите среднее и медиану значений заработных плат всех сотрудников. *(2 балла)*

В. Представьте значения заработных плат всех сотрудников с помощью таблицы распределения по частотам М и относительным частотам W. *(2 балла)*

**2. Комбинаторика**

А. Сколько различных трёхзначных чисел можно составить из цифр: 1, 2, 3, 5

а) если цифры повторяются; б) цифры не повторяются. *(2 балла)*

Б. Найдите значение выражения . *(1 балл)*

В. Запишите разложение бинома Ньютона . *(1 балл)*

**3. Вероятность**

А. У бабушки 10 чашек: 8 с красными цветами, остальные с синими. Бабушка наливает чай в случайно выбранную чашку. Найдите вероятность того, что это будет чашка с синими цветами. *(1 балл)*

Б. В среднем из 300 садовых насосов, поступивших в продажу, 45 подтекает. Найдите вероятность того, что случайно выбранный для контроля насос подтекает. *(1 балл)*

В. На экзамене по геометрии школьник отвечает на один вопрос из списка экзаменационных вопросов. Вероятность того, что это вопрос по теме «Вписанная окружность», равна 0,35. Вероятность того, что это вопрос по теме «Внешние углы», равна 0,25. Вопросов, которые одновременно относятся к этим двум темам, нет. Найдите вероятность того, что на экзамене школьнику достанется вопрос по одной из этих двух тем. *(1 балл)*

*Критерии оценивания*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Отметка* | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** |
| *Количество баллов* | *0-5* | *6-8* | *9-10* | *11-12* |

Годовое проверочное мероприятие

ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА

**Демонстрационный вариант**

Практическая работа

**1. Статистика**

В таблице представлено распределение заработной платы за 4 месяца 2024 года в фирме «Считалкин», которая оказывает бухгалтерские услуги. В фирме имеется три сотрудника: директор, бухгалтер и финансовый аналитик.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Месяц первого полугодия 2023 года** | **Размер заработной платы (тыс. рублей)** | | |
| **Директор** | **Бухгалтер** | **Финансовый аналитик** |
| Январь | 70 | 60 | 60 |
| Февраль | 80 | 90 | 80 |
| Март | 100 | 80 | 80 |
| Апрель | 80 | 80 | 70 |

А. Найдите размах значений заработных плат всех сотрудников. *(1 балл)*

Б. Найдите среднее и медиану значений заработных плат всех сотрудников. *(2 балла)*

В. Представьте значения заработных плат всех сотрудников с помощью таблицы распределения по частотам М и относительным частотам W. *(2 балла)*

**2. Комбинаторика**

А. Сколько различных четырёхзначных чисел можно составить из цифр: 0, 1, 2, 3, 5 а) если цифры повторяются; б) цифры не повторяются. *(2 балла)*

Б. Найдите значение выражения . *(1 балл)*

В. Записать разложение бинома Ньютона . *(1 балл)*

**3. Вероятность**

А. У бабушки 10 чашек: 8 с красными цветами, остальные с синими. Бабушка наливает чай в случайно выбранную чашку. Найдите вероятность того, что это будет чашка с синими цветами. *(1 балл)*

Б. В среднем из 300 садовых насосов, поступивших в продажу, 45 подтекает. Найдите вероятность того, что случайно выбранный для контроля насос подтекает. *(1 балл)*

В. На экзамене по геометрии школьник отвечает на один вопрос из списка экзаменационных вопросов. Вероятность того, что это вопрос по теме «Вписанная окружность», равна 0,35. Вероятность того, что это вопрос по теме «Внешние углы», равна 0,25. Вопросов, которые одновременно относятся к этим двум темам, нет. Найдите вероятность того, что на экзамене школьнику достанется вопрос по одной из этих двух тем. *(1 балл)*

*Критерии оценивания*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Отметка* | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** |
| *Количество баллов* | *0-5* | *6-8* | *9-10* | *11-12* |