**28.04.2020**

**Контрольная работа по теме «Элементы теории вероятности и математической статистики»**

**Варианты согласно номеру**

1. Гурьева
2. Гуренкова
3. Рахимова
4. Чернушкина
5. Костина
6. Легконогих
7. Филь
8. Семененко
9. Яшина
10. Кондик
11. Мечетная
12. Веревкина
13. Суханова
14. Грушко
15. Назаркина

|  |  |
| --- | --- |
| ВАРИАНТ 1   1. В столовой есть 4 вида булочек и 3 вида кофе. Сколько существует вариантов завтрака для студента, если обычно он покупает одну булочку и один кофе? 2. В ящике лежат 12 шариков, два из которых белые. Какова вроятность вытащить наугад: а) белый шарик? б) два белых шарика( вытащенный шарик в ящик не возвращается)? 3. Дана выборка всхожести семян (в процентах): 97, 97, 98, 94, 96, 95, 99, 95, 93, 96. Найдите:   а) объем выборки; б) размах выборки;  в) моду, медиану, среднее значение выборки. Постройте полигон частот.   1. В коробке лежат 36 карточек, на которых записаны числа от 1 до 36. Какова вероятность того, что на наугад взятой карточке будет записано число, которое а) кратно 4; б) не кратно ни числу 2, ни числу 3? 2. Сколько различных четырёхзначных чисел можно составить из цифр 0, 1, 3, 5, 7, если в каждом числе ни одна из цифр не повторяется? 3. В лотерее 50 билетов, из них 8 выигрышных. Найдите вероятность того, что из пяти купленных билетов а) два будут выигрышными? б) не менее двух будут выигрышными? 4. Решить уравнение: | ВАРИАНТ 2   1. В гардеробе у девушки есть 7 видов блузок и 3 вида юбок. Сколько существует вариантов выбора костюма, если обычно он состоит из блузки и юбки? 2. В вазе лежат 15 конфет, пять из которых шоколадные. Какова вроятность вытащить наугад: а) шоколадную конфету? б) три шоколадные конфеты? 3. Дана выборка количества новорожденных в городе А на протяжении десяти дней: 56, 49, 51, 46, 48, 50, 46, 48, 49, 51. Найдите:   а) объем выборки; б) размах выборки;  в) моду, медиану, среднее значение выборки. Постройте гистограмму частот.   1. В коробке лежат карточки на которых записаны буквы слова ОСНОВАТЕЛЬНОСТЬ. Какова вероятность того, что на наугад взятой карточке будет записана буква: а) О; б) Е? 2. Сколько различных четырёхзначных чисел, кратных пяти, можно составить из цифр 1, 3, 5, 7, 9, если в каждом числе ни одна из цифр не повторяется? 3. В классе 12 учащихся, из них 5 увлекаются классической музыкой. Найдите вероятность того, что из трех выбранных наугад учащихся а) двое - любители классической музыки? б) не менее двух будут любителями? классической музыки? 4. Решить уравнение: |
| ВАРИАНТ 3   1. Имеем 12 разных конвертов, 4 разные марки и 11 разных открыток. Сколькими способами можно составить комплект из конверта, марки и открытки? 2. В коробке лежат 18 конфет, 9 из которых шоколадные. Какова вроятность вытащить наугад: а) шоколадную конфету? б) две шоколадные конфеты? 3. Дана выборка количества страниц учебников: 212,248, 256, 228, 272, 232, 248, 176, 332, 256. Найдите:   а) объем выборки; б) размах выборки;  в) моду, медиану, среднее значение выборки. Постройте гистограмму частот.   1. В коробке лежат карточки, на которых записаны буквы слова КОНТРРЕВОЛЮЦИЯ. Какова вероятность того, что на наугад взятой карточке будет записана буква: а) О; б) Р? В) Щ? 2. Сколько различных четырёхзначных чисел, кратных десяти, можно составить из цифр 0, 1, 3, 5, 7, 9, если в каждом числе ни одна из цифр не повторяется? 3. В классе 15 учащихся, из них 8 увлекаются спортом. Найдите вероятность того, что из четырёх выбранных наугад учащихся а) трое- спортсмены? б) не менее двух будут спортсменами? 4. Решить уравнение: | ВАРИАНТ 4   1. В столовой есть 3 вида первого блюда, 5 видов второго блюда и 3 вида компота. Сколько существует вариантов обеда для студента, если обычно он покупает первое, второе и компот? 2. В ящике лежат 20 шариков, 12 из которых черные. Какова вроятность вытащить наугад: а) черный шарик? б) три черных шарика( вытащенный шарик в ящик не возвращается)? 3. Дана выборка результатов внешнего оценивания по математике 10 человек (в баллах):167, 197, 167,145, 145, 180, 150, 195, 167,142. Найдите:   а) объем выборки; б) размах выборки;  в) моду, медиану, среднее значение выборки. Постройте полигон частот.   1. В коробке лежат 30 карточек, на которых записаны числа от 1 до 30. Какова вероятность того, что на наугад взятой карточке будет записано число, которое а) кратно 7; б) не кратно ни числу 2, ни числу 3, ни числу 5? 2. Сколько различных четырёхзначных нечётных чисел можно составить , если в каждом числе ни одна из цифр не повторяется? 3. В кинотеатре 150 зрителей, из них 80 детей. Найдите вероятность того, что из пятидесяти выбранных наугад зрителей будут а) 50 детей? б) не более одного взрослого? 4. Решить уравнение: |