

1. Что называется основанием системы счисления?

✗ количество цифр, используемых для записи чисел;

2. Имеются помидоры, огурцы, лук. Сколько различных салатов можно приготовить, если в каждый салат должно входить 2 различных вида овощей?

✓ 3

3. Какое количество цифр используется в десятеричной системе счисления?

✓ 10;

4. Сколько способами можно с помощью букв К, А, В, С обозначить вершины четырехугольника?

✓ 24

5. Переведите число 111011 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

✓ 59;

6. Переведите число 49 из десятичной системы счисления в двоичную.

✓ 110001;

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba QOBILJONOV KAMOLIDDIN KOMILJON O'G'LII

Boshlandi 25.01.2023 21:26

Tugadi 25.01.2023 21:37

To'g'ri 18

Foiz 90.0

7. ... в графе G называется такая последовательность дуг, в которой конец каждой предыдущей дуги является началом следующей дуги

✓ Путем

8. Найдите разность двоичных чисел $11110 - 1011$.

✓ 10011.

9. Вычислить: $6! - 5!$

✓ 600

10. ... – это раздел дискретной математики, в котором изучаются вопросы о том, сколько различных комбинаций можно составить из заданных элементов (объектов) с учетом тех или иных условий

✓ комбинаторика

11. В шашечном турнире участвуют 8 человек. Каждый из них сыграл с каждым по одной партии. Сколько всего партий было сыграно?

✗ 16

12. ... G_A графа $G=(X,\Gamma)$ называется графом, содержащий все вершины графа и только часть дуг графа

✓ частичным графом

13. Пара вершин может соединяться двумя или более ребрами одного направления, такие ребра называются ...

Кратными

14. Несвязный граф, не содержащий циклов, называется...

лесом

15. Переведите число 27 из десятичной системы счисления в двоичную.

11011;

16. В каждой строке треугольника ... числа, равноотстоящие от концов строки, равны

Паскаля

17. Переведите число 243 из десятичной системы счисления в двоичную.

11110011;

18. Какие системы счисления не используются специалистами для общения с ЭВМ?

троичная;

19. Сколько диагоналей в выпуклом 13-угольнике?

65

20. Сколькими способами могут встать в очередь в билетную кассу 5 человек?

120

1. Переведите число 111011 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

✓ 59;

2. Сколькоими способами можно с помощью букв К, А, В, С обозначить вершины четырехугольника?

✓ 24

3. Найдите разность двоичных чисел 11110 - 1011.

✓ 10011.

4. Если вершины соединены ненаправленным отрезком, то вершины называются неупорядоченными, отрезок, их соединяющий, называется ...

✓ Дугой

5. В каждой строке треугольника ... числа, равноотстоящие от концов строки, равны

✓ Паскаля

6. Число сочетаний из n элементов по k равно числу сочетаний из n элементов по ...

✗ nk

7. Выберите число, на которое не делится число 30!

✓ 62

8. Числовой разряд — это:

✓ позиция цифры в числе;

9. Несвязный граф, не содержащий циклов, называется...

✓ лесом

10. Если граф не связен, то его можно разбить на такие подграфы, что все вершины в каждом подграфе связны, а вершины из различных подграфов не связны, такие подграфы называются ...

✓ компонентами связности графа

11. Переведите число 1101 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

✓ 13;

12. Найдите разность двоичных чисел 11110 - 1011.

✓ 10011.

13. Путь, в котором ни одна вершина не встречается дважды, называется ...

✓ Элементарным

14. Вершина называется ..., если у нее нет петель и из нее не выходит ни одного ребра

✓ изолированной

15. Сколькоими способами можно расставить 4 различные книги на книжной полке?

✓ 24

16. Матрица, размерностью $n \times m$, такая что, A_{ij} – равен числу ребер или дуг, соединяющую i -ю и j -ю вершины, и равна 0 если вершины несмежны, называется

...

✓ матрицой смежности

17. Сколько существует вариантов выбора двух чисел из шести?

✓ 15

18. Сколько различных ожерелий можно составить из семи бусин?

✓ 360

19. Маршрут, содержащий все ребра или все вершины графа, и обладающий определенными свойствами называется ... графа

✓ Обходом

20. ... называется замкнутый маршрут, если он содержит все вершины графа и через каждую проходит по одному разу

✓ Гамильтоновой цепью

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba NURALIYEV ABDURAUF RASUL O'G'LI

Boshlandi 27.01.2023 18:30

Tugadi 27.01.2023 18:44

To'g'ri 19

Foiz 95.0

1. Путь, в котором ни одна вершина не встречается дважды, называется ...

- Элементарным

2. Какие системы счисления не используются специалистами для общения с ЭВМ?

- десятичная;

3. Число сочетаний из n элементов по k равно числу сочетаний из n элементов по ...

- $n-k$

4. Сколько существует трехразрядных десятичных чисел, не содержащих четных цифр и не содержащих одинаковых цифр?

- 56

5. Последовательно соединенным контактам РКС соответствует операция ...

- Отрицание

6. Матрица, размерностью $n \times m$, такая что, A_{ij} – равен числу ребер или дуг, соединяющую i -ю и j -ю вершины, и равна 0 если вершины несмежны, называется ...

...

- матрицой смежности

7. Если две вершины соединены направленным отрезком, то пара называется упорядоченной, а отрезок называется ... графа.

- Ребром

8. Упорядочить логические операции в соответствии с их приоритетом 1) конъюнкция; 2) отрицание; 3) импликация; 4) дизъюнкция

- 2; 3; 4; 1.

9. Переведите число 111011 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

- 59;

10. Все системы счисления делятся на две группы:

- позиционные и непозиционные;

11. Путь, в котором ни одна дуга не встречается дважды, называется ...

- Простым

12. Переведите число 1101 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

- 13;

13. Сколько различных слов можно составить, переставляя буквы слова «ротор»?

- 30

14. СДНФ не существует у формулы алгебры высказываний, если она ...

- опровергимая

15. Сколько трехзначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5 без повторений цифр?

- 60

16. Последовательно соединенным контактам РКС соответствует операция ...

- Отрицание

17. Что такое система счисления?

- ✓ это знаковая система, в которой числа записываются по определенным правилам, с помощью знаков некоторого алфавита, называемых цифрами.

18. Граф называется ..., если любые две его вершины можно соединить цепью

- ✓ связным

19. Сколько существует трехзначных чисел, все цифры которых нечетные и различные.

- ✓ 60

20. Сколько существует трехразрядных десятичных чисел, не содержащих повторяющихся цифр, если используются только цифры 3, 5, 9?

- ✓ 6

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba QODIROV NODIRBEK MIRZAZOXID O'G'LII

Boshlandi 28.01.2023 15:06

Tugadi 28.01.2023 15:39

To'g'ri 14

Foiz 70.0

1. Пара вершин может соединяться двумя или более ребрами одного направления, такие ребра называются ...

Кратными

2. Ребро и любая из двух ее вершин называется ...

Инцидентными

3. Сколько существует трехразрядных десятичных чисел, не содержащих повторяющихся цифр, если используются только цифры 3, 5, 9?

8

4. Переведите число 49 из десятичной системы счисления в двоичную.

110001;

5. Дуги, имеющие общие вершины называются ...

Смежными

6. Степенью вершины и графа G называется число ребер, ... этой вершине

инцидентных

7. Параллельно соединенным контактам РКС соответствует операция ...

Отрицание

8. Упорядочить логические операции в соответствии с их приоритетом 1) конъюнкция; 2) отрицание; 3) импликация; 4) дизъюнкция

2; 1; 4; 3.

9. Сколько трехзначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5 без повторений цифр?

✓ 60

10. Маршрут, содержащий все ребра или все вершины графа, и обладающий определенными свойствами называется ... графа

✓ Обходом

11. ... – это функция, определенная на множестве целых положительных чисел и представляющая собой произведение всех натуральных чисел от 1 до n , где каждое число встречается точно один раз

✓ факториал

12. Переведите число 27 из десятичной системы счисления в двоичную.

✓ 11011;

13. Имеются помидоры, огурцы, лук. Сколько различных салатов можно приготовить, если в каждый салат должно входить 2 различных вида овощей?

✓ 3

14. Если две вершины соединены направленным отрезком, то пара называется упорядоченной, а отрезок называется ... графа.

✓ Ребром

15. Переведите число 37 из десятичной системы счисления в двоичную.

✓ 100101;

16. Сложите числа в двоичной системе счисления $1001 + 111$.

✓ 10000;

17. Переведите число 111011 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

✓ 59;

18. СДНФ не существует у формулы алгебры высказываний, если она ...

✗ выполнимая

19. ... G_A графа $G=(X,\Gamma)$ называется граф, в который входит лишь часть вершин графа G , образующих множество A вместе с дугами, соединяющими эти вершины

✓ подграфом

20. Путь, в котором ни одна вершина не встречается дважды, называется ...

✓ Элементарным

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba MAMADJONOVA NIGORAXON MUXAMEDJANOVNA

Boshlandi 29.01.2023 16:57

Tugadi 29.01.2023 17:15

To'g'ri 17

Foiz 85.0

1. Дуга или ребро может начинаться или заканчиваться в одной вершине, такие дуги называются ...

✓ Петлями

2. Сколько диагоналей в выпуклом 13-угольнике?

✓ 65

3. Сколько диагоналей имеет выпуклый семиугольник?

✗ 14

4. Сложите числа в двоичной системе счисления $1001 + 111$.

✓ 10000;

5. Граф ..., если для любых вершин x и y существует путь, идущий из x в y

✗ связан

6. Сколькими способами могут разместиться 4 человека в салоне автобуса на четырех свободных местах?

✓ 24

7. Что называется основанием системы счисления?

✗ количество цифр, используемых для записи чисел;

8. СКНФ не существует у формулы алгебры высказываний, если она ...

✓ тождественно истинная

9. В шашечном турнире участвуют 8 человек. Каждый из них сыграл с каждым по одной партии. Сколько всего партий было сыграно?

✗ 36

10. В шахматном турнире участвуют 9 человек. Каждый из них сыграл с каждым по одной партии. Сколько всего партий было сыграно?

✓ 36

11. Сколько можно образовать четырехразрядных чисел, используя только цифры 3, 7, 8, 9, если повторения возможны?

✓ 256

12. Числовой разряд — это:

✓ позиция цифры в числе;

13. Сколькими способами можно с помощью букв K, A, B, C обозначить вершины четырехугольника?

✓ 24

14. Параллельно соединенным контактам РКС соответствует операция ...

✓ Дизъюнкция

15. Если вершины соединены ненаправленным отрезком, то вершины называются неупорядоченными, отрезок, их соединяющий, называется ...

✓ Дугой

16. ... называется замкнутый маршрут, если он содержит все ребра графа и проходит каждое ребро по одному разу

✓ Эйлеровой цепью

17. Сколькими способами могут разместиться 3 человека в четырехместном купе на свободных местах?

✓ 24

18. Переведите число 1101101 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

✓ 109;

19. Маршрут называется ..., если в нем нет повторяющихся ребер

✓ цепью

20. Упорядочить логические операции в соответствии с их приоритетом 1) конъюнкция; 2) отрицание; 3) импликация; 4) дизъюнкция

✗ 4; 1; 2; 3.

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba QODIROV NODIRBEK MIRZAZOXID O'G'LII

Boshlandi 28.01.2023 15:40

Tugadi 28.01.2023 16:03

To'g'ri 15

Foiz 75.0

1. Вершины, соединенные ребром или дугой называются ...

✓ Смежными

2. Сократите дробь: $n!/(n+1)!$

✓ $1/(n+1)$

3. Маршрут называется ..., если в нем нет повторяющихся ребер

✗ циклом

4. Сколько способами можно с помощью букв К, А, В, С обозначить вершины четырехугольника?

✓ 24

5. Какие системы счисления не используются специалистами для общения с ЭВМ?

✗ десятичная;

6. ... – это раздел дискретной математики, в котором изучаются вопросы о том, сколько различных комбинаций можно составить из заданных элементов (объектов) с учетом тех или иных условий

✓ комбинаторика

7. Граф, содержащий только ребра, называется ...

✗ Неориентированным

8. Сколько способами можно выбрать гласную и согласную в слове «паркет»

✗ 5

9. Сложите числа в двоичной системе счисления $1001 + 111$.

1000;

10. Маршрут, содержащий все ребра или все вершины графа, и обладающий определенными свойствами называется ... графа

Обходом

11. Переведите число 111011 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

59;

12. Сколько существует вариантов выбора двух чисел из шести?

15

13. Сколько диагоналей имеет выпуклый семиугольник?

14

14. ... в графе G называется такая последовательность дуг, в которой конец каждой предыдущей дуги является началом следующей дуги

Маршрутом

15. Числовой разряд — это:

позиция цифры в числе;

16. Переведите число 138 из десятичной системы счисления в двоичную.

10001010;

17. Если две вершины соединены направленным отрезком, то пара называется упорядоченной, а отрезок называется ... графа.

Ребром

18. В шашечном турнире участвуют 8 человек. Каждый из них сыграл с каждым по одной партии. Сколько всего партий было сыграно?

36

19. В виде формулы алгебры высказываний могут быть представлены ...

Произвольные булевы функции

20. Сколько пятизначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5 без повторений цифр?

120

Задача	Тесты для промежуточного контроля
Студенты	VALIYEV ABBOS BAXTIYOR O'G'LII
Начало	27.01.2023 16:12
Конец	27.01.2023 16:25
Правильно	12
Процент	60.0

1. Сколько существует шестиразрядных двоичных чисел, содержащих три единицы?

✓ 20

2. ... называется замкнутый маршрут, если он содержит все ребра графа и проходит каждое ребро по одному разу

✓ Эйлеровой цепью

3. Какая система счисления используется специалистами для общения с ЭВМ?

✓ двоичная;

4. В шашечном турнире участвуют 8 человек. Каждый из них сыграл с каждым по одной партии. Сколько всего партий было сыграно?

✗ 36

5. Вычислите: $8!/6!$

✓ 56

6. Сколько пятизначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5 без повторений цифр?

✓ 120

7. В позиционной системе счисления:

✓ количественное значение цифры зависит от ее позиции в числе.

8. Сколько существует вариантов выбора двух чисел из четырех?

✓ 6

9. Граф называется ..., если любые две его вершины можно соединить цепью

✓ Связным

10. Сложите числа в двоичной системе счисления $111 + 110$.

✓ 1101;

11. В каждой строке треугольника ... числа, равноотстоящие от концов строки, равны

✓ Паскаля

12. Сколько существует трехзначных чисел, все цифры которых нечетные и различные.

✓ 60

13. Переведите число 49 из десятичной системы счисления в двоичную.

✓ 110001;

14. Найдите разность двоичных чисел $11110_2 - 11011_2$.

✓ 11;

15. Почему в ЭВМ используется двоичная система счисления?

✗ потому что за единицу измерения информации принят 1 байт;

16. Сколько существует вариантов выбора двух чисел из шести?

✓ 15

17. Переведите число 11010 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

✓ 26;

18. Если две вершины соединены направленным отрезком, то пара называется упорядоченной, а отрезок называется ... графа.

✓ Ребром

19. Переведите число 27 из десятичной системы счисления в двоичную.

✓ 11011;

20. Переведите число 111011 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

✓ 59;

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba BARATOV FAYYOZBEK FARIDIN O'G'LII

Boshlandi 29.01.2023 11:28

Tugadi 29.01.2023 12:06

To'g'ri 18

Foiz 90.0

1. Сколько существует шестиразрядных двоичных чисел, содержащих три единицы?

✓ 20

2. Сколько трехзначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5 без повторений цифр?

✓ 60

3. В тарелке лежат 6 яблок и 4 груши. Сколькими способами можно выбрать один плод

✓ 10

4. Сколькими способами можно выбрать гласную и согласную в слове «паркет»

✓ 8

5. Найдите разность двоичных чисел $11110_2 - 11011_2$.

✓ 11;

6. Сколько всего существует трехразрядных десятичных чисел, которые могут быть составлены из цифр 1, 2, 4, 5, 6, 8?

✓ 216

7. Пара вершин может соединяться двумя или более ребрами одного направления, такие ребра называются ...

✓ Кратными

8. Семь девушек водят хоровод. Сколькими различными способами они могут встать в круг?

✓ 720

9. Сложите числа в двоичной системе счисления $111 + 110$.

✓ 1101;

10. ... называется замкнутый маршрут, если он содержит все вершины графа и через каждую проходит по одному разу

✓ Гамильтоновой цепью

11. Если две вершины соединены направленным отрезком, то пара называется упорядоченной, а отрезок называется ... графа.

✓ Ребром

12. Параллельно соединенным контактам РКС соответствует операция ...

✗ Импликация

13. Маршрут называется ..., если в нем нет повторяющихся ребер

✓ цепью

14. Граф, содержащий только дуги, называется ...

✗ Ориентированным

15. Почему в ЭВМ используется двоичная система счисления?

✗ потому что человеку проще общаться с компьютером на уровне двоичной системы счисления.

16. Сложите числа в двоичной системе счисления $1001 + 111$.

✓ 10000;

17. Ребро и любая из двух ее вершин называется ...

✓ Инцидентными

18. Вычислите $100!/98!$

✓ 9900

19. ... G_A графа $G=(X,\Gamma)$ называется граф, в который входит лишь часть вершин графа G , образующих множество A вместе с дугами, соединяющими эти вершины

✓ подграфом

20. СКНФ не существует у формулы алгебры высказываний, если она ...

✗ тождественно ложная

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba TURDALIYEV ADXAMJON ANVARJON O'G'LII

Boshlandi 30.01.2023 11:41

Tugadi 30.01.2023 12:25

To'g'ri 16

Foiz 80.0

1. Какие системы счисления не используются специалистами для общения с ЭВМ?

Двоичная;

2. Пара вершин может соединяться двумя или более ребрами одного направления, такие ребра называются ...

Кратными

3. В позиционной системе счисления:

количественное значение цифры зависит от ее позиции в числе.

4. Переведите число 243 из десятичной системы счисления в двоичную.

11110011;

5. Сложите числа в двоичной системе счисления $111 + 110$.

1101;

6. Числовой разряд — это:

позиция цифры в числе;

7. Вершины, соединенные ребром или дугой называются ...

Смежными

8. Сколько трехзначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5 без повторений цифр?

60

9. Сколькими способами могут разместиться 3 человека в четырехместном купе на свободных местах?

✓ 24

10. Имеются помидоры, огурцы, лук. Сколько различных салатов можно приготовить, если в каждый салат должно входить 2 различных вида овощей?

✓ 3

11. Маршрут, содержащий все ребра или все вершины графа, и обладающий определенными свойствами называется ... графа

✓ Обходом

12. В позиционных системах счисления основание системы счисления — это:

✗ цифры 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9;

13. Переведите число 111011 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

✓ 59;

14. Все системы счисления делятся на две группы:

✓ позиционные и непозиционные;

15. Переведите число 27 из десятичной системы счисления в двоичную.

✓ 11011;

16. Числовой разряд — это:

✓ позиция цифры в числе;

17. Сколько существует вариантов выбора двух чисел из шести?

✓ 15

18. Переведите число 49 из десятичной системы счисления в двоичную.

✓ 110001;

19. Сколько существует трехразрядных десятичных чисел, не содержащих повторяющихся цифр, если используются только цифры 3, 5, 9?

✓ 6

20. Упорядочить логические операции в соответствии с их приоритетом 1) конъюнкция; 2) отрицание; 3) импликация; 4) дизъюнкция

✓ 2; 1; 4; 3.

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba ISAQJONOV JAVLONBEK VALIJON O'G'LII

Boshlandi 29.01.2023 23:41

Tugadi 29.01.2023 23:51

To'g'ri 18

Foiz 90.0

I:

S: Рассмотрим испытание: подбрасывается игральная кость. События: A – выпало 3 очка и B – выпало нечетное число очков являются:

- +: Совместными
- : Несовместными
- : Равновозможными
- : Единственно возможными

I:

S: Результатом операции суммы двух событий $C = A + B$ является:

- +: произошло хотя бы одно из двух событий A или B;
- : A влечет за собой событие B;
- : произошло событие B
- : совместно осуществились события A и B.

I:

S: Выберите неверное утверждение:

- +: вероятность появления одного из противоположных событий всегда больше вероятности другого;
- : событие, противоположное достоверному, является невозможным;
- : сумма вероятностей двух противоположных событий равна единице;
- : если два события единственно возможны и несовместны, то они называются противоположными.

I:

S: Эксперимент состоит в подбрасывании один раз правильной шестигранной игральной кости.

События A={выпало число очков больше трех}; B ={выпало четное число очков}. Тогда множество, соответствующее событию A+B, есть:

- +: $A+B = \{2; 4; 5; 6\}$;
- : $A+B = \{4; 6\}$;
- : $A+B = \{6\}$;
- : $A+B = \{3; 4; 5; 6\}$.

I:

S: Эксперимент состоит в подбрасывании один раз правильной шестигранной игральной кости. При каких событиях A, B верно: A влечет за собой B ?

- +: A = {выпало число 2}, B = {выпало четное число очков};
- : A = {выпало нечетное число очков}, B = {выпало число 3};
- : A = {выпало четное число очков}, B = {выпало число 5};
- : A = {выпало число 6}, B = {выпало число очков, меньше 6}.

I:

S: Взятая наудачу деталь может оказаться либо первого (событие A), либо второго (событие B), либо третьего (событие C) сорта. Что представляет

собой событие: $\overline{A + C}$?

- +: {деталь второго сорта};
- : {деталь первого или третьего сорта};
- : {деталь третьего сорта};
- : {деталь первого и третьего сорта}.

I:

S: Заданы множества $A = \{1, 3, 4\}$, $B = \{2, 3, 1, 4\}$, тогда для них будет неверным утверждением

- +: A и B не имеют общих элементов
- : множества A, B пересекаются;
- : множество A есть подмножество множества B;
- : множество A не равно множеству B.

I:

S: Известно, что $P(A) = 0,65$ тогда вероятность противоположного события равна ...

- +: 0,35
- : 0,25
- : 0,30
- : 0,45

I:

S: При подбрасывании игральной кости выпадет число очков, большее 4. Вероятность этого события равен ...

+: 1/3

-: 1/2

-: 1/9

-: 1/4

I:

S: При подбрасывании монеты выпадет герб. Вероятность этого события равен ...

+: 1/2

-: 1/3

-: 1/9

-: 1/4

I:

S: Из колоды карт (36 штук) достали туза. Вероятность этого события равен ...

+: 1/9

-: 1/3

-: 1/2

-: 1/4

I:

S: При подбрасывании игральной кости выпадет число очков, меньшее 4. Вероятность этого события равен ...

+: 0,5

-: 0,6

-: 0,25

-: 0,4

I:

S: Из урны, в которой 6 белых и 4 черных шара, наугад достали белый шар. Вероятность этого события равен ...

+: 0,6

-: 0,5

-: 0,25

-: 0,4

I:

S: Из колоды карт (36 штук) достали карту бубновой масти. Вероятность этого события равен ...

+: 0,25

-: 0,6

-: 0,5

-: 0,4

I:

S: При подбрасывании игральной кости выпадет число очков, кратное 3. Вероятность этого события равен ...

+: 1/3

-: 0,4

-: 1/36

-: 0,6

I:

S: Из урны, в которой 6 белых и 4 черных шара, наугад достали черный шар. Вероятность этого события равен ...

+: 0,4

-: 1/3

-: 1/36

-: 0,6

I:

S: Из колоды карт (36 штук) достали пиковую даму. Вероятность этого события равен ...

+: 1/36

-: 1/3

-: 0,4

-: 0,6

I:

S: Число размещений из n по m ...

+: $n!/(n-m)!$

-: $n!$

-: $n!/(m!(n-m))!$

-: $(n-m)!$

I:

S: Число перестановок ...

+: $n!$

-: $n!/(n-m)!$

-: $n!/(m!(n-m))!$

-: $(n-m)!$

I:

S: Число сочетаний из n по m ...

+: $n!/(m!(n-m))!$

-: $n!$

-: $n!/(n-m)!$

-: $(n-m)!$

I:

S: Игровой кубик подбрасывается один раз. Тогда вероятность того, что на верхней грани выпадет число очков больше трех, равно:

+: 1/2;

-: 1/3;

-: 2/3;

-: 1/6.

I:

S: В урне 5 белых, 3 черных, 4 красных шаров. Вероятность того, что из урны вынут белый или черный шар равна ...

+: 2/3;

-: 1/4;

-: 15/8;

-: 1/8.

I:

S: В группе 7 юношей и 5 девушек. На конференцию выбирают трех студентов случайным образом (без возвращения). Вероятность того, что на конференцию поедут двое юношей и одна девушка, равна:

+: 21/44;

-: 11/28;

-: 21/110;

-: 7/12.

I:

S: В урне 6 белых и 4 черных шаров. Из урны вынимают два шара. Вероятность того, что оба шара черные, равна:

+: 2/15;

-: 2/5;

-: 1/4;

-: 3/5.

I:

S: Два стрелка производят по одному выстрелу. Вероятность попадания в цель для первого и второго стрелков равна 0,6 и 0,9 соответственно. Тогда вероятность того, что цель будет поражена, равна:

+: 0,96

-: 0,69

-: 0,86

-: 0,68

I:

S: Количество перестановок в слове «ТВМС» равно:

+: 24

-: 12

-: 120

-: 8

I:

S: Сколько различных двузначных чисел можно составить из пяти цифр 1, 2, 3, 4, 5, если все цифры в числе разные?

+: 20

-: 120

-: 24

-: 12

I:

S: Игровую кость бросают 5 раз. Вероятность того, что ровно 3 раза появится нечетная грань, равна:

+: 5/16

-: 1/32;

-: 1/16;

-: 3/16.

I:

S: Наивероятнейшее число годных деталей среди 15 проверенных отделом технического контроля, если вероятность того, что деталь стандартна, равна 0,7, равно....

+: 11

-: 10

-: 12

-: 9

I:

S: Количество трехзначных чисел, в записи которых нет цифр 5 и 6 равно:

+: 448;

-: 296;

-: 1024;

-: 526.

I:

S: Число m_0 наступления события A в n независимых испытаниях, в каждом из которых вероятность появления события равна p, определяемое из неравенства: $pn - q < m_0 < pn + q$, называется:

+: наивероятнейшее;

-: наибольшее;

-: оптимальное;

-: минимальное.

I:

S: Потребитель может увидеть рекламу определенного товара по телевидению (событие A), на рекламном стенде (событие B) и прочесть в газете (событие C). Событие A + B + C означает:

+: потребитель увидел хотя бы один вид рекламы;

-: потребитель увидел все три вида рекламы;

-: потребитель не увидел ни одного вида рекламы;

-: потребитель увидел рекламу по телевидению.

I:

S: На пяти одинаковых карточках написаны буквы И, Л, О, С, Ч. Если перемешать их, и разложить наудачу в ряд две карточки, то вероятность p получить слово ИЛ равна

+: 0,05

-: 0,5

-: 0,08

-: 0,07

I:

S: Если A и B – независимые события, то вероятность наступления хотя бы одного из двух событий A и B вычисляется по формуле:

+: P(A+B) = P(A) + P(B),

-: P(A·B) = P(A)·P(B),

-: P(A·B) = P(A)·P(B)·P(A·B),

-: P(A·B) = P(A)P(B/A).

I:

S: Сколькоими способами можно составить список из пяти студентов? В ответ записать полученное число.

+: 120

-: 24

-: 12

-: 720

I:

S: Подбрасываются две игральные кости. Найти вероятность P того, что сумма выпавших очков равна четырем. В ответ записать число 24P.

+: 2

-: 1

-: 3

-: 4

I:

S: Партия из 10 телевизоров содержит 3 неисправных телевизора. Из этой партии выбираются наугад 2 телевизора. Найти вероятность P того, что оба они будут неисправными. В ответ записать число 45 P.

+: 3

-: 2

-: 6

-: 4

I:

S: Данное предприятие в среднем выпускает 20 % продукции высшего сорта и 70 % продукции первого сорта. Найти вероятность P того, что случайно взятое изделие этого предприятия будет высшего или первого сорта. В ответ записать число 30 P.

+: 27

-: 28

-: 26

-: 30

I:

S: Студентам нужно сдать 4 экзамена за 6 дней. Сколькоими способами можно составить расписание сдачи экзаменов?

+: 360

-: 320

-: 270

-: 160

I:

S: Вероятность того, что случайно выбранный водитель застрахует свой автомобиль, равна 0,6. Наивероятнейшее число водителей, застраховавших автомобиль, среди 100 равно...

+: 60

-: 64

-: 62

-: 58

I:

S: В группе из 20 студентов 4 отличника и 16 хорошистов. Вероятности успешной сдачи сессии для них соответственно равны 0,9 и 0,65. Вероятность того, что наугад выбранный студент успешно сдаст сессию равна...

- +: 0,7
- : 0,8
- : 0,6
- : 0,55

I:

S: На плоскости нарисованы две концентрические окружности, радиусы которых 6 и 12 см соответственно. Вероятность того, что точка брошенная наудачу в большой круг, попадет в кольцо, образованное указанными окружностями равна:

- +: 0,75;
- : 0,65;
- : 0,12;
- : 0,60.

I:

S: Опыт состоит в том, что стрелок производит 3 выстрела по мишени. Событие АК - «попадание в мишень при k-ом выстреле ($k = 1, 2, 3$). Выберите правильное выражение для обозначения события «хотя бы одно попадание в цель»:

- +: $A_1 + A_2 + A_3$;
- : $A_1 \cdot \bar{A}_2 \cdot \bar{A}_3$;
- : A_1 ;
- : $A_1 \cdot \bar{A}_2 \cdot \bar{A}_3 + A_2 \cdot \bar{A}_1 \cdot \bar{A}_3 + A_3 \cdot \bar{A}_2 \cdot \bar{A}_1$.

I:

S: На сборку попадают детали с двух автоматов: 80 % из первого и 20 % из второго. Первый автомат дает 10 % брака, второй – 5 % брака. Вероятность попадания на сборку доброкачественной детали:

- +: 0,91;
- : 0,90;
- : 0,09;
- : 0,15.

I:

S: Некто купил два билета. Вероятность выигрыша хотя бы по одному билету равна 0,19, а вероятность выигрыша по одному лотерейному билету равна...

- +: 0,1
- : 0,2
- : 0,25.
- : 0,15.

I:

S: Вероятность посещения магазина № 1 равна 0,6, а магазина № 2 – 0,4. Вероятность покупки при посещении магазина № 1 равна 0,7, а магазина № 2 – 0,2. Вероятность покупки равна...

- +: 0,5
- : 0,65;
- : 0,12;
- : 0,60.

I:

S: После бури на участке между 40-м и 70-м километрами телефонной линии произошел обрыв провода. Вероятность Р того, что разрыв произошел между 50-м и 55-м километрами равна.... (В ответ записать 60Р)

- +: 10
- : 11
- : 12
- : 9.

I:

S: Партия деталей изготовлена двумя рабочими. Первый рабочий изготовил 32 всех деталей, а второй – 31. Вероятность брака для первого рабочего составляет 1%, а для второго – 10%. На контроль взяли одну деталь. Получено, что вероятность (в процентах) того, что она бракованная равна...

+: 4

-: 5

-: 3

-: 6

I:

S: Вероятность того, что в течение одной смены возникнет неполадка станка, равна p . Вероятность того, что не произойдет ни одной неполадки за три смены равна:

+: $(1-p)^3$

-: $3p$;

-: $3(1-p)$;

-: p^3 .

I:

S: При классическом определении вероятность события определяется равенством ...

+: $P(A) = m/n$

-: $P(A) = n/m$

-: $P(A) = n/m^2$

-: $P(A) = 1/n$

I:

S: Среди тридцати деталей, каждая из которых могла быть утеряна, было 10 нестандартных.

Вероятность того, что утеряна нестандартная деталь, равна...

+: $1/3$

-: 0,3

-: 3,0

-: $1/5$

I:

S: Набирая номер телефона, абонент забыл последние три цифры и, помня, что эти цифры различны, набрал их наудачу. Вероятность того, что набраны нужные цифры, вычисляется по формуле...

+: $1/A_{10}^3$

-: C_{10}^3

-: C_{10}^3 / A_{10}^3

-: C_{10}^3 / C_1^3

I:

S: Вероятность появления одного из двух несовместных событий, безразлично какого, вычисляется по уравнению...

+: $P(A) + P(B)$

-: $P(A) - P(B)$

-: $P(B) + P(A) + P(AB)$

-: $P(A) + P(B) - P(AB)$

I:

S: Событие, состоящее из элементарных событий, принадлежащих хотя бы одному из событий A или B, обозначается ...

+: $A \cup B$

-: $A \cap B$

-: $A \setminus B$

-: $A \subset B$

I:

S: Событие состоящее из элементарных событий, принадлежащих одновременно А и В, обозначается...

- +: $A \cap B$
- : $A \cup B$
- : $A \subset B$
- : $A \setminus B$

I:

S: Событие, состоящее из элементарных событий, принадлежащих А и не принадлежащих В, обозначается...

- +: $A \setminus B$
- : $A \cap B$
- : $A \cup B$
- : $A \in B$

I:

S: Если из наступления события А следует наступление события В, т.е. событие В есть следствие события А, то это записывается как...

- +: $A \subset B$
- : $A \cap B$
- : $A \cup B$
- : $A \setminus B$

I:

S: Вероятность достоверного события равна ...

- +: 1,0
- : 0,5
- : 1,0
- : 0

I:

S: Число комбинаций, состоящее из одних и тех же n различных элементов и отличающихся только порядком их расположения, вычисляется по формуле ...

- +: $n!$
- : $n(n-1)(n-2)\dots(n-m+1)$
- : $n!/(m!(n-m)!)$
- : P_m / C_n^m

I:

S: Число возможных размещений, составленных из n различных элементов по m элементов, которые отличаются либо составом элементов, либо их порядком вычисляется по формуле ...

- +: $n(n-1)(n-2)\dots(n-m+1)$
- : $n!/(m!(n-m)!)$
- : P_m / C_n^m
- : $n!$

I:

S: Число комбинаций, составленных из n различных элементов по m элементов, которые отличаются хотя бы одним из элементов, вычисляется по формуле ...

- +: $n!/(m!(n-m)!)$
- : $n!$
- : $n(n-1)(n-2)\dots(n-m+1)$

$$P_m / C_n^m$$

I:

S: Количество трехзначных чисел, которое можно составить из цифр 1,2,3, если каждая цифра входит в изображение числа только один раз, вычисляют по формуле ...

- +: перестановок
- : сочетаний
- : размещений
- : вероятности

I:

S: Набирая номер телефона, абонент забыл одну цифру и набрал ее наудачу. Вероятность того, что найдена нужная цифра, равна ...

- +: 0,1
- : 0,2
- : 1/2
- : 0/3.

I:

S: Количество способов, которыми читатель может выбрать 4 книги из 11, равно:

- +: 330
- : 353
- : 341
- : 326

I:

S: Количество способов, которыми можно выбрать 5 экзаменационных билетов из 9, равно:

- +: 126
- : 135
- : 121
- : 150

I:

S: Количество способов, которыми можно сформировать экзаменационный билет из трех вопросов, если всего 25 вопросов, равно:

- +: 2300
- : 2500
- : 75
- : 575

I:

S: Количество способов, которыми можно выбрать двух дежурных из группы студентов в 20 человек, равно:

- +: 190
- : 200
- : 20!
- : 18!

I:

S: Количество способов, которыми могут 3 раза поразить мишень 10 стрелков, равно (каждый делает 1 выстрел):

- +: 120
- : 10
- : 30
- : 720

I:

S: Три стрелка делают по одному выстрелу по мишени. Событие A_i – попадание в мишень i-м стрелком. Событие \bar{A}_i – промах i-м стрелком. Событие A – в мишень попали два раза представляется в виде операций над событиями как...

- +: $\bar{A}_1 \cdot A_2 \cdot A_3$

$$\neg: \overline{A_1} \cdot \overline{A_2} \cdot A_3 + \overline{A_1} \cdot A_2 \cdot \overline{A_3} + A_1 \cdot \overline{A_2} \cdot \overline{A_3}$$

$$\neg: A_1 \cdot A_2 \cdot A_3 - (\overline{A_1} + \overline{A_2} + \overline{A_3})$$

$$\neg: \overline{A_1} \cdot A_2 \cdot A_3 + A_1 \cdot \overline{A_2} \cdot A_3 + A_1 \cdot A_2 \cdot \overline{A_3}$$

I:

S: Укажите верные равенства (\emptyset - невозможное событие, Ω - достоверное событие):

$$+ : A + \Omega = \Omega$$

$$- : A \cdot \emptyset = A$$

$$- : A + \emptyset = \emptyset$$

$$- : A + \bar{A} = \emptyset$$

I:

S: Два стрелка производят по одному выстрелу. Вероятности попадания в цель для первого и второго стрелков равны 0,9 и 0,4 соответственно. Вероятность того, что в цель попадут оба стрелка, равна ...

$$+ : 0,5$$

$$- : 0,4$$

$$- : 0,45$$

$$- : 0,36$$

I:

S: Сумма вероятностей событий A_1, A_2, \dots, A_n , образующих полную группу, равна ...

$$+ : P(A_1) + P(A_2) + \dots + P(A_n) = 1$$

$$- : P(A_1) + P(A_2) + \dots + P(A_n) = 0$$

$$- : P(A_1) + P(A_2) + \dots + P(A_n) = \infty$$

$$- : P(A_1) + P(A_2) + \dots + P(A_n) = -\infty$$

I:

S: Сумма вероятностей противоположных событий равна ...

$$+ : P(A) + P(\bar{A}) = 1$$

$$- : P(A) + P(\bar{A}) = 0$$

$$- : P(A) + P(\bar{A}) = \infty$$

$$- : P(A) + P(\bar{A}) = -\infty$$

I:

S: Вероятность совместного появления двух событий вычисляют по формуле ...

$$+ : P(A) \cdot P(B/A)$$

$$- : P(A) \cdot P(B)$$

$$- : P(A) / P(B)$$

$$- : P(A) / P(B/A)$$

I:

S: Теорема умножения для независимых событий имеет вид ...

$$+ : P(AB) = P(A) \cdot P(B)$$

$$- : P(AB) = P(B) \cdot P(A/B)$$

$$- : P(AB) = P(A) \cdot P(B/A)$$

$$- : P(AB) = P(A) / P(B/A)$$

I:

S: Вероятность появления хотя бы одного из трех независимых в совокупности событий равна ...

+: $P(A) = 1 - q_1 \cdot q_2 \cdot q_3$

-: $P(A) = 1 - P(\bar{A})$

-: $P(A) = 1 - P(\bar{A}_1)$

-: $P(A) = 1 - P(\bar{A}_3)$

I:

S: Вероятность появления хотя бы одного из двух совместных событий равна ...

+: $P(A+B) = P(A) + P(B) - P(AB)$

-: $P(A+B) = P(A) + P(AB) - P(B)$

-: $P(A+B) = P(B) + P(AB) - P(A)$

-: $P(A+B) = P(A) + P(B) + P(AB)$

I:

S: Вероятность попадания стрелком в цель равна 0,7. Сделано 25 выстрелов. Наивероятнейшее число попаданий в цель равно...

+: 18

-: 20

-: 16

-: 21

I:

S: Монета брошена 3 раза. Тогда вероятность того, что "герб" выпадет ровно 2 раза, равна ...

+: $\frac{3}{8}$

-: $\frac{3}{4}$

-: $\frac{1}{8}$

-: $\frac{2}{3}$

I:

S: Количество способов выбора стартовой шестерки из восьми игроков волейбольной команды равно ...

+: 28

-: 113

-: 720

-: 56

I:

S: Из ящика, где находится 15 деталей, пронумерованных от 1 до 15, требуется вынуть 3 детали. Тогда количество всевозможных комбинаций номеров вынутых деталей равно ...

-: $15!/12!$

+: $15!/3! \cdot 12!$

-: 15!

-: 3!

I:

S: Вероятность достоверного события равна ...

-: 0

+: 1,0

-: 0,5

-: 1,0

I:

S: По оценкам экспертов вероятности банкротства для двух предприятий, производящих разнотипную продукцию равна 0,1 и 0,15. Тогда вероятность банкротства обоих предприятий равна ...

+: 0,015

-: 0,15

-: 0,25

-: 0,765

I:

S: По оценкам экспертов вероятности банкротства для двух предприятий, производящих разнотипную продукцию равна 0,1 и 0,15. Тогда вероятность банкротства обоих предприятий равна ...

+: 0,015

-: 0,15

-: 0,25

-: 0,765

I:

S: Вероятность попадания в мишень 0,8. Тогда наиболее вероятное число попаданий при 5 выстрелах равно ...

+: 4,0

-: 3,8

-: 4,8

-: 4,5

I:

S: Брокерская фирма имеет дело с акциями и облигациями. Фирме полезно оценить вероятность того, что: лицо является держателем акций (событие A); лицо является держателем облигаций (событие B). Найдите соответствующее событие для A+B:

+: Лицо является держателем акций или облигаций

-: Лицо является держателем акций и облигаций

-: Лицо является держателем только акций

-: Лицо является держателем только облигаций

I:

S: Брокерская фирма имеет дело с акциями и облигациями. Фирме полезно оценить вероятность того, что: лицо является держателем акций (событие A); лицо является держателем облигаций (событие B). Найдите соответствующее событие для A-B:

+: Лицо является держателем акций и облигаций

-: Лицо является держателем акций или облигаций

-: Лицо является держателем только акций

-: Лицо является держателем только облигаций

I:

S: Брокерская фирма имеет дело с акциями и облигациями. Фирме полезно оценить вероятность того, что: лицо является держателем акций (событие A); лицо является держателем облигаций (событие B). Найдите соответствующее событие для A - A·B:

+: Лицо является держателем только акций

-: Лицо является держателем акций или облигаций

-: Лицо является держателем акций и облигаций

-: Лицо является держателем только облигаций

I:

S: Рассмотрим испытание: подбрасывается игральная кость. Выпало 3 очка. Это какое событие:

+: Достоверное событие

-: Невозможное событие

-: Это не событие

-: Неестественное событие

I:

S: Рассмотрим испытание: подбрасывается игральная кость. Выпало больше 6 очков. Это какое событие:

+: Невозможное событие

-: Достоверное событие

-: Это не событие

-: Неестественное событие

I:

S: Рассмотрим испытание: подбрасывается игральная кость.

События: А – выпало 3 очка и В – выпало нечетное число очков являются:

- +: Совместными
- : Несовместными
- : Равновозможными
- : Противоположными

I:

S: Рассмотрим испытание: из урны, содержащей 3 белых и 7 черных шаров, достают наугад один шар. События: А – достали белый шар и В – достали черный шар являются:

- +: Противоположными
- : Несовместными
- : Равновозможными
- : Совместными

I:

S: Несколько событий называются _____, если в результате испытания обязательно должно произойти хотя бы одно из них.

- +: Единственно возможными
- : Равновозможными
- : Несовместными
- : Противоположными

I:

S: События называются _____, если в результате испытания по условиям симметрии ни одно из них не является объективно более возможным.

- +: Равновозможными
- : Единственно возможными
- : Несовместными
- : Совместными

I:

S: События называются _____, если наступление одного из них исключает появление любого другого.

- +: Несовместными
- : Равновозможными
- : Единственно возможными
- : Противоположными

I:

S: Несколько событий образуют полную группу событий, если они являются _____ и _____ исходами испытания.

- +: Несовместными и единственно возможными
- : Противоположными и равновозможными
- : Равновозможными и совместными
- : Достоверными и несовместными

I:

S: Элементарными исходами (случаями, шансами) называются исходы некоторого испытания, если они _____ и _____.

- +: Образуют полную группу событий и равновозможные
- : Совместны и достоверны
- : Достоверны и несовместны
- : Единственно возможны и противоположными

I:

S: На отрезке L длины 20 см помещен меньший отрезок l длины 5 см. Вероятность того, что точка, наудачу поставленная на больший отрезок, попадет также и на меньший отрезок, равна ...

- +: 0,25
- : 0,35
- : 0,345
- : 0,165

I:

S.: В урне 12 белых и 8 черных шаров. Вероятность того, что наудачу вынутый шар будет белым равна...

- +: 0,6
- : 0,5
- : 0,7
- : 0,4

I:

S: Равенство $P(A + B) = P(A) + P(B)$ имеет место для _____ событий

- +: Несовместных
- : Произвольных
- : Противоположных
- : Единственно возможных

I:

S: Равенство $P(AB) = P(A) \cdot P(B)$ имеет место для _____ событий

- +: Совместных
- : Зависимых
- : Равновозможных
- : Произвольных

I:

S: Сумма вероятностей событий, образующих полную группу равна ...

Ответ: единице; 1

- +: 1
- : 0,5
- : 0
- : 0,75

I:

S: Сумма вероятностей противоположных событий равна ...

- +: 1
- : 0,5
- : 0
- : 0,75

I:

S: В первом ящике 7 красных и 9 синих шаров, во втором – 4 красных и 11 синих. Из произвольного ящика достают один шар. Вероятность того, что он красный равна ...

$$+ : \frac{1}{2} \cdot \left(\frac{7}{16} + \frac{4}{15} \right)$$
$$- : \frac{7}{9} + \frac{4}{11}$$
$$- : \frac{1}{2} \cdot \left(\frac{7}{9} + \frac{4}{11} \right)$$
$$- : \frac{1}{2} \cdot \frac{7+4}{9+11}$$

I:

S: В первой урне 4 черных и 6 белых шаров. Во второй урне 3 белых и 7 черных шаров. Из наудачу взятой урны вынули один шар. Тогда вероятность того, что этот шар окажется белым, равна...

- +: 0,45
- : 0,15
- : 0,4
- : 0,9

I:

S: Событие A может наступить лишь при условии появления одного из двух несовместных событий

H_1 и H_2 , образующих полную группу событий. Известны вероятность $P(H_1) = \frac{1}{3}$ и условные

вероятности $P_{H_1}(A) = \frac{1}{2}$, $P_{H_2}(A) = \frac{1}{4}$. Тогда вероятность $P(A)$ равна ...

+: 1/3

-: 2/3

-: 1/2

-: 3/4

I:

S: Формула полной вероятности имеет вид ...

$$P(A) = \sum_{i=1}^n P(H_i) \cdot P_{H_i}(A)$$

+: $P(A) = C_n^m p^m q^{n-m}$

-: $P(A) = P(A_1) \cdot P_{A_1}(A_2)$

$$P(A) = \sum_{i=1}^n P(A_i)$$

-: $P(A) = P(A_1) \cdot P_{A_1}(A_2)$

I:

S: В первой урне 3 белых и 7 черных шаров. Во второй урне 1 белый и 9 черных шаров. Из наудачу взятой урны вынули один шар. Тогда вероятность того, что этот шар окажется черным, равна...

+: 0,8

-: 0,2

-: 0,4

-: 1,6

I:

S: Формула Байеса имеет вид ...

$$P_A(H_j) = \frac{P_{H_j}(A) \cdot P(H_j)}{P(A)}$$

$$P(A) = \sum_{i=1}^n P(H_i) \cdot P_{H_i}(A)$$

-: $P(A) = C_n^m p^m q^{n-m}$

-: $P(A) = P(H) \cdot P_H(A)$

I:

S: Если произошло событие A, которое может появиться только с одной из гипотез H1, H2, ..., Hn образующих полную группу событий, то произвести количественную переоценку априорных (известных до испытания) вероятностей гипотез можно по ...

+: Формуле Байеса

-: Формуле полной вероятности

-: Формуле Пуассона

-: Формуле Муавра-Лапласа

I:

S: $P_n(m) = C_n^m p^m q^{n-m}$ это формула ...

+: Бернулли

-: Пуассона

-: полной вероятности

-: Локальная теорема Муавра-Лапласа

I:

$$P_n(m) \approx \frac{\lambda^m e^{-\lambda}}{m!}$$

S: это формула ...

+: Локальная теорема Муавра-Лапласа

-: Бернулли

-: полной вероятности

-: Пуассона

I:

$$P_n(m) \approx \frac{\varphi(x)}{\sqrt{npq}}$$

S: это формула ...

+: Бернулли

-: Пуассона

-: полной вероятности

-: Байеса

I:

S: Событие A может наступить лишь при условии появления одного из трех несовместных событий

H_1, H_2, H_3 , образующих полную группу событий. Известны вероятности: $P(H_1) = \frac{1}{4}, P(H_2) = \frac{1}{2},$

$P_{H_1}(A) = \frac{1}{2}, P_{H_2}(A) = \frac{3}{4} \text{ и } P_{H_3}(A) = \frac{1}{4}$. Найдите $P(A)$:

+: 9/16

-: 2/9

-: 2/3

-: 1/9

I:

S: Событие A может наступить лишь при условии появления одного из трех несовместных событий

H_1, H_2, H_3 , образующих полную группу событий. Известны вероятности: $P(H_1) = \frac{1}{4}, P(H_2) = \frac{1}{2},$

$P_{H_1}(A) = \frac{1}{2}, P_{H_2}(A) = \frac{3}{4} \text{ и } P_{H_3}(A) = \frac{1}{4}$. Найдите $P_A(H_1)$:

+: 2/9

-: 9/16

-: 2/3

-: 1/9

I:

S: Событие A может наступить лишь при условии появления одного из трех несовместных событий

H_1, H_2, H_3 , образующих полную группу событий. Известны вероятности: $P(H_1) = \frac{1}{4}, P(H_2) = \frac{1}{2},$

$P_{H_1}(A) = \frac{1}{2}, P_{H_2}(A) = \frac{3}{4} \text{ и } P_{H_3}(A) = \frac{1}{4}$. Найдите $P_A(H_2)$:

+: 2/3

-: 9/16

-: 2/9

-: 1/9

I:

S: Событие A может наступить лишь при условии появления одного из трех несовместных событий

H_1, H_2, H_3 , образующих полную группу событий. Известны вероятности: $P(H_1) = \frac{1}{4}, P(H_2) = \frac{1}{2},$

$P_{H_1}(A) = \frac{1}{2}, P_{H_2}(A) = \frac{3}{4} \text{ и } P_{H_3}(A) = \frac{1}{4}$. Найдите $P_A(H_3)$:

+: 1/9

-: 9/16

-: 2/9

-: 2/3

I:

S: Стрелок стреляет по мишени 5 раз. Вероятность попадания в мишень при каждом выстреле постоянна. Вероятность того, что стрелок попадет по мишени не менее двух раз, равна...

+: $1 - P_5(0) - P_5(1) - P_5(2)$

-: $P_5(2) + P_5(3) + P_5(4) + P_5(5)$

-: $1 - P_5(0) - P_5(1)$

-: $1 - P_5(2)$

I:

S: В ходе проверки аудитор случайным образом отбирает 60 счетов. В среднем 3% счетов содержат ошибки. Параметр λ формулы Пуассона для вычисления вероятности того, что аудитор обнаружит два счета с ошибкой, равен ...

+: 1,8

-: 2,8

-: 3,1

-: 0,9

I:

S: Телефонная станция обслуживает 1000 абонентов. Вероятность позвонить любому абоненту в течение часа равна 0,001. Вероятность того, что в течение часа позвонят точно 3 абонента, приближенно равна...

+: $\frac{1}{6e}$

-: $0,001^3$

-: $3e^{-3}$

-: $\frac{3e^{-3}}{3!}$

I:

S: Укажите все условия, предъявляемые к последовательности независимых испытаний, называемой схемой Бернулли

+: В каждом испытании может появиться только два исхода

-: Количество испытаний должно быть небольшим: $n \leq 50$

-: Вероятность успеха во всех испытаниях постоянна

-: В некоторых испытаниях может появиться больше двух исходов

I:

S: Сделано 10 выстрелов по мишени. Вероятность попадания при одном выстреле 0,7.

Наивероятнейшее число попаданий равно ...

+: 7

-: 8

-: 6

-: 9

I:

S: **$n \leq 50$** это условие использования формулы ...

+: Бернулли

-: Пуассона

-: Локальная теорема Муавра-Лапласа

-: Байеса

I:

S: **$n \geq 50$** и $np = \lambda \leq 10$ это условие использования формулы ...

+: Пуассона

-: Бернулли

-: Локальная теорема Муавра-Лапласа

-: Байеса

I:

S: $p = \text{const}$, $p \neq 0, p \neq 1, npq \geq 20$ это условие использования формулы ...

+: Локальная теорема Муавра-Лапласа

-: Бернулли

-: Пуассона

-: Байеса

I:

S: Формулой Пуассона целесообразно пользоваться, если ...

+: $n = 100, p = 0,02$

-: $n = 500, p = 0,4$

-: $n = 500, p = 0,003$

-: $n = 3, p = 0,05$

I:

S: Теоремами Муавра-Лапласа целесообразно пользоваться, если ...

+: $n = 100, p = 0,5$

-: $n = 100, p = 0,02$

-: $n = 3, p = 0,5$

-: $n = 500, p = 0,4$

I:

S: Монету подбросили 100 раз. Для определения вероятности того, что событие A – появление герба – наступит ровно 60 раз, целесообразно воспользоваться...

+: Локальной теоремой Муавра-Лапласа

-: Формулой Пуассона

-: Формулой полной вероятности

-: Интегральной теоремой Муавра-Лапласа

I:

S: Монету подбросили 100 раз. Для определения вероятности того, что событие A – появление герба – наступит не менее 60 раз и не более 80 раз, целесообразно воспользоваться...

+: Интегральной теоремой Муавра

-: Локальной теоремой Муавра-Лапласа

-: Формулой Пуассона

-: Формулой полной вероятности

I:

S: Вероятность появления события в каждом из 100 независимых испытаний постоянна и равна 0,8.

Вероятность того, что событие появится не менее 60 раз и не более 88 раз, равна:

+: $P_{100}(60 \leq m \leq 88) \approx \Phi(2) - \Phi(-5)$

-: $P_{100}(60 \leq m \leq 88) \approx \Phi(88) - \Phi(60)$

-: $P_{100}(60 \leq m \leq 88) \approx \Phi(88) + \Phi(60)$

-: $P_{100}(60 \leq m \leq 88) \approx \Phi(8) - \Phi(-20)$

I:

S: Вероятность появления события в каждом из 100 независимых испытаний постоянна и равна 0,8.

Вероятность того, что событие появится точно 88 раз, равна:

+: $\varphi(2)$

-: $\frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-8}$

-: $\frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_0^8 e^{-\frac{t^2}{2}} dt$

$$-: \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_0^2 e^{-\frac{t^2}{2}} dt$$

I:

S: Укажите дискретные случайные величины:

+: Число очков, выпавшее при подбрасывании игральной кости. Количество произведенных выстрелов до первого попадания. Оценка, полученная студентом на экзамене по теории вероятностей.

-: Дальность полета артиллерийского снаряда. Расход электроэнергии на предприятии за месяц. Оценка, полученная студентом на экзамене по теории вероятностей.

-: Расход электроэнергии на предприятии за месяц. Дальность полета артиллерийского снаряда. Количество произведенных выстрелов до первого попадания.

-: Число очков, выпавшее при подбрасывании игральной кости. Расход электроэнергии на предприятии за месяц. Дальность полета артиллерийского снаряда.

I:

S: Укажите непрерывные случайные величины

+: Температура воздуха. Расход электроэнергии на предприятии за месяц.

-: Количество произведенных выстрелов до первого попадания.

-: Рост студента.

-: Оценка, полученная студентом на экзамене по теории вероятностей.

I:

S: Вероятность появления события А в 10 независимых испытаниях, проводимых по схеме Бернулли, равна 0,8. Тогда дисперсия числа появлений этого события равна ...

+: 1,6

-: 0,08

-: 0,16

-: 8,0

I:

S: Дискретная случайная величина задана законом распределения вероятностей:

X	-1	2	4
P	0,1	a	b

Тогда ее математическое ожидание равно 3,3 если ...

+: a = 0,2, b = 0,7

-: a = 0,1, b = 0,9

-: a = -0,1, b = 0,8

-: a = -0,8, b = 0,1

I:

S: Известно, что $M(X) = 2$, $M(Y) = 3$ и X, Y – независимы. Найдите $M(3)$:

+: 3

-: 4

-: 5

-: -1

I:

S: Известно, что $M(X) = 2$, $M(Y) = 3$ и X, Y – независимы. Найдите $M(2X)$:

+: 4

-: 3

-: 5

-: -1

I:

S: Известно, что $M(X) = 2$, $M(Y) = 3$ и X, Y – независимы. Найдите $M(X+Y)$

+: 5

-: 3

-: 4

-: -1

I:

S: Известно, что $M(X) = 2$, $M(Y) = 3$ и X, Y – независимы. Найдите $M(X-Y)$:

- +: -1
- : 3
- : 4
- : 5

I:

S: Известно, что $M(X) = 2$, $M(Y) = 3$ и X, Y – независимы. Найдите $M(X \cdot Y)$:

- +: 6
- : 3
- : 4
- : 0

I:

S: Известно $M(X)$ и $M(X^2)$. $M(X) = -0,4$; $M(X^2) = 4$. Найти $D(X)$:

- +: 3,84
- : 1,89
- : 4,4
- : 4,2

I:

S: Известно $M(X)$ и $M(X^2)$. $M(X) = 2,1$; $M(X^2) = 6,3$. Найти $D(X)$:

- +: 1,89
- : 3,84
- : 4,4
- : 4,2

I:

S: Дискретная случайная величина X задана законом распределения вероятностей

X	-5	0	5
P	0,1	0,4	0,5

Найти Математическое ожидание :

- +: 2
- : 5
- : 0
- : -5

I:

S: Дискретная случайная величина X задана законом распределения вероятностей

X	-5	0	5
P	0,1	0,4	0,5

Найти Моду :

- +: 5
- : 2
- : 0
- : -5

I:

S: Дискретная случайная величина X задана законом распределения вероятностей

X	-5	0	5
P	0,1	0,4	0,5

Найти Медиану :

- +: 0
- : 2
- : 5
- : -5

I:

S: Дискретная случайная величина X задана законом распределения вероятностей

X	-1	0	1
---	----	---	---

P	0,2	0,1	0,7
---	-----	-----	-----

Значение $M(X^2)$ равно ...

+: 0,9

-: 0,8

-: 0,7

-: 0,5

I:

S: В денежной лотерее выпущено 100 билетов. Разыгрывается пять выигрышей по 500 рублей, пять выигрышей по 400 рублей и десять выигрышей по 100 рублей. Математическое ожидание выигрыша по одному лотерейному билету равно...

+: 55

-: 65

-: 75

-: 45

I:

S: Укажите справедливые утверждения для функции распределения случайной величины

$$+\colon \lim_{x \rightarrow +\infty} F(x) = 1 \quad 0 \leq F(x) \leq 1 \quad \lim_{x \rightarrow -\infty} F(x) = 0 \quad F(1) \leq F(2)$$

$$-\colon F(x) \geq 0 \quad F(1) \geq F(2)$$

$$-\colon \lim_{x \rightarrow +\infty} F(x) = 0$$

$$-\colon \lim_{x \rightarrow -\infty} F(x) = 1$$

I:

S: Случайная величина задана плотностью распределения $\varphi(x) = 2x$ в интервале $(0; 1)$; вне этого интервала $\varphi(x) = 0$. Вероятность $P(0 < X < 1/2)$ равна ...

+: 0,25

-: 0,3

-: 0,4

-: 0,5

I:

S: Случайная величина задана плотностью распределения $\varphi(x) = 2x$ в интервале $(0; 1)$; вне этого интервала $\varphi(x) = 0$. Математическое ожидание величины X равно ...

+: 2/3

-: 4/3

-: 1

-: 1/2

I:

S: Случайная величина задана плотностью распределения $\varphi(x) = x/2$ в интервале $(0; 2)$; вне этого интервала $\varphi(x) = 0$. Математическое ожидание величины X равно ...

+: 4/3

-: 2/3

-: 1

-: 1/2

I:

S: Непрерывная случайная величина равномерно распределена на отрезке $[-11; 20]$. Вероятность $P(X \leq 0)$ равна ...

+: 11/31

-: 10/31

-: 5/16

-: 11/32

I:

S: Непрерывная случайная величина равномерно распределена на отрезке $[-11; 26]$. Вероятность $P(X > -4)$ равна ...

+: 30/37

-: 10/31

-: 5/16

-: 29/38

I:

S: Математическое ожидание и среднее квадратическое отклонение нормально распределенной случайной величины X соответственно равны 15 и 5. Вероятность того, что в результате испытания X примет значение из интервала (5; 20), равна:

+: $\Phi(1) + \Phi(2)$

-: $\Phi(20) - \Phi(5)$

-: $\Phi(20) + \Phi(5)$

-: $\Phi(2) - \Phi(1)$

I:

$$\varphi(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{x^2}{2}}$$

S: Нормально распределенная случайная величина X задана плотностью

$D(X)$ равна ...

+: 1

-: 2

-: 0,5

-: -1

I:

$$\varphi(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{x^2}{2}}$$

S: Нормально распределенная случайная величина X задана плотностью

$M(X)$ равно ...

+: 0

-: 1

-: 2

-: 3,5

I:

S: Математическое ожидание и дисперсия независимых случайных величин X и Y соответственно равны $M(X) = 2$, $D(X) = 3$, $M(Y) = 4$, $D(Y) = 5$.

Если случайная величина Z задана равенством $Z = 2X - Y + 3$, тогда $M(Z) \cdot D(Z)$ равно...

+: 51

-: 60

-: 45

-: 65

I:

S: Производится 200 повторных независимых испытаний, в каждом из которых вероятность события A равна 0,2. Дисперсия $D(X)$ случайной величины X – числа появления события A в 200-х испытаниях равна...

+: 32

-: 25

-: 46

-: 50

I:

S: Случайные величины X и Y независимы. Если известно, что

$D(x) = 5$, $D(y) = 6$, тогда дисперсия случайной величины $z = 3x + 2y$ равна ...

+: 69

-: 27

-: 51

-: 37

I:

S: Дан закон распределения дискретной случайной величины X

xi	1	2	3	4	5
pi	0,14	0,28	0,17	0,32	p5

Тогда значение вероятности p5 равно:

+: 0,09

-: 0,1

-: 0,05

-: 0,2

I:

S: Закон распределения СВ X задан таблицей

xi	0	2	4	6
pi	0,2	0,2	0,5	0,1

Мода случайной величины X равна:

+: 4

-: 5

-: 3

-: 1

I:

S: Закон распределения СВ X задан в виде таблицы

xi	1	2	3	4	5
pi	0,1	0,4	0,2	0,1	0,2

Математическое ожидание СВ X равно:

+: 2,9

-: 1,5

-: 3,2

-: 4,1

I:

S: СВ X задана таблично

xi	2	3	4
pi	0,2	0,5	0,3

Математическое ожидание величины $y = x^2 + 1$ равно:

+: 11,1

-: 10,5

-: 13,4

-: 9,8

I:

S: Случайная величина распределена по нормальному закону, причем

$M(X) = 15$. Найти $P(10 < X < 15)$, если известно, что $P(15 < X < 20) = 0,25$.

+: 0,25;

-: 0,10;

-: 0,15;

-: 0,20;

I:

S: Закон распределения случайной величины X задан таблицей:

xi	40	42	44	45	46
pi			0,1	0,07	0,03

Тогда вероятность события $X < 44$ равна...

+: 0,8

-: 0,7

-: 0,6

-: 0,5

I:

S: Закон распределения случайной величины X имеет вид

xi	-1	9	29
pi	94	0,02	

Математическое ожидание случайной величины X равно...

+: 0

-: 1

-: 2

-: 0,5

I:

S: График плотности распределения вероятностей непрерывной случайной величины X, распределен равномерно в интервале (-1; 4).

Тогда значение f(x) равно ...

+: 0,2

-: 0,33

-: 1,0

-: 0,25

I:

S: Дискретная случайная величина X задана законом распределения вероятностей:

X	-1	0	3
P	0,1	0,3	0,6

Тогда математическое ожидание величины Y = 2x равно ...

+: 4

-: 3,8

-: 3,7

-: 3,4

I:

S: СВ X равномерно распределена на отрезке [-7, 18], тогда вероятность P(-3 < X) равна:

+: 11/15

-: 15/25

-: 21/25

-: 13/15

I:

S: Непрерывная случайная величина X задана плотностью распределения вероятностей

$$f(X) = \frac{1}{4\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(x-5)^2}{32}}$$

. Дисперсия этой нормально распределенной величины равна:

+: 16

-: 27

-: 51

-: 37

I:

S: Пусть X - случайная величина с функцией распределения:

$$F(x) = \begin{cases} 0, & x < 1 \\ \frac{x}{6}, & 1 \leq x < 2 \\ \frac{x}{8} + \frac{1}{2}, & 2 \leq x < 3 \\ 1, & x \geq 3 \end{cases}$$

Тогда вероятность P{ X ≥ 1/2 } равна:

+: 11/12;

-: 1/12;

-: 3/8;

-: 5/6.

I:

S: Значение неизвестного параметра а функции плотности

$$f(x) = \begin{cases} 0, & x \notin [4, 6] \\ a \cdot x - \frac{1}{8}, & x \in [4, 6] \end{cases}$$

равно:

+: 1/8;

-: 1/2;

-: 1/4;

-: 1/6.

I:

S: Рассчитанная по выборке объемом 15 наблюдений выборочная дисперсия равна 28, тогда несмещенная оценка дисперсии равна:

+: 30

-: 27

-: 51

-: 37

I:

S: Центральный момент второго порядка случайной величины соответствует ...

+: дисперсии

-: математическому ожиданию

-: коэффициенту эксцесса

-: коэффициенту асимметрии

I:

S: Центральный момент третьего порядка характеризует форму кривой распределения относительно нормального распределения на ...

+: скошенность

-: островершинность

-: симметрию

-: сглаженность

I:

S: Если случайная величина X распределена нормально, то абсолютная величина ее отклонения ...

+: не превосходит 3σ

-: превосходит 3σ

-: равна 3σ

-: равна $3\sigma/2$

I:

S: Случайная величина X называется нормированной (стандартизованной), если ее математическое ожидание и дисперсия соответственно равны ...

+: $M(x) = 0, D(x) = 1$

-: $M(x) = 1, D(x) = 0$

-: $M(x) = 1, D(x) = 1$

-: $M(x) = 0, D(x) = 0,5$

I:

S: Для нормального закона распределения случайной величины X коэффициент эксцесса (ε) имеет значение ...

+: $\varepsilon = 0$

-: $\varepsilon > 0$

-: $\varepsilon < 0$

-: $\varepsilon = 1$

I:

S: Дискретная случайная величина X может иметь закон распределения ...

+: биноминальный

-: равномерный

-: показательный

-: нормальный

I:

S: Случайная величина X представлена рядом распределения:

X = m	0	1	...	n
P	q n	npq n-1		p n

Закон распределения этого ряда называется ...

+: биноминальный

-: показательный

-: Пуассона

-: геометрический

I:

S: Если случайная величина X имеет $M(x) = np$, $D(x) = npq$, то ее закон распределения (имеет вид) называется ...

+: биноминальный

-: геометрический

-: нормальный

-: гипергеометрический

I:

S: Вероятность появления события A в 10 независимых испытаниях, проводимых по схеме Бернулли, равна 0,6. Тогда математическое ожидание числа появлений этого события равна ...

+: 6

-: 0,06

-: 1,6

-: 1,2

I:

S: Дискретная случайная величина может быть распределена по закону...

+: Пуассона

-: нормальному

-: показательному

-: равномерному

I:

S: Случайная величина X представлена рядом распределения:

X	0	1	...	m
P	e^{-a}	$a e^{-a}$...	$a^m \cdot e^{-a}/m!$

Этот ряд соответствует закону распределения ...

+: Пуассона

-: Бернулли

-: показательному

-: геометрическому

I:

S: Среднее число вызовов, поступающих на АТС в одну минуту, равно двум. Тогда вероятность того, что за 5 минут поступит не менее двух вызовов, определяется по закону ...

+: Пуассона

-: показательному

-: биноминальному

-: гипергеометрическому

I:

S: Если для случайной величины X значения математического ожидания и дисперсии совпадают:
 $M(x) = D(x) = a$, тогда ей соответствует закон распределения ...

- +: Пуассона
- : Бернулли
- : показательный
- : геометрический

I:

S: Если вероятность появления события A в 1000 независимых испытаний равная 0,02 вычисляется

$$P_n(m) = \frac{5^m \cdot e^{-5}}{m!}$$

по закону , тогда математическое ожидание и дисперсия этой случайной величины равны ...

- +: $M(x) = 5; D(x) = 5$
- : $M(x) = 1/5; D(x) = 2,5$
- : $M(x) = 2,5; D(x) = 1$
- : $M(x) = 5; D(x) = 1/5$

I:

S: Случайная величина X представлена рядом распределения:

X = m	0	1	2	...	n - 1
P	p	pq1	pq2	...	pq n-1

Этот ряд соответствует закону распределения вида ...

- +: геометрический
- : нормальный
- : показательный
- : гипергеометрический

I:

$$M(x) = \frac{1-p}{p}$$

S: Если для случайной величины X математическое ожидание

$$D(x) = \frac{1-p}{p^2}$$
, тогда ее закон распределения имеет вид ...

- +: геометрический
- : Пуассона
- : нормальный
- : показательный

I:

S: Из орудия производится стрельба по цели до первого попадания. При каждой попытке успех достигается с одной и той же вероятностью $p = 0,6$. Тогда вероятность того, что попадание в цель произойдет при третьем выстреле, равна ...

- +: 0,6·0,43
- : 0,62·0,4
- : 0,6·0,4
- : 0,6·0,42

I:

S: Если плотность распределения непрерывной случайной величины: $f(x) = 1/(b-a)$, $x \in [a, b]$, тогда ее распределение называют ...

- +: равномерным
- : нормальным
- : биноминальным
- : показательным

I:

S: Случайная величина X распределена равномерно на отрезке [a, b], где a = 1, b = 3. Тогда математическое ожидание M(x) и дисперсия D(x), соответственно, равны ...

- +: 2; 1/3
- : 1/3; 2
- : 0,5; 2
- : 2; 0,5

I:

S: Случайные величины X и Y независимы. Если известно, что D(x) = 5, D(y) = 6, тогда дисперсия случайной величины $z = 3x + 2y$ равна ...

- +: 69
- : 27
- : 51
- : 37

I:

S: По выборке объема n = 51 найдена смещенная оценка генеральной дисперсии ($DB = 3$).

Несмещенная оценка дисперсии генеральной совокупности равна:

- +3,06;
- 3,05;
- 3,51;
- 3,60;

I:

S: Из генеральной совокупности извлечена выборка объема n = 60, представленная статистическим рядом

xi	4	7	8
mi	30	12	18

Точечная оценка генеральной средней арифметической по данной выборке равна:

- + 5,8;
- 4,0;
- 19/60;
- 6,0;
- 7,0

I:

S: Совокупность наблюдений, отобранных случайным образом из генеральной совокупности, называется:

- +: выборкой
- : репрезентативной
- : вариантой
- : частотой
- : частостью

I:

S: Укажите абсолютные показатели вариации для вариационного ряда

- +: Среднее линейное отклонение, Выборочная дисперсия.

- : Выборочное среднее,

- : Коэффициент вариации,

- : Медиана

I:

S: Укажите относительные показатели вариации для вариационного ряда:

- +: Коэффициент вариации, Относительное линейное отклонение

- : Выборочное среднее,

- : Медиана

- : Выборочная дисперсия.

I:

S: Математическое ожидание оценки $\tilde{\theta}_n$ параметра θ равно оцениваемому параметру. Оценка $\tilde{\theta}_n$ является:

- +: несмещенной
- : смещенной
- : состоятельной
- : эффективной

I:

S: Оценка $\tilde{\theta}_n$ параметра θ сходится по вероятности к оцениваемому параметру. Оценка $\tilde{\theta}_n$ является:

- +: состоятельной
- : смещенной
- : несмещенной
- : эффективной

I:

S: Оценка $\tilde{\theta}_n$ параметра θ имеет наименьшую дисперсию из всех несмешанных оценок параметра θ , вычисленных по выборкам одного объема n . Оценка $\tilde{\theta}_n$ является:

- +: эффективной
- : смещенной
- : несмещенной
- : состоятельной

I:

S: Точечная оценка математического ожидания нормального распределения равна 11. Тогда его интервальная оценка может иметь вид...

- +: 10,5; 11,5
- : 11; 11,5
- : 10,5; 10,9
- : 10,5; 11

I:

S: Даны выборка объема n . Если каждый элемент выборки увеличить в 5 раз, то выборочное среднее:

- +: увеличится в 5 раз
- : не изменится
- : уменьшится в 5 раз
- : увеличится в 25 раз

I:

S: Любое предположение о виде или параметре неизвестного закона распределения называется:

- +: Статистической гипотезой
- : Статистическим критерием
- : Нулевой гипотезой
- : Альтернативной гипотезой

I:

S: Правило, по которому нулевая гипотеза отвергается или принимается называется:

- +: Статистическим критерием
- : Нулевой гипотезой
- : Статистической гипотезой
- : Альтернативной гипотезой

I:

S: Коэффициент асимметрии распределения случайной величины определяется формулой ...

- +: μ_3 / δ_3
- : μ_4 / δ_4
- : $\mu_3 / \delta_3 - 3$
- : $\mu_4 / \delta_4 - 4$

I:

S: Коэффициент эксцесса распределения случайной величины определяется формулой ...

+: $\mu_4 / \delta_4 - 3$

-: μ_3 / δ_3

-: μ_4 / δ_4

-: $\mu_3 / \delta_3 - 3$

I:

S: Квантиль порядка $p = 0,5$ случайной величины X называется ...

+: медианой

-: модой

-: дисперсией

-: полигоном

I:

S: Значение дискретной случайной величины, которое имеет наибольшую вероятность, называется ...

...

+: мода

-: перцентиль

-: квартиль

-: медиана

I:

S: Если плотность распределения случайной величины X определяется формулой

$$f(x) = \begin{cases} 0, & x < 0 \\ \lambda \cdot e^{-\lambda x}, & x \geq 0 \end{cases}$$

тогда ее закон распределения называется ...

+: показательным

-: нормальным

-: геометрическим

-: биноминальным

I:

S: Функция распределения случайной величины X имеет вид: $F(x) = \begin{cases} 0, & x < 0 \\ 1 - e^{-\lambda x}, & x \geq 0 \end{cases}$, если ее закон распределения ...

+: показательный

-: нормальный

-: геометрический

-: биноминальный

I:

S: Случайная величина, распределенная по нормальному закону с математическим ожиданием равным нулю и $\sigma = 1$, называется ...

+: нормированной

-: смещенной

-: исправленной

-: симметричной

I:

S: Распределение вероятностей непрерывной случайной величины X, для которой коэффициенты асимметрии и эксцесса равны нулю называют ...

+: нормальным

-: показательным

-: равномерным

-: геометрическим

I:

S: Для нормально распределенной случайной величины X $M(x)=3$, $D(x)=16$. Тогда ее мода (Mo) и медиана (Me) равны ...

+: Mo = 3; Me = 3

-: Mo = 3; Me = 16

-: $M_o = 16$; $M_e = 16$

-: $M_o = 16$; $M_e = 3$

I:

S: Случайная величина X , распределенная по показательному закону имеет $M(x)=1/2$ и $\sigma=1/2$, тогда $D(x)$ равно ...

+: 1/4

-: 1/2

-: 0,3

-: 0,4

I:

S: Случайная величина X , распределенная по показательному закону имеет $D(x)=1/9$ и $\sigma=1/3$, тогда $M(x)$ равно ...

+: 1/3

-: 1/6

-: 1/9

-: 0,6

I:

S: Вероятность попадания в интервал (a, b) случайной величины X , распределенной по показательному закону, равна ...

+: $e^{-\lambda a} - e^{-\lambda b}$

-: $\lambda e^{-\lambda x}$

-: $1 - e^{-\lambda a}$

-: $1 - e^{-\lambda b}$

I:

S: Плотность распределения показательного закона с параметрами $\lambda=6$ и $x \geq 0$ имеет вид ...

+: $6e^{-6x}$

-: $1 - 6e^{-6x}$

-: $e^{-6a} - e^{-6b}$

-: $1 - e^{-6b}$

I:

S: Функция распределения показательного закона при $x \geq 0$ и $\lambda=4$ имеет вид ...

+: $1 - e^{-4x}$

-: $1 - e^{-4b}$

-: $1 - 4e^{-x}$

-: $4e^{-4x}$

I:

S: Случайная величина X , распределенная по показательному закону имеет $M(x)=5$ и $D(x)=25$, тогда параметр λ равен ...

+: 1/5

-: 1/25

-: 0,5

-: 0,25

1. Переведите число 1101 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

- ✓ 13;

2. ... называется замкнутый маршрут, если он содержит все вершины графа и через каждую проходит по одному разу

- ✓ Гамильтоновой цепью

3. Переведите число 49 из десятичной системы счисления в двоичную.

- ✓ 110001;

4. Число сочетаний из n элементов по k равно числу сочетаний из n элементов по ...

- ✓ $n-k$

5. Числовой разряд — это:

- ✓ позиция цифры в числе;

6. Пара вершин может соединяться двумя или более ребрами одного направления, такие ребра называются ...

- ✓ Кратными

7. Из 100 студентов английский язык знают 28 человек, немецкий – 30, французский – 42, английский и немецкий – 8, английский и французский – 10, немецкий и французский – 5, все три языка знают 3 человека. Сколько студентов не знают ни одного иностранного языка?

- ✓ 20

8. Путь, в котором ни одна вершина не встречается дважды, называется ...

- ✓ Элементарным

9. Параллельно соединенным контактам РКС соответствует операция ...

Импликация

10. Если две вершины соединены направленным отрезком, то пара называется упорядоченной, а отрезок называется ... графа.

Ребром

11. В шашечном турнире участвуют 8 человек. Каждый из них сыграл с каждым по одной партии. Сколько всего партий было сыграно?

36

12. Переведите число 138 из десятичной системы счисления в двоичную.

10001010;

13. Сколько трехзначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5 без повторений цифр?

45

14. Сколько всего существует трехразрядных десятичных чисел, которые могут быть составлены из цифр 1, 2, 4, 5, 6, 8?

216

15. Сколько существует шестиразрядных двоичных чисел, содержащих три единицы?

20

16. Если граф не связан, то его можно разбить на такие подграфы, что все вершины в каждом подграфе связны, а вершины из различных подграфов не связны, такие подграфы называются ...

компонентами связности графа

17. В позиционной системе счисления:

- количественное значение цифры зависит от ее позиции в числе.

18. Ребро и любая из двух ее вершин называется ...

- Инцидентными

19. Какие системы счисления не используются специалистами для общения с ЭВМ?

- десятичная;

20. Выберите число, на которое не делится число 30!

- 108

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba MAMADJONOVA NIGORAXON MUXAMEDJANOVNA

Boshlandi 28.01.2023 19:13

Tugadi 28.01.2023 19:30

To'g'ri 15

Foiz 75.0

1. Переведите число 49 из десятичной системы счисления в двоичную.

- 110001;

2. Сложите числа в двоичной системе счисления $1001 + 111$.

- 10001;

3. Выберите число, на которое не делится число $30!$

- 62

4. Пара вершин может соединяться двумя или более ребрами одного направления, такие ребра называются ...

- Кратными

5. ... в графе G называется такая последовательность дуг, в которой конец каждой предыдущей дуги является началом следующей дуги

- Путем

6. Из 100 студентов английский язык знают 28 человек, немецкий – 30, французский – 42, английский и немецкий – 8, английский и французский – 10, немецкий и французский – 5, все три языка знают 3 человека. Сколько студентов не знают ни одного иностранного языка?

- 20

7. Маршрут, содержащий все ребра или все вершины графа, и обладающий определенными свойствами называется ... графа

- Обходом

8. ... G_A графа $G=(X,\Gamma)$ называется граф, содержащий все вершины графа и только часть дуг графа

✓ частичным графом

9. Сколько различных слов можно составить, переставляя буквы слова «ротор»?

✗ 12

10. В каждой строке треугольника ... числа, равноотстоящие от концов строки, равны

✓ Паскаля

11. Дуги, имеющие общие вершины называются ...

✓ Смежными

12. В виде формулы алгебры высказываний могут быть представлены ...

✗ Все булевы функции кроме тождественно истинных

13. Сколькими способами можно выбрать гласную и согласную в слове «паркет»

✓ 8

14. Найдите разность двоичных чисел $11110_2 - 11011_2$.

✓ 11;

15. Сколько различных ожерелий можно составить из семи бусин?

✓ 360

16. Переведите число 111011 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

✓ 59;

17. Путь, в котором ни одна вершина не встречается дважды, называется ...

Элементарным

18. Граф называется ..., если любые две его вершины можно соединить цепью

связным

19. Маршрут называется ..., если в нем нет повторяющихся ребер

цепью

20. Числовой разряд — это:

цифра в изображении числа;

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba MAMADJONOVA NIGORAXON MUXAMEDJANOVNA

Boshlandi 29.01.2023 13:35

Tugadi 29.01.2023 13:56

To'g'ri 16

Foiz 80.0

1. В тарелке лежат 6 яблок и 4 груши. Сколькими способами можно выбрать один плод

✓ 10

2. ... пути M называется число K, равное числу дуг, составляющих путь M

✓ Длиной

3. В виде формулы алгебры высказываний могут быть представлены ...

✓ Произвольные булевые функции

4. Граф, содержащий только ребра, называется ...

✗ Неориентированным

5. Сколько существует шестиразрядных двоичных чисел, содержащих три единицы?

✓ 20

6. Сколькими способами можно выбрать гласную и согласную в слове «паркет»

✗ 7

7. Пара вершин может соединяться двумя или более ребрами одного направления, такие ребра называются ...

✓ Кратными

8. Дуги, имеющие общие вершины называются ...

✓ Смежными

9. Сколько существует вариантов выбора двух чисел из четырех?

✓ 6

10. Если вершины соединены ненаправленным отрезком, то вершины называются неупорядоченными, отрезок, их соединяющий, называется ...

Ребром

11. Сколько можно образовать четырехразрядных чисел, используя только цифры 3, 7, 8, 9, если повторения возможны?

256

12. Сколькими способами могут разместиться 3 человека в четырехместном купе на свободных местах?

24

13. Выберите число, на которое не делится число 20!

46

14. Переведите число 49 из десятичной системы счисления в двоичную.

110001;

15. Маршрут, содержащий все ребра или все вершины графа, и обладающий определенными свойствами называется ... графа

Обходом

16. Сколькими способами могут встать в очередь в билетную кассу 5 человек?

120

17. Сколько существует трехзначных чисел, все цифры которых нечетные и различные.

60

18. Переведите число 111011 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

✓ 59;

19. Переведите число 243 из десятичной системы счисления в двоичную.

✓ 11110011;

20. Какое количество цифр используется в десятеричной системе счисления?

✓ 10;

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba MAMADJONOVA NIGORAXON MUXAMEDJANOVNA

Boshlandi 27.01.2023 19:06

Tugadi 27.01.2023 19:26

To'g'ri 17

Foiz 85.0

ТВ	НВ	Тип	Вопрос/Ответ
1.3	1	0	В одном ящике 5 шаров, в другом – 3 шара. Произвольно из какого-нибудь ящика извлекаем шар. Сколькими способами это можно сделать?
		+	8
			5
			3
			15
1.3	2	0	Студент должен выполнить практическую работу по математике. Ему предложили на выбор 15 тем по линейной алгебре и 11 тем по аналитической геометрии. Сколькими способами он может выбрать одну тему для практической работы?
			15
		+	26
			11
			165
1.3	3	0	Имеется 4 билета денежно-вещевой лотереи, 5 билетов спортлото и 8 билетов автомотолотереи. Сколькими способами можно выбрать один билет из спортлото или автомотолотереи?
			5
			40
		+	13
			17
1.3	4	0	Переплетчик должен переплести 11 различных книг в красный, коричневый и синий переплеты. Сколькими способами он может это сделать?
			11
		+	33
			22
			1331
1.3	5	0	Сколькими способами можно выбрать согласную или гласную буквы из слова «паркет»?
		+	6
			8

			9
			5
1.3	6	0	Из первого ящика, в котором 5 шаров, берем один шар и независимо от этого из второго ящика, в котором 3 шара, берем один шар. Сколько различных пар шаров при этом образуется?
			8
			5
			3
		+	15
1.3	7	0	На первой полке стоит 4 книги, на второй – 5 книг. Сколькими способами можно выбрать одну книгу с первой полки и одну со второй?
			4
			5
		+	20
			9
1.3	8	0	Сколько существует четырехзначных чисел, которые одинаково читаются как слева направо, так и справа налево?
			20
		+	90
			100
			1000
1.3	9	0	Сколькими способами можно выбрать согласную и гласную буквы из слова «здание»?
		+	9
			6
			8
			5
1.3	10	0	Сколькими способами можно выбрать согласную и гласную буквы из слова «паркет»?
			6
		+	8

			9
			5
1.3	11	0	Имеется 3 учебника по алгебре, 7 учебников по геометрии и 6 учебников по физике. Сколькими способами можно выбрать комплект, содержащий все три учебника по одному разу?
			16
			21
			42
		+	126
1.3	12	0	В высшей лиге чемпионата страны по футболу 16 команд. Борьба идет за золотые, серебряные и бронзовые медали. Сколькими способами медали могут быть распределены между командами?
		+	$\frac{16!}{13!}$
			$\frac{13!}{16!}$
			$\frac{16!}{3! 13!}$
			3!13!
1.3	13	0	Сколько трехзначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5, если все цифры в числе различны?
			20
		+	60
			10
			125
1.3	14	0	Сколькими способами можно составить трехцветный флаг, если имеются ткани пяти различных цветов?
			20
			125
		+	60
			10
1.3	15	0	Сколько различных трехбуквенных «слов» можно образовать из букв слова «БУРАН»?

			20
			10
			125
		+	60
1.3	16	0	Сколькоими способами можно разместить 12 лиц за столом, на котором поставлено 12 приборов?
			$2!10!$
		+	$12!$
			$\frac{12!}{12}$
			$\frac{12!}{12!}$
1.3	17	0	Сколькоими способами могут расположиться в турнирной таблице 10 футбольных команд, если известно, что никакие две команды не набрали поровну очков?
		+	$10!$
			$\frac{10!}{2!}$
			$\frac{10!}{2!8!}$
			$\frac{10!}{8!}$
1.3	18	0	30 книг (27 различных авторов и 3 ^x -томник одного автора) помещены на одной книжной полке. Сколькоими способами можно расставить эти книги на полке так, чтобы книги одного автора стояли вместе?
			$28!$
		+	$3!27!$
			$30!$
			$3 \cdot 27!$
1.3	19	0	Сколько различных шестизначных чисел можно составить из цифр 0, 1, 2, 3, 4, 5, если цифры в числе не повторяются?
			720
			120

			500
		+	600
1.3	20	0	Сколькоими способами можно рассадить в ряд 6 человек так, чтобы А и В сидели рядом?
			720
			240
		+	48
			120
1.3	21	0	В спортивной секции занимаются 12 баскетболистов. Сколько может быть организовано тренером разных стартовых пятерок?
			$\frac{12!}{7!}$
			$\frac{12!}{5!}$
		+	$\frac{12!}{7!5!}$
			$\frac{5!}{12!}$
1.3	22	0	Из группы, насчитывающей 25 человек, выбирают троих для поездки на соревнование. Сколькоими способами это может быть сделано?
		+	$\frac{25!}{22!3!}$
			$\frac{25!}{3!}$
			$\frac{25!}{22!}$
			$\frac{22!}{25!}$
1.3	23	0	Сколькоими способами можно составить команду из 4 человек для соревнования по бегу, если имеется 7 бегунов?
			210
		+	35
			840
			28

1.3	24	0	Сколькоими способами можно выбрать 3 цветка из вазы, в которой стоят 10 красных и 4 розовых гвоздики?
			400
			160
		+	364
			24
1.3	25	0	Сколькоими способами из колоды в 36 карт можно одновременно вынуть 2 карты?
			36!
			1260
			$\frac{36!}{2!}$
		+	630

1. Сколько существует шестиразрядных двоичных чисел, содержащих три единицы?

✓ 20

2. ... называется замкнутый маршрут, если он содержит все ребра графа и проходит каждое ребро по одному разу

✓ Эйлеровой цепью

3. Какая система счисления используется специалистами для общения с ЭВМ?

✓ двоичная;

4. В шашечном турнире участвуют 8 человек. Каждый из них сыграл с каждым по одной партии. Сколько всего партий было сыграно?

✗ 36

5. Вычислите: $8!/6!$

✓ 56

6. Сколько пятизначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5 без повторений цифр?

✓ 120

7. В позиционной системе счисления:

✓ количественное значение цифры зависит от ее позиции в числе.

8. Сколько существует вариантов выбора двух чисел из четырех?

✓ 6

9. Граф называется ..., если любые две его вершины можно соединить цепью

✓ Связным

10. Сложите числа в двоичной системе счисления $111 + 110$.

✓ 1101;

11. В каждой строке треугольника ... числа, равноотстоящие от концов строки, равны

✓ Паскаля

12. Сколько существует трехзначных чисел, все цифры которых нечетные и различные.

✓ 60

13. Переведите число 49 из десятичной системы счисления в двоичную.

✓ 110001;

14. Найдите разность двоичных чисел $11110_2 - 11011_2$.

✓ 11;

15. Почему в ЭВМ используется двоичная система счисления?

✗ потому что за единицу измерения информации принят 1 байт;

16. Сколько существует вариантов выбора двух чисел из шести?

✓ 15

17. Переведите число 11010 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

✓ 26;

18. Если две вершины соединены направленным отрезком, то пара называется упорядоченной, а отрезок называется ... графа.

- ✓ Ребром

19. Переведите число 27 из десятичной системы счисления в двоичную.

- ✓ 11011;

20. Переведите число 111011 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

- ✓ 59;

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba BARATOV FAYYOZBEK FARIDIN O'G'LII

Boshlandi 29.01.2023 11:28

Tugadi 29.01.2023 12:06

To'g'ri 18

Foiz 90.0

1. Пара вершин может соединяться двумя или более ребрами одного направления, такие ребра называются ...

Кратными

2. Ребро и любая из двух ее вершин называется ...

Инцидентными

3. Сколько существует трехразрядных десятичных чисел, не содержащих повторяющихся цифр, если используются только цифры 3, 5, 9?

8

4. Переведите число 49 из десятичной системы счисления в двоичную.

110001;

5. Дуги, имеющие общие вершины называются ...

Смежными

6. Степенью вершины и графа G называется число ребер, ... этой вершине

инцидентных

7. Параллельно соединенным контактам РКС соответствует операция ...

Отрицание

8. Упорядочить логические операции в соответствии с их приоритетом 1) конъюнкция; 2) отрицание; 3) импликация; 4) дизъюнкция

2; 1; 4; 3.

9. Сколько трехзначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5 без повторений цифр?

✓ 60

10. Маршрут, содержащий все ребра или все вершины графа, и обладающий определенными свойствами называется ... графа

✓ Обходом

11. ... – это функция, определенная на множестве целых положительных чисел и представляющая собой произведение всех натуральных чисел от 1 до n , где каждое число встречается точно один раз

✓ факториал

12. Переведите число 27 из десятичной системы счисления в двоичную.

✓ 11011;

13. Имеются помидоры, огурцы, лук. Сколько различных салатов можно приготовить, если в каждый салат должно входить 2 различных вида овощей?

✓ 3

14. Если две вершины соединены направленным отрезком, то пара называется упорядоченной, а отрезок называется ... графа.

✓ Ребром

15. Переведите число 37 из десятичной системы счисления в двоичную.

✓ 100101;

16. Сложите числа в двоичной системе счисления $1001 + 111$.

✓ 10000;

17. Переведите число 111011 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

✓ 59;

18. СДНФ не существует у формулы алгебры высказываний, если она ...

✗ выполнимая

19. ... G_A графа $G=(X,\Gamma)$ называется граф, в который входит лишь часть вершин графа G , образующих множество A вместе с дугами, соединяющими эти вершины

✓ подграфом

20. Путь, в котором ни одна вершина не встречается дважды, называется ...

✓ Элементарным

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba MAMADJONOVA NIGORAXON MUXAMEDJANOVNA

Boshlandi 29.01.2023 16:57

Tugadi 29.01.2023 17:15

To'g'ri 17

Foiz 85.0

1. Сколько существует шестиразрядных двоичных чисел, содержащих три единицы?

✓ 20

2. ... называется замкнутый маршрут, если он содержит все ребра графа и проходит каждое ребро по одному разу

✓ Эйлеровой цепью

3. Какая система счисления используется специалистами для общения с ЭВМ?

✓ двоичная;

4. В шашечном турнире участвуют 8 человек. Каждый из них сыграл с каждым по одной партии. Сколько всего партий было сыграно?

✗ 36

5. Вычислите: $8!/6!$

✓ 56

6. Сколько пятизначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5 без повторений цифр?

✓ 120

7. В позиционной системе счисления:

✓ количественное значение цифры зависит от ее позиции в числе.

8. Сколько существует вариантов выбора двух чисел из четырех?

✓ 6

9. Граф называется ..., если любые две его вершины можно соединить цепью

✓ Связным

10. Сложите числа в двоичной системе счисления $111 + 110$.

✓ 1101;

11. В каждой строке треугольника ... числа, равноотстоящие от концов строки, равны

✓ Паскаля

12. Сколько существует трехзначных чисел, все цифры которых нечетные и различные.

✓ 60

13. Переведите число 49 из десятичной системы счисления в двоичную.

✓ 110001;

14. Найдите разность двоичных чисел $11110_2 - 11011_2$.

✓ 11;

15. Почему в ЭВМ используется двоичная система счисления?

✗ потому что за единицу измерения информации принят 1 байт;

16. Сколько существует вариантов выбора двух чисел из шести?

✓ 15

17. Переведите число 11010 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

✓ 26;

18. Если две вершины соединены направленным отрезком, то пара называется упорядоченной, а отрезок называется ... графа.

✓ Ребром

19. Переведите число 27 из десятичной системы счисления в двоичную.

✓ 11011;

20. Переведите число 111011 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

✓ 59;

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba BARATOV FAYYOZBEK FARIDIN O'G'LII

Boshlandi 29.01.2023 11:28

Tugadi 29.01.2023 12:06

To'g'ri 18

Foiz 90.0

1. Пара вершин может соединяться двумя или более ребрами одного направления, такие ребра называются ...

Кратными

2. Ребро и любая из двух ее вершин называется ...

Инцидентными

3. Сколько существует трехразрядных десятичных чисел, не содержащих повторяющихся цифр, если используются только цифры 3, 5, 9?

8

4. Переведите число 49 из десятичной системы счисления в двоичную.

110001;

5. Дуги, имеющие общие вершины называются ...

Смежными

6. Степенью вершины и графа G называется число ребер, ... этой вершине

инцидентных

7. Параллельно соединенным контактам РКС соответствует операция ...

Отрицание

8. Упорядочить логические операции в соответствии с их приоритетом 1) конъюнкция; 2) отрицание; 3) импликация; 4) дизъюнкция

2; 1; 4; 3.

9. Сколько трехзначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5 без повторений цифр?

✓ 60

10. Маршрут, содержащий все ребра или все вершины графа, и обладающий определенными свойствами называется ... графа

✓ Обходом

11. ... – это функция, определенная на множестве целых положительных чисел и представляющая собой произведение всех натуральных чисел от 1 до n , где каждое число встречается точно один раз

✓ факториал

12. Переведите число 27 из десятичной системы счисления в двоичную.

✓ 11011;

13. Имеются помидоры, огурцы, лук. Сколько различных салатов можно приготовить, если в каждый салат должно входить 2 различных вида овощей?

✓ 3

14. Если две вершины соединены направленным отрезком, то пара называется упорядоченной, а отрезок называется ... графа.

✓ Ребром

15. Переведите число 37 из десятичной системы счисления в двоичную.

✓ 100101;

16. Сложите числа в двоичной системе счисления $1001 + 111$.

✓ 10000;

17. Переведите число 111011 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

✓ 59;

18. СДНФ не существует у формулы алгебры высказываний, если она ...

✗ выполнимая

19. ... G_A графа $G=(X,\Gamma)$ называется граф, в который входит лишь часть вершин графа G , образующих множество A вместе с дугами, соединяющими эти вершины

✓ подграфом

20. Путь, в котором ни одна вершина не встречается дважды, называется ...

✓ Элементарным

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba MAMADJONOVA NIGORAXON MUXAMEDJANOVNA

Boshlandi 29.01.2023 16:57

Tugadi 29.01.2023 17:15

To'g'ri 17

Foiz 85.0

I:

S: Рассмотрим испытание: подбрасывается игральная кость. События: A – выпало 3 очка и B – выпало нечетное число очков являются:

- +: Совместными
- : Несовместными
- : Равновозможными
- : Единственно возможными

I:

S: Результатом операции суммы двух событий $C = A + B$ является:

- +: произошло хотя бы одно из двух событий A или B;
- : A влечет за собой событие B;
- : произошло событие B
- : совместно осуществились события A и B.

I:

S: Выберите неверное утверждение:

- +: вероятность появления одного из противоположных событий всегда больше вероятности другого;
- : событие, противоположное достоверному, является невозможным;
- : сумма вероятностей двух противоположных событий равна единице;
- : если два события единственно возможны и несовместны, то они называются противоположными.

I:

S: Эксперимент состоит в подбрасывании один раз правильной шестигранной игральной кости.

События A={выпало число очков больше трех}; B ={выпало четное число очков}. Тогда множество, соответствующее событию A+B, есть:

- +: $A+B = \{2; 4; 5; 6\}$;
- : $A+B = \{4; 6\}$;
- : $A+B = \{6\}$;
- : $A+B = \{3; 4; 5; 6\}$.

I:

S: Эксперимент состоит в подбрасывании один раз правильной шестигранной игральной кости. При каких событиях A, B верно: A влечет за собой B ?

- +: A = {выпало число 2}, B = {выпало четное число очков};
- : A = {выпало нечетное число очков}, B = {выпало число 3};
- : A = {выпало четное число очков}, B = {выпало число 5};
- : A = {выпало число 6}, B = {выпало число очков, меньше 6}.

I:

S: Взятая наудачу деталь может оказаться либо первого (событие A), либо второго (событие B), либо третьего (событие C) сорта. Что представляет

собой событие: $\overline{A + C}$?

- +: {деталь второго сорта};
- : {деталь первого или третьего сорта};
- : {деталь третьего сорта};
- : {деталь первого и третьего сорта}.

I:

S: Заданы множества $A = \{1, 3, 4\}$, $B = \{2, 3, 1, 4\}$, тогда для них будет неверным утверждением

- +: A и B не имеют общих элементов
- : множества A, B пересекаются;
- : множество A есть подмножество множества B;
- : множество A не равно множеству B.

I:

S: Известно, что $P(A) = 0,65$ тогда вероятность противоположного события равна ...

- +: 0,35
- : 0,25
- : 0,30
- : 0,45

I:

S: При подбрасывании игральной кости выпадет число очков, большее 4. Вероятность этого события равен ...

+: 1/3

-: 1/2

-: 1/9

-: 1/4

I:

S: При подбрасывании монеты выпадет герб. Вероятность этого события равен ...

+: 1/2

-: 1/3

-: 1/9

-: 1/4

I:

S: Из колоды карт (36 штук) достали туза. Вероятность этого события равен ...

+: 1/9

-: 1/3

-: 1/2

-: 1/4

I:

S: При подбрасывании игральной кости выпадет число очков, меньшее 4. Вероятность этого события равен ...

+: 0,5

-: 0,6

-: 0,25

-: 0,4

I:

S: Из урны, в которой 6 белых и 4 черных шара, наугад достали белый шар. Вероятность этого события равен ...

+: 0,6

-: 0,5

-: 0,25

-: 0,4

I:

S: Из колоды карт (36 штук) достали карту бубновой масти. Вероятность этого события равен ...

+: 0,25

-: 0,6

-: 0,5

-: 0,4

I:

S: При подбрасывании игральной кости выпадет число очков, кратное 3. Вероятность этого события равен ...

+: 1/3

-: 0,4

-: 1/36

-: 0,6

I:

S: Из урны, в которой 6 белых и 4 черных шара, наугад достали черный шар. Вероятность этого события равен ...

+: 0,4

-: 1/3

-: 1/36

-: 0,6

I:

S: Из колоды карт (36 штук) достали пиковую даму. Вероятность этого события равен ...

+: 1/36

-: 1/3

-: 0,4

-: 0,6

I:

S: Число размещений из n по m ...

+: $n!/(n-m)!$

-: $n!$

-: $n!/(m!(n-m))!$

-: $(n-m)!$

I:

S: Число перестановок ...

+: $n!$

-: $n!/(n-m)!$

-: $n!/(m!(n-m))!$

-: $(n-m)!$

I:

S: Число сочетаний из n по m ...

+: $n!/(m!(n-m))!$

-: $n!$

-: $n!/(n-m)!$

-: $(n-m)!$

I:

S: Игровой кубик подбрасывается один раз. Тогда вероятность того, что на верхней грани выпадет число очков больше трех, равно:

+: 1/2;

-: 1/3;

-: 2/3;

-: 1/6.

I:

S: В урне 5 белых, 3 черных, 4 красных шаров. Вероятность того, что из урны вынут белый или черный шар равна ...

+: 2/3;

-: 1/4;

-: 15/8;

-: 1/8.

I:

S: В группе 7 юношей и 5 девушек. На конференцию выбирают трех студентов случайным образом (без возвращения). Вероятность того, что на конференцию поедут двое юношей и одна девушка, равна:

+: 21/44;

-: 11/28;

-: 21/110;

-: 7/12.

I:

S: В урне 6 белых и 4 черных шаров. Из урны вынимают два шара. Вероятность того, что оба шара черные, равна:

+: 2/15;

-: 2/5;

-: 1/4;

-: 3/5.

I:

S: Два стрелка производят по одному выстрелу. Вероятность попадания в цель для первого и второго стрелков равна 0,6 и 0,9 соответственно. Тогда вероятность того, что цель будет поражена, равна:

+: 0,96

-: 0,69

-: 0,86

-: 0,68

I:

S: Количество перестановок в слове «ТВМС» равно:

+: 24

-: 12

-: 120

-: 8

I:

S: Сколько различных двузначных чисел можно составить из пяти цифр 1, 2, 3, 4, 5, если все цифры в числе разные?

+: 20

-: 120

-: 24

-: 12

I:

S: Игровую кость бросают 5 раз. Вероятность того, что ровно 3 раза появится нечетная грань, равна:

+: 5/16

-: 1/32;

-: 1/16;

-: 3/16.

I:

S: Наивероятнейшее число годных деталей среди 15 проверенных отделом технического контроля, если вероятность того, что деталь стандартна, равна 0,7, равно....

+: 11

-: 10

-: 12

-: 9

I:

S: Количество трехзначных чисел, в записи которых нет цифр 5 и 6 равно:

+: 448;

-: 296;

-: 1024;

-: 526.

I:

S: Число m_0 наступления события A в n независимых испытаниях, в каждом из которых вероятность появления события равна p, определяемое из неравенства: $p_n - q < m_0 < p_n + q$, называется:

+: наивероятнейшее;

-: наибольшее;

-: оптимальное;

-: минимальное.

I:

S: Потребитель может увидеть рекламу определенного товара по телевидению (событие A), на рекламном стенде (событие B) и прочесть в газете (событие C). Событие A + B + C означает:

+: потребитель увидел хотя бы один вид рекламы;

-: потребитель увидел все три вида рекламы;

-: потребитель не увидел ни одного вида рекламы;

-: потребитель увидел рекламу по телевидению.

I:

S: На пяти одинаковых карточках написаны буквы И, Л, О, С, Ч. Если перемешать их, и разложить наудачу в ряд две карточки, то вероятность p получить слово ИЛ равна

+: 0,05

-: 0,5

-: 0,08

-: 0,07

I:

S: Если A и B – независимые события, то вероятность наступления хотя бы одного из двух событий A и B вычисляется по формуле:

+: P(A+B) = P(A) + P(B),

-: P(A·B) = P(A)·P(B),

-: P(A·B) = P(A)·P(B)·P(A·B),

-: P(A·B) = P(A)P(B/A).

I:

S: Сколькоими способами можно составить список из пяти студентов? В ответ записать полученное число.

+: 120

-: 24

-: 12

-: 720

I:

S: Подбрасываются две игральные кости. Найти вероятность P того, что сумма выпавших очков равна четырем. В ответ записать число 24P.

+: 2

-: 1

-: 3

-: 4

I:

S: Партия из 10 телевизоров содержит 3 неисправных телевизора. Из этой партии выбираются наугад 2 телевизора. Найти вероятность P того, что оба они будут неисправными. В ответ записать число 45 P.

+: 3

-: 2

-: 6

-: 4

I:

S: Данное предприятие в среднем выпускает 20 % продукции высшего сорта и 70 % продукции первого сорта. Найти вероятность P того, что случайно взятое изделие этого предприятия будет высшего или первого сорта. В ответ записать число 30 P.

+: 27

-: 28

-: 26

-: 30

I:

S: Студентам нужно сдать 4 экзамена за 6 дней. Сколькоими способами можно составить расписание сдачи экзаменов?

+: 360

-: 320

-: 270

-: 160

I:

S: Вероятность того, что случайно выбранный водитель застрахует свой автомобиль, равна 0,6. Наивероятнейшее число водителей, застраховавших автомобиль, среди 100 равно...

+: 60

-: 64

-: 62

-: 58

I:

S: В группе из 20 студентов 4 отличника и 16 хорошистов. Вероятности успешной сдачи сессии для них соответственно равны 0,9 и 0,65. Вероятность того, что наугад выбранный студент успешно сдаст сессию равна...

- +: 0,7
- : 0,8
- : 0,6
- : 0,55

I:

S: На плоскости нарисованы две концентрические окружности, радиусы которых 6 и 12 см соответственно. Вероятность того, что точка брошенная наудачу в большой круг, попадет в кольцо, образованное указанными окружностями равна:

- +: 0,75;
- : 0,65;
- : 0,12;
- : 0,60.

I:

S: Опыт состоит в том, что стрелок производит 3 выстрела по мишени. Событие АК - «попадание в мишень при k-ом выстреле ($k = 1, 2, 3$). Выберите правильное выражение для обозначения события «хотя бы одно попадание в цель»:

- +: $A_1 + A_2 + A_3$;
- : $A_1 \cdot \bar{A}_2 \cdot \bar{A}_3$;
- : A_1 ;
- : $A_1 \cdot \bar{A}_2 \cdot \bar{A}_3 + A_2 \cdot \bar{A}_1 \cdot \bar{A}_3 + A_3 \cdot \bar{A}_2 \cdot \bar{A}_1$.

I:

S: На сборку попадают детали с двух автоматов: 80 % из первого и 20 % из второго. Первый автомат дает 10 % брака, второй – 5 % брака. Вероятность попадания на сборку доброкачественной детали:

- +: 0,91;
- : 0,90;
- : 0,09;
- : 0,15.

I:

S: Некто купил два билета. Вероятность выигрыша хотя бы по одному билету равна 0,19, а вероятность выигрыша по одному лотерейному билету равна...

- +: 0,1
- : 0,2
- : 0,25.
- : 0,15.

I:

S: Вероятность посещения магазина № 1 равна 0,6, а магазина № 2 – 0,4. Вероятность покупки при посещении магазина № 1 равна 0,7, а магазина № 2 – 0,2. Вероятность покупки равна...

- +: 0,5
- : 0,65;
- : 0,12;
- : 0,60.

I:

S: После бури на участке между 40-м и 70-м километрами телефонной линии произошел обрыв провода. Вероятность Р того, что разрыв произошел между 50-м и 55-м километрами равна.... (В ответ записать 60Р)

- +: 10
- : 11
- : 12
- : 9.

I:

S: Партия деталей изготовлена двумя рабочими. Первый рабочий изготовил 32 всех деталей, а второй – 31. Вероятность брака для первого рабочего составляет 1%, а для второго – 10%. На контроль взяли одну деталь. Получено, что вероятность (в процентах) того, что она бракованная равна...

+: 4

-: 5

-: 3

-: 6

I:

S: Вероятность того, что в течение одной смены возникнет неполадка станка, равна p . Вероятность того, что не произойдет ни одной неполадки за три смены равна:

+: $(1-p)^3$

-: $3p$;

-: $3(1-p)$;

-: p^3 .

I:

S: При классическом определении вероятность события определяется равенством ...

+: $P(A) = m/n$

-: $P(A) = n/m$

-: $P(A) = n/m^2$

-: $P(A) = 1/n$

I:

S: Среди тридцати деталей, каждая из которых могла быть утеряна, было 10 нестандартных.

Вероятность того, что утеряна нестандартная деталь, равна...

+: $1/3$

-: 0,3

-: 3,0

-: $1/5$

I:

S: Набирая номер телефона, абонент забыл последние три цифры и, помня, что эти цифры различны, набрал их наудачу. Вероятность того, что набраны нужные цифры, вычисляется по формуле...

+: $1/A_{10}^3$

-: C_{10}^3

-: C_{10}^3 / A_{10}^3

-: C_{10}^3 / C_1^3

I:

S: Вероятность появления одного из двух несовместных событий, безразлично какого, вычисляется по уравнению...

+: $P(A) + P(B)$

-: $P(A) - P(B)$

-: $P(B) + P(A) + P(AB)$

-: $P(A) + P(B) - P(AB)$

I:

S: Событие, состоящее из элементарных событий, принадлежащих хотя бы одному из событий A или B, обозначается ...

+: $A \cup B$

-: $A \cap B$

-: $A \setminus B$

-: $A \subset B$

I:

S: Событие состоящее из элементарных событий, принадлежащих одновременно А и В, обозначается...

- +: $A \cap B$
- : $A \cup B$
- : $A \subset B$
- : $A \setminus B$

I:

S: Событие, состоящее из элементарных событий, принадлежащих А и не принадлежащих В, обозначается...

- +: $A \setminus B$
- : $A \cap B$
- : $A \cup B$
- : $A \in B$

I:

S: Если из наступления события А следует наступление события В, т.е. событие В есть следствие события А, то это записывается как...

- +: $A \subset B$
- : $A \cap B$
- : $A \cup B$
- : $A \setminus B$

I:

S: Вероятность достоверного события равна ...

- +: 1,0
- : 0,5
- : 1,0
- : 0

I:

S: Число комбинаций, состоящее из одних и тех же n различных элементов и отличающихся только порядком их расположения, вычисляется по формуле ...

- +: $n!$
- : $n(n-1)(n-2)\dots(n-m+1)$
- : $n!/(m!(n-m)!)$
- : P_m / C_n^m

I:

S: Число возможных размещений, составленных из n различных элементов по m элементов, которые отличаются либо составом элементов, либо их порядком вычисляется по формуле ...

- +: $n(n-1)(n-2)\dots(n-m+1)$
- : $n!/(m!(n-m)!)$
- : P_m / C_n^m
- : $n!$

I:

S: Число комбинаций, составленных из n различных элементов по m элементов, которые отличаются хотя бы одним из элементов, вычисляется по формуле ...

- +: $n!/(m!(n-m)!)$
- : $n!$
- : $n(n-1)(n-2)\dots(n-m+1)$

$$P_m / C_n^m$$

I:

S: Количество трехзначных чисел, которое можно составить из цифр 1,2,3, если каждая цифра входит в изображение числа только один раз, вычисляют по формуле ...

- +: перестановок
- : сочетаний
- : размещений
- : вероятности

I:

S: Набирая номер телефона, абонент забыл одну цифру и набрал ее наудачу. Вероятность того, что найдена нужная цифра, равна ...

- +: 0,1
- : 0,2
- : 1/2
- : 0/3.

I:

S: Количество способов, которыми читатель может выбрать 4 книги из 11, равно:

- +: 330
- : 353
- : 341
- : 326

I:

S: Количество способов, которыми можно выбрать 5 экзаменационных билетов из 9, равно:

- +: 126
- : 135
- : 121
- : 150

I:

S: Количество способов, которыми можно сформировать экзаменационный билет из трех вопросов, если всего 25 вопросов, равно:

- +: 2300
- : 2500
- : 75
- : 575

I:

S: Количество способов, которыми можно выбрать двух дежурных из группы студентов в 20 человек, равно:

- +: 190
- : 200
- : 20!
- : 18!

I:

S: Количество способов, которыми могут 3 раза поразить мишень 10 стрелков, равно (каждый делает 1 выстрел):

- +: 120
- : 10
- : 30
- : 720

I:

S: Три стрелка делают по одному выстрелу по мишени. Событие A_i – попадание в мишень i-м стрелком. Событие \bar{A}_i – промах i-м стрелком. Событие A – в мишень попали два раза представляется в виде операций над событиями как...

$$+ : \bar{A}_1 \cdot A_2 \cdot A_3$$

$$\neg: \overline{A_1} \cdot \overline{A_2} \cdot A_3 + \overline{A_1} \cdot A_2 \cdot \overline{A_3} + A_1 \cdot \overline{A_2} \cdot \overline{A_3}$$

$$\neg: A_1 \cdot A_2 \cdot A_3 - (\overline{A_1} + \overline{A_2} + \overline{A_3})$$

$$\neg: \overline{A_1} \cdot A_2 \cdot A_3 + A_1 \cdot \overline{A_2} \cdot A_3 + A_1 \cdot A_2 \cdot \overline{A_3}$$

I:

S: Укажите верные равенства (\emptyset - невозможное событие, Ω - достоверное событие):

$$+ : A + \Omega = \Omega$$

$$- : A \cdot \emptyset = A$$

$$- : A + \emptyset = \emptyset$$

$$- : A + \bar{A} = \emptyset$$

I:

S: Два стрелка производят по одному выстрелу. Вероятности попадания в цель для первого и второго стрелков равны 0,9 и 0,4 соответственно. Вероятность того, что в цель попадут оба стрелка, равна ...

$$+ : 0,5$$

$$- : 0,4$$

$$- : 0,45$$

$$- : 0,36$$

I:

S: Сумма вероятностей событий A_1, A_2, \dots, A_n , образующих полную группу, равна ...

$$+ : P(A_1) + P(A_2) + \dots + P(A_n) = 1$$

$$- : P(A_1) + P(A_2) + \dots + P(A_n) = 0$$

$$- : P(A_1) + P(A_2) + \dots + P(A_n) = \infty$$

$$- : P(A_1) + P(A_2) + \dots + P(A_n) = -\infty$$

I:

S: Сумма вероятностей противоположных событий равна ...

$$+ : P(A) + P(\bar{A}) = 1$$

$$- : P(A) + P(\bar{A}) = 0$$

$$- : P(A) + P(\bar{A}) = \infty$$

$$- : P(A) + P(\bar{A}) = -\infty$$

I:

S: Вероятность совместного появления двух событий вычисляют по формуле ...

$$+ : P(A) \cdot P(B/A)$$

$$- : P(A) \cdot P(B)$$

$$- : P(A) / P(B)$$

$$- : P(A) / P(B/A)$$

I:

S: Теорема умножения для независимых событий имеет вид ...

$$+ : P(AB) = P(A) \cdot P(B)$$

$$- : P(AB) = P(B) \cdot P(A/B)$$

$$- : P(AB) = P(A) \cdot P(B/A)$$

$$- : P(AB) = P(A) / P(B/A)$$

I:

S: Вероятность появления хотя бы одного из трех независимых в совокупности событий равна ...

+: $P(A) = 1 - q_1 \cdot q_2 \cdot q_3$

-: $P(A) = 1 - P(\bar{A})$

-: $P(A) = 1 - P(\bar{A}_1)$

-: $P(A) = 1 - P(\bar{A}_3)$

I:

S: Вероятность появления хотя бы одного из двух совместных событий равна ...

+: $P(A+B) = P(A) + P(B) - P(AB)$

-: $P(A+B) = P(A) + P(AB) - P(B)$

-: $P(A+B) = P(B) + P(AB) - P(A)$

-: $P(A+B) = P(A) + P(B) + P(AB)$

I:

S: Вероятность попадания стрелком в цель равна 0,7. Сделано 25 выстрелов. Наивероятнейшее число попаданий в цель равно...

+: 18

-: 20

-: 16

-: 21

I:

S: Монета брошена 3 раза. Тогда вероятность того, что "герб" выпадет ровно 2 раза, равна ...

+: 3/8

-: 3/4

-: 1/8

-: 2/3

I:

S: Количество способов выбора стартовой шестерки из восьми игроков волейбольной команды равно ...

+: 28

-: 113

-: 720

-: 56

I:

S: Из ящика, где находится 15 деталей, пронумерованных от 1 до 15, требуется вынуть 3 детали. Тогда количество всевозможных комбинаций номеров вынутых деталей равно ...

-: 15!/12!

+: 15!/3!·12!

-: 15!

-: 3!

I:

S: Вероятность достоверного события равна ...

-: 0

+: 1,0

-: 0,5

-: 1,0

I:

S: По оценкам экспертов вероятности банкротства для двух предприятий, производящих разнотипную продукцию равна 0,1 и 0,15. Тогда вероятность банкротства обоих предприятий равна ...

+: 0,015

-: 0,15

-: 0,25

-: 0,765

I:

S: По оценкам экспертов вероятности банкротства для двух предприятий, производящих разнотипную продукцию равна 0,1 и 0,15. Тогда вероятность банкротства обоих предприятий равна ...

+: 0,015

-: 0,15

-: 0,25

-: 0,765

I:

S: Вероятность попадания в мишень 0,8. Тогда наиболее вероятное число попаданий при 5 выстрелах равно ...

+: 4,0

-: 3,8

-: 4,8

-: 4,5

I:

S: Брокерская фирма имеет дело с акциями и облигациями. Фирме полезно оценить вероятность того, что: лицо является держателем акций (событие A); лицо является держателем облигаций (событие B). Найдите соответствующее событие для A+B:

+: Лицо является держателем акций или облигаций

-: Лицо является держателем акций и облигаций

-: Лицо является держателем только акций

-: Лицо является держателем только облигаций

I:

S: Брокерская фирма имеет дело с акциями и облигациями. Фирме полезно оценить вероятность того, что: лицо является держателем акций (событие A); лицо является держателем облигаций (событие B). Найдите соответствующее событие для A-B:

+: Лицо является держателем акций и облигаций

-: Лицо является держателем акций или облигаций

-: Лицо является держателем только акций

-: Лицо является держателем только облигаций

I:

S: Брокерская фирма имеет дело с акциями и облигациями. Фирме полезно оценить вероятность того, что: лицо является держателем акций (событие A); лицо является держателем облигаций (событие B). Найдите соответствующее событие для A - A·B:

+: Лицо является держателем только акций

-: Лицо является держателем акций или облигаций

-: Лицо является держателем акций и облигаций

-: Лицо является держателем только облигаций

I:

S: Рассмотрим испытание: подбрасывается игральная кость. Выпало 3 очка. Это какое событие:

+: Достоверное событие

-: Невозможное событие

-: Это не событие

-: Неестественное событие

I:

S: Рассмотрим испытание: подбрасывается игральная кость. Выпало больше 6 очков. Это какое событие:

+: Невозможное событие

-: Достоверное событие

-: Это не событие

-: Неестественное событие

I:

S: Рассмотрим испытание: подбрасывается игральная кость.

События: А – выпало 3 очка и В – выпало нечетное число очков являются:

- +: Совместными
- : Несовместными
- : Равновозможными
- : Противоположными

I:

S: Рассмотрим испытание: из урны, содержащей 3 белых и 7 черных шаров, достают наугад один шар. События: А – достали белый шар и В – достали черный шар являются:

- +: Противоположными
- : Несовместными
- : Равновозможными
- : Совместными

I:

S: Несколько событий называются _____, если в результате испытания обязательно должно произойти хотя бы одно из них.

- +: Единственно возможными
- : Равновозможными
- : Несовместными
- : Противоположными

I:

S: События называются _____, если в результате испытания по условиям симметрии ни одно из них не является объективно более возможным.

- +: Равновозможными
- : Единственно возможными
- : Несовместными
- : Совместными

I:

S: События называются _____, если наступление одного из них исключает появление любого другого.

- +: Несовместными
- : Равновозможными
- : Единственно возможными
- : Противоположными

I:

S: Несколько событий образуют полную группу событий, если они являются _____ и _____ исходами испытания.

- +: Несовместными и единственно возможными
- : Противоположными и равновозможными
- : Равновозможными и совместными
- : Достоверными и несовместными

I:

S: Элементарными исходами (случаями, шансами) называются исходы некоторого испытания, если они _____ и _____.

- +: Образуют полную группу событий и равновозможные
- : Совместны и достоверны
- : Достоверны и несовместны
- : Единственно возможны и противоположными

I:

S: На отрезке L длины 20 см помещен меньший отрезок l длины 5 см. Вероятность того, что точка, наудачу поставленная на больший отрезок, попадет также и на меньший отрезок, равна ...

- +: 0,25
- : 0,35
- : 0,345
- : 0,165

I:

S.: В урне 12 белых и 8 черных шаров. Вероятность того, что наудачу вынутый шар будет белым равна...

- +: 0,6
- : 0,5
- : 0,7
- : 0,4

I:

S: Равенство $P(A + B) = P(A) + P(B)$ имеет место для _____ событий

- +: Несовместных
- : Произвольных
- : Противоположных
- : Единственно возможных

I:

S: Равенство $P(AB) = P(A) \cdot P(B)$ имеет место для _____ событий

- +: Совместных
- : Зависимых
- : Равновозможных
- : Произвольных

I:

S: Сумма вероятностей событий, образующих полную группу равна ...

Ответ: единице; 1

- +: 1
- : 0,5
- : 0
- : 0,75

I:

S: Сумма вероятностей противоположных событий равна ...

- +: 1
- : 0,5
- : 0
- : 0,75

I:

S: В первом ящике 7 красных и 9 синих шаров, во втором – 4 красных и 11 синих. Из произвольного ящика достают один шар. Вероятность того, что он красный равна ...

$$+ : \frac{1}{2} \cdot \left(\frac{7}{16} + \frac{4}{15} \right)$$
$$- : \frac{7}{9} + \frac{4}{11}$$
$$- : \frac{1}{2} \cdot \left(\frac{7}{9} + \frac{4}{11} \right)$$
$$- : \frac{1}{2} \cdot \frac{7+4}{9+11}$$

I:

S: В первой урне 4 черных и 6 белых шаров. Во второй урне 3 белых и 7 черных шаров. Из наудачу взятой урны вынули один шар. Тогда вероятность того, что этот шар окажется белым, равна...

- +: 0,45
- : 0,15
- : 0,4
- : 0,9

I:

S: Событие A может наступить лишь при условии появления одного из двух несовместных событий

H_1 и H_2 , образующих полную группу событий. Известны вероятность $P(H_1) = \frac{1}{3}$ и условные

вероятности $P_{H_1}(A) = \frac{1}{2}$, $P_{H_2}(A) = \frac{1}{4}$. Тогда вероятность $P(A)$ равна ...

+: 1/3

-: 2/3

-: 1/2

-: 3/4

I:

S: Формула полной вероятности имеет вид ...

$$P(A) = \sum_{i=1}^n P(H_i) \cdot P_{H_i}(A)$$

+: $P(A) = C_n^m p^m q^{n-m}$

-: $P(A) = P(A_1) \cdot P_{A_1}(A_2)$

$$P(A) = \sum_{i=1}^n P(A_i)$$

-: $P(A) = P(A_1) \cdot P_{A_1}(A_2)$

I:

S: В первой урне 3 белых и 7 черных шаров. Во второй урне 1 белый и 9 черных шаров. Из наудачу взятой урны вынули один шар. Тогда вероятность того, что этот шар окажется черным, равна...

+: 0,8

-: 0,2

-: 0,4

-: 1,6

I:

S: Формула Байеса имеет вид ...

$$P_A(H_j) = \frac{P_{H_j}(A) \cdot P(H_j)}{P(A)}$$

$$P(A) = \sum_{i=1}^n P(H_i) \cdot P_{H_i}(A)$$

-: $P(A) = C_n^m p^m q^{n-m}$

-: $P(A) = P(H) \cdot P_H(A)$

I:

S: Если произошло событие A, которое может появиться только с одной из гипотез H1, H2, ..., Hn образующих полную группу событий, то произвести количественную переоценку априорных (известных до испытания) вероятностей гипотез можно по ...

+: Формуле Байеса

-: Формуле полной вероятности

-: Формуле Пуассона

-: Формуле Муавра-Лапласа

I:

S: $P_n(m) = C_n^m p^m q^{n-m}$ это формула ...

+: Бернулли

-: Пуассона

-: полной вероятности

-: Локальная теорема Муавра-Лапласа

I:

$$P_n(m) \approx \frac{\lambda^m e^{-\lambda}}{m!}$$

S: это формула ...

+: Локальная теорема Муавра-Лапласа

-: Бернулли

-: полной вероятности

-: Пуассона

I:

$$P_n(m) \approx \frac{\varphi(x)}{\sqrt{npq}}$$

S: это формула ...

+: Бернулли

-: Пуассона

-: полной вероятности

-: Байеса

I:

S: Событие A может наступить лишь при условии появления одного из трех несовместных событий

H_1, H_2, H_3 , образующих полную группу событий. Известны вероятности: $P(H_1) = \frac{1}{4}, P(H_2) = \frac{1}{2},$

$P_{H_1}(A) = \frac{1}{2}, P_{H_2}(A) = \frac{3}{4} \text{ и } P_{H_3}(A) = \frac{1}{4}$. Найдите $P(A)$:

+: 9/16

-: 2/9

-: 2/3

-: 1/9

I:

S: Событие A может наступить лишь при условии появления одного из трех несовместных событий

H_1, H_2, H_3 , образующих полную группу событий. Известны вероятности: $P(H_1) = \frac{1}{4}, P(H_2) = \frac{1}{2},$

$P_{H_1}(A) = \frac{1}{2}, P_{H_2}(A) = \frac{3}{4} \text{ и } P_{H_3}(A) = \frac{1}{4}$. Найдите $P_A(H_1)$:

+: 2/9

-: 9/16

-: 2/3

-: 1/9

I:

S: Событие A может наступить лишь при условии появления одного из трех несовместных событий

H_1, H_2, H_3 , образующих полную группу событий. Известны вероятности: $P(H_1) = \frac{1}{4}, P(H_2) = \frac{1}{2},$

$P_{H_1}(A) = \frac{1}{2}, P_{H_2}(A) = \frac{3}{4} \text{ и } P_{H_3}(A) = \frac{1}{4}$. Найдите $P_A(H_2)$:

+: 2/3

-: 9/16

-: 2/9

-: 1/9

I:

S: Событие A может наступить лишь при условии появления одного из трех несовместных событий

H_1, H_2, H_3 , образующих полную группу событий. Известны вероятности: $P(H_1) = \frac{1}{4}, P(H_2) = \frac{1}{2},$

$P_{H_1}(A) = \frac{1}{2}, P_{H_2}(A) = \frac{3}{4} \text{ и } P_{H_3}(A) = \frac{1}{4}$. Найдите $P_A(H_3)$:

+: 1/9

-: 9/16

-: 2/9

-: 2/3

I:

S: Стрелок стреляет по мишени 5 раз. Вероятность попадания в мишень при каждом выстреле постоянна. Вероятность того, что стрелок попадет по мишени не менее двух раз, равна...

+: $1 - P_5(0) - P_5(1) - P_5(2)$

-: $P_5(2) + P_5(3) + P_5(4) + P_5(5)$

-: $1 - P_5(0) - P_5(1)$

-: $1 - P_5(2)$

I:

S: В ходе проверки аудитор случайным образом отбирает 60 счетов. В среднем 3% счетов содержат ошибки. Параметр λ формулы Пуассона для вычисления вероятности того, что аудитор обнаружит два счета с ошибкой, равен ...

+: 1,8

-: 2,8

-: 3,1

-: 0,9

I:

S: Телефонная станция обслуживает 1000 абонентов. Вероятность позвонить любому абоненту в течение часа равна 0,001. Вероятность того, что в течение часа позвонят точно 3 абонента, приближенно равна...

+: $\frac{1}{6e}$

-: $0,001^3$

-: $3e^{-3}$

-: $\frac{3e^{-3}}{3!}$

I:

S: Укажите все условия, предъявляемые к последовательности независимых испытаний, называемой схемой Бернулли

+: В каждом испытании может появиться только два исхода

-: Количество испытаний должно быть небольшим: $n \leq 50$

-: Вероятность успеха во всех испытаниях постоянна

-: В некоторых испытаниях может появиться больше двух исходов

I:

S: Сделано 10 выстрелов по мишени. Вероятность попадания при одном выстреле 0,7.

Наивероятнейшее число попаданий равно ...

+: 7

-: 8

-: 6

-: 9

I:

S: **$n \leq 50$** это условие использования формулы ...

+: Бернулли

-: Пуассона

-: Локальная теорема Муавра-Лапласа

-: Байеса

I:

S: **$n \geq 50$** и $np = \lambda \leq 10$ это условие использования формулы ...

+: Пуассона

-: Бернулли

-: Локальная теорема Муавра-Лапласа

-: Байеса

I:

S: $p = \text{const}$, $p \neq 0, p \neq 1, npq \geq 20$ это условие использования формулы ...

+: Локальная теорема Муавра-Лапласа

-: Бернулли

-: Пуассона

-: Байеса

I:

S: Формулой Пуассона целесообразно пользоваться, если ...

+: $n = 100, p = 0,02$

-: $n = 500, p = 0,4$

-: $n = 500, p = 0,003$

-: $n = 3, p = 0,05$

I:

S: Теоремами Муавра-Лапласа целесообразно пользоваться, если ...

+: $n = 100, p = 0,5$

-: $n = 100, p = 0,02$

-: $n = 3, p = 0,5$

-: $n = 500, p = 0,4$

I:

S: Монету подбросили 100 раз. Для определения вероятности того, что событие A – появление герба – наступит ровно 60 раз, целесообразно воспользоваться...

+: Локальной теоремой Муавра-Лапласа

-: Формулой Пуассона

-: Формулой полной вероятности

-: Интегральной теоремой Муавра-Лапласа

I:

S: Монету подбросили 100 раз. Для определения вероятности того, что событие A – появление герба – наступит не менее 60 раз и не более 80 раз, целесообразно воспользоваться...

+: Интегральной теоремой Муавра

-: Локальной теоремой Муавра-Лапласа

-: Формулой Пуассона

-: Формулой полной вероятности

I:

S: Вероятность появления события в каждом из 100 независимых испытаний постоянна и равна 0,8.

Вероятность того, что событие появится не менее 60 раз и не более 88 раз, равна:

+: $P_{100}(60 \leq m \leq 88) \approx \Phi(2) - \Phi(-5)$

-: $P_{100}(60 \leq m \leq 88) \approx \Phi(88) - \Phi(60)$

-: $P_{100}(60 \leq m \leq 88) \approx \Phi(88) + \Phi(60)$

-: $P_{100}(60 \leq m \leq 88) \approx \Phi(8) - \Phi(-20)$

I:

S: Вероятность появления события в каждом из 100 независимых испытаний постоянна и равна 0,8.

Вероятность того, что событие появится точно 88 раз, равна:

+: $\varphi(2)$

-: $\frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-8}$

-: $\frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_0^8 e^{-\frac{t^2}{2}} dt$

$$-: \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_0^2 e^{-\frac{t^2}{2}} dt$$

I:

S: Укажите дискретные случайные величины:

+: Число очков, выпавшее при подбрасывании игральной кости. Количество произведенных выстрелов до первого попадания. Оценка, полученная студентом на экзамене по теории вероятностей.

-: Дальность полета артиллерийского снаряда. Расход электроэнергии на предприятии за месяц. Оценка, полученная студентом на экзамене по теории вероятностей.

-: Расход электроэнергии на предприятии за месяц. Дальность полета артиллерийского снаряда. Количество произведенных выстрелов до первого попадания.

-: Число очков, выпавшее при подбрасывании игральной кости. Расход электроэнергии на предприятии за месяц. Дальность полета артиллерийского снаряда.

I:

S: Укажите непрерывные случайные величины

+: Температура воздуха. Расход электроэнергии на предприятии за месяц.

-: Количество произведенных выстрелов до первого попадания.

-: Рост студента.

-: Оценка, полученная студентом на экзамене по теории вероятностей.

I:

S: Вероятность появления события А в 10 независимых испытаниях, проводимых по схеме Бернулли, равна 0,8. Тогда дисперсия числа появлений этого события равна ...

+: 1,6

-: 0,08

-: 0,16

-: 8,0

I:

S: Дискретная случайная величина задана законом распределения вероятностей:

X	-1	2	4
P	0,1	a	b

Тогда ее математическое ожидание равно 3,3 если ...

+: a = 0,2, b = 0,7

-: a = 0,1, b = 0,9

-: a = -0,1, b = 0,8

-: a = -0,8, b = 0,1

I:

S: Известно, что $M(X) = 2$, $M(Y) = 3$ и X, Y – независимы. Найдите $M(3)$:

+: 3

-: 4

-: 5

-: -1

I:

S: Известно, что $M(X) = 2$, $M(Y) = 3$ и X, Y – независимы. Найдите $M(2X)$:

+: 4

-: 3

-: 5

-: -1

I:

S: Известно, что $M(X) = 2$, $M(Y) = 3$ и X, Y – независимы. Найдите $M(X+Y)$

+: 5

-: 3

-: 4

-: -1

I:

S: Известно, что $M(X) = 2$, $M(Y) = 3$ и X, Y – независимы. Найдите $M(X-Y)$:

- +: -1
- : 3
- : 4
- : 5

I:

S: Известно, что $M(X) = 2$, $M(Y) = 3$ и X, Y – независимы. Найдите $M(X \cdot Y)$:

- +: 6
- : 3
- : 4
- : 0

I:

S: Известно $M(X)$ и $M(X^2)$. $M(X) = -0,4$; $M(X^2) = 4$. Найти $D(X)$:

- +: 3,84
- : 1,89
- : 4,4
- : 4,2

I:

S: Известно $M(X)$ и $M(X^2)$. $M(X) = 2,1$; $M(X^2) = 6,3$. Найти $D(X)$:

- +: 1,89
- : 3,84
- : 4,4
- : 4,2

I:

S: Дискретная случайная величина X задана законом распределения вероятностей

X	-5	0	5
P	0,1	0,4	0,5

Найти Математическое ожидание :

- +: 2
- : 5
- : 0
- : -5

I:

S: Дискретная случайная величина X задана законом распределения вероятностей

X	-5	0	5
P	0,1	0,4	0,5

Найти Моду :

- +: 5
- : 2
- : 0
- : -5

I:

S: Дискретная случайная величина X задана законом распределения вероятностей

X	-5	0	5
P	0,1	0,4	0,5

Найти Медиану :

- +: 0
- : 2
- : 5
- : -5

I:

S: Дискретная случайная величина X задана законом распределения вероятностей

X	-1	0	1
---	----	---	---

P	0,2	0,1	0,7
---	-----	-----	-----

Значение $M(X^2)$ равно ...

+: 0,9

-: 0,8

-: 0,7

-: 0,5

I:

S: В денежной лотерее выпущено 100 билетов. Разыгрывается пять выигрышей по 500 рублей, пять выигрышей по 400 рублей и десять выигрышей по 100 рублей. Математическое ожидание выигрыша по одному лотерейному билету равно...

+: 55

-: 65

-: 75

-: 45

I:

S: Укажите справедливые утверждения для функции распределения случайной величины

$$+ : \lim_{x \rightarrow +\infty} F(x) = 1 \quad 0 \leq F(x) \leq 1 \quad \lim_{x \rightarrow -\infty} F(x) = 0 \quad F(1) \leq F(2)$$

$$- : F(x) \geq 0 \quad F(1) \geq F(2)$$

$$- : \lim_{x \rightarrow +\infty} F(x) = 0$$

$$- : \lim_{x \rightarrow -\infty} F(x) = 1$$

I:

S: Случайная величина задана плотностью распределения $\varphi(x) = 2x$ в интервале $(0; 1)$; вне этого интервала $\varphi(x) = 0$. Вероятность $P(0 < X < 1/2)$ равна ...

+: 0,25

-: 0,3

-: 0,4

-: 0,5

I:

S: Случайная величина задана плотностью распределения $\varphi(x) = 2x$ в интервале $(0; 1)$; вне этого интервала $\varphi(x) = 0$. Математическое ожидание величины X равно ...

+: 2/3

-: 4/3

-: 1

-: 1/2

I:

S: Случайная величина задана плотностью распределения $\varphi(x) = x/2$ в интервале $(0; 2)$; вне этого интервала $\varphi(x) = 0$. Математическое ожидание величины X равно ...

+: 4/3

-: 2/3

-: 1

-: 1/2

I:

S: Непрерывная случайная величина равномерно распределена на отрезке $[-11; 20]$. Вероятность $P(X \leq 0)$ равна ...

+: 11/31

-: 10/31

-: 5/16

-: 11/32

I:

S: Непрерывная случайная величина равномерно распределена на отрезке $[-11; 26]$. Вероятность $P(X > -4)$ равна ...

+: 30/37

-: 10/31

-: 5/16

-: 29/38

I:

S: Математическое ожидание и среднее квадратическое отклонение нормально распределенной случайной величины X соответственно равны 15 и 5. Вероятность того, что в результате испытания X примет значение из интервала (5; 20), равна:

+: $\Phi(1) + \Phi(2)$

-: $\Phi(20) - \Phi(5)$

-: $\Phi(20) + \Phi(5)$

-: $\Phi(2) - \Phi(1)$

I:

$$\varphi(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{x^2}{2}}$$

S: Нормально распределенная случайная величина X задана плотностью

$D(X)$ равна ...

+: 1

-: 2

-: 0,5

-: -1

I:

$$\varphi(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{x^2}{2}}$$

S: Нормально распределенная случайная величина X задана плотностью

$M(X)$ равно ...

+: 0

-: 1

-: 2

-: 3,5

I:

S: Математическое ожидание и дисперсия независимых случайных величин X и Y соответственно равны $M(X) = 2$, $D(X) = 3$, $M(Y) = 4$, $D(Y) = 5$.

Если случайная величина Z задана равенством $Z = 2X - Y + 3$, тогда $M(Z) \cdot D(Z)$ равно...

+: 51

-: 60

-: 45

-: 65

I:

S: Производится 200 повторных независимых испытаний, в каждом из которых вероятность события A равна 0,2. Дисперсия $D(X)$ случайной величины X – числа появления события A в 200-х испытаниях равна...

+: 32

-: 25

-: 46

-: 50

I:

S: Случайные величины X и Y независимы. Если известно, что

$D(x) = 5$, $D(y) = 6$, тогда дисперсия случайной величины $z = 3x + 2y$ равна ...

+: 69

-: 27

-: 51

-: 37

I:

S: Дан закон распределения дискретной случайной величины X

xi	1	2	3	4	5
pi	0,14	0,28	0,17	0,32	p5

Тогда значение вероятности p5 равно:

+: 0,09

-: 0,1

-: 0,05

-: 0,2

I:

S: Закон распределения СВ X задан таблицей

xi	0	2	4	6
pi	0,2	0,2	0,5	0,1

Мода случайной величины X равна:

+: 4

-: 5

-: 3

-: 1

I:

S: Закон распределения СВ X задан в виде таблицы

xi	1	2	3	4	5
pi	0,1	0,4	0,2	0,1	0,2

Математическое ожидание СВ X равно:

+: 2,9

-: 1,5

-: 3,2

-: 4,1

I:

S: СВ X задана таблично

xi	2	3	4
pi	0,2	0,5	0,3

Математическое ожидание величины $y = x^2 + 1$ равно:

+: 11,1

-: 10,5

-: 13,4

-: 9,8

I:

S: Случайная величина распределена по нормальному закону, причем

$M(X) = 15$. Найти $P(10 < X < 15)$, если известно, что $P(15 < X < 20) = 0,25$.

+: 0,25;

-: 0,10;

-: 0,15;

-: 0,20;

I:

S: Закон распределения случайной величины X задан таблицей:

xi	40	42	44	45	46
pi			0,1	0,07	0,03

Тогда вероятность события $X < 44$ равна...

+: 0,8

-: 0,7

-: 0,6

-: 0,5

I:

S: Закон распределения случайной величины X имеет вид

xi	-1	9	29
pi	94		0,02

Математическое ожидание случайной величины X равно...

+: 0

-: 1

-: 2

-: 0,5

I:

S: График плотности распределения вероятностей непрерывной случайной величины X, распределен равномерно в интервале (-1; 4).

Тогда значение f(x) равно ...

+: 0,2

-: 0,33

-: 1,0

-: 0,25

I:

S: Дискретная случайная величина X задана законом распределения вероятностей:

X	-1	0	3
P	0,1	0,3	0,6

Тогда математическое ожидание величины Y = 2x равно ...

+: 4

-: 3,8

-: 3,7

-: 3,4

I:

S: СВ X равномерно распределена на отрезке [-7, 18], тогда вероятность P(-3 < X) равна:

+: 11/15

-: 15/25

-: 21/25

-: 13/15

I:

S: Непрерывная случайная величина X задана плотностью распределения вероятностей

$$f(X) = \frac{1}{4\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(x-5)^2}{32}}$$

. Дисперсия этой нормально распределенной величины равна:

+: 16

-: 27

-: 51

-: 37

I:

S: Пусть X - случайная величина с функцией распределения:

$$F(x) = \begin{cases} 0, & x < 1 \\ \frac{x}{6}, & 1 \leq x < 2 \\ \frac{x}{8} + \frac{1}{2}, & 2 \leq x < 3 \\ 1, & x \geq 3 \end{cases}$$

Тогда вероятность P{ X ≥ 1/2 } равна:

+: 11/12;

-: 1/12;

-: 3/8;

-: 5/6.

I:

S: Значение неизвестного параметра а функции плотности

$$f(x) = \begin{cases} 0, & x \notin [4, 6] \\ a \cdot x - \frac{1}{8}, & x \in [4, 6] \end{cases}$$

равно:

+: 1/8;

-: 1/2;

-: 1/4;

-: 1/6.

I:

S: Рассчитанная по выборке объемом 15 наблюдений выборочная дисперсия равна 28, тогда несмещенная оценка дисперсии равна:

+: 30

-: 27

-: 51

-: 37

I:

S: Центральный момент второго порядка случайной величины соответствует ...

+: дисперсии

-: математическому ожиданию

-: коэффициенту эксцесса

-: коэффициенту асимметрии

I:

S: Центральный момент третьего порядка характеризует форму кривой распределения относительно нормального распределения на ...

+: скошенность

-: островершинность

-: симметрию

-: сглаженность

I:

S: Если случайная величина X распределена нормально, то абсолютная величина ее отклонения ...

+: не превосходит 3σ

-: превосходит 3σ

-: равна 3σ

-: равна $3\sigma/2$

I:

S: Случайная величина X называется нормированной (стандартизированной), если ее математическое ожидание и дисперсия соответственно равны ...

+: $M(x) = 0, D(x) = 1$

-: $M(x) = 1, D(x) = 0$

-: $M(x) = 1, D(x) = 1$

-: $M(x) = 0, D(x) = 0,5$

I:

S: Для нормального закона распределения случайной величины X коэффициент эксцесса (ε) имеет значение ...

+: $\varepsilon = 0$

-: $\varepsilon > 0$

-: $\varepsilon < 0$

-: $\varepsilon = 1$

I:

S: Дискретная случайная величина X может иметь закон распределения ...

+: биноминальный

-: равномерный

-: показательный

-: нормальный

I:

S: Случайная величина X представлена рядом распределения:

X = m	0	1	...	n
P	q n	npq n-1		p n

Закон распределения этого ряда называется ...

+: биноминальный

-: показательный

-: Пуассона

-: геометрический

I:

S: Если случайная величина X имеет $M(x) = np$, $D(x) = npq$, то ее закон распределения (имеет вид) называется ...

+: биноминальный

-: геометрический

-: нормальный

-: гипергеометрический

I:

S: Вероятность появления события A в 10 независимых испытаниях, проводимых по схеме Бернулли, равна 0,6. Тогда математическое ожидание числа появлений этого события равна ...

+: 6

-: 0,06

-: 1,6

-: 1,2

I:

S: Дискретная случайная величина может быть распределена по закону...

+: Пуассона

-: нормальному

-: показательному

-: равномерному

I:

S: Случайная величина X представлена рядом распределения:

X	0	1	...	m
P	e^{-a}	$a e^{-a}$...	$a^m \cdot e^{-a}/m!$

Этот ряд соответствует закону распределения ...

+: Пуассона

-: Бернулли

-: показательному

-: геометрическому

I:

S: Среднее число вызовов, поступающих на АТС в одну минуту, равно двум. Тогда вероятность того, что за 5 минут поступит не менее двух вызовов, определяется по закону ...

+: Пуассона

-: показательному

-: биноминальному

-: гипергеометрическому

I:

S: Если для случайной величины X значения математического ожидания и дисперсии совпадают:
 $M(x) = D(x) = a$, тогда ей соответствует закон распределения ...

- +: Пуассона
- : Бернулли
- : показательный
- : геометрический

I:

S: Если вероятность появления события A в 1000 независимых испытаний равная 0,02 вычисляется

$$P_n(m) = \frac{5^m \cdot e^{-5}}{m!}$$

по закону , тогда математическое ожидание и дисперсия этой случайной величины равны ...

- +: $M(x) = 5; D(x) = 5$
- : $M(x) = 1/5; D(x) = 2,5$
- : $M(x) = 2,5; D(x) = 1$
- : $M(x) = 5; D(x) = 1/5$

I:

S: Случайная величина X представлена рядом распределения:

X = m	0	1	2	...	n - 1
P	p	pq1	pq2	...	pq n-1

Этот ряд соответствует закону распределения вида ...

- +: геометрический
- : нормальный
- : показательный
- : гипергеометрический

I:

$$M(x) = \frac{1-p}{p}$$

S: Если для случайной величины X математическое ожидание

$$D(x) = \frac{1-p}{p^2}$$
, тогда ее закон распределения имеет вид ...

- +: геометрический
- : Пуассона
- : нормальный
- : показательный

I:

S: Из орудия производится стрельба по цели до первого попадания. При каждой попытке успех достигается с одной и той же вероятностью $p = 0,6$. Тогда вероятность того, что попадание в цель произойдет при третьем выстреле, равна ...

- +: 0,6·0,43
- : 0,62·0,4
- : 0,6·0,4
- : 0,6·0,42

I:

S: Если плотность распределения непрерывной случайной величины: $f(x) = 1/(b-a)$, $x \in [a, b]$, тогда ее распределение называют ...

- +: равномерным
- : нормальным
- : биноминальным
- : показательным

I:

S: Случайная величина X распределена равномерно на отрезке $[a, b]$, где $a = 1$, $b = 3$. Тогда математическое ожидание $M(x)$ и дисперсия $D(x)$, соответственно, равны ...

- +: 2; 1/3
- : 1/3; 2
- : 0,5; 2
- : 2; 0,5

I:

S: Случайные величины X и Y независимы. Если известно, что $D(x) = 5$, $D(y) = 6$, тогда дисперсия случайной величины $z = 3x + 2y$ равна ...

- +: 69
- : 27
- : 51
- : 37

I:

S: По выборке объема $n = 51$ найдена смещенная оценка генеральной дисперсии ($DB = 3$).

Несмещенная оценка дисперсии генеральной совокупности равна:

- +3,06;
- 3,05;
- 3,51;
- 3,60;

I:

S: Из генеральной совокупности извлечена выборка объема $n = 60$, представленная статистическим рядом

xi	4	7	8
mi	30	12	18

Точечная оценка генеральной средней арифметической по данной выборке равна:

- + 5,8;
- 4,0;
- 19/60;
- 6,0;
- 7,0

I:

S: Совокупность наблюдений, отобранных случайным образом из генеральной совокупности, называется:

- +: выборкой
- : репрезентативной
- : вариантой
- : частотой
- : частостью

I:

S: Укажите абсолютные показатели вариации для вариационного ряда

- +: Среднее линейное отклонение, Выборочная дисперсия.

- : Выборочное среднее,

- : Коэффициент вариации,

- : Медиана

I:

S: Укажите относительные показатели вариации для вариационного ряда:

- +: Коэффициент вариации, Относительное линейное отклонение

- : Выборочное среднее,

- : Медиана

- : Выборочная дисперсия.

I:

S: Математическое ожидание оценки $\tilde{\theta}_n$ параметра θ равно оцениваемому параметру. Оценка $\tilde{\theta}_n$ является:
+: несмещенной
-: смещенной
-: состоятельной
-: эффективной

I:

S: Оценка $\tilde{\theta}_n$ параметра θ сходится по вероятности к оцениваемому параметру. Оценка $\tilde{\theta}_n$ является:
+: состоятельной
-: смещенной
-: несмещенной
-: эффективной

I:

S: Оценка $\tilde{\theta}_n$ параметра θ имеет наименьшую дисперсию из всех несмешанных оценок параметра θ , вычисленных по выборкам одного объема n . Оценка $\tilde{\theta}_n$ является:

- +: эффективной
-: смещенной
-: несмещенной
-: состоятельной

I:

S: Точечная оценка математического ожидания нормального распределения равна 11. Тогда его интервальная оценка может иметь вид...

- +: 10,5; 11,5
-: 11; 11,5
-: 10,5; 10,9
-: 10,5; 11

I:

S: Даны выборка объема n . Если каждый элемент выборки увеличить в 5 раз, то выборочное среднее:

- +: увеличится в 5 раз
-: не изменится
-: уменьшится в 5 раз
-: увеличится в 25 раз

I:

S: Любое предположение о виде или параметре неизвестного закона распределения называется:

- +: Статистической гипотезой
-: Статистическим критерием
-: Нулевой гипотезой
-: Альтернативной гипотезой

I:

S: Правило, по которому нулевая гипотеза отвергается или принимается называется:

- +:Статистическим критерием
-: Нулевой гипотезой
-: Статистической гипотезой
-: Альтернативной гипотезой

I:

S: Коэффициент асимметрии распределения случайной величины определяется формулой ...

- +: μ_3 / δ_3
-: μ_4 / δ_4
-: $\mu_3 / \delta_3 - 3$
-: $\mu_4 / \delta_4 - 4$

I:

S: Коэффициент эксцесса распределения случайной величины определяется формулой ...

+: $\mu_4 / \delta_4 - 3$

-: μ_3 / δ_3

-: μ_4 / δ_4

-: $\mu_3 / \delta_3 - 3$

I:

S: Квантиль порядка $p = 0,5$ случайной величины X называется ...

+: медианой

-: модой

-: дисперсией

-: полигоном

I:

S: Значение дискретной случайной величины, которое имеет наибольшую вероятность, называется ...

...

+: мода

-: перцентиль

-: квартиль

-: медиана

I:

S: Если плотность распределения случайной величины X определяется формулой

$$f(x) = \begin{cases} 0, & x < 0 \\ \lambda \cdot e^{-\lambda x}, & x \geq 0 \end{cases}$$

тогда ее закон распределения называется ...

+: показательным

-: нормальным

-: геометрическим

-: биноминальным

I:

S: Функция распределения случайной величины X имеет вид: $F(x) = \begin{cases} 0, & x < 0 \\ 1 - e^{-\lambda x}, & x \geq 0 \end{cases}$, если ее закон распределения ...

+: показательный

-: нормальный

-: геометрический

-: биноминальный

I:

S: Случайная величина, распределенная по нормальному закону с математическим ожиданием равным нулю и $\sigma = 1$, называется ...

+: нормированной

-: смещенной

-: исправленной

-: симметричной

I:

S: Распределение вероятностей непрерывной случайной величины X, для которой коэффициенты асимметрии и эксцесса равны нулю называют ...

+: нормальным

-: показательным

-: равномерным

-: геометрическим

I:

S: Для нормально распределенной случайной величины X $M(x)=3$, $D(x)=16$. Тогда ее мода (Mo) и медиана (Me) равны ...

+: Mo = 3; Me = 3

-: Mo = 3; Me = 16

-: $M_o = 16; M_e = 16$

-: $M_o = 16; M_e = 3$

I:

S: Случайная величина X , распределенная по показательному закону имеет $M(x)=1/2$ и $\sigma=1/2$, тогда $D(x)$ равно ...

+: 1/4

-: 1/2

-: 0,3

-: 0,4

I:

S: Случайная величина X , распределенная по показательному закону имеет $D(x)=1/9$ и $\sigma=1/3$, тогда $M(x)$ равно ...

+: 1/3

-: 1/6

-: 1/9

-: 0,6

I:

S: Вероятность попадания в интервал (a, b) случайной величины X , распределенной по показательному закону, равна ...

+: $e^{-\lambda a} - e^{-\lambda b}$

-: $\lambda e^{-\lambda x}$

-: $1 - e^{-\lambda a}$

-: $1 - e^{-\lambda b}$

I:

S: Плотность распределения показательного закона с параметрами $\lambda=6$ и $x \geq 0$ имеет вид ...

+: $6e^{-6x}$

-: $1 - 6e^{-6x}$

-: $e^{-6a} - e^{-6b}$

-: $1 - e^{-6b}$

I:

S: Функция распределения показательного закона при $x \geq 0$ и $\lambda=4$ имеет вид ...

+: $1 - e^{-4x}$

-: $1 - e^{-4b}$

-: $1 - 4e^{-x}$

-: $4e^{-4x}$

I:

S: Случайная величина X , распределенная по показательному закону имеет $M(x)=5$ и $D(x)=25$, тогда параметр λ равен ...

+: 1/5

-: 1/25

-: 0,5

-: 0,25

1. Какие системы счисления не используются специалистами для общения с ЭВМ?

Двоичная;

2. Пара вершин может соединяться двумя или более ребрами одного направления, такие ребра называются ...

Кратными

3. В позиционной системе счисления:

количественное значение цифры зависит от ее позиции в числе.

4. Переведите число 243 из десятичной системы счисления в двоичную.

11110011;

5. Сложите числа в двоичной системе счисления $111 + 110$.

1101;

6. Числовой разряд — это:

позиция цифры в числе;

7. Вершины, соединенные ребром или дугой называются ...

Смежными

8. Сколько трехзначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5 без повторений цифр?

60

9. Сколькими способами могут разместиться 3 человека в четырехместном купе на свободных местах?

✓ 24

10. Имеются помидоры, огурцы, лук. Сколько различных салатов можно приготовить, если в каждый салат должно входить 2 различных вида овощей?

✓ 3

11. Маршрут, содержащий все ребра или все вершины графа, и обладающий определенными свойствами называется ... графа

✓ Обходом

12. В позиционных системах счисления основание системы счисления — это:

✗ цифры 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9;

13. Переведите число 111011 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

✓ 59;

14. Все системы счисления делятся на две группы:

✓ позиционные и непозиционные;

15. Переведите число 27 из десятичной системы счисления в двоичную.

✓ 11011;

16. Числовой разряд — это:

✓ позиция цифры в числе;

17. Сколько существует вариантов выбора двух чисел из шести?

✓ 15

18. Переведите число 49 из десятичной системы счисления в двоичную.

✓ 110001;

19. Сколько существует трехразрядных десятичных чисел, не содержащих повторяющихся цифр, если используются только цифры 3, 5, 9?

✓ 6

20. Упорядочить логические операции в соответствии с их приоритетом 1) конъюнкция; 2) отрицание; 3) импликация; 4) дизъюнкция

✓ 2; 1; 4; 3.

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba ISAQJONOV JAVLONBEK VALIJON O'G'LII

Boshlandi 29.01.2023 23:41

Tugadi 29.01.2023 23:51

To'g'ri 18

Foiz 90.0

1. Переведите число 49 из десятичной системы счисления в двоичную.

- 110001;

2. ... – это функция, определенная на множестве целых положительных чисел и представляющая собой произведение всех натуральных чисел от 1 до n, где каждое число встречается точно один раз

- факториал

3. ... пути M называется число K, равное числу дуг, составляющих путь M

- Длиной

4. Матрица, размерностью $n \times m$, такая что, A_{ij} – равен числу ребер или дуг, соединяющую i – ю и j- ю вершины, и равна 0 если вершины несмежны, называется ...

- единичной матрицой

5. В позиционной системе счисления:

- количественное значение цифры зависит от ее позиции в числе.

6. Формула алгебры высказываний называется ..., если она обращается в истинное высказывание при всех наборах значений пропозициональных переменных.

- тождественно ложной

7. Сколькоими способами можно составить расписание одного учебного дня из 5 различных уроков?

- 120

8. В позиционной системе счисления:

- количественное значение цифры зависит от ее позиции в числе.

9. Переведите число 111011 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

- 59;

10. Все системы счисления делятся на две группы:

- позиционные и непозиционные;

11. Если вершины соединены ненаправленным отрезком, то вершины называются неупорядоченными, отрезок, их соединяющий, называется ...

- Дугой

12. Степенью вершины и графа G называется число ребер, ... этой вершине

- инцидентных

13. Пара вершин может соединяться двумя или более ребрами одного направления, такие ребра называются ...

- Кратными

14. Сколько существует трехзначных чисел, все цифры которых нечетные и различные.

- 60

15. Параллельно соединенным контактам РКС соответствует операция ...

- Отрицание

16. Какое количество цифр используется в десятеричной системе счисления?

- 10;

17. Переведите число 1101 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

✓ 13;

18. В шашечном турнире участвуют 8 человек. Каждый из них сыграл с каждым по одной партии. Сколько всего партий было сыграно?

✓ 28

19. Формула алгебры высказываний называется ..., если она обращается в истинное высказывание при всех наборах значений пропозициональных переменных

✓ тождественной истинной

20. Какие системы счисления не используются специалистами для общения с ЭВМ?

✗ десятичная;

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba BARATOV FAYYOZBEK FARIDIN O'G'LII

Boshlandi 28.01.2023 15:25

Tugadi 28.01.2023 15:42

To'g'ri 16

Foiz 80.0

1. ... пути M называется число K, равное числу дуг, составляющих путь M

✓ Длиной

2. Переведите число 1101101 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

✓ 109;

3. Упорядочить логические операции в соответствии с их приоритетом 1) конъюнкция; 2) отрицание; 3) импликация; 4) дизъюнкция

✗ 4; 1; 2; 3.

4. Сложите числа в двоичной системе счисления $1001 + 111$.

✓ 10000;

5. Сколько существует трехразрядных десятичных чисел, не содержащих четных цифр и не содержащих одинаковых цифр?

✗ 38

6. Граф, содержащий только дуги, называется ...

✗ Ориентированным

7. Параллельно соединенным контактам РКС соответствует операция ...

✓ Дизъюнкция

8. Дуга или ребро может начинаться или заканчиваться в одной вершине, такие дуги называются ...

✓ Петлями

9. Семь девушек водят хоровод. Сколькими различными способами они могут встать в круг?

✓ 720

10. Сколько различных слов можно составить, переставляя буквы слова «ротор»?

✗ 20

11. Несвязный граф, не содержащий циклов, называется...

✗ деревом

12. Сколько диагоналей в выпуклом 13-угольнике?

✓ 65

13. Найдите разность двоичных чисел $11110_2 - 11011_2$.

✓ 11;

14. Какая система счисления используется специалистами для общения с ЭВМ?

✗ двенадцатеричная;

15. Сократите дробь: $n!/(n+1)!$

✓ $1/(n+1)$

16. Если две вершины соединены направленным отрезком, то пара называется упорядоченной, а отрезок называется ... графа.

✓ Ребром

17. Сколькими способами могут разместиться 3 человека в четырехместном купе на свободных местах?

✓ 24

18. Какое количество цифр используется в десятеричной системе счисления?

✓ 10;

19. Число сочетаний из n элементов по k равно числу сочетаний из n элементов по ...

✓ $n-k$

20. Сколькоими способами могут разместиться 4 человека в салоне автобуса на четырех свободных местах?

✓ 24

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba BARATOV FAYYOZBEK FARIDIN O'G'LII

Boshlandi 28.01.2023 14:53

Tugadi 28.01.2023 15:23

To'g'ri 14

Foiz 70.0

1. Переведите число 1101 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

- ✓ 13;

2. ... называется замкнутый маршрут, если он содержит все вершины графа и через каждую проходит по одному разу

- ✓ Гамильтоновой цепью

3. Переведите число 49 из десятичной системы счисления в двоичную.

- ✓ 110001;

4. Число сочетаний из n элементов по k равно числу сочетаний из n элементов по ...

- ✓ $n-k$

5. Числовой разряд — это:

- ✓ позиция цифры в числе;

6. Пара вершин может соединяться двумя или более ребрами одного направления, такие ребра называются ...

- ✓ Кратными

7. Из 100 студентов английский язык знают 28 человек, немецкий – 30, французский – 42, английский и немецкий – 8, английский и французский – 10, немецкий и французский – 5, все три языка знают 3 человека. Сколько студентов не знают ни одного иностранного языка?

- ✓ 20

8. Путь, в котором ни одна вершина не встречается дважды, называется ...

- ✓ Элементарным

9. Параллельно соединенным контактам РКС соответствует операция ...

Импликация

10. Если две вершины соединены направленным отрезком, то пара называется упорядоченной, а отрезок называется ... графа.

Ребром

11. В шашечном турнире участвуют 8 человек. Каждый из них сыграл с каждым по одной партии. Сколько всего партий было сыграно?

36

12. Переведите число 138 из десятичной системы счисления в двоичную.

10001010;

13. Сколько трехзначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5 без повторений цифр?

45

14. Сколько всего существует трехразрядных десятичных чисел, которые могут быть составлены из цифр 1, 2, 4, 5, 6, 8?

216

15. Сколько существует шестиразрядных двоичных чисел, содержащих три единицы?

20

16. Если граф не связан, то его можно разбить на такие подграфы, что все вершины в каждом подграфе связны, а вершины из различных подграфов не связны, такие подграфы называются ...

компонентами связности графа

17. В позиционной системе счисления:

- количественное значение цифры зависит от ее позиции в числе.

18. Ребро и любая из двух ее вершин называется ...

- Инцидентными

19. Какие системы счисления не используются специалистами для общения с ЭВМ?

- десятичная;

20. Выберите число, на которое не делится число 30!

- 108

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba MAMADJONOVA NIGORAXON MUXAMEDJANOVNA

Boshlandi 28.01.2023 19:13

Tugadi 28.01.2023 19:30

To'g'ri 15

Foiz 75.0

1. Переведите число 1101 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

15;

2. Найдите разность двоичных чисел 11110 - 1011.

10111;

3. В тарелке лежат 6 яблок и 4 груши. Сколькими способами можно выбрать один плод

10

4. Вершина называется ..., если у нее нет петель и из нее не выходит ни одного ребра

изолированной

5. Параллельно соединенным контактам РКС соответствует операция ...

Дизъюнкция

6. Число сочетаний из n элементов по k равно числу сочетаний из n элементов по ...

$n+k$

7. Сколько различных слов можно составить, переставляя буквы слова «ротор»?

12

8. В позиционной системе счисления:

цифра умножается на основание системы счисления;

9. СКНФ не существует у формулы алгебры высказываний, если она ...

опровергимая

10. Переведите число 49 из десятичной системы счисления в двоичную.

101101.

11. Сложите числа в двоичной системе счисления $1001 + 111$.

11000;

12. Найдите разность двоичных чисел $11110 - 1011$.

10111;

13. Переведите число 243 из десятичной системы счисления в двоичную.

11110011;

14. ... – это функция, определенная на множестве целых положительных чисел и представляющая собой произведение всех натуральных чисел от 1 до n , где каждое число встречается точно один раз

размещение

15. ... G_A графа $G=(X,\Gamma)$ называется граф, содержащий все вершины графа и только часть дуг графа

полным графом

16. Связный граф, не содержащий циклов, называется ...

Гамильтоновым

17. Сколькоими способами могут разместиться 3 человека в четырехместном купе на свободных местах?

12

18. Сколькоими способами могут разместиться 4 человека в салоне автобуса на четырех свободных местах?

16

19. Переведите число 11010 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

24;

20. Сколько существует трехразрядных десятичных чисел, не содержащих четных цифр и не содержащих одинаковых цифр?

42

Topshiriq	Тесты для промежуточного контроля
Talaba	NABIYEV SAIDJON TUROBJON O'G'L
Boshlandi	27.01.2023 22:34
Tugadi	27.01.2023 22:50
To'g'ri	4
Foiz	20.0

1. Маршрут называется ..., если в нем нет повторяющихся ребер

✗ маршрутом

2. В шашечном турнире участвуют 8 человек. Каждый из них сыграл с каждым по одной партии. Сколько всего партий было сыграно?

✗ 16

3. Почему в ЭВМ используется двоичная система счисления?

✗ потому что человеку проще общаться с компьютером на уровне двоичной системы счисления.

4. В позиционной системе счисления:

✓ количественное значение цифры зависит от ее позиции в числе.

5. Формула алгебры высказываний называется ..., если она обращается в истинное высказывание при всех наборах значений пропозициональных переменных

✗ опровергимой

6. ... G_A графа $G=(X,\Gamma)$ называется граф, в который входит лишь часть вершин графа G , образующих множество A вместе с дугами, соединяющими эти вершины

✗ частичным графом

7. Сколькими способами можно составить расписание одного учебного дня из 5 различных уроков?

✗ 5

8. Сколько различных пятизначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5?

✗ 5

9. Если вершины соединены ненаправленным отрезком, то вершины называются неупорядоченными, отрезок, их соединяющий, называется ...

Ребром

10. Сколько существует шестиразрядных двоичных чисел, содержащих три единицы?

12

11. Степенью вершины и графа G называется число ребер, ... этой вершине

смежных

12. Вычислите $100!/98!$

9800

13. Сложите числа в двоичной системе счисления $1001 + 111$.

10001;

14. В тарелке лежат 6 яблок и 4 груши. Сколькими способами можно выбрать один плод

10

15. Сколько трехзначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5 без повторений цифр?

24

16. Из 100 студентов английский язык знают 28 человек, немецкий – 30, французский – 42, английский и немецкий – 8, английский и французский – 10, немецкий и французский – 5, все три языка знают 3 человека. Сколько студентов не знают ни одного иностранного языка?

12

17. Граф ..., если для любых вершин x и y существует путь, идущий из x в y

полон

18. Какая система счисления используется специалистами для общения с ЭВМ?

двоичная;

19. Найдите разность двоичных чисел $11110 - 1011$.

11010;

20. Все системы счисления делятся на две группы:

целые и дробные.

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba NABIYEV SAIDJON TUROBJON O'G'LII

Boshlandi 27.01.2023 22:53

Tugadi 27.01.2023 23:07

To'g'ri 3

Foiz 15.0

1. Дуга или ребро может начинаться или заканчиваться в одной вершине, такие дуги называются ...

✓ Петлями

2. Сколько диагоналей в выпуклом 13-угольнике?

✓ 65

3. Сколько диагоналей имеет выпуклый семиугольник?

✗ 14

4. Сложите числа в двоичной системе счисления $1001 + 111$.

✓ 10000;

5. Граф ..., если для любых вершин x и y существует путь, идущий из x в y

✗ связан

6. Сколькими способами могут разместиться 4 человека в салоне автобуса на четырех свободных местах?

✓ 24

7. Что называется основанием системы счисления?

✗ количество цифр, используемых для записи чисел;

8. СКНФ не существует у формулы алгебры высказываний, если она ...

✓ тождественно истинная

9. В шашечном турнире участвуют 8 человек. Каждый из них сыграл с каждым по одной партии. Сколько всего партий было сыграно?

✗ 36

10. В шахматном турнире участвуют 9 человек. Каждый из них сыграл с каждым по одной партии. Сколько всего партий было сыграно?

✓ 36

11. Сколько можно образовать четырехразрядных чисел, используя только цифры 3, 7, 8, 9, если повторения возможны?

✓ 256

12. Числовой разряд — это:

✓ позиция цифры в числе;

13. Сколькими способами можно с помощью букв K, A, B, C обозначить вершины четырехугольника?

✓ 24

14. Параллельно соединенным контактам РКС соответствует операция ...

✓ Дизъюнкция

15. Если вершины соединены ненаправленным отрезком, то вершины называются неупорядоченными, отрезок, их соединяющий, называется ...

✓ Дугой

16. ... называется замкнутый маршрут, если он содержит все ребра графа и проходит каждое ребро по одному разу

✓ Эйлеровой цепью

17. Сколькими способами могут разместиться 3 человека в четырехместном купе на свободных местах?

✓ 24

18. Переведите число 1101101 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

✓ 109;

19. Маршрут называется ..., если в нем нет повторяющихся ребер

✓ цепью

20. Упорядочить логические операции в соответствии с их приоритетом 1) конъюнкция; 2) отрицание; 3) импликация; 4) дизъюнкция

✗ 4; 1; 2; 3.

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba QODIROV NODIRBEK MIRZAZOXID O'G'LII

Boshlandi 28.01.2023 15:40

Tugadi 28.01.2023 16:03

To'g'ri 15

Foiz 75.0

1. Сколько существует шестиразрядных двоичных чисел, содержащих три единицы?

✓ 20

2. Сколько трехзначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5 без повторений цифр?

✓ 60

3. В тарелке лежат 6 яблок и 4 груши. Сколькими способами можно выбрать один плод

✓ 10

4. Сколькими способами можно выбрать гласную и согласную в слове «паркет»

✓ 8

5. Найдите разность двоичных чисел $11110_2 - 11011_2$.

✓ 11;

6. Сколько всего существует трехразрядных десятичных чисел, которые могут быть составлены из цифр 1, 2, 4, 5, 6, 8?

✓ 216

7. Пара вершин может соединяться двумя или более ребрами одного направления, такие ребра называются ...

✓ Кратными

8. Семь девушек водят хоровод. Сколькими различными способами они могут встать в круг?

✓ 720

9. Сложите числа в двоичной системе счисления $111 + 110$.

✓ 1101;

10. ... называется замкнутый маршрут, если он содержит все вершины графа и через каждую проходит по одному разу

✓ Гамильтоновой цепью

11. Если две вершины соединены направленным отрезком, то пара называется упорядоченной, а отрезок называется ... графа.

✓ Ребром

12. Параллельно соединенным контактам РКС соответствует операция ...

✗ Импликация

13. Маршрут называется ..., если в нем нет повторяющихся ребер

✓ цепью

14. Граф, содержащий только дуги, называется ...

✗ Ориентированным

15. Почему в ЭВМ используется двоичная система счисления?

✗ потому что человеку проще общаться с компьютером на уровне двоичной системы счисления.

16. Сложите числа в двоичной системе счисления $1001 + 111$.

✓ 10000;

17. Ребро и любая из двух ее вершин называется ...

✓ Инцидентными

18. Вычислите $100!/98!$

✓ 9900

19. ... G_A графа $G=(X,\Gamma)$ называется граф, в который входит лишь часть вершин графа G , образующих множество A вместе с дугами, соединяющими эти вершины

✓ подграфом

20. СКНФ не существует у формулы алгебры высказываний, если она ...

✗ тождественно ложная

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba TURDALIYEV ADXAMJON ANVARJON O'G'LII

Boshlandi 30.01.2023 11:41

Tugadi 30.01.2023 12:25

To'g'ri 16

Foiz 80.0

1. В шашечном турнире участвуют 8 человек. Каждый из них сыграл с каждым по одной партии. Сколько всего партий было сыграно?

36

2. Сколько трехзначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5 без повторений цифр?

60

3. Сколькими способами могут встать в очередь в билетную кассу 5 человек?

120

4. Сколько можно образовать четырехразрядных чисел, используя только цифры 3, 7, 8, 9, если повторения возможны?

256

5. Маршрут называется ..., если в нем нет повторяющихся ребер

цепью

6. Выберите число, на которое не делится число 20!

46

7. ... называется замкнутый маршрут, если он содержит все ребра графа и проходит каждое ребро по одному разу

Эйлеровой цепью

8. Числовой разряд — это:

позиция цифры в числе;

9. СДНФ не существует у формулы алгебры высказываний, если она ...

- ✓ тождественно ложная

10. Сколькоими способами могут разместиться 4 человека в салоне автобуса на четырех свободных местах?

- ✓ 24

11. Сколькоими способами можно расставить 4 различные книги на книжной полке?

- ✓ 24

12. Что такое система счисления?

- ✓ это знаковая система, в которой числа записываются по определенным правилам, с помощью знаков некоторого алфавита, называемых цифрами.

13. В позиционной системе счисления:

- ✓ количественное значение цифры зависит от ее позиции в числе.

14. Переведите число 1101 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

- ✓ 13;

15. Сложите числа в двоичной системе счисления $111 + 110$.

- ✓ 1101;

16. Граф ..., если для любых вершин x и y существует путь, идущий из x в y

- ✗ несвязен

17. Граф называется ..., если любые две его вершины можно соединить цепью

- ✓ связным

18. В позиционной системе счисления:

- ✓ количественное значение цифры зависит от ее позиции в числе.

19. Все системы счисления делятся на две группы:

- ✓ позиционные и непозиционные;

20. СКНФ не существует у формулы алгебры высказываний, если она ...

- ✗ выполнимая

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba BARATOV FAYYOZBEK FARIDIN O'G'LII

Boshlandi 03.02.2023 23:37

Tugadi 03.02.2023 23:52

To'g'ri 17

Foiz 85.0

1. Переведите число 111011 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

✓ 59;

2. Сколькоими способами можно с помощью букв К, А, В, С обозначить вершины четырехугольника?

✓ 24

3. Найдите разность двоичных чисел 11110 - 1011.

✓ 10011.

4. Если вершины соединены ненаправленным отрезком, то вершины называются неупорядоченными, отрезок, их соединяющий, называется ...

✓ Дугой

5. В каждой строке треугольника ... числа, равноотстоящие от концов строки, равны

✓ Паскаля

6. Число сочетаний из n элементов по k равно числу сочетаний из n элементов по ...

✗ nk

7. Выберите число, на которое не делится число 30!

✓ 62

8. Числовой разряд — это:

✓ позиция цифры в числе;

9. Несвязный граф, не содержащий циклов, называется...

✓ лесом

10. Если граф не связен, то его можно разбить на такие подграфы, что все вершины в каждом подграфе связны, а вершины из различных подграфов не связны, такие подграфы называются ...

✓ компонентами связности графа

11. Переведите число 1101 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

✓ 13;

12. Найдите разность двоичных чисел 11110 - 1011.

✓ 10011.

13. Путь, в котором ни одна вершина не встречается дважды, называется ...

✓ Элементарным

14. Вершина называется ..., если у нее нет петель и из нее не выходит ни одного ребра

✓ изолированной

15. Сколькоими способами можно расставить 4 различные книги на книжной полке?

✓ 24

16. Матрица, размерностью $n \times m$, такая что, A_{ij} – равен числу ребер или дуг, соединяющую i -ю и j -ю вершины, и равна 0 если вершины несмежны, называется

...

✓ матрицой смежности

17. Сколько существует вариантов выбора двух чисел из шести?

✓ 15

18. Сколько различных ожерелий можно составить из семи бусин?

✓ 360

19. Маршрут, содержащий все ребра или все вершины графа, и обладающий определенными свойствами называется ... графа

✓ Обходом

20. ... называется замкнутый маршрут, если он содержит все вершины графа и через каждую проходит по одному разу

✓ Гамильтоновой цепью

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba NURALIYEV ABDURAUF RASUL O'G'LI

Boshlandi 27.01.2023 18:30

Tugadi 27.01.2023 18:44

To'g'ri 19

Foiz 95.0

1. Путь, в котором ни одна вершина не встречается дважды, называется ...

Элементарным

2. Какие системы счисления не используются специалистами для общения с ЭВМ?

десятичная;

3. Число сочетаний из n элементов по k равно числу сочетаний из n элементов по ...

$n-k$

4. Сколько существует трехразрядных десятичных чисел, не содержащих четных цифр и не содержащих одинаковых цифр?

56

5. Последовательно соединенным контактам РКС соответствует операция ...

Отрицание

6. Матрица, размерностью $n \times m$, такая что, A_{ij} – равен числу ребер или дуг, соединяющую i -ю и j -ю вершины, и равна 0 если вершины несмежны, называется ...

матрицей смежности

7. Если две вершины соединены направленным отрезком, то пара называется упорядоченной, а отрезок называется ... графа.

Ребром

8. Упорядочить логические операции в соответствии с их приоритетом 1) конъюнкция; 2) отрицание; 3) импликация; 4) дизъюнкция

2; 3; 4; 1.

9. Переведите число 111011 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

- 59;

10. Все системы счисления делятся на две группы:

- позиционные и непозиционные;

11. Путь, в котором ни одна дуга не встречается дважды, называется ...

- Простым

12. Переведите число 1101 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

- 13;

13. Сколько различных слов можно составить, переставляя буквы слова «ротор»?

- 30

14. СДНФ не существует у формулы алгебры высказываний, если она ...

- опровергимая

15. Сколько трехзначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5 без повторений цифр?

- 60

16. Последовательно соединенным контактам РКС соответствует операция ...

- Отрицание

17. Что такое система счисления?

- ✓ это знаковая система, в которой числа записываются по определенным правилам, с помощью знаков некоторого алфавита, называемых цифрами.

18. Граф называется ..., если любые две его вершины можно соединить цепью

- ✓ связным

19. Сколько существует трехзначных чисел, все цифры которых нечетные и различные.

- ✓ 60

20. Сколько существует трехразрядных десятичных чисел, не содержащих повторяющихся цифр, если используются только цифры 3, 5, 9?

- ✓ 6

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba QODIROV NODIRBEK MIRZAZOXID O'G'LII

Boshlandi 28.01.2023 15:06

Tugadi 28.01.2023 15:39

To'g'ri 14

Foiz 70.0

1. Пара вершин может соединяться двумя или более ребрами одного направления, такие ребра называются ...

Кратными

2. Ребро и любая из двух ее вершин называется ...

Инцидентными

3. Сколько существует трехразрядных десятичных чисел, не содержащих повторяющихся цифр, если используются только цифры 3, 5, 9?

8

4. Переведите число 49 из десятичной системы счисления в двоичную.

110001;

5. Дуги, имеющие общие вершины называются ...

Смежными

6. Степенью вершины и графа G называется число ребер, ... этой вершине

инцидентных

7. Параллельно соединенным контактам РКС соответствует операция ...

Отрицание

8. Упорядочить логические операции в соответствии с их приоритетом 1) конъюнкция; 2) отрицание; 3) импликация; 4) дизъюнкция

2; 1; 4; 3.

9. Сколько трехзначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5 без повторений цифр?

✓ 60

10. Маршрут, содержащий все ребра или все вершины графа, и обладающий определенными свойствами называется ... графа

✓ Обходом

11. ... – это функция, определенная на множестве целых положительных чисел и представляющая собой произведение всех натуральных чисел от 1 до n , где каждое число встречается точно один раз

✓ факториал

12. Переведите число 27 из десятичной системы счисления в двоичную.

✓ 11011;

13. Имеются помидоры, огурцы, лук. Сколько различных салатов можно приготовить, если в каждый салат должно входить 2 различных вида овощей?

✓ 3

14. Если две вершины соединены направленным отрезком, то пара называется упорядоченной, а отрезок называется ... графа.

✓ Ребром

15. Переведите число 37 из десятичной системы счисления в двоичную.

✓ 100101;

16. Сложите числа в двоичной системе счисления $1001 + 111$.

✓ 10000;

17. Переведите число 111011 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

✓ 59;

18. СДНФ не существует у формулы алгебры высказываний, если она ...

✗ выполнимая

19. ... G_A графа $G=(X,\Gamma)$ называется граф, в который входит лишь часть вершин графа G , образующих множество A вместе с дугами, соединяющими эти вершины

✓ подграфом

20. Путь, в котором ни одна вершина не встречается дважды, называется ...

✓ Элементарным

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba MAMADJONOVA NIGORAXON MUXAMEDJANOVNA

Boshlandi 29.01.2023 16:57

Tugadi 29.01.2023 17:15

To'g'ri 17

Foiz 85.0

1. Дуга или ребро может начинаться или заканчиваться в одной вершине, такие дуги называются ...

✓ Петлями

2. Сколько диагоналей в выпуклом 13-угольнике?

✓ 65

3. Сколько диагоналей имеет выпуклый семиугольник?

✗ 14

4. Сложите числа в двоичной системе счисления $1001 + 111$.

✓ 10000;

5. Граф ..., если для любых вершин x и y существует путь, идущий из x в y

✗ связан

6. Сколькими способами могут разместиться 4 человека в салоне автобуса на четырех свободных местах?

✓ 24

7. Что называется основанием системы счисления?

✗ количество цифр, используемых для записи чисел;

8. СКНФ не существует у формулы алгебры высказываний, если она ...

✓ тождественно истинная

9. В шашечном турнире участвуют 8 человек. Каждый из них сыграл с каждым по одной партии. Сколько всего партий было сыграно?

✗ 36

10. В шахматном турнире участвуют 9 человек. Каждый из них сыграл с каждым по одной партии. Сколько всего партий было сыграно?

✓ 36

11. Сколько можно образовать четырехразрядных чисел, используя только цифры 3, 7, 8, 9, если повторения возможны?

✓ 256

12. Числовой разряд — это:

✓ позиция цифры в числе;

13. Сколькими способами можно с помощью букв K, A, B, C обозначить вершины четырехугольника?

✓ 24

14. Параллельно соединенным контактам РКС соответствует операция ...

✓ Дизъюнкция

15. Если вершины соединены ненаправленным отрезком, то вершины называются неупорядоченными, отрезок, их соединяющий, называется ...

✓ Дугой

16. ... называется замкнутый маршрут, если он содержит все ребра графа и проходит каждое ребро по одному разу

✓ Эйлеровой цепью

17. Сколькими способами могут разместиться 3 человека в четырехместном купе на свободных местах?

✓ 24

18. Переведите число 1101101 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

✓ 109;

19. Маршрут называется ..., если в нем нет повторяющихся ребер

✓ цепью

20. Упорядочить логические операции в соответствии с их приоритетом 1) конъюнкция; 2) отрицание; 3) импликация; 4) дизъюнкция

✗ 4; 1; 2; 3.

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba QODIROV NODIRBEK MIRZAZOXID O'G'LII

Boshlandi 28.01.2023 15:40

Tugadi 28.01.2023 16:03

To'g'ri 15

Foiz 75.0

1. Вершины, соединенные ребром или дугой называются ...

✓ Смежными

2. Сократите дробь: $n!/(n+1)!$

✓ $1/(n+1)$

3. Маршрут называется ..., если в нем нет повторяющихся ребер

✗ циклом

4. Сколько способами можно с помощью букв К, А, В, С обозначить вершины четырехугольника?

✓ 24

5. Какие системы счисления не используются специалистами для общения с ЭВМ?

✗ десятичная;

6. ... – это раздел дискретной математики, в котором изучаются вопросы о том, сколько различных комбинаций можно составить из заданных элементов (объектов) с учетом тех или иных условий

✓ комбинаторика

7. Граф, содержащий только ребра, называется ...

✗ Неориентированным

8. Сколько способами можно выбрать гласную и согласную в слове «паркет»

✗ 5

9. Сложите числа в двоичной системе счисления $1001 + 111$.

1000;

10. Маршрут, содержащий все ребра или все вершины графа, и обладающий определенными свойствами называется ... графа

Обходом

11. Переведите число 111011 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

59;

12. Сколько существует вариантов выбора двух чисел из шести?

15

13. Сколько диагоналей имеет выпуклый семиугольник?

14

14. ... в графе G называется такая последовательность дуг, в которой конец каждой предыдущей дуги является началом следующей дуги

Маршрутом

15. Числовой разряд — это:

позиция цифры в числе;

16. Переведите число 138 из десятичной системы счисления в двоичную.

10001010;

17. Если две вершины соединены направленным отрезком, то пара называется упорядоченной, а отрезок называется ... графа.

Ребром

18. В шашечном турнире участвуют 8 человек. Каждый из них сыграл с каждым по одной партии. Сколько всего партий было сыграно?

36

19. В виде формулы алгебры высказываний могут быть представлены ...

Произвольные булевы функции

20. Сколько пятизначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5 без повторений цифр?

120

Задача	Тесты для промежуточного контроля
Студенты	VALIYEV ABBOS BAXTIYOR O'G'LII
Начало	27.01.2023 16:12
Конец	27.01.2023 16:25
Правильно	12
Процент	60.0

1. Сколько существует шестиразрядных двоичных чисел, содержащих три единицы?

✓ 20

2. ... называется замкнутый маршрут, если он содержит все ребра графа и проходит каждое ребро по одному разу

✓ Эйлеровой цепью

3. Какая система счисления используется специалистами для общения с ЭВМ?

✓ двоичная;

4. В шашечном турнире участвуют 8 человек. Каждый из них сыграл с каждым по одной партии. Сколько всего партий было сыграно?

✗ 36

5. Вычислите: $8!/6!$

✓ 56

6. Сколько пятизначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5 без повторений цифр?

✓ 120

7. В позиционной системе счисления:

✓ количественное значение цифры зависит от ее позиции в числе.

8. Сколько существует вариантов выбора двух чисел из четырех?

✓ 6

9. Граф называется ..., если любые две его вершины можно соединить цепью

✓ Связным

10. Сложите числа в двоичной системе счисления $111 + 110$.

✓ 1101;

11. В каждой строке треугольника ... числа, равноотстоящие от концов строки, равны

✓ Паскаля

12. Сколько существует трехзначных чисел, все цифры которых нечетные и различные.

✓ 60

13. Переведите число 49 из десятичной системы счисления в двоичную.

✓ 110001;

14. Найдите разность двоичных чисел $11110_2 - 11011_2$.

✓ 11;

15. Почему в ЭВМ используется двоичная система счисления?

✗ потому что за единицу измерения информации принят 1 байт;

16. Сколько существует вариантов выбора двух чисел из шести?

✓ 15

17. Переведите число 11010 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

✓ 26;

18. Если две вершины соединены направленным отрезком, то пара называется упорядоченной, а отрезок называется ... графа.

✓ Ребром

19. Переведите число 27 из десятичной системы счисления в двоичную.

✓ 11011;

20. Переведите число 111011 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

✓ 59;

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba BARATOV FAYYOZBEK FARIDIN O'G'LII

Boshlandi 29.01.2023 11:28

Tugadi 29.01.2023 12:06

To'g'ri 18

Foiz 90.0

1. Сколько существует шестиразрядных двоичных чисел, содержащих три единицы?

✓ 20

2. Сколько трехзначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5 без повторений цифр?

✓ 60

3. В тарелке лежат 6 яблок и 4 груши. Сколькими способами можно выбрать один плод

✓ 10

4. Сколькими способами можно выбрать гласную и согласную в слове «паркет»

✓ 8

5. Найдите разность двоичных чисел $11110_2 - 11011_2$.

✓ 11;

6. Сколько всего существует трехразрядных десятичных чисел, которые могут быть составлены из цифр 1, 2, 4, 5, 6, 8?

✓ 216

7. Пара вершин может соединяться двумя или более ребрами одного направления, такие ребра называются ...

✓ Кратными

8. Семь девушек водят хоровод. Сколькими различными способами они могут встать в круг?

✓ 720

9. Сложите числа в двоичной системе счисления $111 + 110$.

✓ 1101;

10. ... называется замкнутый маршрут, если он содержит все вершины графа и через каждую проходит по одному разу

✓ Гамильтоновой цепью

11. Если две вершины соединены направленным отрезком, то пара называется упорядоченной, а отрезок называется ... графа.

✓ Ребром

12. Параллельно соединенным контактам РКС соответствует операция ...

✗ Импликация

13. Маршрут называется ..., если в нем нет повторяющихся ребер

✓ цепью

14. Граф, содержащий только дуги, называется ...

✗ Ориентированным

15. Почему в ЭВМ используется двоичная система счисления?

✗ потому что человеку проще общаться с компьютером на уровне двоичной системы счисления.

16. Сложите числа в двоичной системе счисления $1001 + 111$.

✓ 10000;

17. Ребро и любая из двух ее вершин называется ...

✓ Инцидентными

18. Вычислите $100!/98!$

✓ 9900

19. ... G_A графа $G=(X,\Gamma)$ называется граф, в который входит лишь часть вершин графа G , образующих множество A вместе с дугами, соединяющими эти вершины

✓ подграфом

20. СКНФ не существует у формулы алгебры высказываний, если она ...

✗ тождественно ложная

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba TURDALIYEV ADXAMJON ANVARJON O'G'LII

Boshlandi 30.01.2023 11:41

Tugadi 30.01.2023 12:25

To'g'ri 16

Foiz 80.0

1. Какие системы счисления не используются специалистами для общения с ЭВМ?

Двоичная;

2. Пара вершин может соединяться двумя или более ребрами одного направления, такие ребра называются ...

Кратными

3. В позиционной системе счисления:

количественное значение цифры зависит от ее позиции в числе.

4. Переведите число 243 из десятичной системы счисления в двоичную.

11110011;

5. Сложите числа в двоичной системе счисления $111 + 110$.

1101;

6. Числовой разряд — это:

позиция цифры в числе;

7. Вершины, соединенные ребром или дугой называются ...

Смежными

8. Сколько трехзначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5 без повторений цифр?

60

9. Сколькими способами могут разместиться 3 человека в четырехместном купе на свободных местах?

✓ 24

10. Имеются помидоры, огурцы, лук. Сколько различных салатов можно приготовить, если в каждый салат должно входить 2 различных вида овощей?

✓ 3

11. Маршрут, содержащий все ребра или все вершины графа, и обладающий определенными свойствами называется ... графа

✓ Обходом

12. В позиционных системах счисления основание системы счисления — это:

✗ цифры 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9;

13. Переведите число 111011 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

✓ 59;

14. Все системы счисления делятся на две группы:

✓ позиционные и непозиционные;

15. Переведите число 27 из десятичной системы счисления в двоичную.

✓ 11011;

16. Числовой разряд — это:

✓ позиция цифры в числе;

17. Сколько существует вариантов выбора двух чисел из шести?

✓ 15

18. Переведите число 49 из десятичной системы счисления в двоичную.

✓ 110001;

19. Сколько существует трехразрядных десятичных чисел, не содержащих повторяющихся цифр, если используются только цифры 3, 5, 9?

✓ 6

20. Упорядочить логические операции в соответствии с их приоритетом 1) конъюнкция; 2) отрицание; 3) импликация; 4) дизъюнкция

✓ 2; 1; 4; 3.

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba ISAQJONOV JAVLONBEK VALIJON O'G'LII

Boshlandi 29.01.2023 23:41

Tugadi 29.01.2023 23:51

To'g'ri 18

Foiz 90.0

I:

S: Рассмотрим испытание: подбрасывается игральная кость. События: A – выпало 3 очка и B – выпало нечетное число очков являются:

- +: Совместными
- : Несовместными
- : Равновозможными
- : Единственно возможными

I:

S: Результатом операции суммы двух событий $C = A + B$ является:

- +: произошло хотя бы одно из двух событий A или B;
- : A влечет за собой событие B;
- : произошло событие B
- : совместно осуществились события A и B.

I:

S: Выберите неверное утверждение:

- +: вероятность появления одного из противоположных событий всегда больше вероятности другого;
- : событие, противоположное достоверному, является невозможным;
- : сумма вероятностей двух противоположных событий равна единице;
- : если два события единственно возможны и несовместны, то они называются противоположными.

I:

S: Эксперимент состоит в подбрасывании один раз правильной шестигранной игральной кости.

События A={выпало число очков больше трех}; B ={выпало четное число очков}. Тогда множество, соответствующее событию A+B, есть:

- +: $A+B = \{2; 4; 5; 6\}$;
- : $A+B = \{4; 6\}$;
- : $A+B = \{6\}$;
- : $A+B = \{3; 4; 5; 6\}$.

I:

S: Эксперимент состоит в подбрасывании один раз правильной шестигранной игральной кости. При каких событиях A, B верно: A влечет за собой B ?

- +: A = {выпало число 2}, B = {выпало четное число очков};
- : A = {выпало нечетное число очков}, B = {выпало число 3};
- : A = {выпало четное число очков}, B = {выпало число 5};
- : A = {выпало число 6}, B = {выпало число очков, меньше 6}.

I:

S: Взятая наудачу деталь может оказаться либо первого (событие A), либо второго (событие B), либо третьего (событие C) сорта. Что представляет

собой событие: $\overline{A + C}$?

- +: {деталь второго сорта};
- : {деталь первого или третьего сорта};
- : {деталь третьего сорта};
- : {деталь первого и третьего сорта}.

I:

S: Заданы множества $A = \{1, 3, 4\}$, $B = \{2, 3, 1, 4\}$, тогда для них будет неверным утверждением

- +: A и B не имеют общих элементов
- : множества A, B пересекаются;
- : множество A есть подмножество множества B;
- : множество A не равно множеству B.

I:

S: Известно, что $P(A) = 0,65$ тогда вероятность противоположного события равна ...

- +: 0,35
- : 0,25
- : 0,30
- : 0,45

I:

S: При подбрасывании игральной кости выпадет число очков, большее 4. Вероятность этого события равен ...

+: 1/3

-: 1/2

-: 1/9

-: 1/4

I:

S: При подбрасывании монеты выпадет герб. Вероятность этого события равен ...

+: 1/2

-: 1/3

-: 1/9

-: 1/4

I:

S: Из колоды карт (36 штук) достали туза. Вероятность этого события равен ...

+: 1/9

-: 1/3

-: 1/2

-: 1/4

I:

S: При подбрасывании игральной кости выпадет число очков, меньшее 4. Вероятность этого события равен ...

+: 0,5

-: 0,6

-: 0,25

-: 0,4

I:

S: Из урны, в которой 6 белых и 4 черных шара, наугад достали белый шар. Вероятность этого события равен ...

+: 0,6

-: 0,5

-: 0,25

-: 0,4

I:

S: Из колоды карт (36 штук) достали карту бубновой масти. Вероятность этого события равен ...

+: 0,25

-: 0,6

-: 0,5

-: 0,4

I:

S: При подбрасывании игральной кости выпадет число очков, кратное 3. Вероятность этого события равен ...

+: 1/3

-: 0,4

-: 1/36

-: 0,6

I:

S: Из урны, в которой 6 белых и 4 черных шара, наугад достали черный шар. Вероятность этого события равен ...

+: 0,4

-: 1/3

-: 1/36

-: 0,6

I:

S: Из колоды карт (36 штук) достали пиковую даму. Вероятность этого события равен ...

+: 1/36

-: 1/3

-: 0,4

-: 0,6

I:

S: Число размещений из n по m ...

+: $n!/(n-m)!$

-: $n!$

-: $n!/(m!(n-m))!$

-: $(n-m)!$

I:

S: Число перестановок ...

+: $n!$

-: $n!/(n-m)!$

-: $n!/(m!(n-m))!$

-: $(n-m)!$

I:

S: Число сочетаний из n по m ...

+: $n!/(m!(n-m))!$

-: $n!$

-: $n!/(n-m)!$

-: $(n-m)!$

I:

S: Игровой кубик подбрасывается один раз. Тогда вероятность того, что на верхней грани выпадет число очков больше трех, равно:

+: 1/2;

-: 1/3;

-: 2/3;

-: 1/6.

I:

S: В урне 5 белых, 3 черных, 4 красных шаров. Вероятность того, что из урны вынут белый или черный шар равна ...

+: 2/3;

-: 1/4;

-: 15/8;

-: 1/8.

I:

S: В группе 7 юношей и 5 девушек. На конференцию выбирают трех студентов случайным образом (без возвращения). Вероятность того, что на конференцию поедут двое юношей и одна девушка, равна:

+: 21/44;

-: 11/28;

-: 21/110;

-: 7/12.

I:

S: В урне 6 белых и 4 черных шаров. Из урны вынимают два шара. Вероятность того, что оба шара черные, равна:

+: 2/15;

-: 2/5;

-: 1/4;

-: 3/5.

I:

S: Два стрелка производят по одному выстрелу. Вероятность попадания в цель для первого и второго стрелков равна 0,6 и 0,9 соответственно. Тогда вероятность того, что цель будет поражена, равна:

+: 0,96

-: 0,69

-: 0,86

-: 0,68

I:

S: Количество перестановок в слове «ТВМС» равно:

+: 24

-: 12

-: 120

-: 8

I:

S: Сколько различных двузначных чисел можно составить из пяти цифр 1, 2, 3, 4, 5, если все цифры в числе разные?

+: 20

-: 120

-: 24

-: 12

I:

S: Игровую кость бросают 5 раз. Вероятность того, что ровно 3 раза появится нечетная грань, равна:

+: 5/16

-: 1/32;

-: 1/16;

-: 3/16.

I:

S: Наивероятнейшее число годных деталей среди 15 проверенных отделом технического контроля, если вероятность того, что деталь стандартна, равна 0,7, равно....

+: 11

-: 10

-: 12

-: 9

I:

S: Количество трехзначных чисел, в записи которых нет цифр 5 и 6 равно:

+: 448;

-: 296;

-: 1024;

-: 526.

I:

S: Число m_0 наступления события A в n независимых испытаниях, в каждом из которых вероятность появления события равна p, определяемое из неравенства: $p_n - q < m_0 < p_n + q$, называется:

+: наивероятнейшее;

-: наибольшее;

-: оптимальное;

-: минимальное.

I:

S: Потребитель может увидеть рекламу определенного товара по телевидению (событие A), на рекламном стенде (событие B) и прочесть в газете (событие C). Событие A + B + C означает:

+: потребитель увидел хотя бы один вид рекламы;

-: потребитель увидел все три вида рекламы;

-: потребитель не увидел ни одного вида рекламы;

-: потребитель увидел рекламу по телевидению.

I:

S: На пяти одинаковых карточках написаны буквы И, Л, О, С, Ч. Если перемешать их, и разложить наудачу в ряд две карточки, то вероятность p получить слово ИЛ равна

+: 0,05

-: 0,5

-: 0,08

-: 0,07

I:

S: Если A и B – независимые события, то вероятность наступления хотя бы одного из двух событий A и B вычисляется по формуле:

+: P(A+B) = P(A) + P(B),

-: P(A·B) = P(A)·P(B),

-: P(A·B) = P(A)·P(B)·P(A·B),

-: P(A·B) = P(A)P(B/A).

I:

S: Сколькоими способами можно составить список из пяти студентов? В ответ записать полученное число.

+: 120

-: 24

-: 12

-: 720

I:

S: Подбрасываются две игральные кости. Найти вероятность P того, что сумма выпавших очков равна четырем. В ответ записать число 24P.

+: 2

-: 1

-: 3

-: 4

I:

S: Партия из 10 телевизоров содержит 3 неисправных телевизора. Из этой партии выбираются наугад 2 телевизора. Найти вероятность P того, что оба они будут неисправными. В ответ записать число 45 P.

+: 3

-: 2

-: 6

-: 4

I:

S: Данное предприятие в среднем выпускает 20 % продукции высшего сорта и 70 % продукции первого сорта. Найти вероятность P того, что случайно взятое изделие этого предприятия будет высшего или первого сорта. В ответ записать число 30 P.

+: 27

-: 28

-: 26

-: 30

I:

S: Студентам нужно сдать 4 экзамена за 6 дней. Сколькоими способами можно составить расписание сдачи экзаменов?

+: 360

-: 320

-: 270

-: 160

I:

S: Вероятность того, что случайно выбранный водитель застрахует свой автомобиль, равна 0,6. Наивероятнейшее число водителей, застраховавших автомобиль, среди 100 равно...

+: 60

-: 64

-: 62

-: 58

I:

S: В группе из 20 студентов 4 отличника и 16 хорошистов. Вероятности успешной сдачи сессии для них соответственно равны 0,9 и 0,65. Вероятность того, что наугад выбранный студент успешно сдаст сессию равна...

- +: 0,7
- : 0,8
- : 0,6
- : 0,55

I:

S: На плоскости нарисованы две концентрические окружности, радиусы которых 6 и 12 см соответственно. Вероятность того, что точка брошенная наудачу в большой круг, попадет в кольцо, образованное указанными окружностями равна:

- +: 0,75;
- : 0,65;
- : 0,12;
- : 0,60.

I:

S: Опыт состоит в том, что стрелок производит 3 выстрела по мишени. Событие АК - «попадание в мишень при k-ом выстреле ($k = 1, 2, 3$). Выберите правильное выражение для обозначения события «хотя бы одно попадание в цель»:

- +: $A_1 + A_2 + A_3$;
- : $A_1 \cdot \bar{A}_2 \cdot \bar{A}_3$;
- : A_1 ;
- : $A_1 \cdot \bar{A}_2 \cdot \bar{A}_3 + A_2 \cdot \bar{A}_1 \cdot \bar{A}_3 + A_3 \cdot \bar{A}_2 \cdot \bar{A}_1$.

I:

S: На сборку попадают детали с двух автоматов: 80 % из первого и 20 % из второго. Первый автомат дает 10 % брака, второй – 5 % брака. Вероятность попадания на сборку доброкачественной детали:

- +: 0,91;
- : 0,90;
- : 0,09;
- : 0,15.

I:

S: Некто купил два билета. Вероятность выигрыша хотя бы по одному билету равна 0,19, а вероятность выигрыша по одному лотерейному билету равна...

- +: 0,1
- : 0,2
- : 0,25.
- : 0,15.

I:

S: Вероятность посещения магазина № 1 равна 0,6, а магазина № 2 – 0,4. Вероятность покупки при посещении магазина № 1 равна 0,7, а магазина № 2 – 0,2. Вероятность покупки равна...

- +: 0,5
- : 0,65;
- : 0,12;
- : 0,60.

I:

S: После бури на участке между 40-м и 70-м километрами телефонной линии произошел обрыв провода. Вероятность Р того, что разрыв произошел между 50-м и 55-м километрами равна.... (В ответ записать 60Р)

- +: 10
- : 11
- : 12
- : 9.

I:

S: Партия деталей изготовлена двумя рабочими. Первый рабочий изготовил 32 всех деталей, а второй – 31. Вероятность брака для первого рабочего составляет 1%, а для второго – 10%. На контроль взяли одну деталь. Получено, что вероятность (в процентах) того, что она бракованная равна...

+: 4

-: 5

-: 3

-: 6

I:

S: Вероятность того, что в течение одной смены возникнет неполадка станка, равна p . Вероятность того, что не произойдет ни одной неполадки за три смены равна:

+: $(1-p)^3$

-: $3p$;

-: $3(1-p)$;

-: p^3 .

I:

S: При классическом определении вероятность события определяется равенством ...

+: $P(A) = m/n$

-: $P(A) = n/m$

-: $P(A) = n/m^2$

-: $P(A) = 1/n$

I:

S: Среди тридцати деталей, каждая из которых могла быть утеряна, было 10 нестандартных.

Вероятность того, что утеряна нестандартная деталь, равна...

+: $1/3$

-: 0,3

-: 3,0

-: $1/5$

I:

S: Набирая номер телефона, абонент забыл последние три цифры и, помня, что эти цифры различны, набрал их наудачу. Вероятность того, что набраны нужные цифры, вычисляется по формуле...

+: $1/A_{10}^3$

-: C_{10}^3

-: C_{10}^3 / A_{10}^3

-: C_{10}^3 / C_1^3

I:

S: Вероятность появления одного из двух несовместных событий, безразлично какого, вычисляется по уравнению...

+: $P(A) + P(B)$

-: $P(A) - P(B)$

-: $P(B) + P(A) + P(AB)$

-: $P(A) + P(B) - P(AB)$

I:

S: Событие, состоящее из элементарных событий, принадлежащих хотя бы одному из событий A или B, обозначается ...

+: $A \cup B$

-: $A \cap B$

-: $A \setminus B$

-: $A \subset B$

I:

S: Событие состоящее из элементарных событий, принадлежащих одновременно А и В, обозначается...

- +: $A \cap B$
- : $A \cup B$
- : $A \subset B$
- : $A \setminus B$

I:

S: Событие, состоящее из элементарных событий, принадлежащих А и не принадлежащих В, обозначается...

- +: $A \setminus B$
- : $A \cap B$
- : $A \cup B$
- : $A \in B$

I:

S: Если из наступления события А следует наступление события В, т.е. событие В есть следствие события А, то это записывается как...

- +: $A \subset B$
- : $A \cap B$
- : $A \cup B$
- : $A \setminus B$

I:

S: Вероятность достоверного события равна ...

- +: 1,0
- : 0,5
- : 1,0
- : 0

I:

S: Число комбинаций, состоящее из одних и тех же n различных элементов и отличающихся только порядком их расположения, вычисляется по формуле ...

- +: $n!$
- : $n(n-1)(n-2)\dots(n-m+1)$
- : $n!/(m!(n-m)!)$
- : P_m / C_n^m

I:

S: Число возможных размещений, составленных из n различных элементов по m элементов, которые отличаются либо составом элементов, либо их порядком вычисляется по формуле ...

- +: $n(n-1)(n-2)\dots(n-m+1)$
- : $n!/(m!(n-m)!)$
- : P_m / C_n^m
- : $n!$

I:

S: Число комбинаций, составленных из n различных элементов по m элементов, которые отличаются хотя бы одним из элементов, вычисляется по формуле ...

- +: $n!/(m!(n-m)!)$
- : $n!$
- : $n(n-1)(n-2)\dots(n-m+1)$

$$P_m / C_n^m$$

I:

S: Количество трехзначных чисел, которое можно составить из цифр 1,2,3, если каждая цифра входит в изображение числа только один раз, вычисляют по формуле ...

- +: перестановок
- : сочетаний
- : размещений
- : вероятности

I:

S: Набирая номер телефона, абонент забыл одну цифру и набрал ее наудачу. Вероятность того, что найдена нужная цифра, равна ...

- +: 0,1
- : 0,2
- : 1/2
- : 0/3.

I:

S: Количество способов, которыми читатель может выбрать 4 книги из 11, равно:

- +: 330
- : 353
- : 341
- : 326

I:

S: Количество способов, которыми можно выбрать 5 экзаменационных билетов из 9, равно:

- +: 126
- : 135
- : 121
- : 150

I:

S: Количество способов, которыми можно сформировать экзаменационный билет из трех вопросов, если всего 25 вопросов, равно:

- +: 2300
- : 2500
- : 75
- : 575

I:

S: Количество способов, которыми можно выбрать двух дежурных из группы студентов в 20 человек, равно:

- +: 190
- : 200
- : 20!
- : 18!

I:

S: Количество способов, которыми могут 3 раза поразить мишень 10 стрелков, равно (каждый делает 1 выстрел):

- +: 120
- : 10
- : 30
- : 720

I:

S: Три стрелка делают по одному выстрелу по мишени. Событие A_i – попадание в мишень i-м стрелком. Событие \bar{A}_i – промах i-м стрелком. Событие A – в мишень попали два раза представляется в виде операций над событиями как...

$$+ : \bar{A}_1 \cdot A_2 \cdot A_3$$

$$\neg: \overline{A_1} \cdot \overline{A_2} \cdot A_3 + \overline{A_1} \cdot A_2 \cdot \overline{A_3} + A_1 \cdot \overline{A_2} \cdot \overline{A_3}$$

$$\neg: A_1 \cdot A_2 \cdot A_3 - (\overline{A_1} + \overline{A_2} + \overline{A_3})$$

$$\neg: \overline{A_1} \cdot A_2 \cdot A_3 + A_1 \cdot \overline{A_2} \cdot A_3 + A_1 \cdot A_2 \cdot \overline{A_3}$$

I:

S: Укажите верные равенства (\emptyset - невозможное событие, Ω - достоверное событие):

$$+ : A + \Omega = \Omega$$

$$- : A \cdot \emptyset = A$$

$$- : A + \emptyset = \emptyset$$

$$- : A + \bar{A} = \emptyset$$

I:

S: Два стрелка производят по одному выстрелу. Вероятности попадания в цель для первого и второго стрелков равны 0,9 и 0,4 соответственно. Вероятность того, что в цель попадут оба стрелка, равна ...

$$+ : 0,5$$

$$- : 0,4$$

$$- : 0,45$$

$$- : 0,36$$

I:

S: Сумма вероятностей событий A_1, A_2, \dots, A_n , образующих полную группу, равна ...

$$+ : P(A_1) + P(A_2) + \dots + P(A_n) = 1$$

$$- : P(A_1) + P(A_2) + \dots + P(A_n) = 0$$

$$- : P(A_1) + P(A_2) + \dots + P(A_n) = \infty$$

$$- : P(A_1) + P(A_2) + \dots + P(A_n) = -\infty$$

I:

S: Сумма вероятностей противоположных событий равна ...

$$+ : P(A) + P(\bar{A}) = 1$$

$$- : P(A) + P(\bar{A}) = 0$$

$$- : P(A) + P(\bar{A}) = \infty$$

$$- : P(A) + P(\bar{A}) = -\infty$$

I:

S: Вероятность совместного появления двух событий вычисляют по формуле ...

$$+ : P(A) \cdot P(B/A)$$

$$- : P(A) \cdot P(B)$$

$$- : P(A) / P(B)$$

$$- : P(A) / P(B/A)$$

I:

S: Теорема умножения для независимых событий имеет вид ...

$$+ : P(AB) = P(A) \cdot P(B)$$

$$- : P(AB) = P(B) \cdot P(A/B)$$

$$- : P(AB) = P(A) \cdot P(B/A)$$

$$- : P(AB) = P(A) / P(B/A)$$

I:

S: Вероятность появления хотя бы одного из трех независимых в совокупности событий равна ...

+: $P(A) = 1 - q_1 \cdot q_2 \cdot q_3$

-: $P(A) = 1 - P(\bar{A})$

-: $P(A) = 1 - P(\bar{A}_1)$

-: $P(A) = 1 - P(\bar{A}_3)$

I:

S: Вероятность появления хотя бы одного из двух совместных событий равна ...

+: $P(A+B) = P(A) + P(B) - P(AB)$

-: $P(A+B) = P(A) + P(AB) - P(B)$

-: $P(A+B) = P(B) + P(AB) - P(A)$

-: $P(A+B) = P(A) + P(B) + P(AB)$

I:

S: Вероятность попадания стрелком в цель равна 0,7. Сделано 25 выстрелов. Наивероятнейшее число попаданий в цель равно...

+: 18

-: 20

-: 16

-: 21

I:

S: Монета брошена 3 раза. Тогда вероятность того, что "герб" выпадет ровно 2 раза, равна ...

+: $\frac{3}{8}$

-: $\frac{3}{4}$

-: $\frac{1}{8}$

-: $\frac{2}{3}$

I:

S: Количество способов выбора стартовой шестерки из восьми игроков волейбольной команды равно ...

+: 28

-: 113

-: 720

-: 56

I:

S: Из ящика, где находится 15 деталей, пронумерованных от 1 до 15, требуется вынуть 3 детали. Тогда количество всевозможных комбинаций номеров вынутых деталей равно ...

-: $15!/12!$

+: $15!/3! \cdot 12!$

-: 15!

-: 3!

I:

S: Вероятность достоверного события равна ...

-: 0

+: 1,0

-: 0,5

-: 1,0

I:

S: По оценкам экспертов вероятности банкротства для двух предприятий, производящих разнотипную продукцию равна 0,1 и 0,15. Тогда вероятность банкротства обоих предприятий равна ...

+: 0,015

-: 0,15

-: 0,25

-: 0,765

I:

S: По оценкам экспертов вероятности банкротства для двух предприятий, производящих разнотипную продукцию равна 0,1 и 0,15. Тогда вероятность банкротства обоих предприятий равна ...

+: 0,015

-: 0,15

-: 0,25

-: 0,765

I:

S: Вероятность попадания в мишень 0,8. Тогда наиболее вероятное число попаданий при 5 выстрелах равно ...

+: 4,0

-: 3,8

-: 4,8

-: 4,5

I:

S: Брокерская фирма имеет дело с акциями и облигациями. Фирме полезно оценить вероятность того, что: лицо является держателем акций (событие A); лицо является держателем облигаций (событие B). Найдите соответствующее событие для A+B:

+: Лицо является держателем акций или облигаций

-: Лицо является держателем акций и облигаций

-: Лицо является держателем только акций

-: Лицо является держателем только облигаций

I:

S: Брокерская фирма имеет дело с акциями и облигациями. Фирме полезно оценить вероятность того, что: лицо является держателем акций (событие A); лицо является держателем облигаций (событие B). Найдите соответствующее событие для A-B:

+: Лицо является держателем акций и облигаций

-: Лицо является держателем акций или облигаций

-: Лицо является держателем только акций

-: Лицо является держателем только облигаций

I:

S: Брокерская фирма имеет дело с акциями и облигациями. Фирме полезно оценить вероятность того, что: лицо является держателем акций (событие A); лицо является держателем облигаций (событие B). Найдите соответствующее событие для A - A·B:

+: Лицо является держателем только акций

-: Лицо является держателем акций или облигаций

-: Лицо является держателем акций и облигаций

-: Лицо является держателем только облигаций

I:

S: Рассмотрим испытание: подбрасывается игральная кость. Выпало 3 очка. Это какое событие:

+: Достоверное событие

-: Невозможное событие

-: Это не событие

-: Неестественное событие

I:

S: Рассмотрим испытание: подбрасывается игральная кость. Выпало больше 6 очков. Это какое событие:

+: Невозможное событие

-: Достоверное событие

-: Это не событие

-: Неестественное событие

I:

S: Рассмотрим испытание: подбрасывается игральная кость.

События: А – выпало 3 очка и В – выпало нечетное число очков являются:

- +: Совместными
- : Несовместными
- : Равновозможными
- : Противоположными

I:

S: Рассмотрим испытание: из урны, содержащей 3 белых и 7 черных шаров, достают наугад один шар. События: А – достали белый шар и В – достали черный шар являются:

- +: Противоположными
- : Несовместными
- : Равновозможными
- : Совместными

I:

S: Несколько событий называются _____, если в результате испытания обязательно должно произойти хотя бы одно из них.

- +: Единственно возможными
- : Равновозможными
- : Несовместными
- : Противоположными

I:

S: События называются _____, если в результате испытания по условиям симметрии ни одно из них не является объективно более возможным.

- +: Равновозможными
- : Единственно возможными
- : Несовместными
- : Совместными

I:

S: События называются _____, если наступление одного из них исключает появление любого другого.

- +: Несовместными
- : Равновозможными
- : Единственно возможными
- : Противоположными

I:

S: Несколько событий образуют полную группу событий, если они являются _____ и _____ исходами испытания.

- +: Несовместными и единственно возможными
- : Противоположными и равновозможными
- : Равновозможными и совместными
- : Достоверными и несовместными

I:

S: Элементарными исходами (случаями, шансами) называются исходы некоторого испытания, если они _____ и _____.

- +: Образуют полную группу событий и равновозможные
- : Совместны и достоверны
- : Достоверны и несовместны
- : Единственно возможны и противоположными

I:

S: На отрезке L длины 20 см помещен меньший отрезок l длины 5 см. Вероятность того, что точка, наудачу поставленная на больший отрезок, попадет также и на меньший отрезок, равна ...

- +: 0,25
- : 0,35
- : 0,345
- : 0,165

I:

S.: В урне 12 белых и 8 черных шаров. Вероятность того, что наудачу вынутый шар будет белым равна...

- +: 0,6
- : 0,5
- : 0,7
- : 0,4

I:

S: Равенство $P(A + B) = P(A) + P(B)$ имеет место для _____ событий

- +: Несовместных
- : Произвольных
- : Противоположных
- : Единственно возможных

I:

S: Равенство $P(AB) = P(A) \cdot P(B)$ имеет место для _____ событий

- +: Совместных
- : Зависимых
- : Равновозможных
- : Произвольных

I:

S: Сумма вероятностей событий, образующих полную группу равна ...

Ответ: единице; 1

- +: 1
- : 0,5
- : 0
- : 0,75

I:

S: Сумма вероятностей противоположных событий равна ...

- +: 1
- : 0,5
- : 0
- : 0,75

I:

S: В первом ящике 7 красных и 9 синих шаров, во втором – 4 красных и 11 синих. Из произвольного ящика достают один шар. Вероятность того, что он красный равна ...

$$+ : \frac{1}{2} \cdot \left(\frac{7}{16} + \frac{4}{15} \right)$$
$$- : \frac{7}{9} + \frac{4}{11}$$
$$- : \frac{1}{2} \cdot \left(\frac{7}{9} + \frac{4}{11} \right)$$
$$- : \frac{1}{2} \cdot \frac{7+4}{9+11}$$

I:

S: В первой урне 4 черных и 6 белых шаров. Во второй урне 3 белых и 7 черных шаров. Из наудачу взятой урны вынули один шар. Тогда вероятность того, что этот шар окажется белым, равна...

- +: 0,45
- : 0,15
- : 0,4
- : 0,9

I:

S: Событие A может наступить лишь при условии появления одного из двух несовместных событий

H_1 и H_2 , образующих полную группу событий. Известны вероятность $P(H_1) = \frac{1}{3}$ и условные

вероятности $P_{H_1}(A) = \frac{1}{2}$, $P_{H_2}(A) = \frac{1}{4}$. Тогда вероятность $P(A)$ равна ...

+: 1/3

-: 2/3

-: 1/2

-: 3/4

I:

S: Формула полной вероятности имеет вид ...

$$P(A) = \sum_{i=1}^n P(H_i) \cdot P_{H_i}(A)$$

+: $P(A) = C_n^m p^m q^{n-m}$

-: $P(A) = P(A_1) \cdot P_{A_1}(A_2)$

$$P(A) = \sum_{i=1}^n P(A_i)$$

-: $P(A) = P(A_1) \cdot P_{A_1}(A_2)$

I:

S: В первой урне 3 белых и 7 черных шаров. Во второй урне 1 белый и 9 черных шаров. Из наудачу взятой урны вынули один шар. Тогда вероятность того, что этот шар окажется черным, равна...

+: 0,8

-: 0,2

-: 0,4

-: 1,6

I:

S: Формула Байеса имеет вид ...

$$P_A(H_j) = \frac{P_{H_j}(A) \cdot P(H_j)}{P(A)}$$

$$P(A) = \sum_{i=1}^n P(H_i) \cdot P_{H_i}(A)$$

-: $P(A) = C_n^m p^m q^{n-m}$

-: $P(A) = P(H) \cdot P_H(A)$

I:

S: Если произошло событие A, которое может появиться только с одной из гипотез H1, H2, ..., Hn образующих полную группу событий, то произвести количественную переоценку априорных (известных до испытания) вероятностей гипотез можно по ...

+: Формуле Байеса

-: Формуле полной вероятности

-: Формуле Пуассона

-: Формуле Муавра-Лапласа

I:

S: $P_n(m) = C_n^m p^m q^{n-m}$ это формула ...

+: Бернулли

-: Пуассона

-: полной вероятности

-: Локальная теорема Муавра-Лапласа

I:

$$P_n(m) \approx \frac{\lambda^m e^{-\lambda}}{m!}$$

S: это формула ...

+: Локальная теорема Муавра-Лапласа

-: Бернулли

-: полной вероятности

-: Пуассона

I:

$$P_n(m) \approx \frac{\varphi(x)}{\sqrt{npq}}$$

S: это формула ...

+: Бернулли

-: Пуассона

-: полной вероятности

-: Байеса

I:

S: Событие A может наступить лишь при условии появления одного из трех несовместных событий

H_1, H_2, H_3 , образующих полную группу событий. Известны вероятности: $P(H_1) = \frac{1}{4}, P(H_2) = \frac{1}{2},$

$P_{H_1}(A) = \frac{1}{2}, P_{H_2}(A) = \frac{3}{4} \text{ и } P_{H_3}(A) = \frac{1}{4}$. Найдите $P(A)$:

+: 9/16

-: 2/9

-: 2/3

-: 1/9

I:

S: Событие A может наступить лишь при условии появления одного из трех несовместных событий

H_1, H_2, H_3 , образующих полную группу событий. Известны вероятности: $P(H_1) = \frac{1}{4}, P(H_2) = \frac{1}{2},$

$P_{H_1}(A) = \frac{1}{2}, P_{H_2}(A) = \frac{3}{4} \text{ и } P_{H_3}(A) = \frac{1}{4}$. Найдите $P_A(H_1)$:

+: 2/9

-: 9/16

-: 2/3

-: 1/9

I:

S: Событие A может наступить лишь при условии появления одного из трех несовместных событий

H_1, H_2, H_3 , образующих полную группу событий. Известны вероятности: $P(H_1) = \frac{1}{4}, P(H_2) = \frac{1}{2},$

$P_{H_1}(A) = \frac{1}{2}, P_{H_2}(A) = \frac{3}{4} \text{ и } P_{H_3}(A) = \frac{1}{4}$. Найдите $P_A(H_2)$:

+: 2/3

-: 9/16

-: 2/9

-: 1/9

I:

S: Событие A может наступить лишь при условии появления одного из трех несовместных событий

H_1, H_2, H_3 , образующих полную группу событий. Известны вероятности: $P(H_1) = \frac{1}{4}, P(H_2) = \frac{1}{2},$

$P_{H_1}(A) = \frac{1}{2}, P_{H_2}(A) = \frac{3}{4} \text{ и } P_{H_3}(A) = \frac{1}{4}$. Найдите $P_A(H_3)$:

+: 1/9

-: 9/16

-: 2/9

-: 2/3

I:

S: Стрелок стреляет по мишени 5 раз. Вероятность попадания в мишень при каждом выстреле постоянна. Вероятность того, что стрелок попадет по мишени не менее двух раз, равна...

+: $1 - P_5(0) - P_5(1) - P_5(2)$

-: $P_5(2) + P_5(3) + P_5(4) + P_5(5)$

-: $1 - P_5(0) - P_5(1)$

-: $1 - P_5(2)$

I:

S: В ходе проверки аудитор случайным образом отбирает 60 счетов. В среднем 3% счетов содержат ошибки. Параметр λ формулы Пуассона для вычисления вероятности того, что аудитор обнаружит два счета с ошибкой, равен ...

+: 1,8

-: 2,8

-: 3,1

-: 0,9

I:

S: Телефонная станция обслуживает 1000 абонентов. Вероятность позвонить любому абоненту в течение часа равна 0,001. Вероятность того, что в течение часа позвонят точно 3 абонента, приближенно равна...

+: $\frac{1}{6e}$

-: $0,001^3$

-: $3e^{-3}$

-: $\frac{3e^{-3}}{3!}$

I:

S: Укажите все условия, предъявляемые к последовательности независимых испытаний, называемой схемой Бернулли

+: В каждом испытании может появиться только два исхода

-: Количество испытаний должно быть небольшим: $n \leq 50$

-: Вероятность успеха во всех испытаниях постоянна

-: В некоторых испытаниях может появиться больше двух исходов

I:

S: Сделано 10 выстрелов по мишени. Вероятность попадания при одном выстреле 0,7.

Наивероятнейшее число попаданий равно ...

+: 7

-: 8

-: 6

-: 9

I:

S: **$n \leq 50$** это условие использования формулы ...

+: Бернулли

-: Пуассона

-: Локальная теорема Муавра-Лапласа

-: Байеса

I:

S: **$n \geq 50$** и $np = \lambda \leq 10$ это условие использования формулы ...

+: Пуассона

-: Бернулли

-: Локальная теорема Муавра-Лапласа

-: Байеса

I:

S: $p = \text{const}$, $p \neq 0, p \neq 1, npq \geq 20$ это условие использования формулы ...

+: Локальная теорема Муавра-Лапласа

-: Бернулли

-: Пуассона

-: Байеса

I:

S: Формулой Пуассона целесообразно пользоваться, если ...

+: $n = 100, p = 0,02$

-: $n = 500, p = 0,4$

-: $n = 500, p = 0,003$

-: $n = 3, p = 0,05$

I:

S: Теоремами Муавра-Лапласа целесообразно пользоваться, если ...

+: $n = 100, p = 0,5$

-: $n = 100, p = 0,02$

-: $n = 3, p = 0,5$

-: $n = 500, p = 0,4$

I:

S: Монету подбросили 100 раз. Для определения вероятности того, что событие A – появление герба – наступит ровно 60 раз, целесообразно воспользоваться...

+: Локальной теоремой Муавра-Лапласа

-: Формулой Пуассона

-: Формулой полной вероятности

-: Интегральной теоремой Муавра-Лапласа

I:

S: Монету подбросили 100 раз. Для определения вероятности того, что событие A – появление герба – наступит не менее 60 раз и не более 80 раз, целесообразно воспользоваться...

+: Интегральной теоремой Муавра

-: Локальной теоремой Муавра-Лапласа

-: Формулой Пуассона

-: Формулой полной вероятности

I:

S: Вероятность появления события в каждом из 100 независимых испытаний постоянна и равна 0,8.

Вероятность того, что событие появится не менее 60 раз и не более 88 раз, равна:

+: $P_{100}(60 \leq m \leq 88) \approx \Phi(2) - \Phi(-5)$

-: $P_{100}(60 \leq m \leq 88) \approx \Phi(88) - \Phi(60)$

-: $P_{100}(60 \leq m \leq 88) \approx \Phi(88) + \Phi(60)$

-: $P_{100}(60 \leq m \leq 88) \approx \Phi(8) - \Phi(-20)$

I:

S: Вероятность появления события в каждом из 100 независимых испытаний постоянна и равна 0,8.

Вероятность того, что событие появится точно 88 раз, равна:

+: $\varphi(2)$

-: $\frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-8}$

-: $\frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_0^8 e^{-\frac{t^2}{2}} dt$

$$-: \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_0^2 e^{-\frac{t^2}{2}} dt$$

I:

S: Укажите дискретные случайные величины:

+: Число очков, выпавшее при подбрасывании игральной кости. Количество произведенных выстрелов до первого попадания. Оценка, полученная студентом на экзамене по теории вероятностей.

-: Дальность полета артиллерийского снаряда. Расход электроэнергии на предприятии за месяц. Оценка, полученная студентом на экзамене по теории вероятностей.

-: Расход электроэнергии на предприятии за месяц. Дальность полета артиллерийского снаряда. Количество произведенных выстрелов до первого попадания.

-: Число очков, выпавшее при подбрасывании игральной кости. Расход электроэнергии на предприятии за месяц. Дальность полета артиллерийского снаряда.

I:

S: Укажите непрерывные случайные величины

+: Температура воздуха. Расход электроэнергии на предприятии за месяц.

-: Количество произведенных выстрелов до первого попадания.

-: Рост студента.

-: Оценка, полученная студентом на экзамене по теории вероятностей.

I:

S: Вероятность появления события А в 10 независимых испытаниях, проводимых по схеме Бернулли, равна 0,8. Тогда дисперсия числа появлений этого события равна ...

+: 1,6

-: 0,08

-: 0,16

-: 8,0

I:

S: Дискретная случайная величина задана законом распределения вероятностей:

X	-1	2	4
P	0,1	a	b

Тогда ее математическое ожидание равно 3,3 если ...

+: a = 0,2, b = 0,7

-: a = 0,1, b = 0,9

-: a = -0,1, b = 0,8

-: a = -0,8, b = 0,1

I:

S: Известно, что $M(X) = 2$, $M(Y) = 3$ и X, Y – независимы. Найдите $M(3)$:

+: 3

-: 4

-: 5

-: -1

I:

S: Известно, что $M(X) = 2$, $M(Y) = 3$ и X, Y – независимы. Найдите $M(2X)$:

+: 4

-: 3

-: 5

-: -1

I:

S: Известно, что $M(X) = 2$, $M(Y) = 3$ и X, Y – независимы. Найдите $M(X+Y)$

+: 5

-: 3

-: 4

-: -1

I:

S: Известно, что $M(X) = 2$, $M(Y) = 3$ и X, Y – независимы. Найдите $M(X-Y)$:

- +: -1
- : 3
- : 4
- : 5

I:

S: Известно, что $M(X) = 2$, $M(Y) = 3$ и X, Y – независимы. Найдите $M(X \cdot Y)$:

- +: 6
- : 3
- : 4
- : 0

I:

S: Известно $M(X)$ и $M(X^2)$. $M(X) = -0,4$; $M(X^2) = 4$. Найти $D(X)$:

- +: 3,84
- : 1,89
- : 4,4
- : 4,2

I:

S: Известно $M(X)$ и $M(X^2)$. $M(X) = 2,1$; $M(X^2) = 6,3$. Найти $D(X)$:

- +: 1,89
- : 3,84
- : 4,4
- : 4,2

I:

S: Дискретная случайная величина X задана законом распределения вероятностей

X	-5	0	5
P	0,1	0,4	0,5

Найти Математическое ожидание :

- +: 2
- : 5
- : 0
- : -5

I:

S: Дискретная случайная величина X задана законом распределения вероятностей

X	-5	0	5
P	0,1	0,4	0,5

Найти Моду :

- +: 5
- : 2
- : 0
- : -5

I:

S: Дискретная случайная величина X задана законом распределения вероятностей

X	-5	0	5
P	0,1	0,4	0,5

Найти Медиану :

- +: 0
- : 2
- : 5
- : -5

I:

S: Дискретная случайная величина X задана законом распределения вероятностей

X	-1	0	1
---	----	---	---

P	0,2	0,1	0,7
---	-----	-----	-----

Значение $M(X^2)$ равно ...

+: 0,9

-: 0,8

-: 0,7

-: 0,5

I:

S: В денежной лотерее выпущено 100 билетов. Разыгрывается пять выигрышей по 500 рублей, пять выигрышей по 400 рублей и десять выигрышей по 100 рублей. Математическое ожидание выигрыша по одному лотерейному билету равно...

+: 55

-: 65

-: 75

-: 45

I:

S: Укажите справедливые утверждения для функции распределения случайной величины

$$+ : \lim_{x \rightarrow +\infty} F(x) = 1 \quad 0 \leq F(x) \leq 1 \quad \lim_{x \rightarrow -\infty} F(x) = 0 \quad F(1) \leq F(2)$$

$$- : F(x) \geq 0 \quad F(1) \geq F(2)$$

$$- : \lim_{x \rightarrow +\infty} F(x) = 0$$

$$- : \lim_{x \rightarrow -\infty} F(x) = 1$$

I:

S: Случайная величина задана плотностью распределения $\varphi(x) = 2x$ в интервале $(0; 1)$; вне этого интервала $\varphi(x) = 0$. Вероятность $P(0 < X < 1/2)$ равна ...

+: 0,25

-: 0,3

-: 0,4

-: 0,5

I:

S: Случайная величина задана плотностью распределения $\varphi(x) = 2x$ в интервале $(0; 1)$; вне этого интервала $\varphi(x) = 0$. Математическое ожидание величины X равно ...

+: 2/3

-: 4/3

-: 1

-: 1/2

I:

S: Случайная величина задана плотностью распределения $\varphi(x) = x/2$ в интервале $(0; 2)$; вне этого интервала $\varphi(x) = 0$. Математическое ожидание величины X равно ...

+: 4/3

-: 2/3

-: 1

-: 1/2

I:

S: Непрерывная случайная величина равномерно распределена на отрезке $[-11; 20]$. Вероятность $P(X \leq 0)$ равна ...

+: 11/31

-: 10/31

-: 5/16

-: 11/32

I:

S: Непрерывная случайная величина равномерно распределена на отрезке $[-11; 26]$. Вероятность $P(X > -4)$ равна ...

+: 30/37

-: 10/31

-: 5/16

-: 29/38

I:

S: Математическое ожидание и среднее квадратическое отклонение нормально распределенной случайной величины X соответственно равны 15 и 5. Вероятность того, что в результате испытания X примет значение из интервала (5; 20), равна:

+: $\Phi(1) + \Phi(2)$

-: $\Phi(20) - \Phi(5)$

-: $\Phi(20) + \Phi(5)$

-: $\Phi(2) - \Phi(1)$

I:

$$\varphi(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{x^2}{2}}$$

S: Нормально распределенная случайная величина X задана плотностью

$D(X)$ равна ...

+: 1

-: 2

-: 0,5

-: -1

I:

$$\varphi(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{x^2}{2}}$$

S: Нормально распределенная случайная величина X задана плотностью

$M(X)$ равно ...

+: 0

-: 1

-: 2

-: 3,5

I:

S: Математическое ожидание и дисперсия независимых случайных величин X и Y соответственно равны $M(X) = 2$, $D(X) = 3$, $M(Y) = 4$, $D(Y) = 5$.

Если случайная величина Z задана равенством $Z = 2X - Y + 3$, тогда $M(Z) \cdot D(Z)$ равно...

+: 51

-: 60

-: 45

-: 65

I:

S: Производится 200 повторных независимых испытаний, в каждом из которых вероятность события A равна 0,2. Дисперсия $D(X)$ случайной величины X – числа появления события A в 200-х испытаниях равна...

+: 32

-: 25

-: 46

-: 50

I:

S: Случайные величины X и Y независимы. Если известно, что

$D(x) = 5$, $D(y) = 6$, тогда дисперсия случайной величины $z = 3x + 2y$ равна ...

+: 69

-: 27

-: 51

-: 37

I:

S: Дан закон распределения дискретной случайной величины X

xi	1	2	3	4	5
pi	0,14	0,28	0,17	0,32	p5

Тогда значение вероятности p5 равно:

+: 0,09

-: 0,1

-: 0,05

-: 0,2

I:

S: Закон распределения СВ X задан таблицей

xi	0	2	4	6
pi	0,2	0,2	0,5	0,1

Мода случайной величины X равна:

+: 4

-: 5

-: 3

-: 1

I:

S: Закон распределения СВ X задан в виде таблицы

xi	1	2	3	4	5
pi	0,1	0,4	0,2	0,1	0,2

Математическое ожидание СВ X равно:

+: 2,9

-: 1,5

-: 3,2

-: 4,1

I:

S: СВ X задана таблично

xi	2	3	4
pi	0,2	0,5	0,3

Математическое ожидание величины $y = x^2 + 1$ равно:

+: 11,1

-: 10,5

-: 13,4

-: 9,8

I:

S: Случайная величина распределена по нормальному закону, причем

$M(X) = 15$. Найти $P(10 < X < 15)$, если известно, что $P(15 < X < 20) = 0,25$.

+: 0,25;

-: 0,10;

-: 0,15;

-: 0,20;

I:

S: Закон распределения случайной величины X задан таблицей:

xi	40	42	44	45	46
pi			0,1	0,07	0,03

Тогда вероятность события $X < 44$ равна...

+: 0,8

-: 0,7

-: 0,6

-: 0,5

I:

S: Закон распределения случайной величины X имеет вид

xi	-1	9	29
pi	94	0,02	

Математическое ожидание случайной величины X равно...

+: 0

-: 1

-: 2

-: 0,5

I:

S: График плотности распределения вероятностей непрерывной случайной величины X, распределен равномерно в интервале (-1; 4).

Тогда значение f(x) равно ...

+: 0,2

-: 0,33

-: 1,0

-: 0,25

I:

S: Дискретная случайная величина X задана законом распределения вероятностей:

X	-1	0	3
P	0,1	0,3	0,6

Тогда математическое ожидание величины Y = 2x равно ...

+: 4

-: 3,8

-: 3,7

-: 3,4

I:

S: СВ X равномерно распределена на отрезке [-7, 18], тогда вероятность P(-3 < X) равна:

+: 11/15

-: 15/25

-: 21/25

-: 13/15

I:

S: Непрерывная случайная величина X задана плотностью распределения вероятностей

$$f(X) = \frac{1}{4\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(x-5)^2}{32}}$$

. Дисперсия этой нормально распределенной величины равна:

+: 16

-: 27

-: 51

-: 37

I:

S: Пусть X - случайная величина с функцией распределения:

$$F(x) = \begin{cases} 0, & x < 1 \\ \frac{x}{6}, & 1 \leq x < 2 \\ \frac{x}{8} + \frac{1}{2}, & 2 \leq x < 3 \\ 1, & x \geq 3 \end{cases}$$

Тогда вероятность P{ X ≥ 1/2 } равна:

+: 11/12;

-: 1/12;

-: 3/8;

-: 5/6.

I:

S: Значение неизвестного параметра а функции плотности

$$f(x) = \begin{cases} 0, & x \notin [4, 6] \\ a \cdot x - \frac{1}{8}, & x \in [4, 6] \end{cases}$$

равно:

+: 1/8;

-: 1/2;

-: 1/4;

-: 1/6.

I:

S: Рассчитанная по выборке объемом 15 наблюдений выборочная дисперсия равна 28, тогда несмещенная оценка дисперсии равна:

+: 30

-: 27

-: 51

-: 37

I:

S: Центральный момент второго порядка случайной величины соответствует ...

+: дисперсии

-: математическому ожиданию

-: коэффициенту эксцесса

-: коэффициенту асимметрии

I:

S: Центральный момент третьего порядка характеризует форму кривой распределения относительно нормального распределения на ...

+: скошенность

-: островершинность

-: симметрию

-: сглаженность

I:

S: Если случайная величина X распределена нормально, то абсолютная величина ее отклонения ...

+: не превосходит 3σ

-: превосходит 3σ

-: равна 3σ

-: равна $3\sigma/2$

I:

S: Случайная величина X называется нормированной (стандартизованной), если ее математическое ожидание и дисперсия соответственно равны ...

+: $M(x) = 0, D(x) = 1$

-: $M(x) = 1, D(x) = 0$

-: $M(x) = 1, D(x) = 1$

-: $M(x) = 0, D(x) = 0,5$

I:

S: Для нормального закона распределения случайной величины X коэффициент эксцесса (ε) имеет значение ...

+: $\varepsilon = 0$

-: $\varepsilon > 0$

-: $\varepsilon < 0$

-: $\varepsilon = 1$

I:

S: Дискретная случайная величина X может иметь закон распределения ...

+: биноминальный

-: равномерный

-: показательный

-: нормальный

I:

S: Случайная величина X представлена рядом распределения:

X = m	0	1	...	n
P	q n	npq n-1		p n

Закон распределения этого ряда называется ...

+: биноминальный

-: показательный

-: Пуассона

-: геометрический

I:

S: Если случайная величина X имеет $M(x) = np$, $D(x) = npq$, то ее закон распределения (имеет вид) называется ...

+: биноминальный

-: геометрический

-: нормальный

-: гипергеометрический

I:

S: Вероятность появления события A в 10 независимых испытаниях, проводимых по схеме Бернулли, равна 0,6. Тогда математическое ожидание числа появлений этого события равна ...

+: 6

-: 0,06

-: 1,6

-: 1,2

I:

S: Дискретная случайная величина может быть распределена по закону...

+: Пуассона

-: нормальному

-: показательному

-: равномерному

I:

S: Случайная величина X представлена рядом распределения:

X	0	1	...	m
P	e^{-a}	$a e^{-a}$...	$a^m \cdot e^{-a}/m!$

Этот ряд соответствует закону распределения ...

+: Пуассона

-: Бернулли

-: показательному

-: геометрическому

I:

S: Среднее число вызовов, поступающих на АТС в одну минуту, равно двум. Тогда вероятность того, что за 5 минут поступит не менее двух вызовов, определяется по закону ...

+: Пуассона

-: показательному

-: биноминальному

-: гипергеометрическому

I:

S: Если для случайной величины X значения математического ожидания и дисперсии совпадают:
 $M(x) = D(x) = a$, тогда ей соответствует закон распределения ...

- +: Пуассона
- : Бернулли
- : показательный
- : геометрический

I:

S: Если вероятность появления события A в 1000 независимых испытаний равная 0,02 вычисляется

$$P_n(m) = \frac{5^m \cdot e^{-5}}{m!}$$

по закону , тогда математическое ожидание и дисперсия этой случайной величины равны ...

- +: $M(x) = 5; D(x) = 5$
- : $M(x) = 1/5; D(x) = 2,5$
- : $M(x) = 2,5; D(x) = 1$
- : $M(x) = 5; D(x) = 1/5$

I:

S: Случайная величина X представлена рядом распределения:

X = m	0	1	2	...	n - 1
P	p	pq1	pq2	...	pq n-1

Этот ряд соответствует закону распределения вида ...

- +: геометрический
- : нормальный
- : показательный
- : гипергеометрический

I:

$$M(x) = \frac{1-p}{p}$$

S: Если для случайной величины X математическое ожидание

$$D(x) = \frac{1-p}{p^2}$$
, тогда ее закон распределения имеет вид ...

- +: геометрический
- : Пуассона
- : нормальный
- : показательный

I:

S: Из орудия производится стрельба по цели до первого попадания. При каждой попытке успех достигается с одной и той же вероятностью $p = 0,6$. Тогда вероятность того, что попадание в цель произойдет при третьем выстреле, равна ...

- +: 0,6·0,43
- : 0,62·0,4
- : 0,6·0,4
- : 0,6·0,42

I:

S: Если плотность распределения непрерывной случайной величины: $f(x) = 1/(b-a)$, $x \in [a, b]$, тогда ее распределение называют ...

- +: равномерным
- : нормальным
- : биноминальным
- : показательным

I:

S: Случайная величина X распределена равномерно на отрезке [a, b], где a = 1, b = 3. Тогда математическое ожидание M(x) и дисперсия D(x), соответственно, равны ...

- +: 2; 1/3
- : 1/3; 2
- : 0,5; 2
- : 2; 0,5

I:

S: Случайные величины X и Y независимы. Если известно, что D(x) = 5, D(y) = 6, тогда дисперсия случайной величины $z = 3x + 2y$ равна ...

- +: 69
- : 27
- : 51
- : 37

I:

S: По выборке объема n = 51 найдена смещенная оценка генеральной дисперсии ($DB = 3$).

Несмещенная оценка дисперсии генеральной совокупности равна:

- +3,06;
- 3,05;
- 3,51;
- 3,60;

I:

S: Из генеральной совокупности извлечена выборка объема n = 60, представленная статистическим рядом

xi	4	7	8
mi	30	12	18

Точечная оценка генеральной средней арифметической по данной выборке равна:

- + 5,8;
- 4,0;
- 19/60;
- 6,0;
- 7,0

I:

S: Совокупность наблюдений, отобранных случайным образом из генеральной совокупности, называется:

- +: выборкой
- : репрезентативной
- : вариантой
- : частотой
- : частостью

I:

S: Укажите абсолютные показатели вариации для вариационного ряда

- +: Среднее линейное отклонение, Выборочная дисперсия.

- : Выборочное среднее,

- : Коэффициент вариации,

- : Медиана

I:

S: Укажите относительные показатели вариации для вариационного ряда:

- +: Коэффициент вариации, Относительное линейное отклонение

- : Выборочное среднее,

- : Медиана

- : Выборочная дисперсия.

I:

S: Математическое ожидание оценки $\tilde{\theta}_n$ параметра θ равно оцениваемому параметру. Оценка $\tilde{\theta}_n$ является:
+: несмещенной
-: смещенной
-: состоятельной
-: эффективной

I:

S: Оценка $\tilde{\theta}_n$ параметра θ сходится по вероятности к оцениваемому параметру. Оценка $\tilde{\theta}_n$ является:
+: состоятельной
-: смещенной
-: несмещенной
-: эффективной

I:

S: Оценка $\tilde{\theta}_n$ параметра θ имеет наименьшую дисперсию из всех несмешанных оценок параметра θ , вычисленных по выборкам одного объема n . Оценка $\tilde{\theta}_n$ является:

- +: эффективной
- : смещенной
- : несмещенной
- : состоятельной

I:

S: Точечная оценка математического ожидания нормального распределения равна 11. Тогда его интервальная оценка может иметь вид...

- +: 10,5; 11,5
- : 11; 11,5
- : 10,5; 10,9
- : 10,5; 11

I:

S: Даны выборка объема n . Если каждый элемент выборки увеличить в 5 раз, то выборочное среднее:
+: увеличится в 5 раз
-: не изменится
-: уменьшится в 5 раз
-: увеличится в 25 раз

I:

S: Любое предположение о виде или параметре неизвестного закона распределения называется:
+: Статистической гипотезой
-: Статистическим критерием
-: Нулевой гипотезой
-: Альтернативной гипотезой

I:

S: Правило, по которому нулевая гипотеза отвергается или принимается называется:
+:Статистическим критерием
-: Нулевой гипотезой
-: Статистической гипотезой
-: Альтернативной гипотезой

I:

S: Коэффициент асимметрии распределения случайной величины определяется формулой ...
+: μ_3 / δ_3
-: μ_4 / δ_4
-: $\mu_3 / \delta_3 - 3$
-: $\mu_4 / \delta_4 - 4$

I:

S: Коэффициент эксцесса распределения случайной величины определяется формулой ...

+: $\mu_4 / \delta_4 - 3$

-: μ_3 / δ_3

-: μ_4 / δ_4

-: $\mu_3 / \delta_3 - 3$

I:

S: Квантиль порядка $p = 0,5$ случайной величины X называется ...

+: медианой

-: модой

-: дисперсией

-: полигоном

I:

S: Значение дискретной случайной величины, которое имеет наибольшую вероятность, называется ...

...

+: мода

-: перцентиль

-: квартиль

-: медиана

I:

S: Если плотность распределения случайной величины X определяется формулой

$$f(x) = \begin{cases} 0, & x < 0 \\ \lambda \cdot e^{-\lambda x}, & x \geq 0 \end{cases}$$

тогда ее закон распределения называется ...

+: показательным

-: нормальным

-: геометрическим

-: биноминальным

I:

S: Функция распределения случайной величины X имеет вид: $F(x) = \begin{cases} 0, & x < 0 \\ 1 - e^{-\lambda x}, & x \geq 0 \end{cases}$, если ее закон распределения ...

+: показательный

-: нормальный

-: геометрический

-: биноминальный

I:

S: Случайная величина, распределенная по нормальному закону с математическим ожиданием равным нулю и $\sigma = 1$, называется ...

+: нормированной

-: смещенной

-: исправленной

-: симметричной

I:

S: Распределение вероятностей непрерывной случайной величины X, для которой коэффициенты асимметрии и эксцесса равны нулю называют ...

+: нормальным

-: показательным

-: равномерным

-: геометрическим

I:

S: Для нормально распределенной случайной величины X $M(x)=3$, $D(x)=16$. Тогда ее мода (Mo) и медиана (Me) равны ...

+: Mo = 3; Me = 3

-: Mo = 3; Me = 16

-: $M_o = 16$; $M_e = 16$

-: $M_o = 16$; $M_e = 3$

I:

S: Случайная величина X , распределенная по показательному закону имеет $M(x)=1/2$ и $\sigma=1/2$, тогда $D(x)$ равно ...

+: 1/4

-: 1/2

-: 0,3

-: 0,4

I:

S: Случайная величина X , распределенная по показательному закону имеет $D(x)=1/9$ и $\sigma=1/3$, тогда $M(x)$ равно ...

+: 1/3

-: 1/6

-: 1/9

-: 0,6

I:

S: Вероятность попадания в интервал (a, b) случайной величины X , распределенной по показательному закону, равна ...

+: $e^{-\lambda a} - e^{-\lambda b}$

-: $\lambda e^{-\lambda x}$

-: $1 - e^{-\lambda a}$

-: $1 - e^{-\lambda b}$

I:

S: Плотность распределения показательного закона с параметрами $\lambda=6$ и $x \geq 0$ имеет вид ...

+: $6e^{-6x}$

-: $1 - 6e^{-6x}$

-: $e^{-6a} - e^{-6b}$

-: $1 - e^{-6b}$

I:

S: Функция распределения показательного закона при $x \geq 0$ и $\lambda=4$ имеет вид ...

+: $1 - e^{-4x}$

-: $1 - e^{-4b}$

-: $1 - 4e^{-x}$

-: $4e^{-4x}$

I:

S: Случайная величина X , распределенная по показательному закону имеет $M(x)=5$ и $D(x)=25$, тогда параметр λ равен ...

+: 1/5

-: 1/25

-: 0,5

-: 0,25

1. Переведите число 1101 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

- ✓ 13;

2. ... называется замкнутый маршрут, если он содержит все вершины графа и через каждую проходит по одному разу

- ✓ Гамильтоновой цепью

3. Переведите число 49 из десятичной системы счисления в двоичную.

- ✓ 110001;

4. Число сочетаний из n элементов по k равно числу сочетаний из n элементов по ...

- ✓ $n-k$

5. Числовой разряд — это:

- ✓ позиция цифры в числе;

6. Пара вершин может соединяться двумя или более ребрами одного направления, такие ребра называются ...

- ✓ Кратными

7. Из 100 студентов английский язык знают 28 человек, немецкий – 30, французский – 42, английский и немецкий – 8, английский и французский – 10, немецкий и французский – 5, все три языка знают 3 человека. Сколько студентов не знают ни одного иностранного языка?

- ✓ 20

8. Путь, в котором ни одна вершина не встречается дважды, называется ...

- ✓ Элементарным

9. Параллельно соединенным контактам РКС соответствует операция ...

Импликация

10. Если две вершины соединены направленным отрезком, то пара называется упорядоченной, а отрезок называется ... графа.

Ребром

11. В шашечном турнире участвуют 8 человек. Каждый из них сыграл с каждым по одной партии. Сколько всего партий было сыграно?

36

12. Переведите число 138 из десятичной системы счисления в двоичную.

10001010;

13. Сколько трехзначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5 без повторений цифр?

45

14. Сколько всего существует трехразрядных десятичных чисел, которые могут быть составлены из цифр 1, 2, 4, 5, 6, 8?

216

15. Сколько существует шестиразрядных двоичных чисел, содержащих три единицы?

20

16. Если граф не связан, то его можно разбить на такие подграфы, что все вершины в каждом подграфе связны, а вершины из различных подграфов не связны, такие подграфы называются ...

компонентами связности графа

17. В позиционной системе счисления:

- количественное значение цифры зависит от ее позиции в числе.

18. Ребро и любая из двух ее вершин называется ...

- Инцидентными

19. Какие системы счисления не используются специалистами для общения с ЭВМ?

- десятичная;

20. Выберите число, на которое не делится число 30!

- 108

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba MAMADJONOVA NIGORAXON MUXAMEDJANOVNA

Boshlandi 28.01.2023 19:13

Tugadi 28.01.2023 19:30

To'g'ri 15

Foiz 75.0

1. Переведите число 49 из десятичной системы счисления в двоичную.

✓ 110001;

2. Сложите числа в двоичной системе счисления $1001 + 111$.

✗ 10001;

3. Выберите число, на которое не делится число 30!

✓ 62

4. Пара вершин может соединяться двумя или более ребрами одного направления, такие ребра называются ...

✓ Кратными

5. ... в графе G называется такая последовательность дуг, в которой конец каждой предыдущей дуги является началом следующей дуги

✓ Путем

6. Из 100 студентов английский язык знают 28 человек, немецкий – 30, французский – 42, английский и немецкий – 8, английский и французский – 10, немецкий и французский – 5, все три языка знают 3 человека. Сколько студентов не знают ни одного иностранного языка?

✓ 20

7. Маршрут, содержащий все ребра или все вершины графа, и обладающий определенными свойствами называется ... графа

✓ Обходом

8. ... G_A графа $G=(X,\Gamma)$ называется граф, содержащий все вершины графа и только часть дуг графа

✓ частичным графом

9. Сколько различных слов можно составить, переставляя буквы слова «ротор»?

✗ 12

10. В каждой строке треугольника ... числа, равноотстоящие от концов строки, равны

✓ Паскаля

11. Дуги, имеющие общие вершины называются ...

✓ Смежными

12. В виде формулы алгебры высказываний могут быть представлены ...

✗ Все булевы функции кроме тождественно истинных

13. Сколькими способами можно выбрать гласную и согласную в слове «паркет»

✓ 8

14. Найдите разность двоичных чисел $11110_2 - 11011_2$.

✓ 11;

15. Сколько различных ожерелий можно составить из семи бусин?

✓ 360

16. Переведите число 111011 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

✓ 59;

17. Путь, в котором ни одна вершина не встречается дважды, называется ...

Элементарным

18. Граф называется ..., если любые две его вершины можно соединить цепью

связным

19. Маршрут называется ..., если в нем нет повторяющихся ребер

цепью

20. Числовой разряд — это:

цифра в изображении числа;

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba MAMADJONOVA NIGORAXON MUXAMEDJANOVNA

Boshlandi 29.01.2023 13:35

Tugadi 29.01.2023 13:56

To'g'ri 16

Foiz 80.0

1. В тарелке лежат 6 яблок и 4 груши. Сколькими способами можно выбрать один плод

✓ 10

2. ... пути М называется число К, равное числу дуг, составляющих путь М

✓ Длиной

3. В виде формулы алгебры высказываний могут быть представлены ...

✓ Произвольные булевые функции

4. Граф, содержащий только ребра, называется ...

✗ Неориентированным

5. Сколько существует шестиразрядных двоичных чисел, содержащих три единицы?

✓ 20

6. Сколькими способами можно выбрать гласную и согласную в слове «паркет»

✗ 7

7. Пара вершин может соединяться двумя или более ребрами одного направления, такие ребра называются ...

✓ Кратными

8. Дуги, имеющие общие вершины называются ...

✓ Смежными

9. Сколько существует вариантов выбора двух чисел из четырех?

✓ 6

10. Если вершины соединены ненаправленным отрезком, то вершины называются неупорядоченными, отрезок, их соединяющий, называется ...

Ребром

11. Сколько можно образовать четырехразрядных чисел, используя только цифры 3, 7, 8, 9, если повторения возможны?

256

12. Сколькими способами могут разместиться 3 человека в четырехместном купе на свободных местах?

24

13. Выберите число, на которое не делится число 20!

46

14. Переведите число 49 из десятичной системы счисления в двоичную.

110001;

15. Маршрут, содержащий все ребра или все вершины графа, и обладающий определенными свойствами называется ... графа

Обходом

16. Сколькими способами могут встать в очередь в билетную кассу 5 человек?

120

17. Сколько существует трехзначных чисел, все цифры которых нечетные и различные.

60

18. Переведите число 111011 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

✓ 59;

19. Переведите число 243 из десятичной системы счисления в двоичную.

✓ 11110011;

20. Какое количество цифр используется в десятеричной системе счисления?

✓ 10;

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba MAMADJONOVA NIGORAXON MUXAMEDJANOVNA

Boshlandi 27.01.2023 19:06

Tugadi 27.01.2023 19:26

To'g'ri 17

Foiz 85.0

ТВ	НВ	Тип	Вопрос/Ответ
1.3	1	0	В одном ящике 5 шаров, в другом – 3 шара. Произвольно из какого-нибудь ящика извлекаем шар. Сколькими способами это можно сделать?
		+	8
			5
			3
			15
1.3	2	0	Студент должен выполнить практическую работу по математике. Ему предложили на выбор 15 тем по линейной алгебре и 11 тем по аналитической геометрии. Сколькими способами он может выбрать одну тему для практической работы?
			15
		+	26
			11
			165
1.3	3	0	Имеется 4 билета денежно-вещевой лотереи, 5 билетов спортлото и 8 билетов автомотолотереи. Сколькими способами можно выбрать один билет из спортлото или автомотолотереи?
			5
			40
		+	13
			17
1.3	4	0	Переплетчик должен переплести 11 различных книг в красный, коричневый и синий переплеты. Сколькими способами он может это сделать?
			11
		+	33
			22
			1331
1.3	5	0	Сколькими способами можно выбрать согласную или гласную буквы из слова «паркет»?
		+	6
			8

			9
			5
1.3	6	0	Из первого ящика, в котором 5 шаров, берем один шар и независимо от этого из второго ящика, в котором 3 шара, берем один шар. Сколько различных пар шаров при этом образуется?
			8
			5
			3
		+	15
1.3	7	0	На первой полке стоит 4 книги, на второй – 5 книг. Сколькими способами можно выбрать одну книгу с первой полки и одну со второй?
			4
			5
		+	20
			9
1.3	8	0	Сколько существует четырехзначных чисел, которые одинаково читаются как слева направо, так и справа налево?
			20
		+	90
			100
			1000
1.3	9	0	Сколькими способами можно выбрать согласную и гласную буквы из слова «здание»?
		+	9
			6
			8
			5
1.3	10	0	Сколькими способами можно выбрать согласную и гласную буквы из слова «паркет»?
			6
		+	8

			9
			5
1.3	11	0	Имеется 3 учебника по алгебре, 7 учебников по геометрии и 6 учебников по физике. Сколькими способами можно выбрать комплект, содержащий все три учебника по одному разу?
			16
			21
			42
		+	126
1.3	12	0	В высшей лиге чемпионата страны по футболу 16 команд. Борьба идет за золотые, серебряные и бронзовые медали. Сколькими способами медали могут быть распределены между командами?
		+	$\frac{16!}{13!}$
			$\frac{13!}{16!}$
			$\frac{16!}{3! 13!}$
			3!13!
1.3	13	0	Сколько трехзначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5, если все цифры в числе различны?
			20
		+	60
			10
			125
1.3	14	0	Сколькими способами можно составить трехцветный флаг, если имеются ткани пяти различных цветов?
			20
			125
		+	60
			10
1.3	15	0	Сколько различных трехбуквенных «слов» можно образовать из букв слова «БУРАН»?

			20
			10
			125
		+	60
1.3	16	0	Сколькоими способами можно разместить 12 лиц за столом, на котором поставлено 12 приборов?
			$2!10!$
		+	$12!$
			$\frac{12!}{12}$
			$\frac{12!}{12!}$
1.3	17	0	Сколькоими способами могут расположиться в турнирной таблице 10 футбольных команд, если известно, что никакие две команды не набрали поровну очков?
		+	$10!$
			$\frac{10!}{2!}$
			$\frac{10!}{2!8!}$
			$\frac{10!}{8!}$
1.3	18	0	30 книг (27 различных авторов и 3 ^x -томник одного автора) помещены на одной книжной полке. Сколькоими способами можно расставить эти книги на полке так, чтобы книги одного автора стояли вместе?
			$28!$
		+	$3!27!$
			$30!$
			$3 \cdot 27!$
1.3	19	0	Сколько различных шестизначных чисел можно составить из цифр 0, 1, 2, 3, 4, 5, если цифры в числе не повторяются?
			720
			120

			500
		+	600
1.3	20	0	Сколькоими способами можно рассадить в ряд 6 человек так, чтобы А и В сидели рядом?
			720
			240
		+	48
			120
1.3	21	0	В спортивной секции занимаются 12 баскетболистов. Сколько может быть организовано тренером разных стартовых пятерок?
			$\frac{12!}{7!}$
			$\frac{12!}{5!}$
		+	$\frac{12!}{7!5!}$
			$\frac{5!}{12!}$
1.3	22	0	Из группы, насчитывающей 25 человек, выбирают троих для поездки на соревнование. Сколькоими способами это может быть сделано?
		+	$\frac{25!}{22!3!}$
			$\frac{25!}{3!}$
			$\frac{25!}{22!}$
			$\frac{22!}{25!}$
1.3	23	0	Сколькоими способами можно составить команду из 4 человек для соревнования по бегу, если имеется 7 бегунов?
			210
		+	35
			840
			28

1.3	24	0	Сколькоими способами можно выбрать 3 цветка из вазы, в которой стоят 10 красных и 4 розовых гвоздики?
			400
			160
		+	364
			24
1.3	25	0	Сколькоими способами из колоды в 36 карт можно одновременно вынуть 2 карты?
			36!
			1260
			$\frac{36!}{2!}$
		+	630

I:

S: Рассмотрим испытание: подбрасывается игральная кость. События: A – выпало 3 очка и B – выпало нечетное число очков являются:

- +: Совместными
- : Несовместными
- : Равновозможными
- : Единственно возможными

I:

S: Результатом операции суммы двух событий $C = A + B$ является:

- +: произошло хотя бы одно из двух событий A или B;
- : A влечет за собой событие B;
- : произошло событие B
- : совместно осуществились события A и B.

I:

S: Выберите неверное утверждение:

- +: вероятность появления одного из противоположных событий всегда больше вероятности другого;
- : событие, противоположное достоверному, является невозможным;
- : сумма вероятностей двух противоположных событий равна единице;
- : если два события единственно возможны и несовместны, то они называются противоположными.

I:

S: Эксперимент состоит в подбрасывании один раз правильной шестигранной игральной кости.

События A={выпало число очков больше трех}; B ={выпало четное число очков}. Тогда множество, соответствующее событию A+B, есть:

- +: $A+B = \{2; 4; 5; 6\}$;
- : $A+B = \{4; 6\}$;
- : $A+B = \{6\}$;
- : $A+B = \{3; 4; 5; 6\}$.

I:

S: Эксперимент состоит в подбрасывании один раз правильной шестигранной игральной кости. При каких событиях A, B верно: A влечет за собой B ?

- +: A = {выпало число 2}, B = {выпало четное число очков};
- : A = {выпало нечетное число очков}, B = {выпало число 3};
- : A = {выпало четное число очков}, B = {выпало число 5};
- : A = {выпало число 6}, B = {выпало число очков, меньше 6}.

I:

S: Взятая наудачу деталь может оказаться либо первого (событие A), либо второго (событие B), либо третьего (событие C) сорта. Что представляет

собой событие: $\overline{A + C}$?

- +: {деталь второго сорта};
- : {деталь первого или третьего сорта};
- : {деталь третьего сорта};
- : {деталь первого и третьего сорта}.

I:

S: Заданы множества $A = \{1, 3, 4\}$, $B = \{2, 3, 1, 4\}$, тогда для них будет неверным утверждением

- +: A и B не имеют общих элементов
- : множества A, B пересекаются;
- : множество A есть подмножество множества B;
- : множество A не равно множеству B.

I:

S: Известно, что $P(A) = 0,65$ тогда вероятность противоположного события равна ...

- +: 0,35
- : 0,25
- : 0,30
- : 0,45

I:

S: При подбрасывании игральной кости выпадет число очков, большее 4. Вероятность этого события равен ...

+: 1/3

-: 1/2

-: 1/9

-: 1/4

I:

S: При подбрасывании монеты выпадет герб. Вероятность этого события равен ...

+: 1/2

-: 1/3

-: 1/9

-: 1/4

I:

S: Из колоды карт (36 штук) достали туза. Вероятность этого события равен ...

+: 1/9

-: 1/3

-: 1/2

-: 1/4

I:

S: При подбрасывании игральной кости выпадет число очков, меньшее 4. Вероятность этого события равен ...

+: 0,5

-: 0,6

-: 0,25

-: 0,4

I:

S: Из урны, в которой 6 белых и 4 черных шара, наугад достали белый шар. Вероятность этого события равен ...

+: 0,6

-: 0,5

-: 0,25

-: 0,4

I:

S: Из колоды карт (36 штук) достали карту бубновой масти. Вероятность этого события равен ...

+: 0,25

-: 0,6

-: 0,5

-: 0,4

I:

S: При подбрасывании игральной кости выпадет число очков, кратное 3. Вероятность этого события равен ...

+: 1/3

-: 0,4

-: 1/36

-: 0,6

I:

S: Из урны, в которой 6 белых и 4 черных шара, наугад достали черный шар. Вероятность этого события равен ...

+: 0,4

-: 1/3

-: 1/36

-: 0,6

I:

S: Из колоды карт (36 штук) достали пиковую даму. Вероятность этого события равен ...

+: 1/36

-: 1/3

-: 0,4

-: 0,6

I:

S: Число размещений из n по m ...

+: $n!/(n-m)!$

-: $n!$

-: $n!/(m!(n-m))!$

-: $(n-m)!$

I:

S: Число перестановок ...

+: $n!$

-: $n!/(n-m)!$

-: $n!/(m!(n-m))!$

-: $(n-m)!$

I:

S: Число сочетаний из n по m ...

+: $n!/(m!(n-m))!$

-: $n!$

-: $n!/(n-m)!$

-: $(n-m)!$

I:

S: Игровой кубик подбрасывается один раз. Тогда вероятность того, что на верхней грани выпадет число очков больше трех, равно:

+: 1/2;

-: 1/3;

-: 2/3;

-: 1/6.

I:

S: В урне 5 белых, 3 черных, 4 красных шаров. Вероятность того, что из урны вынут белый или черный шар равна ...

+: 2/3;

-: 1/4;

-: 15/8;

-: 1/8.

I:

S: В группе 7 юношей и 5 девушек. На конференцию выбирают трех студентов случайным образом (без возвращения). Вероятность того, что на конференцию поедут двое юношей и одна девушка, равна:

+: 21/44;

-: 11/28;

-: 21/110;

-: 7/12.

I:

S: В урне 6 белых и 4 черных шаров. Из урны вынимают два шара. Вероятность того, что оба шара черные, равна:

+: 2/15;

-: 2/5;

-: 1/4;

-: 3/5.

I:

S: Два стрелка производят по одному выстрелу. Вероятность попадания в цель для первого и второго стрелков равна 0,6 и 0,9 соответственно. Тогда вероятность того, что цель будет поражена, равна:

+: 0,96

-: 0,69

-: 0,86

-: 0,68

I:

S: Количество перестановок в слове «ТВМС» равно:

+: 24

-: 12

-: 120

-: 8

I:

S: Сколько различных двузначных чисел можно составить из пяти цифр 1, 2, 3, 4, 5, если все цифры в числе разные?

+: 20

-: 120

-: 24

-: 12

I:

S: Игровую кость бросают 5 раз. Вероятность того, что ровно 3 раза появится нечетная грань, равна:

+: 5/16

-: 1/32;

-: 1/16;

-: 3/16.

I:

S: Наивероятнейшее число годных деталей среди 15 проверенных отделом технического контроля, если вероятность того, что деталь стандартна, равна 0,7, равно....

+: 11

-: 10

-: 12

-: 9

I:

S: Количество трехзначных чисел, в записи которых нет цифр 5 и 6 равно:

+: 448;

-: 296;

-: 1024;

-: 526.

I:

S: Число m_0 наступления события A в n независимых испытаниях, в каждом из которых вероятность появления события равна p, определяемое из неравенства: $pn - q < m_0 < pn + q$, называется:

+: наивероятнейшее;

-: наибольшее;

-: оптимальное;

-: минимальное.

I:

S: Потребитель может увидеть рекламу определенного товара по телевидению (событие A), на рекламном стенде (событие B) и прочесть в газете (событие C). Событие A + B + C означает:

+: потребитель увидел хотя бы один вид рекламы;

-: потребитель увидел все три вида рекламы;

-: потребитель не увидел ни одного вида рекламы;

-: потребитель увидел рекламу по телевидению.

I:

S: На пяти одинаковых карточках написаны буквы И, Л, О, С, Ч. Если перемешать их, и разложить наудачу в ряд две карточки, то вероятность p получить слово ИЛ равна

+: 0,05

-: 0,5

-: 0,08

-: 0,07

I:

S: Если A и B – независимые события, то вероятность наступления хотя бы одного из двух событий A и B вычисляется по формуле:

+: P(A+B) = P(A) + P(B),

-: P(A·B) = P(A)·P(B),

-: P(A·B) = P(A)·P(B)·P(A·B),

-: P(A·B) = P(A)P(B/A).

I:

S: Сколькоими способами можно составить список из пяти студентов? В ответ записать полученное число.

+: 120

-: 24

-: 12

-: 720

I:

S: Подбрасываются две игральные кости. Найти вероятность P того, что сумма выпавших очков равна четырем. В ответ записать число 24P.

+: 2

-: 1

-: 3

-: 4

I:

S: Партия из 10 телевизоров содержит 3 неисправных телевизора. Из этой партии выбираются наугад 2 телевизора. Найти вероятность P того, что оба они будут неисправными. В ответ записать число 45 P.

+: 3

-: 2

-: 6

-: 4

I:

S: Данное предприятие в среднем выпускает 20 % продукции высшего сорта и 70 % продукции первого сорта. Найти вероятность P того, что случайно взятое изделие этого предприятия будет высшего или первого сорта. В ответ записать число 30 P.

+: 27

-: 28

-: 26

-: 30

I:

S: Студентам нужно сдать 4 экзамена за 6 дней. Сколькоими способами можно составить расписание сдачи экзаменов?

+: 360

-: 320

-: 270

-: 160

I:

S: Вероятность того, что случайно выбранный водитель застрахует свой автомобиль, равна 0,6. Наивероятнейшее число водителей, застраховавших автомобиль, среди 100 равно...

+: 60

-: 64

-: 62

-: 58

I:

S: В группе из 20 студентов 4 отличника и 16 хорошистов. Вероятности успешной сдачи сессии для них соответственно равны 0,9 и 0,65. Вероятность того, что наугад выбранный студент успешно сдаст сессию равна...

- +: 0,7
- : 0,8
- : 0,6
- : 0,55

I:

S: На плоскости нарисованы две концентрические окружности, радиусы которых 6 и 12 см соответственно. Вероятность того, что точка брошенная наудачу в большой круг, попадет в кольцо, образованное указанными окружностями равна:

- +: 0,75;
- : 0,65;
- : 0,12;
- : 0,60.

I:

S: Опыт состоит в том, что стрелок производит 3 выстрела по мишени. Событие АК - «попадание в мишень при k-ом выстреле ($k = 1, 2, 3$). Выберите правильное выражение для обозначения события «хотя бы одно попадание в цель»:

- +: $A_1 + A_2 + A_3$;
- : $A_1 \cdot \bar{A}_2 \cdot \bar{A}_3$;
- : A_1 ;
- : $A_1 \cdot \bar{A}_2 \cdot \bar{A}_3 + A_2 \cdot \bar{A}_1 \cdot \bar{A}_3 + A_3 \cdot \bar{A}_2 \cdot \bar{A}_1$.

I:

S: На сборку попадают детали с двух автоматов: 80 % из первого и 20 % из второго. Первый автомат дает 10 % брака, второй – 5 % брака. Вероятность попадания на сборку доброкачественной детали:

- +: 0,91;
- : 0,90;
- : 0,09;
- : 0,15.

I:

S: Некто купил два билета. Вероятность выигрыша хотя бы по одному билету равна 0,19, а вероятность выигрыша по одному лотерейному билету равна...

- +: 0,1
- : 0,2
- : 0,25.
- : 0,15.

I:

S: Вероятность посещения магазина № 1 равна 0,6, а магазина № 2 – 0,4. Вероятность покупки при посещении магазина № 1 равна 0,7, а магазина № 2 – 0,2. Вероятность покупки равна...

- +: 0,5
- : 0,65;
- : 0,12;
- : 0,60.

I:

S: После бури на участке между 40-м и 70-м километрами телефонной линии произошел обрыв провода. Вероятность Р того, что разрыв произошел между 50-м и 55-м километрами равна.... (В ответ записать 60Р)

- +: 10
- : 11
- : 12
- : 9.

I:

S: Партия деталей изготовлена двумя рабочими. Первый рабочий изготовил 32 всех деталей, а второй – 31. Вероятность брака для первого рабочего составляет 1%, а для второго – 10%. На контроль взяли одну деталь. Получено, что вероятность (в процентах) того, что она бракованная равна...

+: 4

-: 5

-: 3

-: 6

I:

S: Вероятность того, что в течение одной смены возникнет неполадка станка, равна p . Вероятность того, что не произойдет ни одной неполадки за три смены равна:

+: $(1-p)^3$

-: $3p$;

-: $3(1-p)$;

-: p^3 .

I:

S: При классическом определении вероятность события определяется равенством ...

+: $P(A) = m/n$

-: $P(A) = n/m$

-: $P(A) = n/m^2$

-: $P(A) = 1/n$

I:

S: Среди тридцати деталей, каждая из которых могла быть утеряна, было 10 нестандартных.

Вероятность того, что утеряна нестандартная деталь, равна...

+: $1/3$

-: 0,3

-: 3,0

-: $1/5$

I:

S: Набирая номер телефона, абонент забыл последние три цифры и, помня, что эти цифры различны, набрал их наудачу. Вероятность того, что набраны нужные цифры, вычисляется по формуле...

+: $1/A_{10}^3$

-: C_{10}^3

-: C_{10}^3 / A_{10}^3

-: C_{10}^3 / C_1^3

I:

S: Вероятность появления одного из двух несовместных событий, безразлично какого, вычисляется по уравнению...

+: $P(A) + P(B)$

-: $P(A) - P(B)$

-: $P(B) + P(A) + P(AB)$

-: $P(A) + P(B) - P(AB)$

I:

S: Событие, состоящее из элементарных событий, принадлежащих хотя бы одному из событий A или B, обозначается ...

+: $A \cup B$

-: $A \cap B$

-: $A \setminus B$

-: $A \subset B$

I:

S: Событие состоящее из элементарных событий, принадлежащих одновременно А и В, обозначается...

- +: $A \cap B$
- : $A \cup B$
- : $A \subset B$
- : $A \setminus B$

I:

S: Событие, состоящее из элементарных событий, принадлежащих А и не принадлежащих В, обозначается...

- +: $A \setminus B$
- : $A \cap B$
- : $A \cup B$
- : $A \in B$

I:

S: Если из наступления события А следует наступление события В, т.е. событие В есть следствие события А, то это записывается как...

- +: $A \subset B$
- : $A \cap B$
- : $A \cup B$
- : $A \setminus B$

I:

S: Вероятность достоверного события равна ...

- +: 1,0
- : 0,5
- : 1,0
- : 0

I:

S: Число комбинаций, состоящее из одних и тех же n различных элементов и отличающихся только порядком их расположения, вычисляется по формуле ...

- +: $n!$
- : $n(n-1)(n-2)\dots(n-m+1)$
- : $n!/(m!(n-m)!)$
- : P_m / C_n^m

I:

S: Число возможных размещений, составленных из n различных элементов по m элементов, которые отличаются либо составом элементов, либо их порядком вычисляется по формуле ...

- +: $n(n-1)(n-2)\dots(n-m+1)$
- : $n!/(m!(n-m)!)$
- : P_m / C_n^m
- : $n!$

I:

S: Число комбинаций, составленных из n различных элементов по m элементов, которые отличаются хотя бы одним из элементов, вычисляется по формуле ...

- +: $n!/(m!(n-m)!)$
- : $n!$
- : $n(n-1)(n-2)\dots(n-m+1)$

$$P_m / C_n^m$$

I:

S: Количество трехзначных чисел, которое можно составить из цифр 1,2,3, если каждая цифра входит в изображение числа только один раз, вычисляют по формуле ...

- +: перестановок
- : сочетаний
- : размещений
- : вероятности

I:

S: Набирая номер телефона, абонент забыл одну цифру и набрал ее наудачу. Вероятность того, что найдена нужная цифра, равна ...

- +: 0,1
- : 0,2
- : 1/2
- : 0/3.

I:

S: Количество способов, которыми читатель может выбрать 4 книги из 11, равно:

- +: 330
- : 353
- : 341
- : 326

I:

S: Количество способов, которыми можно выбрать 5 экзаменационных билетов из 9, равно:

- +: 126
- : 135
- : 121
- : 150

I:

S: Количество способов, которыми можно сформировать экзаменационный билет из трех вопросов, если всего 25 вопросов, равно:

- +: 2300
- : 2500
- : 75
- : 575

I:

S: Количество способов, которыми можно выбрать двух дежурных из группы студентов в 20 человек, равно:

- +: 190
- : 200
- : 20!
- : 18!

I:

S: Количество способов, которыми могут 3 раза поразить мишень 10 стрелков, равно (каждый делает 1 выстрел):

- +: 120
- : 10
- : 30
- : 720

I:

S: Три стрелка делают по одному выстрелу по мишени. Событие A_i – попадание в мишень i-м стрелком. Событие \bar{A}_i – промах i-м стрелком. Событие A – в мишень попали два раза представляется в виде операций над событиями как...

$$+ : \bar{A}_1 \cdot A_2 \cdot A_3$$

$$\neg: \overline{A_1} \cdot \overline{A_2} \cdot A_3 + \overline{A_1} \cdot A_2 \cdot \overline{A_3} + A_1 \cdot \overline{A_2} \cdot \overline{A_3}$$

$$\neg: A_1 \cdot A_2 \cdot A_3 - (\overline{A_1} + \overline{A_2} + \overline{A_3})$$

$$\neg: \overline{A_1} \cdot A_2 \cdot A_3 + A_1 \cdot \overline{A_2} \cdot A_3 + A_1 \cdot A_2 \cdot \overline{A_3}$$

I:

S: Укажите верные равенства (\emptyset - невозможное событие, Ω - достоверное событие):

$$+: A + \Omega = \Omega$$

$$\neg: A \cdot \emptyset = A$$

$$\neg: A + \emptyset = \emptyset$$

$$\neg: A + \bar{A} = \emptyset$$

I:

S: Два стрелка производят по одному выстрелу. Вероятности попадания в цель для первого и второго стрелков равны 0,9 и 0,4 соответственно. Вероятность того, что в цель попадут оба стрелка, равна ...

$$+: 0,5$$

$$\neg: 0,4$$

$$\neg: 0,45$$

$$\neg: 0,36$$

I:

S: Сумма вероятностей событий A_1, A_2, \dots, A_n , образующих полную группу, равна ...

$$+: P(A_1) + P(A_2) + \dots + P(A_n) = 1$$

$$\neg: P(A_1) + P(A_2) + \dots + P(A_n) = 0$$

$$\neg: P(A_1) + P(A_2) + \dots + P(A_n) = \infty$$

$$\neg: P(A_1) + P(A_2) + \dots + P(A_n) = -\infty$$

I:

S: Сумма вероятностей противоположных событий равна ...

$$+: P(A) + P(\bar{A}) = 1$$

$$\neg: P(A) + P(\bar{A}) = 0$$

$$\neg: P(A) + P(\bar{A}) = \infty$$

$$\neg: P(A) + P(\bar{A}) = -\infty$$

I:

S: Вероятность совместного появления двух событий вычисляют по формуле ...

$$+: P(A) \cdot P(B/A)$$

$$\neg: P(A) \cdot P(B)$$

$$\neg: P(A) / P(B)$$

$$\neg: P(A) / P(B/A)$$

I:

S: Теорема умножения для независимых событий имеет вид ...

$$+: P(AB) = P(A) \cdot P(B)$$

$$\neg: P(AB) = P(B) \cdot P(A/B)$$

$$\neg: P(AB) = P(A) \cdot P(B/A)$$

$$\neg: P(AB) = P(A) / P(B/A)$$

I:

S: Вероятность появления хотя бы одного из трех независимых в совокупности событий равна ...

+: $P(A) = 1 - q_1 \cdot q_2 \cdot q_3$

-: $P(A) = 1 - P(\bar{A})$

-: $P(A) = 1 - P(\bar{A}_1)$

-: $P(A) = 1 - P(\bar{A}_3)$

I:

S: Вероятность появления хотя бы одного из двух совместных событий равна ...

+: $P(A+B) = P(A) + P(B) - P(AB)$

-: $P(A+B) = P(A) + P(AB) - P(B)$

-: $P(A+B) = P(B) + P(AB) - P(A)$

-: $P(A+B) = P(A) + P(B) + P(AB)$

I:

S: Вероятность попадания стрелком в цель равна 0,7. Сделано 25 выстрелов. Наивероятнейшее число попаданий в цель равно...

+: 18

-: 20

-: 16

-: 21

I:

S: Монета брошена 3 раза. Тогда вероятность того, что "герб" выпадет ровно 2 раза, равна ...

+: 3/8

-: 3/4

-: 1/8

-: 2/3

I:

S: Количество способов выбора стартовой шестерки из восьми игроков волейбольной команды равно ...

+: 28

-: 113

-: 720

-: 56

I:

S: Из ящика, где находится 15 деталей, пронумерованных от 1 до 15, требуется вынуть 3 детали. Тогда количество всевозможных комбинаций номеров вынутых деталей равно ...

-: 15!/12!

+: 15!/3!·12!

-: 15!

-: 3!

I:

S: Вероятность достоверного события равна ...

-: 0

+: 1,0

-: 0,5

-: 1,0

I:

S: По оценкам экспертов вероятности банкротства для двух предприятий, производящих разнотипную продукцию равна 0,1 и 0,15. Тогда вероятность банкротства обоих предприятий равна ...

+: 0,015

-: 0,15

-: 0,25

-: 0,765

I:

S: По оценкам экспертов вероятности банкротства для двух предприятий, производящих разнотипную продукцию равна 0,1 и 0,15. Тогда вероятность банкротства обоих предприятий равна ...

+: 0,015

-: 0,15

-: 0,25

-: 0,765

I:

S: Вероятность попадания в мишень 0,8. Тогда наиболее вероятное число попаданий при 5 выстрелах равно ...

+: 4,0

-: 3,8

-: 4,8

-: 4,5

I:

S: Брокерская фирма имеет дело с акциями и облигациями. Фирме полезно оценить вероятность того, что: лицо является держателем акций (событие A); лицо является держателем облигаций (событие B). Найдите соответствующее событие для A+B:

+: Лицо является держателем акций или облигаций

-: Лицо является держателем акций и облигаций

-: Лицо является держателем только акций

-: Лицо является держателем только облигаций

I:

S: Брокерская фирма имеет дело с акциями и облигациями. Фирме полезно оценить вероятность того, что: лицо является держателем акций (событие A); лицо является держателем облигаций (событие B). Найдите соответствующее событие для A-B:

+: Лицо является держателем акций и облигаций

-: Лицо является держателем акций или облигаций

-: Лицо является держателем только акций

-: Лицо является держателем только облигаций

I:

S: Брокерская фирма имеет дело с акциями и облигациями. Фирме полезно оценить вероятность того, что: лицо является держателем акций (событие A); лицо является держателем облигаций (событие B). Найдите соответствующее событие для A - A·B:

+: Лицо является держателем только акций

-: Лицо является держателем акций или облигаций

-: Лицо является держателем акций и облигаций

-: Лицо является держателем только облигаций

I:

S: Рассмотрим испытание: подбрасывается игральная кость. Выпало 3 очка. Это какое событие:

+: Достоверное событие

-: Невозможное событие

-: Это не событие

-: Неестественное событие

I:

S: Рассмотрим испытание: подбрасывается игральная кость. Выпало больше 6 очков. Это какое событие:

+: Невозможное событие

-: Достоверное событие

-: Это не событие

-: Неестественное событие

I:

S: Рассмотрим испытание: подбрасывается игральная кость.

События: А – выпало 3 очка и В – выпало нечетное число очков являются:

- +: Совместными
- : Несовместными
- : Равновозможными
- : Противоположными

I:

S: Рассмотрим испытание: из урны, содержащей 3 белых и 7 черных шаров, достают наугад один шар. События: А – достали белый шар и В – достали черный шар являются:

- +: Противоположными
- : Несовместными
- : Равновозможными
- : Совместными

I:

S: Несколько событий называются _____, если в результате испытания обязательно должно произойти хотя бы одно из них.

- +: Единственно возможными
- : Равновозможными
- : Несовместными
- : Противоположными

I:

S: События называются _____, если в результате испытания по условиям симметрии ни одно из них не является объективно более возможным.

- +: Равновозможными
- : Единственно возможными
- : Несовместными
- : Совместными

I:

S: События называются _____, если наступление одного из них исключает появление любого другого.

- +: Несовместными
- : Равновозможными
- : Единственно возможными
- : Противоположными

I:

S: Несколько событий образуют полную группу событий, если они являются _____ и _____ исходами испытания.

- +: Несовместными и единственно возможными
- : Противоположными и равновозможными
- : Равновозможными и совместными
- : Достоверными и несовместными

I:

S: Элементарными исходами (случаями, шансами) называются исходы некоторого испытания, если они _____ и _____.

- +: Образуют полную группу событий и равновозможные
- : Совместны и достоверны
- : Достоверны и несовместны
- : Единственно возможны и противоположными

I:

S: На отрезке L длины 20 см помещен меньший отрезок l длины 5 см. Вероятность того, что точка, наудачу поставленная на больший отрезок, попадет также и на меньший отрезок, равна ...

- +: 0,25
- : 0,35
- : 0,345
- : 0,165

I:

S.: В урне 12 белых и 8 черных шаров. Вероятность того, что наудачу вынутый шар будет белым равна...

- +: 0,6
- : 0,5
- : 0,7
- : 0,4

I:

S: Равенство $P(A + B) = P(A) + P(B)$ имеет место для _____ событий

- +: Несовместных
- : Произвольных
- : Противоположных
- : Единственно возможных

I:

S: Равенство $P(AB) = P(A) \cdot P(B)$ имеет место для _____ событий

- +: Совместных
- : Зависимых
- : Равновозможных
- : Произвольных

I:

S: Сумма вероятностей событий, образующих полную группу равна ...

Ответ: единице; 1

- +: 1
- : 0,5
- : 0
- : 0,75

I:

S: Сумма вероятностей противоположных событий равна ...

- +: 1
- : 0,5
- : 0
- : 0,75

I:

S: В первом ящике 7 красных и 9 синих шаров, во втором – 4 красных и 11 синих. Из произвольного ящика достают один шар. Вероятность того, что он красный равна ...

$$+ : \frac{1}{2} \cdot \left(\frac{7}{16} + \frac{4}{15} \right)$$
$$- : \frac{7}{9} + \frac{4}{11}$$
$$- : \frac{1}{2} \cdot \left(\frac{7}{9} + \frac{4}{11} \right)$$
$$- : \frac{1}{2} \cdot \frac{7+4}{9+11}$$

I:

S: В первой урне 4 черных и 6 белых шаров. Во второй урне 3 белых и 7 черных шаров. Из наудачу взятой урны вынули один шар. Тогда вероятность того, что этот шар окажется белым, равна...

- +: 0,45
- : 0,15
- : 0,4
- : 0,9

I:

S: Событие A может наступить лишь при условии появления одного из двух несовместных событий

H_1 и H_2 , образующих полную группу событий. Известны вероятность $P(H_1) = \frac{1}{3}$ и условные

вероятности $P_{H_1}(A) = \frac{1}{2}$, $P_{H_2}(A) = \frac{1}{4}$. Тогда вероятность $P(A)$ равна ...

+: 1/3

-: 2/3

-: 1/2

-: 3/4

I:

S: Формула полной вероятности имеет вид ...

$$P(A) = \sum_{i=1}^n P(H_i) \cdot P_{H_i}(A)$$

+: $P(A) = C_n^m p^m q^{n-m}$

-: $P(A) = P(A_1) \cdot P_{A_1}(A_2)$

$$P(A) = \sum_{i=1}^n P(A_i)$$

-: $P(A) = P(A_1) \cdot P_{A_1}(A_2)$

I:

S: В первой урне 3 белых и 7 черных шаров. Во второй урне 1 белый и 9 черных шаров. Из наудачу взятой урны вынули один шар. Тогда вероятность того, что этот шар окажется черным, равна...

+: 0,8

-: 0,2

-: 0,4

-: 1,6

I:

S: Формула Байеса имеет вид ...

$$P_A(H_j) = \frac{P_{H_j}(A) \cdot P(H_j)}{P(A)}$$

$$P(A) = \sum_{i=1}^n P(H_i) \cdot P_{H_i}(A)$$

-: $P(A) = C_n^m p^m q^{n-m}$

-: $P(A) = P(H) \cdot P_H(A)$

I:

S: Если произошло событие A, которое может появиться только с одной из гипотез H1, H2, ..., Hn образующих полную группу событий, то произвести количественную переоценку априорных (известных до испытания) вероятностей гипотез можно по ...

+: Формуле Байеса

-: Формуле полной вероятности

-: Формуле Пуассона

-: Формуле Муавра-Лапласа

I:

S: $P_n(m) = C_n^m p^m q^{n-m}$ это формула ...

+: Бернулли

-: Пуассона

-: полной вероятности

-: Локальная теорема Муавра-Лапласа

I:

$$P_n(m) \approx \frac{\lambda^m e^{-\lambda}}{m!}$$

S: это формула ...

+: Локальная теорема Муавра-Лапласа

-: Бернулли

-: полной вероятности

-: Пуассона

I:

$$P_n(m) \approx \frac{\varphi(x)}{\sqrt{npq}}$$

S: это формула ...

+: Бернулли

-: Пуассона

-: полной вероятности

-: Байеса

I:

S: Событие A может наступить лишь при условии появления одного из трех несовместных событий

H_1, H_2, H_3 , образующих полную группу событий. Известны вероятности: $P(H_1) = \frac{1}{4}, P(H_2) = \frac{1}{2},$

$P_{H_1}(A) = \frac{1}{2}, P_{H_2}(A) = \frac{3}{4} \text{ и } P_{H_3}(A) = \frac{1}{4}$. Найдите $P(A)$:

+: 9/16

-: 2/9

-: 2/3

-: 1/9

I:

S: Событие A может наступить лишь при условии появления одного из трех несовместных событий

H_1, H_2, H_3 , образующих полную группу событий. Известны вероятности: $P(H_1) = \frac{1}{4}, P(H_2) = \frac{1}{2},$

$P_{H_1}(A) = \frac{1}{2}, P_{H_2}(A) = \frac{3}{4} \text{ и } P_{H_3}(A) = \frac{1}{4}$. Найдите $P_A(H_1)$:

+: 2/9

-: 9/16

-: 2/3

-: 1/9

I:

S: Событие A может наступить лишь при условии появления одного из трех несовместных событий

H_1, H_2, H_3 , образующих полную группу событий. Известны вероятности: $P(H_1) = \frac{1}{4}, P(H_2) = \frac{1}{2},$

$P_{H_1}(A) = \frac{1}{2}, P_{H_2}(A) = \frac{3}{4} \text{ и } P_{H_3}(A) = \frac{1}{4}$. Найдите $P_A(H_2)$:

+: 2/3

-: 9/16

-: 2/9

-: 1/9

I:

S: Событие A может наступить лишь при условии появления одного из трех несовместных событий

H_1, H_2, H_3 , образующих полную группу событий. Известны вероятности: $P(H_1) = \frac{1}{4}, P(H_2) = \frac{1}{2},$

$P_{H_1}(A) = \frac{1}{2}, P_{H_2}(A) = \frac{3}{4} \text{ и } P_{H_3}(A) = \frac{1}{4}$. Найдите $P_A(H_3)$:

+: 1/9

-: 9/16

-: 2/9

-: 2/3

I:

S: Стрелок стреляет по мишени 5 раз. Вероятность попадания в мишень при каждом выстреле постоянна. Вероятность того, что стрелок попадет по мишени не менее двух раз, равна...

+: $1 - P_5(0) - P_5(1) - P_5(2)$

-: $P_5(2) + P_5(3) + P_5(4) + P_5(5)$

-: $1 - P_5(0) - P_5(1)$

-: $1 - P_5(2)$

I:

S: В ходе проверки аудитор случайным образом отбирает 60 счетов. В среднем 3% счетов содержат ошибки. Параметр λ формулы Пуассона для вычисления вероятности того, что аудитор обнаружит два счета с ошибкой, равен ...

+: 1,8

-: 2,8

-: 3,1

-: 0,9

I:

S: Телефонная станция обслуживает 1000 абонентов. Вероятность позвонить любому абоненту в течение часа равна 0,001. Вероятность того, что в течение часа позвонят точно 3 абонента, приближенно равна...

+: $\frac{1}{6e}$

-: $0,001^3$

-: $3e^{-3}$

-: $\frac{3e^{-3}}{3!}$

I:

S: Укажите все условия, предъявляемые к последовательности независимых испытаний, называемой схемой Бернулли

+: В каждом испытании может появиться только два исхода

-: Количество испытаний должно быть небольшим: $n \leq 50$

-: Вероятность успеха во всех испытаниях постоянна

-: В некоторых испытаниях может появиться больше двух исходов

I:

S: Сделано 10 выстрелов по мишени. Вероятность попадания при одном выстреле 0,7.

Наивероятнейшее число попаданий равно ...

+: 7

-: 8

-: 6

-: 9

I:

S: **$n \leq 50$** это условие использования формулы ...

+: Бернулли

-: Пуассона

-: Локальная теорема Муавра-Лапласа

-: Байеса

I:

S: **$n \geq 50$** и $np = \lambda \leq 10$ это условие использования формулы ...

+: Пуассона

-: Бернулли

-: Локальная теорема Муавра-Лапласа

-: Байеса

I:

S: $p = \text{const}$, $p \neq 0, p \neq 1, npq \geq 20$ это условие использования формулы ...

+: Локальная теорема Муавра-Лапласа

-: Бернулли

-: Пуассона

-: Байеса

I:

S: Формулой Пуассона целесообразно пользоваться, если ...

+: $n = 100, p = 0,02$

-: $n = 500, p = 0,4$

-: $n = 500, p = 0,003$

-: $n = 3, p = 0,05$

I:

S: Теоремами Муавра-Лапласа целесообразно пользоваться, если ...

+: $n = 100, p = 0,5$

-: $n = 100, p = 0,02$

-: $n = 3, p = 0,5$

-: $n = 500, p = 0,4$

I:

S: Монету подбросили 100 раз. Для определения вероятности того, что событие A – появление герба – наступит ровно 60 раз, целесообразно воспользоваться...

+: Локальной теоремой Муавра-Лапласа

-: Формулой Пуассона

-: Формулой полной вероятности

-: Интегральной теоремой Муавра-Лапласа

I:

S: Монету подбросили 100 раз. Для определения вероятности того, что событие A – появление герба – наступит не менее 60 раз и не более 80 раз, целесообразно воспользоваться...

+: Интегральной теоремой Муавра

-: Локальной теоремой Муавра-Лапласа

-: Формулой Пуассона

-: Формулой полной вероятности

I:

S: Вероятность появления события в каждом из 100 независимых испытаний постоянна и равна 0,8.

Вероятность того, что событие появится не менее 60 раз и не более 88 раз, равна:

+: $P_{100}(60 \leq m \leq 88) \approx \Phi(2) - \Phi(-5)$

-: $P_{100}(60 \leq m \leq 88) \approx \Phi(88) - \Phi(60)$

-: $P_{100}(60 \leq m \leq 88) \approx \Phi(88) + \Phi(60)$

-: $P_{100}(60 \leq m \leq 88) \approx \Phi(8) - \Phi(-20)$

I:

S: Вероятность появления события в каждом из 100 независимых испытаний постоянна и равна 0,8.

Вероятность того, что событие появится точно 88 раз, равна:

+: $\varphi(2)$

-: $\frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-8}$

-: $\frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_0^8 e^{-\frac{t^2}{2}} dt$

$$-: \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_0^2 e^{-\frac{t^2}{2}} dt$$

I:

S: Укажите дискретные случайные величины:

+: Число очков, выпавшее при подбрасывании игральной кости. Количество произведенных выстрелов до первого попадания. Оценка, полученная студентом на экзамене по теории вероятностей.

-: Дальность полета артиллерийского снаряда. Расход электроэнергии на предприятии за месяц. Оценка, полученная студентом на экзамене по теории вероятностей.

-: Расход электроэнергии на предприятии за месяц. Дальность полета артиллерийского снаряда. Количество произведенных выстрелов до первого попадания.

-: Число очков, выпавшее при подбрасывании игральной кости. Расход электроэнергии на предприятии за месяц. Дальность полета артиллерийского снаряда.

I:

S: Укажите непрерывные случайные величины

+: Температура воздуха. Расход электроэнергии на предприятии за месяц.

-: Количество произведенных выстрелов до первого попадания.

-: Рост студента.

-: Оценка, полученная студентом на экзамене по теории вероятностей.

I:

S: Вероятность появления события А в 10 независимых испытаниях, проводимых по схеме Бернулли, равна 0,8. Тогда дисперсия числа появлений этого события равна ...

+: 1,6

-: 0,08

-: 0,16

-: 8,0

I:

S: Дискретная случайная величина задана законом распределения вероятностей:

X	-1	2	4
P	0,1	a	b

Тогда ее математическое ожидание равно 3,3 если ...

+: a = 0,2, b = 0,7

-: a = 0,1, b = 0,9

-: a = -0,1, b = 0,8

-: a = -0,8, b = 0,1

I:

S: Известно, что $M(X) = 2$, $M(Y) = 3$ и X, Y – независимы. Найдите $M(3)$:

+: 3

-: 4

-: 5

-: -1

I:

S: Известно, что $M(X) = 2$, $M(Y) = 3$ и X, Y – независимы. Найдите $M(2X)$:

+: 4

-: 3

-: 5

-: -1

I:

S: Известно, что $M(X) = 2$, $M(Y) = 3$ и X, Y – независимы. Найдите $M(X+Y)$

+: 5

-: 3

-: 4

-: -1

I:

S: Известно, что $M(X) = 2$, $M(Y) = 3$ и X, Y – независимы. Найдите $M(X-Y)$:

- +: -1
- : 3
- : 4
- : 5

I:

S: Известно, что $M(X) = 2$, $M(Y) = 3$ и X, Y – независимы. Найдите $M(X \cdot Y)$:

- +: 6
- : 3
- : 4
- : 0

I:

S: Известно $M(X)$ и $M(X^2)$. $M(X) = -0,4$; $M(X^2) = 4$. Найти $D(X)$:

- +: 3,84
- : 1,89
- : 4,4
- : 4,2

I:

S: Известно $M(X)$ и $M(X^2)$. $M(X) = 2,1$; $M(X^2) = 6,3$. Найти $D(X)$:

- +: 1,89
- : 3,84
- : 4,4
- : 4,2

I:

S: Дискретная случайная величина X задана законом распределения вероятностей

X	-5	0	5
P	0,1	0,4	0,5

Найти Математическое ожидание :

- +: 2
- : 5
- : 0
- : -5

I:

S: Дискретная случайная величина X задана законом распределения вероятностей

X	-5	0	5
P	0,1	0,4	0,5

Найти Моду :

- +: 5
- : 2
- : 0
- : -5

I:

S: Дискретная случайная величина X задана законом распределения вероятностей

X	-5	0	5
P	0,1	0,4	0,5

Найти Медиану :

- +: 0
- : 2
- : 5
- : -5

I:

S: Дискретная случайная величина X задана законом распределения вероятностей

X	-1	0	1
---	----	---	---

P	0,2	0,1	0,7
---	-----	-----	-----

Значение $M(X^2)$ равно ...

+: 0,9

-: 0,8

-: 0,7

-: 0,5

I:

S: В денежной лотерее выпущено 100 билетов. Разыгрывается пять выигрышей по 500 рублей, пять выигрышей по 400 рублей и десять выигрышей по 100 рублей. Математическое ожидание выигрыша по одному лотерейному билету равно...

+: 55

-: 65

-: 75

-: 45

I:

S: Укажите справедливые утверждения для функции распределения случайной величины

$$+ : \lim_{x \rightarrow +\infty} F(x) = 1 \quad 0 \leq F(x) \leq 1 \quad \lim_{x \rightarrow -\infty} F(x) = 0 \quad F(1) \leq F(2)$$

$$- : F(x) \geq 0 \quad F(1) \geq F(2)$$

$$- : \lim_{x \rightarrow +\infty} F(x) = 0$$

$$- : \lim_{x \rightarrow -\infty} F(x) = 1$$

I:

S: Случайная величина задана плотностью распределения $\varphi(x) = 2x$ в интервале $(0; 1)$; вне этого интервала $\varphi(x) = 0$. Вероятность $P(0 < X < 1/2)$ равна ...

+: 0,25

-: 0,3

-: 0,4

-: 0,5

I:

S: Случайная величина задана плотностью распределения $\varphi(x) = 2x$ в интервале $(0; 1)$; вне этого интервала $\varphi(x) = 0$. Математическое ожидание величины X равно ...

+: 2/3

-: 4/3

-: 1

-: 1/2

I:

S: Случайная величина задана плотностью распределения $\varphi(x) = x/2$ в интервале $(0; 2)$; вне этого интервала $\varphi(x) = 0$. Математическое ожидание величины X равно ...

+: 4/3

-: 2/3

-: 1

-: 1/2

I:

S: Непрерывная случайная величина равномерно распределена на отрезке $[-11; 20]$. Вероятность $P(X \leq 0)$ равна ...

+: 11/31

-: 10/31

-: 5/16

-: 11/32

I:

S: Непрерывная случайная величина равномерно распределена на отрезке $[-11; 26]$. Вероятность $P(X > -4)$ равна ...

+: 30/37

-: 10/31

-: 5/16

-: 29/38

I:

S: Математическое ожидание и среднее квадратическое отклонение нормально распределенной случайной величины X соответственно равны 15 и 5. Вероятность того, что в результате испытания X примет значение из интервала $(5; 20)$, равна:

+: $\Phi(1) + \Phi(2)$

-: $\Phi(20) - \Phi(5)$

-: $\Phi(20) + \Phi(5)$

-: $\Phi(2) - \Phi(1)$

I:

$$\varphi(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{x^2}{2}}$$

S: Нормально распределенная случайная величина X задана плотностью

$D(X)$ равна ...

+: 1

-: 2

-: 0,5

-: -1

I:

$$\varphi(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{x^2}{2}}$$

S: Нормально распределенная случайная величина X задана плотностью

$M(X)$ равно ...

+: 0

-: 1

-: 2

-: 3,5

I:

S: Математическое ожидание и дисперсия независимых случайных величин X и Y соответственно равны $M(X) = 2$, $D(X) = 3$, $M(Y) = 4$, $D(Y) = 5$.

Если случайная величина Z задана равенством $Z = 2X - Y + 3$, тогда $M(Z) \cdot D(Z)$ равно...

+: 51

-: 60

-: 45

-: 65

I:

S: Производится 200 повторных независимых испытаний, в каждом из которых вероятность события A равна 0,2. Дисперсия $D(X)$ случайной величины X – числа появления события A в 200-х испытаниях равна...

+: 32

-: 25

-: 46

-: 50

I:

S: Случайные величины X и Y независимы. Если известно, что

$D(x) = 5$, $D(y) = 6$, тогда дисперсия случайной величины $z = 3x + 2y$ равна ...

+: 69

-: 27

-: 51

-: 37

I:

S: Дан закон распределения дискретной случайной величины X

xi	1	2	3	4	5
pi	0,14	0,28	0,17	0,32	p5

Тогда значение вероятности p5 равно:

+: 0,09

-: 0,1

-: 0,05

-: 0,2

I:

S: Закон распределения СВ X задан таблицей

xi	0	2	4	6
pi	0,2	0,2	0,5	0,1

Мода случайной величины X равна:

+: 4

-: 5

-: 3

-: 1

I:

S: Закон распределения СВ X задан в виде таблицы

xi	1	2	3	4	5
pi	0,1	0,4	0,2	0,1	0,2

Математическое ожидание СВ X равно:

+: 2,9

-: 1,5

-: 3,2

-: 4,1

I:

S: СВ X задана таблично

xi	2	3	4
pi	0,2	0,5	0,3

Математическое ожидание величины $y = x^2 + 1$ равно:

+: 11,1

-: 10,5

-: 13,4

-: 9,8

I:

S: Случайная величина распределена по нормальному закону, причем

$M(X) = 15$. Найти $P(10 < X < 15)$, если известно, что $P(15 < X < 20) = 0,25$.

+: 0,25;

-: 0,10;

-: 0,15;

-: 0,20;

I:

S: Закон распределения случайной величины X задан таблицей:

xi	40	42	44	45	46
pi			0,1	0,07	0,03

Тогда вероятность события $X < 44$ равна...

+: 0,8

-: 0,7

-: 0,6

-: 0,5

I:

S: Закон распределения случайной величины X имеет вид

xi	-1	9	29
pi	94		0,02

Математическое ожидание случайной величины X равно...

+: 0

-: 1

-: 2

-: 0,5

I:

S: График плотности распределения вероятностей непрерывной случайной величины X, распределен равномерно в интервале (-1; 4).

Тогда значение f(x) равно ...

+: 0,2

-: 0,33

-: 1,0

-: 0,25

I:

S: Дискретная случайная величина X задана законом распределения вероятностей:

X	-1	0	3
P	0,1	0,3	0,6

Тогда математическое ожидание величины Y = 2x равно ...

+: 4

-: 3,8

-: 3,7

-: 3,4

I:

S: СВ X равномерно распределена на отрезке [-7, 18], тогда вероятность P(-3 < X) равна:

+: 11/15

-: 15/25

-: 21/25

-: 13/15

I:

S: Непрерывная случайная величина X задана плотностью распределения вероятностей

$$f(X) = \frac{1}{4\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(x-5)^2}{32}}$$

. Дисперсия этой нормально распределенной величины равна:

+: 16

-: 27

-: 51

-: 37

I:

S: Пусть X - случайная величина с функцией распределения:

$$F(x) = \begin{cases} 0, & x < 1 \\ \frac{x}{6}, & 1 \leq x < 2 \\ \frac{x}{8} + \frac{1}{2}, & 2 \leq x < 3 \\ 1, & x \geq 3 \end{cases}$$

Тогда вероятность P{ X ≥ 1/2 } равна:

+: 11/12;

-: 1/12;

-: 3/8;

-: 5/6.

I:

S: Значение неизвестного параметра а функции плотности

$$f(x) = \begin{cases} 0, & x \notin [4, 6] \\ a \cdot x - \frac{1}{8}, & x \in [4, 6] \end{cases}$$

равно:

- +: 1/8;
- : 1/2;
- : 1/4;
- : 1/6.

I:

S: Рассчитанная по выборке объемом 15 наблюдений выборочная дисперсия равна 28, тогда несмещенная оценка дисперсии равна:

- +: 30
- : 27
- : 51
- : 37

I:

S: Центральный момент второго порядка случайной величины соответствует ...

- +: дисперсии
- : математическому ожиданию
- : коэффициенту эксцесса
- : коэффициенту асимметрии

I:

S: Центральный момент третьего порядка характеризует форму кривой распределения относительно нормального распределения на ...

- +: скошенность
- : островершинность
- : симметрию
- : сглаженность

I:

S: Если случайная величина X распределена нормально, то абсолютная величина ее отклонения ...

- +: не превосходит 3σ
- : превосходит 3σ
- : равна 3σ
- : равна $3\sigma/2$

I:

S: Случайная величина X называется нормированной (стандартизованной), если ее математическое ожидание и дисперсия соответственно равны ...

- +: $M(x) = 0, D(x) = 1$
- : $M(x) = 1, D(x) = 0$
- : $M(x) = 1, D(x) = 1$
- : $M(x) = 0, D(x) = 0,5$

I:

S: Для нормального закона распределения случайной величины X коэффициент эксцесса (ε) имеет значение ...

- +: $\varepsilon = 0$
- : $\varepsilon > 0$
- : $\varepsilon < 0$
- : $\varepsilon = 1$

I:

S: Дискретная случайная величина X может иметь закон распределения ...

+: биноминальный

-: равномерный

-: показательный

-: нормальный

I:

S: Случайная величина X представлена рядом распределения:

X = m	0	1	...	n
P	q n	npq n-1		p n

Закон распределения этого ряда называется ...

+: биноминальный

-: показательный

-: Пуассона

-: геометрический

I:

S: Если случайная величина X имеет $M(x) = np$, $D(x) = npq$, то ее закон распределения (имеет вид) называется ...

+: биноминальный

-: геометрический

-: нормальный

-: гипергеометрический

I:

S: Вероятность появления события A в 10 независимых испытаниях, проводимых по схеме Бернулли, равна 0,6. Тогда математическое ожидание числа появлений этого события равна ...

+: 6

-: 0,06

-: 1,6

-: 1,2

I:

S: Дискретная случайная величина может быть распределена по закону...

+: Пуассона

-: нормальному

-: показательному

-: равномерному

I:

S: Случайная величина X представлена рядом распределения:

X	0	1	...	m
P	e^{-a}	$a e^{-a}$...	$a^m \cdot e^{-a}/m!$

Этот ряд соответствует закону распределения ...

+: Пуассона

-: Бернулли

-: показательному

-: геометрическому

I:

S: Среднее число вызовов, поступающих на АТС в одну минуту, равно двум. Тогда вероятность того, что за 5 минут поступит не менее двух вызовов, определяется по закону ...

+: Пуассона

-: показательному

-: биноминальному

-: гипергеометрическому

I:

S: Если для случайной величины X значения математического ожидания и дисперсии совпадают:
 $M(x) = D(x) = a$, тогда ей соответствует закон распределения ...

- +: Пуассона
- : Бернулли
- : показательный
- : геометрический

I:

S: Если вероятность появления события A в 1000 независимых испытаний равная 0,02 вычисляется

$$P_n(m) = \frac{5^m \cdot e^{-5}}{m!}$$

по закону , тогда математическое ожидание и дисперсия этой случайной величины равны ...

- +: $M(x) = 5; D(x) = 5$
- : $M(x) = 1/5; D(x) = 2,5$
- : $M(x) = 2,5; D(x) = 1$
- : $M(x) = 5; D(x) = 1/5$

I:

S: Случайная величина X представлена рядом распределения:

X = m	0	1	2	...	n - 1
P	p	pq1	pq2	...	pq n-1

Этот ряд соответствует закону распределения вида ...

- +: геометрический
- : нормальный
- : показательный
- : гипергеометрический

I:

$$M(x) = \frac{1-p}{p}$$

S: Если для случайной величины X математическое ожидание

$$D(x) = \frac{1-p}{p^2}$$
, тогда ее закон распределения имеет вид ...

- +: геометрический
- : Пуассона
- : нормальный
- : показательный

I:

S: Из орудия производится стрельба по цели до первого попадания. При каждой попытке успех достигается с одной и той же вероятностью $p = 0,6$. Тогда вероятность того, что попадание в цель произойдет при третьем выстреле, равна ...

- +: 0,6·0,43
- : 0,62·0,4
- : 0,6·0,4
- : 0,6·0,42

I:

S: Если плотность распределения непрерывной случайной величины: $f(x) = 1/(b-a)$, $x \in [a, b]$, тогда ее распределение называют ...

- +: равномерным
- : нормальным
- : биноминальным
- : показательным

I:

S: Случайная величина X распределена равномерно на отрезке [a, b], где a = 1, b = 3. Тогда математическое ожидание M(x) и дисперсия D(x), соответственно, равны ...

- +: 2; 1/3
- : 1/3; 2
- : 0,5; 2
- : 2; 0,5

I:

S: Случайные величины X и Y независимы. Если известно, что D(x) = 5, D(y) = 6, тогда дисперсия случайной величины $z = 3x + 2y$ равна ...

- +: 69
- : 27
- : 51
- : 37

I:

S: По выборке объема n = 51 найдена смещенная оценка генеральной дисперсии ($DB = 3$).

Несмещенная оценка дисперсии генеральной совокупности равна:

- +3,06;
- 3,05;
- 3,51;
- 3,60;

I:

S: Из генеральной совокупности извлечена выборка объема n = 60, представленная статистическим рядом

xi	4	7	8
mi	30	12	18

Точечная оценка генеральной средней арифметической по данной выборке равна:

- +: 5,8;
- : 4,0;
- : 19/60;
- : 6,0;
- : 7,0

I:

S: Совокупность наблюдений, отобранных случайным образом из генеральной совокупности, называется:

- +: выборкой
- : репрезентативной
- : вариантой
- : частотой
- : частостью

I:

S: Укажите абсолютные показатели вариации для вариационного ряда

- +: Среднее линейное отклонение, Выборочная дисперсия.

- : Выборочное среднее,

- : Коэффициент вариации,

- : Медиана

I:

S: Укажите относительные показатели вариации для вариационного ряда:

- +: Коэффициент вариации, Относительное линейное отклонение

- : Выборочное среднее,

- : Медиана

- : Выборочная дисперсия.

I:

S: Математическое ожидание оценки $\tilde{\theta}_n$ параметра θ равно оцениваемому параметру. Оценка $\tilde{\theta}_n$ является:
+: несмещенной
-: смещенной
-: состоятельной
-: эффективной

I:

S: Оценка $\tilde{\theta}_n$ параметра θ сходится по вероятности к оцениваемому параметру. Оценка $\tilde{\theta}_n$ является:
+: состоятельной
-: смещенной
-: несмещенной
-: эффективной

I:

S: Оценка $\tilde{\theta}_n$ параметра θ имеет наименьшую дисперсию из всех несмешанных оценок параметра θ , вычисленных по выборкам одного объема n . Оценка $\tilde{\theta}_n$ является:

- +: эффективной
-: смещенной
-: несмещенной
-: состоятельной

I:

S: Точечная оценка математического ожидания нормального распределения равна 11. Тогда его интервальная оценка может иметь вид...

- +: 10,5; 11,5
-: 11; 11,5
-: 10,5; 10,9
-: 10,5; 11

I:

S: Даны выборка объема n . Если каждый элемент выборки увеличить в 5 раз, то выборочное среднее:
+: увеличится в 5 раз
-: не изменится
-: уменьшится в 5 раз
-: увеличится в 25 раз

I:

S: Любое предположение о виде или параметре неизвестного закона распределения называется:
+: Статистической гипотезой
-: Статистическим критерием
-: Нулевой гипотезой
-: Альтернативной гипотезой

I:

S: Правило, по которому нулевая гипотеза отвергается или принимается называется:
+:Статистическим критерием
-: Нулевой гипотезой
-: Статистической гипотезой
-: Альтернативной гипотезой

I:

S: Коэффициент асимметрии распределения случайной величины определяется формулой ...
+: μ_3 / δ_3
-: μ_4 / δ_4
-: $\mu_3 / \delta_3 - 3$
-: $\mu_4 / \delta_4 - 4$

I:

S: Коэффициент эксцесса распределения случайной величины определяется формулой ...

+: $\mu_4 / \delta_4 - 3$

-: μ_3 / δ_3

-: μ_4 / δ_4

-: $\mu_3 / \delta_3 - 3$

I:

S: Квантиль порядка $p = 0,5$ случайной величины X называется ...

+: медианой

-: модой

-: дисперсией

-: полигоном

I:

S: Значение дискретной случайной величины, которое имеет наибольшую вероятность, называется ...

...

+: мода

-: перцентиль

-: квартиль

-: медиана

I:

S: Если плотность распределения случайной величины X определяется формулой

$$f(x) = \begin{cases} 0, & x < 0 \\ \lambda \cdot e^{-\lambda x}, & x \geq 0 \end{cases}$$

тогда ее закон распределения называется ...

+: показательным

-: нормальным

-: геометрическим

-: биноминальным

I:

S: Функция распределения случайной величины X имеет вид: $F(x) = \begin{cases} 0, & x < 0 \\ 1 - e^{-\lambda x}, & x \geq 0 \end{cases}$, если ее закон распределения ...

+: показательный

-: нормальный

-: геометрический

-: биноминальный

I:

S: Случайная величина, распределенная по нормальному закону с математическим ожиданием равным нулю и $\sigma = 1$, называется ...

+: нормированной

-: смещенной

-: исправленной

-: симметричной

I:

S: Распределение вероятностей непрерывной случайной величины X, для которой коэффициенты асимметрии и эксцесса равны нулю называют ...

+: нормальным

-: показательным

-: равномерным

-: геометрическим

I:

S: Для нормально распределенной случайной величины X $M(x)=3$, $D(x)=16$. Тогда ее мода (Mo) и медиана (Me) равны ...

+: Mo = 3; Me = 3

-: Mo = 3; Me = 16

-: $M_o = 16; M_e = 16$

-: $M_o = 16; M_e = 3$

I:

S: Случайная величина X , распределенная по показательному закону имеет $M(x)=1/2$ и $\sigma=1/2$, тогда $D(x)$ равно ...

+: 1/4

-: 1/2

-: 0,3

-: 0,4

I:

S: Случайная величина X , распределенная по показательному закону имеет $D(x)=1/9$ и $\sigma=1/3$, тогда $M(x)$ равно ...

+: 1/3

-: 1/6

-: 1/9

-: 0,6

I:

S: Вероятность попадания в интервал (a, b) случайной величины X , распределенной по показательному закону, равна ...

+: $e^{-\lambda a} - e^{-\lambda b}$

-: $\lambda e^{-\lambda x}$

-: $1 - e^{-\lambda a}$

-: $1 - e^{-\lambda b}$

I:

S: Плотность распределения показательного закона с параметрами $\lambda=6$ и $x \geq 0$ имеет вид ...

+: $6e^{-6x}$

-: $1 - 6e^{-6x}$

-: $e^{-6a} - e^{-6b}$

-: $1 - e^{-6b}$

I:

S: Функция распределения показательного закона при $x \geq 0$ и $\lambda=4$ имеет вид ...

+: $1 - e^{-4x}$

-: $1 - e^{-4b}$

-: $1 - 4e^{-x}$

-: $4e^{-4x}$

I:

S: Случайная величина X , распределенная по показательному закону имеет $M(x)=5$ и $D(x)=25$, тогда параметр λ равен ...

+: 1/5

-: 1/25

-: 0,5

-: 0,25

1. Какие системы счисления не используются специалистами для общения с ЭВМ?

Двоичная;

2. Пара вершин может соединяться двумя или более ребрами одного направления, такие ребра называются ...

Кратными

3. В позиционной системе счисления:

количественное значение цифры зависит от ее позиции в числе.

4. Переведите число 243 из десятичной системы счисления в двоичную.

11110011;

5. Сложите числа в двоичной системе счисления $111 + 110$.

1101;

6. Числовой разряд — это:

позиция цифры в числе;

7. Вершины, соединенные ребром или дугой называются ...

Смежными

8. Сколько трехзначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5 без повторений цифр?

60

9. Сколькими способами могут разместиться 3 человека в четырехместном купе на свободных местах?

✓ 24

10. Имеются помидоры, огурцы, лук. Сколько различных салатов можно приготовить, если в каждый салат должно входить 2 различных вида овощей?

✓ 3

11. Маршрут, содержащий все ребра или все вершины графа, и обладающий определенными свойствами называется ... графа

✓ Обходом

12. В позиционных системах счисления основание системы счисления — это:

✗ цифры 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9;

13. Переведите число 111011 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

✓ 59;

14. Все системы счисления делятся на две группы:

✓ позиционные и непозиционные;

15. Переведите число 27 из десятичной системы счисления в двоичную.

✓ 11011;

16. Числовой разряд — это:

✓ позиция цифры в числе;

17. Сколько существует вариантов выбора двух чисел из шести?

✓ 15

18. Переведите число 49 из десятичной системы счисления в двоичную.

✓ 110001;

19. Сколько существует трехразрядных десятичных чисел, не содержащих повторяющихся цифр, если используются только цифры 3, 5, 9?

✓ 6

20. Упорядочить логические операции в соответствии с их приоритетом 1) конъюнкция; 2) отрицание; 3) импликация; 4) дизъюнкция

✓ 2; 1; 4; 3.

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba ISAQJONOV JAVLONBEK VALIJON O'G'LII

Boshlandi 29.01.2023 23:41

Tugadi 29.01.2023 23:51

To'g'ri 18

Foiz 90.0

1. Переведите число 49 из десятичной системы счисления в двоичную.

- 110001;

2. ... – это функция, определенная на множестве целых положительных чисел и представляющая собой произведение всех натуральных чисел от 1 до n, где каждое число встречается точно один раз

- факториал

3. ... пути M называется число K, равное числу дуг, составляющих путь M

- Длиной

4. Матрица, размерностью $n \times m$, такая что, A_{ij} – равен числу ребер или дуг, соединяющую i – ю и j- ю вершины, и равна 0 если вершины несмежны, называется
...

- единичной матрицой

5. В позиционной системе счисления:

- количественное значение цифры зависит от ее позиции в числе.

6. Формула алгебры высказываний называется ..., если она обращается в истинное высказывание при всех наборах значений пропозициональных переменных.

- тождественно ложной

7. Сколькоими способами можно составить расписание одного учебного дня из 5 различных уроков?

- 120

8. В позиционной системе счисления:

- количественное значение цифры зависит от ее позиции в числе.

9. Переведите число 111011 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

- 59;

10. Все системы счисления делятся на две группы:

- позиционные и непозиционные;

11. Если вершины соединены ненаправленным отрезком, то вершины называются неупорядоченными, отрезок, их соединяющий, называется ...

- Дугой

12. Степенью вершины и графа G называется число ребер, ... этой вершине

- инцидентных

13. Пара вершин может соединяться двумя или более ребрами одного направления, такие ребра называются ...

- Кратными

14. Сколько существует трехзначных чисел, все цифры которых нечетные и различные.

- 60

15. Параллельно соединенным контактам РКС соответствует операция ...

- Отрицание

16. Какое количество цифр используется в десятеричной системе счисления?

- 10;

17. Переведите число 1101 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

✓ 13;

18. В шашечном турнире участвуют 8 человек. Каждый из них сыграл с каждым по одной партии. Сколько всего партий было сыграно?

✓ 28

19. Формула алгебры высказываний называется ..., если она обращается в истинное высказывание при всех наборах значений пропозициональных переменных

✓ тождественной истинной

20. Какие системы счисления не используются специалистами для общения с ЭВМ?

✗ десятичная;

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba BARATOV FAYYOZBEK FARIDIN O'G'LII

Boshlandi 28.01.2023 15:25

Tugadi 28.01.2023 15:42

To'g'ri 16

Foiz 80.0

1. ... пути M называется число K, равное числу дуг, составляющих путь M

✓ Длиной

2. Переведите число 1101101 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

✓ 109;

3. Упорядочить логические операции в соответствии с их приоритетом 1) конъюнкция; 2) отрицание; 3) импликация; 4) дизъюнкция

✗ 4; 1; 2; 3.

4. Сложите числа в двоичной системе счисления $1001 + 111$.

✓ 10000;

5. Сколько существует трехразрядных десятичных чисел, не содержащих четных цифр и не содержащих одинаковых цифр?

✗ 38

6. Граф, содержащий только дуги, называется ...

✗ Ориентированным

7. Параллельно соединенным контактам РКС соответствует операция ...

✓ Дизъюнкция

8. Дуга или ребро может начинаться или заканчиваться в одной вершине, такие дуги называются ...

✓ Петлями

9. Семь девушек водят хоровод. Сколькими различными способами они могут встать в круг?

✓ 720

10. Сколько различных слов можно составить, переставляя буквы слова «ротор»?

✗ 20

11. Несвязный граф, не содержащий циклов, называется...

✗ деревом

12. Сколько диагоналей в выпуклом 13-угольнике?

✓ 65

13. Найдите разность двоичных чисел $11110_2 - 11011_2$.

✓ 11;

14. Какая система счисления используется специалистами для общения с ЭВМ?

✗ двенадцатеричная;

15. Сократите дробь: $n!/(n+1)!$

✓ $1/(n+1)$

16. Если две вершины соединены направленным отрезком, то пара называется упорядоченной, а отрезок называется ... графа.

✓ Ребром

17. Сколькими способами могут разместиться 3 человека в четырехместном купе на свободных местах?

✓ 24

18. Какое количество цифр используется в десятеричной системе счисления?

✓ 10;

19. Число сочетаний из n элементов по k равно числу сочетаний из n элементов по ...

✓ $n-k$

20. Сколькоими способами могут разместиться 4 человека в салоне автобуса на четырех свободных местах?

✓ 24

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba BARATOV FAYYOZBEK FARIDIN O'G'LII

Boshlandi 28.01.2023 14:53

Tugadi 28.01.2023 15:23

To'g'ri 14

Foiz 70.0

1. Переведите число 1101 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

- ✓ 13;

2. ... называется замкнутый маршрут, если он содержит все вершины графа и через каждую проходит по одному разу

- ✓ Гамильтоновой цепью

3. Переведите число 49 из десятичной системы счисления в двоичную.

- ✓ 110001;

4. Число сочетаний из n элементов по k равно числу сочетаний из n элементов по ...

- ✓ $n-k$

5. Числовой разряд — это:

- ✓ позиция цифры в числе;

6. Пара вершин может соединяться двумя или более ребрами одного направления, такие ребра называются ...

- ✓ Кратными

7. Из 100 студентов английский язык знают 28 человек, немецкий – 30, французский – 42, английский и немецкий – 8, английский и французский – 10, немецкий и французский – 5, все три языка знают 3 человека. Сколько студентов не знают ни одного иностранного языка?

- ✓ 20

8. Путь, в котором ни одна вершина не встречается дважды, называется ...

- ✓ Элементарным

9. Параллельно соединенным контактам РКС соответствует операция ...

Импликация

10. Если две вершины соединены направленным отрезком, то пара называется упорядоченной, а отрезок называется ... графа.

Ребром

11. В шашечном турнире участвуют 8 человек. Каждый из них сыграл с каждым по одной партии. Сколько всего партий было сыграно?

36

12. Переведите число 138 из десятичной системы счисления в двоичную.

10001010;

13. Сколько трехзначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5 без повторений цифр?

45

14. Сколько всего существует трехразрядных десятичных чисел, которые могут быть составлены из цифр 1, 2, 4, 5, 6, 8?

216

15. Сколько существует шестиразрядных двоичных чисел, содержащих три единицы?

20

16. Если граф не связан, то его можно разбить на такие подграфы, что все вершины в каждом подграфе связны, а вершины из различных подграфов не связны, такие подграфы называются ...

компонентами связности графа

17. В позиционной системе счисления:

- количественное значение цифры зависит от ее позиции в числе.

18. Ребро и любая из двух ее вершин называется ...

- Инцидентными

19. Какие системы счисления не используются специалистами для общения с ЭВМ?

- десятичная;

20. Выберите число, на которое не делится число 30!

- 108

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba MAMADJONOVA NIGORAXON MUXAMEDJANOVNA

Boshlandi 28.01.2023 19:13

Tugadi 28.01.2023 19:30

To'g'ri 15

Foiz 75.0

1. В шашечном турнире участвуют 8 человек. Каждый из них сыграл с каждым по одной партии. Сколько всего партий было сыграно?

36

2. Сколько трехзначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5 без повторений цифр?

60

3. Сколькими способами могут встать в очередь в билетную кассу 5 человек?

120

4. Сколько можно образовать четырехразрядных чисел, используя только цифры 3, 7, 8, 9, если повторения возможны?

256

5. Маршрут называется ..., если в нем нет повторяющихся ребер

цепью

6. Выберите число, на которое не делится число 20!

46

7. ... называется замкнутый маршрут, если он содержит все ребра графа и проходит каждое ребро по одному разу

Эйлеровой цепью

8. Числовой разряд — это:

позиция цифры в числе;

9. СДНФ не существует у формулы алгебры высказываний, если она ...

- тождественно ложная

10. Сколькоими способами могут разместиться 4 человека в салоне автобуса на четырех свободных местах?

- 24

11. Сколькоими способами можно расставить 4 различные книги на книжной полке?

- 24

12. Что такое система счисления?

- это знаковая система, в которой числа записываются по определенным правилам, с помощью знаков некоторого алфавита, называемых цифрами.

13. В позиционной системе счисления:

- количественное значение цифры зависит от ее позиции в числе.

14. Переведите число 1101 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

- 13;

15. Сложите числа в двоичной системе счисления $111 + 110$.

- 1101;

16. Граф ..., если для любых вершин x и y существует путь, идущий из x в y

- несвязен

17. Граф называется ..., если любые две его вершины можно соединить цепью

- связным

18. В позиционной системе счисления:

- ✓ количественное значение цифры зависит от ее позиции в числе.

19. Все системы счисления делятся на две группы:

- ✓ позиционные и непозиционные;

20. СКНФ не существует у формулы алгебры высказываний, если она ...

- ✗ выполнимая

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba BARATOV FAYYOZBEK FARIDIN O'G'LII

Boshlandi 03.02.2023 23:37

Tugadi 03.02.2023 23:52

To'g'ri 17

Foiz 85.0

1. Переведите число 1101 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

15;

2. Найдите разность двоичных чисел 11110 - 1011.

10111;

3. В тарелке лежат 6 яблок и 4 груши. Сколькими способами можно выбрать один плод

10

4. Вершина называется ..., если у нее нет петель и из нее не выходит ни одного ребра

изолированной

5. Параллельно соединенным контактам РКС соответствует операция ...

Дизъюнкция

6. Число сочетаний из n элементов по k равно числу сочетаний из n элементов по ...

$n+k$

7. Сколько различных слов можно составить, переставляя буквы слова «ротор»?

12

8. В позиционной системе счисления:

цифра умножается на основание системы счисления;

9. СКНФ не существует у формулы алгебры высказываний, если она ...

опровергимая

10. Переведите число 49 из десятичной системы счисления в двоичную.

101101.

11. Сложите числа в двоичной системе счисления $1001 + 111$.

11000;

12. Найдите разность двоичных чисел $11110 - 1011$.

10111;

13. Переведите число 243 из десятичной системы счисления в двоичную.

11110011;

14. ... – это функция, определенная на множестве целых положительных чисел и представляющая собой произведение всех натуральных чисел от 1 до n , где каждое число встречается точно один раз

размещение

15. ... G_A графа $G=(X,\Gamma)$ называется граф, содержащий все вершины графа и только часть дуг графа

полным графом

16. Связный граф, не содержащий циклов, называется ...

Гамильтоновым

17. Сколькоими способами могут разместиться 3 человека в четырехместном купе на свободных местах?

12

18. Сколькоими способами могут разместиться 4 человека в салоне автобуса на четырех свободных местах?

✗ 16

19. Переведите число 11010 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

✗ 24;

20. Сколько существует трехразрядных десятичных чисел, не содержащих четных цифр и не содержащих одинаковых цифр?

✗ 42

Topshiriq	Тесты для промежуточного контроля
Talaba	NABIYEV SAIDJON TUROBJON O'G'L
Boshlandi	27.01.2023 22:34
Tugadi	27.01.2023 22:50
To'g'ri	4
Foiz	20.0

1. Маршрут называется ..., если в нем нет повторяющихся ребер

✗ маршрутом

2. В шашечном турнире участвуют 8 человек. Каждый из них сыграл с каждым по одной партии. Сколько всего партий было сыграно?

✗ 16

3. Почему в ЭВМ используется двоичная система счисления?

✗ потому что человеку проще общаться с компьютером на уровне двоичной системы счисления.

4. В позиционной системе счисления:

✓ количественное значение цифры зависит от ее позиции в числе.

5. Формула алгебры высказываний называется ..., если она обращается в истинное высказывание при всех наборах значений пропозициональных переменных

✗ опровергимой

6. ... G_A графа $G=(X,\Gamma)$ называется граф, в который входит лишь часть вершин графа G , образующих множество A вместе с дугами, соединяющими эти вершины

✗ частичным графом

7. Сколькими способами можно составить расписание одного учебного дня из 5 различных уроков?

✗ 5

8. Сколько различных пятизначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5?

✗ 5

9. Если вершины соединены ненаправленным отрезком, то вершины называются неупорядоченными, отрезок, их соединяющий, называется ...

Ребром

10. Сколько существует шестиразрядных двоичных чисел, содержащих три единицы?

12

11. Степенью вершины и графа G называется число ребер, ... этой вершине

смежных

12. Вычислите $100!/98!$

9800

13. Сложите числа в двоичной системе счисления $1001 + 111$.

10001;

14. В тарелке лежат 6 яблок и 4 груши. Сколькими способами можно выбрать один плод

10

15. Сколько трехзначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5 без повторений цифр?

24

16. Из 100 студентов английский язык знают 28 человек, немецкий – 30, французский – 42, английский и немецкий – 8, английский и французский – 10, немецкий и французский – 5, все три языка знают 3 человека. Сколько студентов не знают ни одного иностранного языка?

12

17. Граф ..., если для любых вершин x и y существует путь, идущий из x в y

полон

18. Какая система счисления используется специалистами для общения с ЭВМ?

двоичная;

19. Найдите разность двоичных чисел $11110 - 1011$.

11010;

20. Все системы счисления делятся на две группы:

целые и дробные.

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba NABIYEV SAIDJON TUROBJON O'G'LII

Boshlandi 27.01.2023 22:53

Tugadi 27.01.2023 23:07

To'g'ri 3

Foiz 15.0

1. Найдите разность двоичных чисел $11110 - 1011$.

10010;

2. Переведите число 1101 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

11;

3. Граф ..., если для любых вершин x и y существует путь, идущий из x в y

сильно связан

4. Если две вершины соединены направленным отрезком, то пара называется упорядоченной, а отрезок называется ... графа.

Ребром

5. Какие системы счисления не используются специалистами для общения с ЭВМ?

троичная;

6. Какое количество цифр используется в десятеричной системе счисления?

10;

7. Числовой разряд — это:

позиция цифры в числе;

8. Сколько существует шестиразрядных двоичных чисел, содержащих три единицы?

12

9. В шахматном турнире участвуют 9 человек. Каждый из них сыграл с каждым по одной партии. Сколько всего партий было сыграно?

✓ 36

10. Выберите число, на которое не делится число 20!

✗ 45

11. Последовательно соединенным контактам РКС соответствует операция ...

✗ Дизъюнкция

12. Все системы счисления делятся на две группы:

✗ двоичные и десятичные;

13. СКНФ не существует у формулы алгебры высказываний, если она ...

✓ тождественно истинная

14. Сколько диагоналей имеет выпуклый семиугольник?

✗ 7

15. В каждой строке треугольника ... числа, равноотстоящие от концов строки, равны

✓ Паскаля

16. Сколько способами можно с помощью букв К, А, В, С обозначить вершины четырехугольника?

✗ 12

17. Вершины, соединенные ребром или дугой называются ...

✓ Смежными

18. ... – это функция, определенная на множестве целых положительных чисел и представляющая собой произведение всех натуральных чисел от 1 до n , где каждое число встречается точно один раз

размещение

19. Найдите разность двоичных чисел $11110_2 - 11011_2$.

11;

20. Последовательно соединенным контактам РКС соответствует операция ...

Дизъюнкция

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba NABIYEV SAIDJON TUROBJON O'G'LII

Boshlandi 27.01.2023 23:08

Tugadi 27.01.2023 23:15

To'g'ri 10

Foiz 50.0

1. Дуга или ребро может начинаться или заканчиваться в одной вершине, такие дуги называются ...

✓ Петлями

2. Сколько диагоналей в выпуклом 13-угольнике?

✓ 65

3. Сколько диагоналей имеет выпуклый семиугольник?

✗ 14

4. Сложите числа в двоичной системе счисления $1001 + 111$.

✓ 10000;

5. Граф ..., если для любых вершин x и y существует путь, идущий из x в y

✗ связан

6. Сколькими способами могут разместиться 4 человека в салоне автобуса на четырех свободных местах?

✓ 24

7. Что называется основанием системы счисления?

✗ количество цифр, используемых для записи чисел;

8. СКНФ не существует у формулы алгебры высказываний, если она ...

✓ тождественно истинная

9. В шашечном турнире участвуют 8 человек. Каждый из них сыграл с каждым по одной партии. Сколько всего партий было сыграно?

✗ 36

10. В шахматном турнире участвуют 9 человек. Каждый из них сыграл с каждым по одной партии. Сколько всего партий было сыграно?

✓ 36

11. Сколько можно образовать четырехразрядных чисел, используя только цифры 3, 7, 8, 9, если повторения возможны?

✓ 256

12. Числовой разряд — это:

✓ позиция цифры в числе;

13. Сколькими способами можно с помощью букв K, A, B, C обозначить вершины четырехугольника?

✓ 24

14. Параллельно соединенным контактам РКС соответствует операция ...

✓ Дизъюнкция

15. Если вершины соединены ненаправленным отрезком, то вершины называются неупорядоченными, отрезок, их соединяющий, называется ...

✓ Дугой

16. ... называется замкнутый маршрут, если он содержит все ребра графа и проходит каждое ребро по одному разу

✓ Эйлеровой цепью

17. Сколькими способами могут разместиться 3 человека в четырехместном купе на свободных местах?

✓ 24

18. Переведите число 1101101 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

✓ 109;

19. Маршрут называется ..., если в нем нет повторяющихся ребер

✓ цепью

20. Упорядочить логические операции в соответствии с их приоритетом 1) конъюнкция; 2) отрицание; 3) импликация; 4) дизъюнкция

✗ 4; 1; 2; 3.

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba QODIROV NODIRBEK MIRZAZOXID O'G'LII

Boshlandi 28.01.2023 15:40

Tugadi 28.01.2023 16:03

To'g'ri 15

Foiz 75.0

1. Сколько существует шестиразрядных двоичных чисел, содержащих три единицы?

✓ 20

2. Сколько трехзначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5 без повторений цифр?

✓ 60

3. В тарелке лежат 6 яблок и 4 груши. Сколькими способами можно выбрать один плод

✓ 10

4. Сколькими способами можно выбрать гласную и согласную в слове «паркет»

✓ 8

5. Найдите разность двоичных чисел $11110_2 - 11011_2$.

✓ 11;

6. Сколько всего существует трехразрядных десятичных чисел, которые могут быть составлены из цифр 1, 2, 4, 5, 6, 8?

✓ 216

7. Пара вершин может соединяться двумя или более ребрами одного направления, такие ребра называются ...

✓ Кратными

8. Семь девушек водят хоровод. Сколькими различными способами они могут встать в круг?

✓ 720

9. Сложите числа в двоичной системе счисления $111 + 110$.

✓ 1101;

10. ... называется замкнутый маршрут, если он содержит все вершины графа и через каждую проходит по одному разу

✓ Гамильтоновой цепью

11. Если две вершины соединены направленным отрезком, то пара называется упорядоченной, а отрезок называется ... графа.

✓ Ребром

12. Параллельно соединенным контактам РКС соответствует операция ...

✗ Импликация

13. Маршрут называется ..., если в нем нет повторяющихся ребер

✓ цепью

14. Граф, содержащий только дуги, называется ...

✗ Ориентированным

15. Почему в ЭВМ используется двоичная система счисления?

✗ потому что человеку проще общаться с компьютером на уровне двоичной системы счисления.

16. Сложите числа в двоичной системе счисления $1001 + 111$.

✓ 10000;

17. Ребро и любая из двух ее вершин называется ...

✓ Инцидентными

18. Вычислите $100!/98!$

✓ 9900

19. ... G_A графа $G=(X,\Gamma)$ называется граф, в который входит лишь часть вершин графа G , образующих множество A вместе с дугами, соединяющими эти вершины

✓ подграфом

20. СКНФ не существует у формулы алгебры высказываний, если она ...

✗ тождественно ложная

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba TURDALIYEV ADXAMJON ANVARJON O'G'LII

Boshlandi 30.01.2023 11:41

Tugadi 30.01.2023 12:25

To'g'ri 16

Foiz 80.0

1. В шашечном турнире участвуют 8 человек. Каждый из них сыграл с каждым по одной партии. Сколько всего партий было сыграно?

36

2. Сколько трехзначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5 без повторений цифр?

60

3. Сколькими способами могут встать в очередь в билетную кассу 5 человек?

120

4. Сколько можно образовать четырехразрядных чисел, используя только цифры 3, 7, 8, 9, если повторения возможны?

256

5. Маршрут называется ..., если в нем нет повторяющихся ребер

цепью

6. Выберите число, на которое не делится число 20!

46

7. ... называется замкнутый маршрут, если он содержит все ребра графа и проходит каждое ребро по одному разу

Эйлеровой цепью

8. Числовой разряд — это:

позиция цифры в числе;

9. СДНФ не существует у формулы алгебры высказываний, если она ...

- ✓ тождественно ложная

10. Сколькоими способами могут разместиться 4 человека в салоне автобуса на четырех свободных местах?

- ✓ 24

11. Сколькоими способами можно расставить 4 различные книги на книжной полке?

- ✓ 24

12. Что такое система счисления?

- ✓ это знаковая система, в которой числа записываются по определенным правилам, с помощью знаков некоторого алфавита, называемых цифрами.

13. В позиционной системе счисления:

- ✓ количественное значение цифры зависит от ее позиции в числе.

14. Переведите число 1101 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

- ✓ 13;

15. Сложите числа в двоичной системе счисления $111 + 110$.

- ✓ 1101;

16. Граф ..., если для любых вершин x и y существует путь, идущий из x в y

- ✗ несвязен

17. Граф называется ..., если любые две его вершины можно соединить цепью

- ✓ связным

18. В позиционной системе счисления:

- ✓ количественное значение цифры зависит от ее позиции в числе.

19. Все системы счисления делятся на две группы:

- ✓ позиционные и непозиционные;

20. СКНФ не существует у формулы алгебры высказываний, если она ...

- ✗ выполнимая

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba BARATOV FAYYOZBEK FARIDIN O'G'LII

Boshlandi 03.02.2023 23:37

Tugadi 03.02.2023 23:52

To'g'ri 17

Foiz 85.0

1. Сколько можно образовать четырехразрядных чисел, используя только цифры 3, 7, 8, 9, если повторения возможны?

✓ 256

2. Сложите числа в двоичной системе счисления $111 + 110$.

✓ 1101;

3. Формула алгебры высказываний называется ..., если она обращается в истинное высказывание при всех наборах значений пропозициональных переменных.

✓ тождественной истинной

4. Путь, в котором ни одна дуга не встречается дважды, называется ...

✗ Циклом

5. Какое количество цифр используется в десятеричной системе счисления?

✓ 10;

6. Переведите число 111011 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

✓ 59;

7. Граф, содержащий только ребра, называется ...

✓ Ориентированным

8. Числовой разряд — это:

✓ позиция цифры в числе;

9. Сколько существует вариантов выбора двух чисел из шести?

✓ 15

10. Сколько различных ожерелий можно составить из семи бусин?

✓ 360

11. Сколько различных слов можно составить, переставляя буквы слова «ротор»?

✓ 30

12. Что называется основанием системы счисления?

✗ количество цифр, используемых для записи чисел;

13. Вычислите $100!/98!$

✓ 9900

14. ... называется замкнутый маршрут, если он содержит все ребра графа и проходит каждое ребро по одному разу

✗ Гамильтоновой цепью

15. В каждой строке треугольника ... числа, равноотстоящие от концов строки, равны

✓ Паскаля

16. Последовательно соединенным контактам РКС соответствует операция ...

✓ Конъюнкция

17. СКНФ не существует у формулы алгебры высказываний, если она ...

✓ тождественно истинная

18. Переведите число 49 из десятичной системы счисления в двоичную.

✓ 110001;

19. Числовой разряд — это:

✓ позиция цифры в числе;

20. Переведите число 1101101 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

✗ 121;

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba HOSHIMOV DONIYORXO'JA UMIDJON O'G'LI

Boshlandi 31.01.2023 09:15

Tugadi 31.01.2023 09:42

To'g'ri 16

Foiz 80.0

1. В каждой строке треугольника ... числа, равноотстоящие от концов строки, равны

Паскаля

2. Формула алгебры высказываний называется ..., если она обращается в истинное высказывание при всех наборах значений пропозициональных переменных

тождественной истинной

3. Граф называется ..., если любые две его вершины можно соединить цепью

связным

4. Параллельно соединенным контактам РКС соответствует операция ...

Дизъюнкция

5. Упорядочить логические операции в соответствии с их приоритетом 1) конъюнкция; 2) отрицание; 3) импликация; 4) дизъюнкция

2; 1; 4; 3.

6. Сколько существует вариантов рассаживания 6 гостей на 6 стульях?

720

7. Переведите число 243 из десятичной системы счисления в двоичную.

11110011;

8. Сколькими способами могут встать в очередь в билетную кассу 5 человек?

120

9. Сколько различных пятизначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5?

120

10. Несвязный граф, не содержащий циклов, называется...

лесом

11. Переведите число 1101 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

13;

12. Путь, в котором ни одна вершина не встречается дважды, называется ...

Элементарным

13. В виде формулы алгебры высказываний могут быть представлены ...

Произвольные булевые функции

14. Упорядочить логические операции в соответствии с их приоритетом 1) конъюнкция; 2) отрицание; 3) импликация; 4) дизъюнкция

2; 1; 4; 3.

15. ... – это функция, определенная на множестве целых положительных чисел и представляющая собой произведение всех натуральных чисел от 1 до n, где каждое число встречается точно один раз

факториал

16. Граф ..., если для любых вершин x и у существует путь, идущий из x в у

связан

17. Что такое система счисления?

это знаковая система, в которой числа записываются по определенным правилам, с помощью знаков некоторого алфавита, называемых цифрами.

18. В шахматном турнире участвуют 9 человек. Каждый из них сыграл с каждым по одной партии. Сколько всего партий было сыграно?

✓ 36

19. Найдите разность двоичных чисел $11110 - 1011$.

✓ 10011.

20. Выберите число, на которое не делится число 30!

✓ 62

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba HOSHIMOV DONIYORXO'JA UMIDJON O'G'LI

Boshlandi 31.01.2023 08:22

Tugadi 31.01.2023 09:14

To'g'ri 19

Foiz 95.0

1. Дуга или ребро может начинаться или заканчиваться в одной вершине, такие дуги называются ...

Петлями

2. Сколько диагоналей в выпуклом 13-угольнике?

65

3. Сколько диагоналей имеет выпуклый семиугольник?

14

4. Сложите числа в двоичной системе счисления $1001 + 111$.

10000;

5. Граф ..., если для любых вершин x и y существует путь, идущий из x в y

связан

6. Сколькими способами могут разместиться 4 человека в салоне автобуса на четырех свободных местах?

24

7. Что называется основанием системы счисления?

количество цифр, используемых для записи чисел;

8. СКНФ не существует у формулы алгебры высказываний, если она ...

тождественно истинная

9. В шашечном турнире участвуют 8 человек. Каждый из них сыграл с каждым по одной партии. Сколько всего партий было сыграно?

10. В шахматном турнире участвуют 9 человек. Каждый из них сыграл с каждым по одной партии. Сколько всего партий было сыграно?

✓ 36

11. Сколько можно образовать четырехразрядных чисел, используя только цифры 3, 7, 8, 9, если повторения возможны?

✓ 256

12. Числовой разряд — это:

✓ позиция цифры в числе;

13. Сколькими способами можно с помощью букв K, A, B, C обозначить вершины четырехугольника?

✓ 24

14. Параллельно соединенным контактам РКС соответствует операция ...

✓ Дизъюнкция

15. Если вершины соединены ненаправленным отрезком, то вершины называются неупорядоченными, отрезок, их соединяющий, называется ...

✓ Дугой

16. ... называется замкнутый маршрут, если он содержит все ребра графа и проходит каждое ребро по одному разу

✓ Эйлеровой цепью

17. Сколькими способами могут разместиться 3 человека в четырехместном купе на свободных местах?

18. Переведите число 1101101 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

✓ 109;

19. Маршрут называется ..., если в нем нет повторяющихся ребер

✓ цепью

20. Упорядочить логические операции в соответствии с их приоритетом 1) конъюнкция; 2) отрицание; 3) импликация; 4) дизъюнкция

✗ 4; 1; 2; 3.

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba QODIROV NODIRBEK MIRZAZOXID O'G'LlI

Boshlandi 28.01.2023 15:40

Tugadi 28.01.2023 16:03

To'g'ri 15

Foiz 75.0

1. Что называется основанием системы счисления?

✗ количество цифр, используемых для записи чисел;

2. Имеются помидоры, огурцы, лук. Сколько различных салатов можно приготовить, если в каждый салат должно входить 2 различных вида овощей?

✓ 3

3. Какое количество цифр используется в десятеричной системе счисления?

✓ 10;

4. Сколько способами можно с помощью букв К, А, В, С обозначить вершины четырехугольника?

✓ 24

5. Переведите число 111011 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

✓ 59;

6. Переведите число 49 из десятичной системы счисления в двоичную.

✓ 110001;

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba QOBILJONOV KAMOLIDDIN KOMILJON O'G'LII

Boshlandi 25.01.2023 21:26

Tugadi 25.01.2023 21:37

To'g'ri 18

Foiz 90.0

7. ... в графе G называется такая последовательность дуг, в которой конец каждой предыдущей дуги является началом следующей дуги

✓ Путем

8. Найдите разность двоичных чисел $11110 - 1011$.

✓ 10011.

9. Вычислить: $6! - 5!$

✓ 600

10. ... – это раздел дискретной математики, в котором изучаются вопросы о том, сколько различных комбинаций можно составить из заданных элементов (объектов) с учетом тех или иных условий

✓ комбинаторика

11. В шашечном турнире участвуют 8 человек. Каждый из них сыграл с каждым по одной партии. Сколько всего партий было сыграно?

✗ 16

12. ... G_A графа $G=(X,\Gamma)$ называется графом, содержащий все вершины графа и только часть дуг графа

✓ частичным графом

13. Пара вершин может соединяться двумя или более ребрами одного направления, такие ребра называются ...

Кратными

14. Несвязный граф, не содержащий циклов, называется...

лесом

15. Переведите число 27 из десятичной системы счисления в двоичную.

11011;

16. В каждой строке треугольника ... числа, равноотстоящие от концов строки, равны

Паскаля

17. Переведите число 243 из десятичной системы счисления в двоичную.

11110011;

18. Какие системы счисления не используются специалистами для общения с ЭВМ?

троичная;

19. Сколько диагоналей в выпуклом 13-угольнике?

65

20. Сколькими способами могут встать в очередь в билетную кассу 5 человек?

120

1. Какие системы счисления не используются специалистами для общения с ЭВМ?

Двоичная;

2. Пара вершин может соединяться двумя или более ребрами одного направления, такие ребра называются ...

Кратными

3. В позиционной системе счисления:

количественное значение цифры зависит от ее позиции в числе.

4. Переведите число 243 из десятичной системы счисления в двоичную.

11110011;

5. Сложите числа в двоичной системе счисления $111 + 110$.

1101;

6. Числовой разряд — это:

позиция цифры в числе;

7. Вершины, соединенные ребром или дугой называются ...

Смежными

8. Сколько трехзначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5 без повторений цифр?

60

9. Сколькими способами могут разместиться 3 человека в четырехместном купе на свободных местах?

✓ 24

10. Имеются помидоры, огурцы, лук. Сколько различных салатов можно приготовить, если в каждый салат должно входить 2 различных вида овощей?

✓ 3

11. Маршрут, содержащий все ребра или все вершины графа, и обладающий определенными свойствами называется ... графа

✓ Обходом

12. В позиционных системах счисления основание системы счисления — это:

✗ цифры 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9;

13. Переведите число 111011 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

✓ 59;

14. Все системы счисления делятся на две группы:

✓ позиционные и непозиционные;

15. Переведите число 27 из десятичной системы счисления в двоичную.

✓ 11011;

16. Числовой разряд — это:

✓ позиция цифры в числе;

17. Сколько существует вариантов выбора двух чисел из шести?

✓ 15

18. Переведите число 49 из десятичной системы счисления в двоичную.

✓ 110001;

19. Сколько существует трехразрядных десятичных чисел, не содержащих повторяющихся цифр, если используются только цифры 3, 5, 9?

✓ 6

20. Упорядочить логические операции в соответствии с их приоритетом 1) конъюнкция; 2) отрицание; 3) импликация; 4) дизъюнкция

✓ 2; 1; 4; 3.

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba ISAQJONOV JAVLONBEK VALIJON O'G'LII

Boshlandi 29.01.2023 23:41

Tugadi 29.01.2023 23:51

To'g'ri 18

Foiz 90.0

1. Сколько существует шестиразрядных двоичных чисел, содержащих три единицы?

20

2. Дуги, имеющие общие вершины называются ...

Кратными

3. В виде формулы алгебры высказываний могут быть представлены ...

Все булевы функции кроме тождественно истинных

4. ... – это конечный путь M , у которого начальная и конечная вершина совпадают

Маршрут

5. Все системы счисления делятся на две группы:

позиционные и непозиционные;

6. Найдите разность двоичных чисел $11110 - 1011$.

10010;

7. Все системы счисления делятся на две группы:

позиционные и непозиционные;

8. Переведите число 1101 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

13;

9. Выберите число, на которое не делится число 30!

91

10. Какое количество цифр используется в десятеричной системе счисления?

✓ 10;

11. Сколько пятизначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5 без повторений цифр?

✓ 120

12. В виде формулы алгебры высказываний могут быть представлены ...

✗ Все булевы функции кроме тождественно ложных

13. Сколько существует четырехбуквенных слов, в которых три буквы «а» и одна буква «в»?

✓ 4

14. Сколько всего существует трехразрядных десятичных чисел, которые могут быть составлены из цифр 1, 2, 4, 5, 6, 8?

✗ 128

15. В каждой строке треугольника ... числа, равноотстоящие от концов строки, равны

✓ Паскаля

16. Вычислите: $8!/6!$

✓ 56

17. Упростите выражение: $(n+1)!/(n-2)!$

✓ n^3-n

18. Граф ..., если для любых вершин x и y существует путь, идущий из x в y

сильно связен

19. Если граф не связен, то его можно разбить на такие подграфы, что все вершины в каждом подграфе связны, а вершины из различных подграфов не связны, такие подграфы называются ...

компонентами связности графа

20. Переведите число 243 из десятичной системы счисления в двоичную.

11110011;

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba XOLMATOV IKROMJON ILXOMOVICH

Boshlandi 01.02.2023 21:40

Tugadi 01.02.2023 22:25

To'g'ri 13

Foiz 65.0

1. В шашечном турнире участвуют 8 человек. Каждый из них сыграл с каждым по одной партии. Сколько всего партий было сыграно?

✓ 28

2. Сколькими способами можно выбрать гласную и согласную в слове «паркет»

✓ 8

3. Все системы счисления делятся на две группы:

✓ позиционные и непозиционные;

4. ... – это раздел дискретной математики, в котором изучаются вопросы о том, сколько различных комбинаций можно составить из заданных элементов (объектов) с учетом тех или иных условий

✓ комбинаторика

5. Сколько существует вариантов выбора двух чисел из шести?

✗ 10

6. Переведите число 1101 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

✓ 13;

7. Какие системы счисления не используются специалистами для общения с ЭВМ?

✓ троичная;

8. Граф, содержащий только ребра, называется ...

- Неориентированным

9. Что называется основанием системы счисления?

- сумма всех цифр системы счисления.

10. Переведите число 1101 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

- 13;

11. ... G_A графа $G=(X,\Gamma)$ называется граф, содержащий все вершины графа и только часть дуг графа

- частичным графом

12. Упорядочить логические операции в соответствии с их приоритетом 1) конъюнкция; 2) отрицание; 3) импликация; 4) дизъюнкция

- 2; 1; 4; 3.

13. Параллельно соединенным контактам РКС соответствует операция ...

- Конъюнкция

14. Сложите числа в двоичной системе счисления $111 + 110$.

- 1111.

15. Переведите число 138 из десятичной системы счисления в двоичную.

10001010;

16. Последовательно соединенным контактам РКС соответствует операция

...

Дизъюнкция

17. Дуга или ребро может начинаться или заканчиваться в одной вершине, такие дуги называются ...

Петлями

18. Сколько существует шестиразрядных двоичных чисел, содержащих три единицы?

20

19. Сколько различных ожерелий можно составить из семи бусин?

360

20. Выберите число, на которое не делится число 20!

46

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba AMANGALDIYEV OTABEK MARKSOVICH

Boshlandi 30.01.2023 13:57

Tugadi 30.01.2023 14:36

To'g'ri 14

Foiz

70.0

1. Сколькоими способами могут разместиться 4 человека в салоне автобуса на четырех свободных местах?

✓ 24

2. Сколько существует трехзначных чисел, все цифры. Которых нечетные и различные.

✓ 60

3. Сколькоими способами можно составить расписание одного учебного дня из 5 различных уроков?

✓ 120

4. Найдите разность двоичных чисел $11110_2 - 11011_2$.

✓ 11;

5. СКНФ не существует у формулы алгебры высказываний, если она ...

✗ опровергимая

6. Граф называется ..., если любые две его вершины можно соединить цепью

✓ связным

7. Какое количество цифр используется в десятеричной системе счисления?

✓ 10;

8. Вычислите: $8!/6!$

✓ 56

9. Граф, содержащий только ребра, называется ...

Неориентированным

10. Переведите число 49 из десятичной системы счисления в двоичную.

110001;

11. В виде формулы алгебры высказываний могут быть представлены ...

Булевые функции от двух переменных

12. Переведите число 138 из десятичной системы счисления в двоичную.

10001010;

13. Сколько существует четырехбуквенных слов, в которых три буквы «а» и одна буква «в»?

4

14. Переведите число 27 из десятичной системы счисления в двоичную.

11011;

15. Сложите числа в двоичной системе счисления $1001 + 111$.

10000;

16. Сколько различных пятизначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5?

120

17. ... – это раздел дискретной математики, в котором изучаются вопросы о том, сколько различных комбинаций можно составить из заданных элементов (объектов) с учетом тех или иных условий

комбинаторика

18. Сколько существует вариантов выбора двух чисел из четырех?

✓ 6

19. Связный граф, не содержащий циклов, называется ...

✓ Деревом

20. ... G_A графа $G=(X,\Gamma)$ называется граф, в который входит лишь часть вершин графа G , образующих множество A вместе с дугами, соединяющими эти вершины

✓ подграфом

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba TURSUNOV MAXMUDJON DILMURATJON O'G'LI

Boshlandi 25.01.2023 20:41

Tugadi 25.01.2023 21:14

To'g'ri 17

Foiz 85.0

1. Выберите число, на которое не делится число 20!

✓ 46

2. Сложите числа в двоичной системе счисления $111 + 110$.

✓ 1101;

3. Переведите число 111011 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

✓ 59;

4. Семь девушек водят хоровод. Сколькими различными способами они могут встать в круг?

✓ 720

5. Сколько трехзначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5 без повторений цифр?

✓ 60

6. ... G_A графа $G=(X,\Gamma)$ называется граф, содержащий все вершины графа и только часть дуг графа

✓ частичным графиком

7. Сколько пятизначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5 без повторений цифр?

✓ 120

8. Переведите число 37 из десятичной системы счисления в двоичную.

✓ 100101;

9. Маршрут называется ..., если в нем нет повторяющихся ребер

цепью

10. Какое количество цифр используется в десятеричной системе счисления?

10;

11. Сколько всего существует трехразрядных десятичных чисел, которые могут быть составлены из цифр 1, 2, 4, 5, 6, 8?

216

12. Если вершины соединены ненаправленным отрезком, то вершины называются неупорядоченными, отрезок, их соединяющий, называется ...

Дугой

13. Что такое система счисления?

компьютерная программа для арифметических вычислений;

14. Если граф не связан, то его можно разбить на такие подграфы, что все вершины в каждом подграфе связны, а вершины из различных подграфов не связны, такие подграфы называются ...

компонентами связности графа

15. Параллельно соединенным контактам РКС соответствует операция ...

Конъюнкция

16. ... – это конечный путь M, у которого начальная и конечная вершина совпадают

Контур

17. Вычислите $100!/98!$

✓ 9900

18. Сколько существует четырехбуквенных слов, в которых три буквы «а» и одна буква «в»?

✗ 7

19. Числовой разряд — это:

✓ позиция цифры в числе;

20. ... называется граф, изображенный на плоскости так, что его ребра пересекаются только в вершинах

✓ плоским

Задача Тесты для промежуточного контроля

Студенты TASHMATOV BOTIRJON ALISHEROVICH

Начало 28.01.2023 23:33

Конец 28.01.2023 23:54

Правильно 17

Процент 85.0

1. Переведите число 111011 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

✓ 59;

2. Сколькоими способами можно с помощью букв К, А, В, С обозначить вершины четырехугольника?

✓ 24

3. Найдите разность двоичных чисел 11110 - 1011.

✓ 10011.

4. Если вершины соединены ненаправленным отрезком, то вершины называются неупорядоченными, отрезок, их соединяющий, называется ...

✓ Дугой

5. В каждой строке треугольника ... числа, равноотстоящие от концов строки, равны

✓ Паскаля

6. Число сочетаний из n элементов по k равно числу сочетаний из n элементов по ...

✗ nk

7. Выберите число, на которое не делится число 30!

✓ 62

8. Числовой разряд — это:

✓ позиция цифры в числе;

9. Несвязный граф, не содержащий циклов, называется...

✓ лесом

10. Если граф не связен, то его можно разбить на такие подграфы, что все вершины в каждом подграфе связны, а вершины из различных подграфов не связны, такие подграфы называются ...

✓ компонентами связности графа

11. Переведите число 1101 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

✓ 13;

12. Найдите разность двоичных чисел 11110 - 1011.

✓ 10011.

13. Путь, в котором ни одна вершина не встречается дважды, называется ...

✓ Элементарным

14. Вершина называется ..., если у нее нет петель и из нее не выходит ни одного ребра

✓ изолированной

15. Сколькоими способами можно расставить 4 различные книги на книжной полке?

✓ 24

16. Матрица, размерностью $n \times m$, такая что, A_{ij} – равен числу ребер или дуг, соединяющую i -ю и j -ю вершины, и равна 0 если вершины несмежны, называется ...

✓ матрицой смежности

17. Сколько существует вариантов выбора двух чисел из шести?

✓ 15

18. Сколько различных ожерелий можно составить из семи бусин?

✓ 360

19. Маршрут, содержащий все ребра или все вершины графа, и обладающий определенными свойствами называется ... графа

✓ Обходом

20. ... называется замкнутый маршрут, если он содержит все вершины графа и через каждую проходит по одному разу

✓ Гамильтоновой цепью

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba NURALIYEV ABDURAUF RASUL O'G'LI

Boshlandi 27.01.2023 18:30

Tugadi 27.01.2023 18:44

To'g'ri 19

Foiz 95.0

1. Переведите число 1101 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

15;

2. Найдите разность двоичных чисел 11110 - 1011.

10111;

3. В тарелке лежат 6 яблок и 4 груши. Сколькими способами можно выбрать один плод

10

4. Вершина называется ..., если у нее нет петель и из нее не выходит ни одного ребра

изолированной

5. Параллельно соединенным контактам РКС соответствует операция ...

Дизъюнкция

6. Число сочетаний из n элементов по k равно числу сочетаний из n элементов по ...

$n+k$

7. Сколько различных слов можно составить, переставляя буквы слова «ротор»?

12

8. В позиционной системе счисления:

цифра умножается на основание системы счисления;

9. СКНФ не существует у формулы алгебры высказываний, если она ...

опровергимая

10. Переведите число 49 из десятичной системы счисления в двоичную.

101101.

11. Сложите числа в двоичной системе счисления $1001 + 111$.

11000;

12. Найдите разность двоичных чисел $11110 - 1011$.

10111;

13. Переведите число 243 из десятичной системы счисления в двоичную.

11110011;

14. ... – это функция, определенная на множестве целых положительных чисел и представляющая собой произведение всех натуральных чисел от 1 до n , где каждое число встречается точно один раз

размещение

15. ... G_A графа $G=(X,\Gamma)$ называется граф, содержащий все вершины графа и только часть дуг графа

полным графом

16. Связный граф, не содержащий циклов, называется ...

Гамильтоновым

17. Сколькоими способами могут разместиться 3 человека в четырехместном купе на свободных местах?

12

18. Сколькоими способами могут разместиться 4 человека в салоне автобуса на четырех свободных местах?

✗ 16

19. Переведите число 11010 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

✗ 24;

20. Сколько существует трехразрядных десятичных чисел, не содержащих четных цифр и не содержащих одинаковых цифр?

✗ 42

Topshiriq	Тесты для промежуточного контроля
Talaba	NABIYEV SAIDJON TUROBJON O'G'L
Boshlandi	27.01.2023 22:34
Tugadi	27.01.2023 22:50
To'g'ri	4
Foiz	20.0

1. Сократите дробь: $n!/(n+1)!$

1

2. Степенью вершины и графа G называется число ребер, ... этой вершине

инцидентных

3. Какие системы счисления не используются специалистами для общения с ЭВМ?

десятичная;

4. Выберите число, на которое не делится число $20!$

46

5. Сложите числа в двоичной системе счисления $111 + 110$.

1101;

6. Сколько существует вариантов рассаживания 6 гостей на 6 стульях?

720

7. Вычислите $100!/98!$

9900

8. В шашечном турнире участвуют 8 человек. Каждый из них сыграл с каждым по одной партии. Сколько всего партий было сыграно?

36

9. В позиционной системе счисления:

количественное значение цифры зависит от ее позиции в числе.

10. Связный граф, не содержащий циклов, называется ...

- Деревом

11. Переведите число 138 из десятичной системы счисления в двоичную.

- 10001010;

12. Числовой разряд — это:

- позиция цифры в числе;

13. Переведите число 27 из десятичной системы счисления в двоичную.

- 11011;

14. Переведите число 11010 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

- 26;

15. Сколько различных пятизначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5?

- 120

16. Переведите число 243 из десятичной системы счисления в двоичную.

- 11110011;

17. Сколькими способами могут разместиться 4 человека в салоне автобуса на четырех свободных местах?

- 4

18. Какое количество цифр используется в десятеричной системе счисления?

- 10;

19. Сколькими способами могут разместиться 3 человека в четырехместном купе на свободных местах?

✓ 24

20. ... – это конечный путь M, у которого начальная и конечная вершина совпадают

✗ Цикл

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba ISOMIDDINOV SHAXZODEK RAVSHANBEK O'G'L

Boshlandi 27.01.2023 21:05

Tugadi 27.01.2023 21:25

To'g'ri 15

Foiz 75.0

1. Сколько существует шестиразрядных двоичных чисел, содержащих три единицы?

✓ 20

2. Сколько трехзначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5 без повторений цифр?

✓ 60

3. В тарелке лежат 6 яблок и 4 груши. Сколькими способами можно выбрать один плод

✓ 10

4. Сколькими способами можно выбрать гласную и согласную в слове «паркет»

✓ 8

5. Найдите разность двоичных чисел $11110_2 - 11011_2$.

✓ 11;

6. Сколько всего существует трехразрядных десятичных чисел, которые могут быть составлены из цифр 1, 2, 4, 5, 6, 8?

✓ 216

7. Пара вершин может соединяться двумя или более ребрами одного направления, такие ребра называются ...

✓ Кратными

8. Семь девушек водят хоровод. Сколькими различными способами они могут встать в круг?

✓ 720

9. Сложите числа в двоичной системе счисления $111 + 110$.

✓ 1101;

10. ... называется замкнутый маршрут, если он содержит все вершины графа и через каждую проходит по одному разу

✓ Гамильтоновой цепью

11. Если две вершины соединены направленным отрезком, то пара называется упорядоченной, а отрезок называется ... графа.

✓ Ребром

12. Параллельно соединенным контактам РКС соответствует операция ...

✗ Импликация

13. Маршрут называется ..., если в нем нет повторяющихся ребер

✓ цепью

14. Граф, содержащий только дуги, называется ...

✓ Ориентированным

15. Почему в ЭВМ используется двоичная система счисления?

✗ потому что человеку проще общаться с компьютером на уровне двоичной системы счисления.

16. Сложите числа в двоичной системе счисления $1001 + 111$.

✓ 10000;

17. Ребро и любая из двух ее вершин называется ...

✓ Инцидентными

18. Вычислите $100!/98!$

✓ 9900

19. ... G_A графа $G=(X,\Gamma)$ называется граф, в который входит лишь часть вершин графа G , образующих множество A вместе с дугами, соединяющими эти вершины

✓ подграфом

20. СКНФ не существует у формулы алгебры высказываний, если она ...

✗ тождественно ложная

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba TURDALIYEV ADXAMJON ANVARJON O'G'LII

Boshlandi 30.01.2023 11:41

Tugadi 30.01.2023 12:25

To'g'ri 16

Foiz 80.0

1. Маршрут называется ..., если в нем нет повторяющихся ребер

✗ маршрутом

2. В шашечном турнире участвуют 8 человек. Каждый из них сыграл с каждым по одной партии. Сколько всего партий было сыграно?

✗ 16

3. Почему в ЭВМ используется двоичная система счисления?

✗ потому что человеку проще общаться с компьютером на уровне двоичной системы счисления.

4. В позиционной системе счисления:

✓ количественное значение цифры зависит от ее позиции в числе.

5. Формула алгебры высказываний называется ..., если она обращается в истинное высказывание при всех наборах значений пропозициональных переменных

✗ опровергимой

6. ... G_A графа $G=(X,\Gamma)$ называется граф, в который входит лишь часть вершин графа G , образующих множество A вместе с дугами, соединяющими эти вершины

✗ частичным графом

7. Сколькими способами можно составить расписание одного учебного дня из 5 различных уроков?

✗ 5

8. Сколько различных пятизначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5?

✗ 5

9. Если вершины соединены ненаправленным отрезком, то вершины называются неупорядоченными, отрезок, их соединяющий, называется ...

Ребром

10. Сколько существует шестиразрядных двоичных чисел, содержащих три единицы?

12

11. Степенью вершины и графа G называется число ребер, ... этой вершине

смежных

12. Вычислите $100!/98!$

9800

13. Сложите числа в двоичной системе счисления $1001 + 111$.

10001;

14. В тарелке лежат 6 яблок и 4 груши. Сколькими способами можно выбрать один плод

10

15. Сколько трехзначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5 без повторений цифр?

24

16. Из 100 студентов английский язык знают 28 человек, немецкий – 30, французский – 42, английский и немецкий – 8, английский и французский – 10, немецкий и французский – 5, все три языка знают 3 человека. Сколько студентов не знают ни одного иностранного языка?

12

17. Граф ..., если для любых вершин x и y существует путь, идущий из x в y

полон

18. Какая система счисления используется специалистами для общения с ЭВМ?

двоичная;

19. Найдите разность двоичных чисел $11110 - 1011$.

11010;

20. Все системы счисления делятся на две группы:

целые и дробные.

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba NABIYEV SAIDJON TUROBJON O'G'LII

Boshlandi 27.01.2023 22:53

Tugadi 27.01.2023 23:07

To'g'ri 3

Foiz 15.0

1. Найдите разность двоичных чисел $11110 - 1011$.

10010;

2. Переведите число 1101 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

11;

3. Граф ..., если для любых вершин x и y существует путь, идущий из x в y

сильно связан

4. Если две вершины соединены направленным отрезком, то пара называется упорядоченной, а отрезок называется ... графа.

Ребром

5. Какие системы счисления не используются специалистами для общения с ЭВМ?

троичная;

6. Какое количество цифр используется в десятеричной системе счисления?

10;

7. Числовой разряд — это:

позиция цифры в числе;

8. Сколько существует шестиразрядных двоичных чисел, содержащих три единицы?

12

9. В шахматном турнире участвуют 9 человек. Каждый из них сыграл с каждым по одной партии. Сколько всего партий было сыграно?

✓ 36

10. Выберите число, на которое не делится число 20!

✗ 45

11. Последовательно соединенным контактам РКС соответствует операция ...

✗ Дизъюнкция

12. Все системы счисления делятся на две группы:

✗ двоичные и десятичные;

13. СКНФ не существует у формулы алгебры высказываний, если она ...

✓ тождественно истинная

14. Сколько диагоналей имеет выпуклый семиугольник?

✗ 7

15. В каждой строке треугольника ... числа, равноотстоящие от концов строки, равны

✓ Паскаля

16. Сколько способами можно с помощью букв К, А, В, С обозначить вершины четырехугольника?

✗ 12

17. Вершины, соединенные ребром или дугой называются ...

✓ Смежными

18. ... – это функция, определенная на множестве целых положительных чисел и представляющая собой произведение всех натуральных чисел от 1 до n , где каждое число встречается точно один раз

размещение

19. Найдите разность двоичных чисел $11110_2 - 11011_2$.

11;

20. Последовательно соединенным контактам РКС соответствует операция ...

Дизъюнкция

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba NABIYEV SAIDJON TUROBJON O'G'LII

Boshlandi 27.01.2023 23:08

Tugadi 27.01.2023 23:15

To'g'ri 10

Foiz 50.0

1. Переведите число 111011 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

✓ 59;

2. Сколькоими способами можно с помощью букв К, А, В, С обозначить вершины четырехугольника?

✓ 24

3. Найдите разность двоичных чисел 11110 - 1011.

✓ 10011.

4. Если вершины соединены ненаправленным отрезком, то вершины называются неупорядоченными, отрезок, их соединяющий, называется ...

✓ Дугой

5. В каждой строке треугольника ... числа, равноотстоящие от концов строки, равны

✓ Паскаля

6. Число сочетаний из n элементов по k равно числу сочетаний из n элементов по ...

✗ nk

7. Выберите число, на которое не делится число 30!

✓ 62

8. Числовой разряд — это:

✓ позиция цифры в числе;

9. Несвязный граф, не содержащий циклов, называется...

✓ лесом

10. Если граф не связен, то его можно разбить на такие подграфы, что все вершины в каждом подграфе связны, а вершины из различных подграфов не связны, такие подграфы называются ...

✓ компонентами связности графа

11. Переведите число 1101 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

✓ 13;

12. Найдите разность двоичных чисел 11110 - 1011.

✓ 10011.

13. Путь, в котором ни одна вершина не встречается дважды, называется ...

✓ Элементарным

14. Вершина называется ..., если у нее нет петель и из нее не выходит ни одного ребра

✓ изолированной

15. Сколькоими способами можно расставить 4 различные книги на книжной полке?

✓ 24

16. Матрица, размерностью $n \times m$, такая что, A_{ij} – равен числу ребер или дуг, соединяющую i – ю и j – ю вершины, и равна 0 если вершины несмежны, называется ...

✓ матрицей смежности

17. Сколько существует вариантов выбора двух чисел из шести?

✓ 15

18. Сколько различных ожерелий можно составить из семи бусин?

✓ 360

19. Маршрут, содержащий все ребра или все вершины графа, и обладающий определенными свойствами называется ... графа

✓ Обходом

20. ... называется замкнутый маршрут, если он содержит все вершины графа и через каждую проходит по одному разу

✓ Гамильтоновой цепью

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba NURALIYEV ABDURAUF RASUL O'G'LII

Boshlandi 27.01.2023 18:30

Tugadi 27.01.2023 18:44

To'g'ri 19

Foiz 95.0

1. Путь, в котором ни одна вершина не встречается дважды, называется ...

Элементарным

2. Какие системы счисления не используются специалистами для общения с ЭВМ?

десятичная;

3. Число сочетаний из n элементов по k равно числу сочетаний из n элементов по ...

$n-k$

4. Сколько существует трехразрядных десятичных чисел, не содержащих четных цифр и не содержащих одинаковых цифр?

56

5. Последовательно соединенным контактам РКС соответствует операция ...

Отрицание

6. Матрица, размерностью $n \times m$, такая что, A_{ij} – равен числу ребер или дуг, соединяющую i -ю и j -ю вершины, и равна 0 если вершины несмежны, называется
...

матрицой смежности

7. Если две вершины соединены направленным отрезком, то пара называется упорядоченной, а отрезок называется ... графа.

Ребром

8. Упорядочить логические операции в соответствии с их приоритетом 1) конъюнкция; 2) отрицание; 3) импликация; 4) дизъюнкция

2; 3; 4; 1.

9. Переведите число 111011 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

- 59;

10. Все системы счисления делятся на две группы:

- позиционные и непозиционные;

11. Путь, в котором ни одна дуга не встречается дважды, называется ...

- Простым

12. Переведите число 1101 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

- 13;

13. Сколько различных слов можно составить, переставляя буквы слова «ротор»?

- 30

14. СДНФ не существует у формулы алгебры высказываний, если она ...

- опровергимая

15. Сколько трехзначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5 без повторений цифр?

- 60

16. Последовательно соединенным контактам РКС соответствует операция ...

- Отрицание

17. Что такое система счисления?

- ✓ это знаковая система, в которой числа записываются по определенным правилам, с помощью знаков некоторого алфавита, называемых цифрами.

18. Граф называется ..., если любые две его вершины можно соединить цепью

- ✓ связным

19. Сколько существует трехзначных чисел, все цифры которых нечетные и различные.

- ✓ 60

20. Сколько существует трехразрядных десятичных чисел, не содержащих повторяющихся цифр, если используются только цифры 3, 5, 9?

- ✓ 6

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba QODIROV NODIRBEK MIRZAZOXID O'G'LII

Boshlandi 28.01.2023 15:06

Tugadi 28.01.2023 15:39

To'g'ri 14

Foiz 70.0

1. Пара вершин может соединяться двумя или более ребрами одного направления, такие ребра называются ...

Кратными

2. Ребро и любая из двух ее вершин называется ...

Инцидентными

3. Сколько существует трехразрядных десятичных чисел, не содержащих повторяющихся цифр, если используются только цифры 3, 5, 9?

8

4. Переведите число 49 из десятичной системы счисления в двоичную.

110001;

5. Дуги, имеющие общие вершины называются ...

Смежными

6. Степенью вершины и графа G называется число ребер, ... этой вершине

инцидентных

7. Параллельно соединенным контактам РКС соответствует операция ...

Отрицание

8. Упорядочить логические операции в соответствии с их приоритетом 1) конъюнкция; 2) отрицание; 3) импликация; 4) дизъюнкция

2; 1; 4; 3.

9. Сколько трехзначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5 без повторений цифр?

✓ 60

10. Маршрут, содержащий все ребра или все вершины графа, и обладающий определенными свойствами называется ... графа

✓ Обходом

11. ... – это функция, определенная на множестве целых положительных чисел и представляющая собой произведение всех натуральных чисел от 1 до n , где каждое число встречается точно один раз

✓ факториал

12. Переведите число 27 из десятичной системы счисления в двоичную.

✓ 11011;

13. Имеются помидоры, огурцы, лук. Сколько различных салатов можно приготовить, если в каждый салат должно входить 2 различных вида овощей?

✓ 3

14. Если две вершины соединены направленным отрезком, то пара называется упорядоченной, а отрезок называется ... графа.

✓ Ребром

15. Переведите число 37 из десятичной системы счисления в двоичную.

✓ 100101;

16. Сложите числа в двоичной системе счисления $1001 + 111$.

✓ 10000;

17. Переведите число 111011 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

✓ 59;

18. СДНФ не существует у формулы алгебры высказываний, если она ...

✗ выполнимая

19. ... G_A графа $G=(X,\Gamma)$ называется граф, в который входит лишь часть вершин графа G , образующих множество A вместе с дугами, соединяющими эти вершины

✓ подграфом

20. Путь, в котором ни одна вершина не встречается дважды, называется ...

✓ Элементарным

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba MAMADJONOVA NIGORAXON MUXAMEDJANOVNA

Boshlandi 29.01.2023 16:57

Tugadi 29.01.2023 17:15

To'g'ri 17

Foiz 85.0

1. Дуга или ребро может начинаться или заканчиваться в одной вершине, такие дуги называются ...

Петлями

2. Сколько диагоналей в выпуклом 13-угольнике?

65

3. Сколько диагоналей имеет выпуклый семиугольник?

14

4. Сложите числа в двоичной системе счисления $1001 + 111$.

10000;

5. Граф ..., если для любых вершин x и y существует путь, идущий из x в y

связан

6. Сколькими способами могут разместиться 4 человека в салоне автобуса на четырех свободных местах?

24

7. Что называется основанием системы счисления?

количество цифр, используемых для записи чисел;

8. СКНФ не существует у формулы алгебры высказываний, если она ...

тождественно истинная

9. В шашечном турнире участвуют 8 человек. Каждый из них сыграл с каждым по одной партии. Сколько всего партий было сыграно?

✗ 36

10. В шахматном турнире участвуют 9 человек. Каждый из них сыграл с каждым по одной партии. Сколько всего партий было сыграно?

✓ 36

11. Сколько можно образовать четырехразрядных чисел, используя только цифры 3, 7, 8, 9, если повторения возможны?

✓ 256

12. Числовой разряд — это:

✓ позиция цифры в числе;

13. Сколькими способами можно с помощью букв K, A, B, C обозначить вершины четырехугольника?

✓ 24

14. Параллельно соединенным контактам РКС соответствует операция ...

✓ Дизъюнкция

15. Если вершины соединены ненаправленным отрезком, то вершины называются неупорядоченными, отрезок, их соединяющий, называется ...

✓ Дугой

16. ... называется замкнутый маршрут, если он содержит все ребра графа и проходит каждое ребро по одному разу

✓ Эйлеровой цепью

17. Сколькими способами могут разместиться 3 человека в четырехместном купе на свободных местах?

✓ 24

18. Переведите число 1101101 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

✓ 109;

19. Маршрут называется ..., если в нем нет повторяющихся ребер

✓ цепью

20. Упорядочить логические операции в соответствии с их приоритетом 1) конъюнкция; 2) отрицание; 3) импликация; 4) дизъюнкция

✗ 4; 1; 2; 3.

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba QODIROV NODIRBEK MIRZAZOXID O'G'LII

Boshlandi 28.01.2023 15:40

Tugadi 28.01.2023 16:03

To'g'ri 15

Foiz 75.0

1. Вершины, соединенные ребром или дугой называются ...

✓ Смежными

2. Сократите дробь: $n!/(n+1)!$

✓ $1/(n+1)$

3. Маршрут называется ..., если в нем нет повторяющихся ребер

✗ циклом

4. Сколько способами можно с помощью букв К, А, В, С обозначить вершины четырехугольника?

✓ 24

5. Какие системы счисления не используются специалистами для общения с ЭВМ?

✗ десятичная;

6. ... – это раздел дискретной математики, в котором изучаются вопросы о том, сколько различных комбинаций можно составить из заданных элементов (объектов) с учетом тех или иных условий

✓ комбинаторика

7. Граф, содержащий только ребра, называется ...

✗ Неориентированным

8. Сколько способами можно выбрать гласную и согласную в слове «паркет»

✗ 5

9. Сложите числа в двоичной системе счисления $1001 + 111$.

1000;

10. Маршрут, содержащий все ребра или все вершины графа, и обладающий определенными свойствами называется ... графа

Обходом

11. Переведите число 111011 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

59;

12. Сколько существует вариантов выбора двух чисел из шести?

15

13. Сколько диагоналей имеет выпуклый семиугольник?

14

14. ... в графе G называется такая последовательность дуг, в которой конец каждой предыдущей дуги является началом следующей дуги

Маршрутом

15. Числовой разряд — это:

позиция цифры в числе;

16. Переведите число 138 из десятичной системы счисления в двоичную.

10001010;

17. Если две вершины соединены направленным отрезком, то пара называется упорядоченной, а отрезок называется ... графа.

Ребром

18. В шашечном турнире участвуют 8 человек. Каждый из них сыграл с каждым по одной партии. Сколько всего партий было сыграно?

✗ 36

19. В виде формулы алгебры высказываний могут быть представлены ...

✓ Произвольные булевые функции

20. Сколько пятизначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5 без повторений цифр?

✓ 120

Задача Тесты для промежуточного контроля

Студенты VALIYEV ABBOS BAXTIYOR O'G'LI

Начало 27.01.2023 16:12

Конец 27.01.2023 16:25

Правильно 12

Процент 60.0

1. Сколько существует шестиразрядных двоичных чисел, содержащих три единицы?

✓ 20

2. ... называется замкнутый маршрут, если он содержит все ребра графа и проходит каждое ребро по одному разу

✓ Эйлеровой цепью

3. Какая система счисления используется специалистами для общения с ЭВМ?

✓ двоичная;

4. В шашечном турнире участвуют 8 человек. Каждый из них сыграл с каждым по одной партии. Сколько всего партий было сыграно?

✗ 36

5. Вычислите: $8!/6!$

✓ 56

6. Сколько пятизначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5 без повторений цифр?

✓ 120

7. В позиционной системе счисления:

✓ количественное значение цифры зависит от ее позиции в числе.

8. Сколько существует вариантов выбора двух чисел из четырех?

✓ 6

9. Граф называется ..., если любые две его вершины можно соединить цепью

✓ Связным

10. Сложите числа в двоичной системе счисления $111 + 110$.

✓ 1101;

11. В каждой строке треугольника ... числа, равноотстоящие от концов строки, равны

✓ Паскаля

12. Сколько существует трехзначных чисел, все цифры которых нечетные и различные.

✓ 60

13. Переведите число 49 из десятичной системы счисления в двоичную.

✓ 110001;

14. Найдите разность двоичных чисел $11110_2 - 11011_2$.

✓ 11;

15. Почему в ЭВМ используется двоичная система счисления?

✗ потому что за единицу измерения информации принят 1 байт;

16. Сколько существует вариантов выбора двух чисел из шести?

✓ 15

17. Переведите число 11010 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

✓ 26;

18. Если две вершины соединены направленным отрезком, то пара называется упорядоченной, а отрезок называется ... графа.

- ✓ Ребром

19. Переведите число 27 из десятичной системы счисления в двоичную.

- ✓ 11011;

20. Переведите число 111011 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

- ✓ 59;

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba BARATOV FAYYOZBEK FARIDIN O'G'LII

Boshlandi 29.01.2023 11:28

Tugadi 29.01.2023 12:06

To'g'ri 18

Foiz 90.0

1. Сколько существует шестиразрядных двоичных чисел, содержащих три единицы?

✓ 20

2. Сколько трехзначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5 без повторений цифр?

✓ 60

3. В тарелке лежат 6 яблок и 4 груши. Сколькими способами можно выбрать один плод

✓ 10

4. Сколькими способами можно выбрать гласную и согласную в слове «паркет»

✓ 8

5. Найдите разность двоичных чисел $11110_2 - 11011_2$.

✓ 11;

6. Сколько всего существует трехразрядных десятичных чисел, которые могут быть составлены из цифр 1, 2, 4, 5, 6, 8?

✓ 216

7. Пара вершин может соединяться двумя или более ребрами одного направления, такие ребра называются ...

✓ Кратными

8. Семь девушек водят хоровод. Сколькими различными способами они могут встать в круг?

✓ 720

9. Сложите числа в двоичной системе счисления $111 + 110$.

✓ 1101;

10. ... называется замкнутый маршрут, если он содержит все вершины графа и через каждую проходит по одному разу

✓ Гамильтоновой цепью

11. Если две вершины соединены направленным отрезком, то пара называется упорядоченной, а отрезок называется ... графа.

✓ Ребром

12. Параллельно соединенным контактам РКС соответствует операция ...

✗ Импликация

13. Маршрут называется ..., если в нем нет повторяющихся ребер

✓ цепью

14. Граф, содержащий только дуги, называется ...

✗ Ориентированным

15. Почему в ЭВМ используется двоичная система счисления?

✗ потому что человеку проще общаться с компьютером на уровне двоичной системы счисления.

16. Сложите числа в двоичной системе счисления $1001 + 111$.

✓ 10000;

17. Ребро и любая из двух ее вершин называется ...

✓ Инцидентными

18. Вычислите $100!/98!$

9900

19. ... G_A графа $G=(X,\Gamma)$ называется граф, в который входит лишь часть вершин графа G , образующих множество A вместе с дугами, соединяющими эти вершины

подграфом

20. СКНФ не существует у формулы алгебры высказываний, если она ...

тождественно ложная

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba TURDALIYEV ADXAMJON ANVARJON O'G'LII

Boshlandi 30.01.2023 11:41

Tugadi 30.01.2023 12:25

To'g'ri 16

Foiz 80.0

1. Какие системы счисления не используются специалистами для общения с ЭВМ?

- Двоичная;

2. Пара вершин может соединяться двумя или более ребрами одного направления, такие ребра называются ...

- Кратными

3. В позиционной системе счисления:

- количественное значение цифры зависит от ее позиции в числе.

4. Переведите число 243 из десятичной системы счисления в двоичную.

- 11110011;

5. Сложите числа в двоичной системе счисления $111 + 110$.

- 1101;

6. Числовой разряд — это:

- позиция цифры в числе;

7. Вершины, соединенные ребром или дугой называются ...

- Смежными

8. Сколько трехзначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5 без повторений цифр?

- 60

9. Сколькими способами могут разместиться 3 человека в четырехместном купе на свободных местах?

✓ 24

10. Имеются помидоры, огурцы, лук. Сколько различных салатов можно приготовить, если в каждый салат должно входить 2 различных вида овощей?

✓ 3

11. Маршрут, содержащий все ребра или все вершины графа, и обладающий определенными свойствами называется ... графа

✓ Обходом

12. В позиционных системах счисления основание системы счисления — это:

✗ цифры 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9;

13. Переведите число 111011 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

✓ 59;

14. Все системы счисления делятся на две группы:

✓ позиционные и непозиционные;

15. Переведите число 27 из десятичной системы счисления в двоичную.

✓ 11011;

16. Числовой разряд — это:

✓ позиция цифры в числе;

17. Сколько существует вариантов выбора двух чисел из шести?

✓ 15

18. Переведите число 49 из десятичной системы счисления в двоичную.

✓ 110001;

19. Сколько существует трехразрядных десятичных чисел, не содержащих повторяющихся цифр, если используются только цифры 3, 5, 9?

✓ 6

20. Упорядочить логические операции в соответствии с их приоритетом 1) конъюнкция; 2) отрицание; 3) импликация; 4) дизъюнкция

✓ 2; 1; 4; 3.

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba ISAQJONOV JAVLONBEK VALIJON O'G'LI

Boshlandi 29.01.2023 23:41

Tugadi 29.01.2023 23:51

To'g'ri 18

Foiz 90.0

I:

S: Рассмотрим испытание: подбрасывается игральная кость. События: A – выпало 3 очка и B – выпало нечетное число очков являются:

- +: Совместными
- : Несовместными
- : Равновозможными
- : Единственно возможными

I:

S: Результатом операции суммы двух событий $C = A + B$ является:

- +: произошло хотя бы одно из двух событий A или B;
- : A влечет за собой событие B;
- : произошло событие B
- : совместно осуществлялись события A и B.

I:

S: Выберите неверное утверждение:

- +: вероятность появления одного из противоположных событий всегда больше вероятности другого;
- : событие, противоположное достоверному, является невозможным;
- : сумма вероятностей двух противоположных событий равна единице;
- : если два события единственно возможны и несовместны, то они называются противоположными.

I:

S: Эксперимент состоит в подбрасывании один раз правильной шестигранной игральной кости.

События A = {выпало число очков больше трех}; B = {выпало четное число очков}. Тогда множество, соответствующее событию $A+B$, есть:

- +: $A+B = \{2; 4; 5; 6\}$;
- : $A+B = \{4; 6\}$;
- : $A+B = \{6\}$;
- : $A+B = \{3; 4; 5; 6\}$.

I:

S: Эксперимент состоит в подбрасывании один раз правильной шестигранной игральной кости. При каких событиях A, B верно: A влечет за собой B ?

- +: A = {выпало число 2}, B = {выпало четное число очков};
- : A = {выпало нечетное число очков}, B = {выпало число 3};
- : A = {выпало четное число очков}, B = {выпало число 5};
- : A = {выпало число 6}, B = {выпало число очков, меньше 6}.

I:

S: Взятая наудачу деталь может оказаться либо первого (событие A), либо второго (событие B), либо третьего (событие C) сорта. Что представляет

собой событие: $\overline{A + C}$?

- +: {деталь второго сорта};
- : {деталь первого или третьего сорта};
- : {деталь третьего сорта};
- : {деталь первого и третьего сорта}.

I:

S: Заданы множества $A = \{1, 3, 4\}$, $B = \{2, 3, 1, 4\}$, тогда для них будет неверным утверждением

- +: A и B не имеют общих элементов
- : множества A, B пересекаются;
- : множество A есть подмножество множества B;
- : множество A не равно множеству B.

I:

S: Известно, что $P(A) = 0,65$ тогда вероятность противоположного события равна ...

- +: 0,35
- : 0,25
- : 0,30
- : 0,45

I:

S: При подбрасывании игральной кости выпадет число очков, большее 4. Вероятность этого события равен ...

+: 1/3

-: 1/2

-: 1/9

-: 1/4

I:

S: При подбрасывании монеты выпадет герб. Вероятность этого события равен ...

+: 1/2

-: 1/3

-: 1/9

-: 1/4

I:

S: Из колоды карт (36 штук) достали туза. Вероятность этого события равен ...

+: 1/9

-: 1/3

-: 1/2

-: 1/4

I:

S: При подбрасывании игральной кости выпадет число очков, меньшее 4. Вероятность этого события равен ...

+: 0,5

-: 0,6

-: 0,25

-: 0,4

I:

S: Из урны, в которой 6 белых и 4 черных шара, наугад достали белый шар. Вероятность этого события равен ...

+: 0,6

-: 0,5

-: 0,25

-: 0,4

I:

S: Из колоды карт (36 штук) достали карту бубновой масти. Вероятность этого события равен ...

+: 0,25

-: 0,6

-: 0,5

-: 0,4

I:

S: При подбрасывании игральной кости выпадет число очков, кратное 3. Вероятность этого события равен ...

+: 1/3

-: 0,4

-: 1/36

-: 0,6

I:

S: Из урны, в которой 6 белых и 4 черных шара, наугад достали черный шар. Вероятность этого события равен ...

+: 0,4

-: 1/3

-: 1/36

-: 0,6

I:

S: Из колоды карт (36 штук) достали пиковую даму. Вероятность этого события равен ...

+: 1/36

-: 1/3

-: 0,4

-: 0,6

I:

S: Число размещений из n по m ...

+: $n!/(n-m)!$

-: n!

-: $n!/(m!(n-m))!$

-: $(n-m)!$

I:

S: Число перестановок ...

+: n!

-: $n!/(n-m)!$

-: $n!/(m!(n-m))!$

-: $(n-m)!$

I:

S: Число сочетаний из n по m ...

+: $n!/(m!(n-m))!$

-: n!

-: $n!/(n-m)!$

-: $(n-m)!$

I:

S: Игровой кубик подбрасывается один раз. Тогда вероятность того, что на верхней грани выпадет число очков больше трех, равно:

+: 1/2;

-: 1/3;

-: 2/3;

-: 1/6.

I:

S: В урне 5 белых, 3 черных, 4 красных шаров. Вероятность того, что из урны вынут белый или черный шар равна ...

+: 2/3;

-: 1/4;

-: 15/8;

-: 1/8.

I:

S: В группе 7 юношей и 5 девушек. На конференцию выбирают трех студентов случайным образом (без возвращения). Вероятность того, что на конференцию поедут двое юношей и одна девушка, равна:

+: 21/44;

-: 11/28;

-: 21/110;

-: 7/12.

I:

S: В урне 6 белых и 4 черных шаров. Из урны вынимают два шара. Вероятность того, что оба шара черные, равна:

+: 2/15;

-: 2/5;

-: 1/4;

-: 3/5.

I:

S: Два стрелка производят по одному выстрелу. Вероятность попадания в цель для первого и второго стрелков равна 0,6 и 0,9 соответственно. Тогда вероятность того, что цель будет поражена, равна:

+: 0,96

-: 0,69

-: 0,86

-: 0,68

I:

S: Количество перестановок в слове «ТВМС» равно:

+: 24

-: 12

-: 120

-: 8

I:

S: Сколько различных двузначных чисел можно составить из пяти цифр 1, 2, 3, 4, 5, если все цифры в числе разные?

+: 20

-: 120

-: 24

-: 12

I:

S: Игровую кость бросают 5 раз. Вероятность того, что ровно 3 раза появится нечетная грань, равна:

+: 5/16

-: 1/32;

-: 1/16;

-: 3/16.

I:

S: Наивероятнейшее число годных деталей среди 15 проверенных отделом технического контроля, если вероятность того, что деталь стандартна, равна 0,7, равно....

+: 11

-: 10

-: 12

-: 9

I:

S: Количество трехзначных чисел, в записи которых нет цифр 5 и 6 равно:

+: 448;

-: 296;

-: 1024;

-: 526.

I:

S: Число m_0 наступления события A в n независимых испытаниях, в каждом из которых вероятность появления события равна p, определяемое из неравенства: $pn - q < m_0 < pn + q$, называется:

+: наивероятнейшее;

-: наибольшее;

-: оптимальное;

-: минимальное.

I:

S: Потребитель может увидеть рекламу определенного товара по телевидению (событие A), на рекламном стенде (событие B) и прочесть в газете (событие C). Событие A + B + C означает:

+: потребитель увидел хотя бы один вид рекламы;

-: потребитель увидел все три вида рекламы;

-: потребитель не увидел ни одного вида рекламы;

-: потребитель увидел рекламу по телевидению.

I:

S: На пяти одинаковых карточках написаны буквы И, Л, О, С, Ч. Если перемешать их, и разложить наудачу в ряд две карточки, то вероятность p получить слово ИЛ равна

+: 0,05

-: 0,5

-: 0,08

-: 0,07

I:

S: Если A и B – независимые события, то вероятность наступления хотя бы одного из двух событий A и B вычисляется по формуле:

+: P(A+B) = P(A) + P(B),

-: P(A·B) = P(A)·P(B),

-: P(A·B) = P(A)·P(B)·P(A·B),

-: P(A·B) = P(A)P(B/A).

I:

S: Сколькоими способами можно составить список из пяти студентов? В ответ записать полученное число.

+: 120

-: 24

-: 12

-: 720

I:

S: Подбрасываются две игральные кости. Найти вероятность P того, что сумма выпавших очков равна четырем. В ответ записать число 24P.

+: 2

-: 1

-: 3

-: 4

I:

S: Партия из 10 телевизоров содержит 3 неисправных телевизора. Из этой партии выбираются наугад 2 телевизора. Найти вероятность P того, что оба они будут неисправными. В ответ записать число 45 P.

+: 3

-: 2

-: 6

-: 4

I:

S: Данное предприятие в среднем выпускает 20 % продукции высшего сорта и 70 % продукции первого сорта. Найти вероятность P того, что случайно взятое изделие этого предприятия будет высшего или первого сорта. В ответ записать число 30 P.

+: 27

-: 28

-: 26

-: 30

I:

S: Студентам нужно сдать 4 экзамена за 6 дней. Сколькоими способами можно составить расписание сдачи экзаменов?

+: 360

-: 320

-: 270

-: 160

I:

S: Вероятность того, что случайно выбранный водитель застрахует свой автомобиль, равна 0,6. Наивероятнейшее число водителей, застраховавших автомобиль, среди 100 равно...

+: 60

-: 64

-: 62

-: 58

I:

S: В группе из 20 студентов 4 отличника и 16 хорошистов. Вероятности успешной сдачи сессии для них соответственно равны 0,9 и 0,65. Вероятность того, что наугад выбранный студент успешно сдаст сессию равна...

- +: 0,7
- : 0,8
- : 0,6
- : 0,55

I:

S: На плоскости нарисованы две концентрические окружности, радиусы которых 6 и 12 см соответственно. Вероятность того, что точка брошенная наудачу в большой круг, попадет в кольцо, образованное указанными окружностями равна:

- +: 0,75;
- : 0,65;
- : 0,12;
- : 0,60.

I:

S: Опыт состоит в том, что стрелок производит 3 выстрела по мишени. Событие АК - «попадание в мишень при k-ом выстреле ($k = 1, 2, 3$). Выберите правильное выражение для обозначения события «хотя бы одно попадание в цель»:

- +: $A_1 + A_2 + A_3$;
- : $A_1 \cdot \bar{A}_2 \cdot \bar{A}_3$;
- : A_1 ;
- : $A_1 \cdot \bar{A}_2 \cdot \bar{A}_3 + A_2 \cdot \bar{A}_1 \cdot \bar{A}_3 + A_3 \cdot \bar{A}_2 \cdot \bar{A}_1$.

I:

S: На сборку попадают детали с двух автоматов: 80 % из первого и 20 % из второго. Первый автомат дает 10 % брака, второй – 5 % брака. Вероятность попадания на сборку доброкачественной детали:

- +: 0,91;
- : 0,90;
- : 0,09;
- : 0,15.

I:

S: Некто купил два билета. Вероятность выигрыша хотя бы по одному билету равна 0,19, а вероятность выигрыша по одному лотерейному билету равна...

- +: 0,1
- : 0,2
- : 0,25.
- : 0,15.

I:

S: Вероятность посещения магазина № 1 равна 0,6, а магазина № 2 – 0,4. Вероятность покупки при посещении магазина № 1 равна 0,7, а магазина № 2 – 0,2. Вероятность покупки равна...

- +: 0,5
- : 0,65;
- : 0,12;
- : 0,60.

I:

S: После бури на участке между 40-м и 70-м километрами телефонной линии произошел обрыв провода. Вероятность Р того, что разрыв произошел между 50-м и 55-м километрами равна.... (В ответ записать 60Р)

- +: 10
- : 11
- : 12
- : 9.

I:

S: Партия деталей изготовлена двумя рабочими. Первый рабочий изготовил 32 всех деталей, а второй – 31. Вероятность брака для первого рабочего составляет 1%, а для второго – 10%. На контроль взяли одну деталь. Получено, что вероятность (в процентах) того, что она бракованная равна...

- +: 4
- : 5
- : 3
- : 6

I:

S: Вероятность того, что в течение одной смены возникнет неполадка станка, равна p . Вероятность того, что не произойдет ни одной неполадки за три смены равна:

- +: $(1-p)^3$
- : $3p$;
- : $3(1-p)$;
- : p^3 .

I:

S: При классическом определении вероятность события определяется равенством ...

- +: $P(A) = m/n$
- : $P(A) = n/m$
- : $P(A) = n/m^2$
- : $P(A) = 1/n$

I:

S: Среди тридцати деталей, каждая из которых могла быть утеряна, было 10 нестандартных. Вероятность того, что утеряна нестандартная деталь, равна...

- +: $1/3$
- : 0,3
- : 3,0
- : $1/5$

I:

S: Набирая номер телефона, абонент забыл последние три цифры и, помня, что эти цифры различны, набрал их наудачу. Вероятность того, что набраны нужные цифры, вычисляется по формуле...

- +: $1/A_{10}^3$
- : C_{10}^3
- : C_{10}^3 / A_{10}^3
- : C_{10}^3 / C_1^3

I:

S: Вероятность появления одного из двух несовместных событий, безразлично какого, вычисляется по уравнению...

- +: $P(A) + P(B)$
- : $P(A) - P(B)$
- : $P(B) + P(A) + P(AB)$
- : $P(A) + P(B) - P(AB)$

I:

S: Событие, состоящее из элементарных событий, принадлежащих хотя бы одному из событий A или B, обозначается ...

- +: $A \cup B$
- : $A \cap B$
- : $A \setminus B$
- : $A \subset B$

I:

S: Событие состоящее из элементарных событий, принадлежащих одновременно А и В, обозначается...

+: $A \cap B$

-: $A \cup B$

-: $A \subset B$

-: $A \setminus B$

I:

S: Событие, состоящее из элементарных событий, принадлежащих А и не принадлежащих В, обозначается...

+: $A \setminus B$

-: $A \cap B$

-: $A \cup B$

-: $A \in B$

I:

S: Если из наступления события А следует наступление события В, т.е. событие В есть следствие события А, то это записывается как...

+: $A \subset B$

-: $A \cap B$

-: $A \cup B$

-: $A \setminus B$

I:

S: Вероятность достоверного события равна ...

+: 1,0

-: 0,5

-: 1,0

-: 0

I:

S: Число комбинаций, состоящее из одних и тех же n различных элементов и отличающихся только порядком их расположения, вычисляется по формуле ...

+: $n!$

-: $n(n-1)(n-2)\dots(n-m+1)$

-: $n!/(m!(n-m)!)$

-: P_m / C_n^m

I:

S: Число возможных размещений, составленных из n различных элементов по m элементов, которые отличаются либо составом элементов, либо их порядком вычисляется по формуле ...

+: $n(n-1)(n-2)\dots(n-m+1)$

-: $n!/(m!(n-m)!)$

-: P_m / C_n^m

-: $n!$

I:

S: Число комбинаций, составленных из n различных элементов по m элементов, которые отличаются хотя бы одним из элементов, вычисляется по формуле ...

+: $n!/(m!(n-m)!)$

-: $n!$

-: $n(n-1)(n-2)\dots(n-m+1)$

-: P_m / C_n^m

I:

S: Количество трехзначных чисел, которое можно составить из цифр 1,2,3, если каждая цифра входит в изображение числа только один раз, вычисляют по формуле ...

+: перестановок

-: сочетаний

-: размещений

-: вероятности

I:

S: Набирая номер телефона, абонент забыл одну цифру и набрал ее наудачу. Вероятность того, что найдена нужная цифра, равна ...

+: 0,1

-: 0,2

-: 1/2

-: 0/3.

I:

S: Количество способов, которыми читатель может выбрать 4 книги из 11, равно:

+: 330

-: 353

-: 341

-: 326

I:

S: Количество способов, которыми можно выбрать 5 экзаменационных билетов из 9, равно:

+: 126

-: 135

-: 121

-: 150

I:

S: Количество способов, которыми можно сформировать экзаменационный билет из трех вопросов, если всего 25 вопросов, равно:

+: 2300

-: 2500

-: 75

-: 575

I:

S: Количество способов, которыми можно выбрать двух дежурных из группы студентов в 20 человек, равно:

+: 190

-: 200

-: 20!

-: 18!

I:

S: Количество способов, которыми могут 3 раза поразить мишень 10 стрелков, равно (каждый делает 1 выстрел):

+: 120

-: 10

-: 30

-: 720

I:

S: Три стрелка делают по одному выстрелу по мишени. Событие A_i – попадание в мишень i-м стрелком. Событие \bar{A}_i – промах i-м стрелком. Событие A – в мишень попали два раза представляется в виде операций над событиями как...

+: $\bar{A}_1 \cdot A_2 \cdot A_3$

-: $\overline{A_1} \cdot \overline{A_2} \cdot A_3 + \overline{A_1} \cdot A_2 \cdot \overline{A_3} + A_1 \cdot \overline{A_2} \cdot \overline{A_3}$

-: $A_1 \cdot A_2 \cdot A_3 - (\overline{A_1} + \overline{A_2} + \overline{A_3})$

-: $\overline{A_1} \cdot A_2 \cdot A_3 + A_1 \cdot \overline{A_2} \cdot A_3 + A_1 \cdot A_2 \cdot \overline{A_3}$

I:

S: Укажите верные равенства (\emptyset - невозможное событие, Ω - достоверное событие):

+: $A + \Omega = \Omega$

-: $A \cdot \emptyset = A$

-: $A + \emptyset = \emptyset$

-: $A + \bar{A} = \emptyset$

I:

S: Два стрелка производят по одному выстрелу. Вероятности попадания в цель для первого и второго стрелков равны 0,9 и 0,4 соответственно. Вероятность того, что в цель попадут оба стрелка, равна ...

+: 0,5

-: 0,4

-: 0,45

-: 0,36

I:

S: Сумма вероятностей событий A_1, A_2, \dots, A_n , образующих полную группу, равна ...

+: $P(A_1) + P(A_2) + \dots + P(A_n) = 1$

-: $P(A_1) + P(A_2) + \dots + P(A_n) = 0$

-: $P(A_1) + P(A_2) + \dots + P(A_n) = \infty$

-: $P(A_1) + P(A_2) + \dots + P(A_n) = -\infty$

I:

S: Сумма вероятностей противоположных событий равна ...

+: $P(A) + P(\bar{A}) = 1$

-: $P(A) + P(\bar{A}) = 0$

-: $P(A) + P(\bar{A}) = \infty$

-: $P(A) + P(\bar{A}) = -\infty$

I:

S: Вероятность совместного появления двух событий вычисляют по формуле ...

+: $P(A) \cdot P(B/A)$

-: $P(A) \cdot P(B)$

-: $P(A)/P(B)$

-: $P(A)/P(B/A)$

I:

S: Теорема умножения для независимых событий имеет вид ...

+: $P(AB) = P(A) \cdot P(B)$

-: $P(AB) = P(B) \cdot P(A/B)$

-: $P(AB) = P(A) \cdot P(B/A)$

-: $P(AB) = P(A)/P(B/A)$

I:

S: Вероятность появления хотя бы одного из трех независимых в совокупности событий равна ...

+: $P(A) = 1 - q_1 \cdot q_2 \cdot q_3$

-: $P(A) = 1 - P(\bar{A})$

-: $P(A) = 1 - P(\bar{A}_1)$

-: $P(A) = 1 - P(\bar{A}_3)$

I:

S: Вероятность появления хотя бы одного из двух совместных событий равна ...

+: $P(A+B) = P(A) + P(B) - P(AB)$

-: $P(A+B) = P(A) + P(AB) - P(B)$

-: $P(A+B) = P(B) + P(AB) - P(A)$

-: $P(A+B) = P(A) + P(B) + P(AB)$

I:

S: Вероятность попадания стрелком в цель равна 0,7. Сделано 25 выстрелов. Наивероятнейшее число попаданий в цель равно...

+: 18

-: 20

-: 16

-: 21

I:

S: Монета брошена 3 раза. Тогда вероятность того, что "герб" выпадет ровно 2 раза, равна ...

+: 3/8

-: 3/4

-: 1/8

-: 2/3

I:

S: Количество способов выбора стартовой шестерки из восьми игроков волейбольной команды равно ...

+: 28

-: 113

-: 720

-: 56

I:

S: Из ящика, где находится 15 деталей, пронумерованных от 1 до 15, требуется вынуть 3 детали. Тогда количество всевозможных комбинаций номеров вынутых деталей равно ...

-: 15!/12!

+: 15!/3!·12!

-: 15!

-: 3!

I:

S: Вероятность достоверного события равна ...

-: 0

+: 1,0

-: 0,5

-: 1,0

I:

S: По оценкам экспертов вероятности банкротства для двух предприятий, производящих разнотипную продукцию равна 0,1 и 0,15. Тогда вероятность банкротства обоих предприятий равна ...

+: 0,015

-: 0,15

-: 0,25

-: 0,765

I:

S: По оценкам экспертов вероятности банкротства для двух предприятий, производящих разнотипную продукцию равна 0,1 и 0,15. Тогда вероятность банкротства обоих предприятий равна ...
+: 0,015

-: 0,15
-: 0,25
-: 0,765

I:

S: Вероятность попадания в мишень 0,8. Тогда наиболее вероятное число попаданий при 5 выстрелах равно ...

+: 4,0
-: 3,8
-: 4,8
-: 4,5

I:

S: Брокерская фирма имеет дело с акциями и облигациями. Фирме полезно оценить вероятность того, что: лицо является держателем акций (событие A); лицо является держателем облигаций (событие B). Найдите соответствующее событие для A+B:

+: Лицо является держателем акций или облигаций
-: Лицо является держателем акций и облигаций
-: Лицо является держателем только акций
-: Лицо является держателем только облигаций

I:

S: Брокерская фирма имеет дело с акциями и облигациями. Фирме полезно оценить вероятность того, что: лицо является держателем акций (событие A); лицо является держателем облигаций (событие B). Найдите соответствующее событие для A·B:

+: Лицо является держателем акций и облигаций
-: Лицо является держателем акций или облигаций
-: Лицо является держателем только акций
-: Лицо является держателем только облигаций

I:

S: Брокерская фирма имеет дело с акциями и облигациями. Фирме полезно оценить вероятность того, что: лицо является держателем акций (событие A); лицо является держателем облигаций (событие B). Найдите соответствующее событие для A – A·B:

+: Лицо является держателем только акций
-: Лицо является держателем акций или облигаций
-: Лицо является держателем акций и облигаций
-: Лицо является держателем только облигаций

I:

S: Рассмотрим испытание: подбрасывается игральная кость. Выпало 3 очка. Это какое событие:

+: Достоверное событие
-: Невозможное событие
-: Это не событие
-: Неестественное событие

I:

S: Рассмотрим испытание: подбрасывается игральная кость. Выпало больше 6 очков. Это какое событие:

+: Невозможное событие
-: Достоверное событие
-: Это не событие
-: Неестественное событие

I:

S: Рассмотрим испытание: подбрасывается игральная кость.

События: А – выпало 3 очка и В – выпало нечетное число очков являются:

+: Совместными

-: Несовместными

-: Равновозможными

-: Противоположными

I:

S: Рассмотрим испытание: из урны, содержащей 3 белых и 7 черных шаров, достают наугад один шар. События: А – достали белый шар и В – достали черный шар являются:

+: Противоположными

-: Несовместными

-: Равновозможными

-: Совместными

I:

S: Несколько событий называются _____, если в результате испытания обязательно должно произойти хотя бы одно из них.

+: Единственно возможными

-: Равновозможными

-: Несовместными

-: Противоположными

I:

S: События называются _____, если в результате испытания по условиям симметрии ни одно из них не является объективно более возможным.

+: Равновозможными

-: Единственно возможными

-: Несовместными

-: Совместными

I:

S: События называются _____, если наступление одного из них исключает появление любого другого.

+: Несовместными

-: Равновозможными

-: Единственно возможными

-: Противоположными

I:

S: Несколько событий образуют полную группу событий, если они являются _____ и _____ исходами испытания.

+: Несовместными и единственно возможными

-: Противоположными и равновозможными

-: Равновозможными и совместными

-: Достоверными и несовместными

I:

S: Элементарными исходами (случаями, шансами) называются исходы некоторого испытания, если они _____ и _____.

+: Образуют полную группу событий и равновозможные

-: Совместны и достоверны

-: Достоверны и несовместны

-: Единственно возможны и противоположными

I:

S: На отрезке L длины 20 см помещен меньший отрезок l длины 5 см. Вероятность того, что точка, наудачу поставленная на больший отрезок, попадет также и на меньший отрезок, равна ...

+: 0,25

-: 0,35

-: 0,345

-: 0,165

I:

S: В урне 12 белых и 8 черных шаров. Вероятность того, что наудачу вынутый шар будет белым равна...

- +: 0,6
- : 0,5
- : 0,7
- : 0,4

I:

S: Равенство $P(A + B) = P(A) + P(B)$ имеет место для _____ событий

- +: Несовместных
- : Произвольных
- : Противоположных
- : Единственно возможных

I:

S: Равенство $P(AB) = P(A) \cdot P(B)$ имеет место для _____ событий

- +: Совместных
- : Зависимых
- : Равновозможных
- : Произвольных

I:

S: Сумма вероятностей событий, образующих полную группу равна ...

Ответ: единице; 1

- +: 1
- : 0,5
- : 0
- : 0,75

I:

S: Сумма вероятностей противоположных событий равна ...

- +: 1
- : 0,5
- : 0
- : 0,75

I:

S: В первом ящике 7 красных и 9 синих шаров, во втором – 4 красных и 11 синих. Из произвольного ящика достают один шар. Вероятность того, что он красный равна ...

- +: $\frac{1}{2} \cdot \left(\frac{7}{16} + \frac{4}{15} \right)$
- : $\frac{7}{9} + \frac{4}{11}$
- : $\frac{1}{2} \cdot \left(\frac{7}{9} + \frac{4}{11} \right)$
- : $\frac{1}{2} \cdot \frac{7+4}{9+11}$

I:

S: В первой урне 4 черных и 6 белых шаров. Во второй урне 3 белых и 7 черных шаров. Из наудачу взятой урны вынули один шар. Тогда вероятность того, что этот шар окажется белым, равна...

- +: 0,45
- : 0,15
- : 0,4
- : 0,9

I:

S: Событие A может наступить лишь при условии появления одного из двух несовместных событий

H_1 и H_2 , образующих полную группу событий. Известны вероятность $P(H_1) = \frac{1}{3}$ и условные

вероятности $P_{H_1}(A) = \frac{1}{2}$, $P_{H_2}(A) = \frac{1}{4}$. Тогда вероятность $P(A)$ равна ...

+: 1/3

-: 2/3

-: 1/2

-: 3/4

I:

S: Формула полной вероятности имеет вид ...

$$P(A) = \sum_{i=1}^n P(H_i) \cdot P_{H_i}(A)$$

+:

$$P(A) = C_n^m p^m q^{n-m}$$

$$P(A) = P(A_1) \cdot P_{A_1}(A_2)$$

$$P(A) = \sum_{i=1}^n P(A_i)$$

-:

I:

S: В первой урне 3 белых и 7 черных шаров. Во второй урне 1 белый и 9 черных шаров. Из наудачу взятой урны вынули один шар. Тогда вероятность того, что этот шар окажется черным, равна...

+: 0,8

-: 0,2

-: 0,4

-: 1,6

I:

S: Формула Байеса имеет вид ...

$$P_A(H_j) = \frac{P_{H_j}(A) \cdot P(H_j)}{P(A)}$$

$$P(A) = \sum_{i=1}^n P(H_i) \cdot P_{H_i}(A)$$

-:

$$P(A) = C_n^m p^m q^{n-m}$$

$$P(A) = P(H) \cdot P_H(A)$$

I:

S: Если произошло событие A, которое может появиться только с одной из гипотез H1, H2, ..., Hn образующих полную группу событий, то произвести количественную переоценку априорных (известных до испытания) вероятностей гипотез можно по ...

+: Формуле Байеса

-: Формуле полной вероятности

-: Формуле Пуассона

-: Формуле Муавра-Лапласа

I:

S: $P_n(m) = C_n^m p^m q^{n-m}$ это формула ...

+: Бернулли

-: Пуассона

-: полной вероятности

-: Локальная теорема Муавра-Лапласа

I:

$$P_n(m) \approx \frac{\lambda^m e^{-\lambda}}{m!}$$

S: это формула ...

+: Локальная теорема Муавра-Лапласа

-: Бернуlli

-: полной вероятности

-: Пуассона

I:

$$P_n(m) \approx \frac{\varphi(x)}{\sqrt{npq}}$$

S: это формула ...

+: Бернуlli

-: Пуассона

-: полной вероятности

-: Байеса

I:

S: Событие A может наступить лишь при условии появления одного из трех несовместных событий

H_1, H_2, H_3 , образующих полную группу событий. Известны вероятности: $P(H_1) = \frac{1}{4}, P(H_2) = \frac{1}{2}$,

$P_{H_1}(A) = \frac{1}{2}, P_{H_2}(A) = \frac{3}{4} \text{ и } P_{H_3}(A) = \frac{1}{4}$. Найдите $P(A)$:

+: 9/16

-: 2/9

-: 2/3

-: 1/9

I:

S: Событие A может наступить лишь при условии появления одного из трех несовместных событий

H_1, H_2, H_3 , образующих полную группу событий. Известны вероятности: $P(H_1) = \frac{1}{4}, P(H_2) = \frac{1}{2}$,

$P_{H_1}(A) = \frac{1}{2}, P_{H_2}(A) = \frac{3}{4} \text{ и } P_{H_3}(A) = \frac{1}{4}$. Найдите $P_A(H_1)$:

+: 2/9

-: 9/16

-: 2/3

-: 1/9

I:

S: Событие A может наступить лишь при условии появления одного из трех несовместных событий

H_1, H_2, H_3 , образующих полную группу событий. Известны вероятности: $P(H_1) = \frac{1}{4}, P(H_2) = \frac{1}{2}$,

$P_{H_1}(A) = \frac{1}{2}, P_{H_2}(A) = \frac{3}{4} \text{ и } P_{H_3}(A) = \frac{1}{4}$. Найдите $P_A(H_2)$:

+: 2/3

-: 9/16

-: 2/9

-: 1/9

I:

S: Событие A может наступить лишь при условии появления одного из трех несовместных событий

H_1, H_2, H_3 , образующих полную группу событий. Известны вероятности: $P(H_1) = \frac{1}{4}, P(H_2) = \frac{1}{2}$,

$P_{H_1}(A) = \frac{1}{2}, P_{H_2}(A) = \frac{3}{4} \text{ и } P_{H_3}(A) = \frac{1}{4}$. Найдите $P_A(H_3)$:

+: 1/9

-: 9/16

-: 2/9

-: 2/3

I:

S: Стрелок стреляет по мишени 5 раз. Вероятность попадания в мишень при каждом выстреле постоянна. Вероятность того, что стрелок попадет по мишени не менее двух раз, равна...

+: $1 - P_5(0) - P_5(1) - P_5(2)$

-: $P_5(2) + P_5(3) + P_5(4) + P_5(5)$

-: $1 - P_5(0) - P_5(1)$

-: $1 - P_5(2)$

I:

S: В ходе проверки аудитор случайным образом отбирает 60 счетов. В среднем 3% счетов содержат ошибки. Параметр λ формулы Пуассона для вычисления вероятности того, что аудитор обнаружит два счета с ошибкой, равен ...

+: 1,8

-: 2,8

-: 3,1

-: 0,9

I:

S: Телефонная станция обслуживает 1000 абонентов. Вероятность позвонить любому абоненту в течение часа равна 0,001. Вероятность того, что в течение часа позвонят точно 3 абонента, приближенно равна...

+: $\frac{1}{6e}$

-: $0,001^3$

-: $3e^{-3}$

-: $\frac{3e^{-3}}{3!}$

I:

S: Укажите все условия, предъявляемые к последовательности независимых испытаний, называемой схемой Бернулли

+: В каждом испытании может появиться только два исхода

-: Количество испытаний должно быть небольшим: $n \leq 50$

-: Вероятность успеха во всех испытаниях постоянна

-: В некоторых испытаниях может появиться больше двух исходов

I:

S: Сделано 10 выстрелов по мишени. Вероятность попадания при одном выстреле 0,7.

Наивероятнейшее число попаданий равно ...

+: 7

-: 8

-: 6

-: 9

I:

S: **$n \leq 50$** это условие использования формулы ...

+: Бернулли

-: Пуассона

-: Локальная теорема Муавра-Лапласа

-: Байеса

I:

S: **$n \geq 50$** и **$np = \lambda \leq 10$** это условие использования формулы ...

+: Пуассона

-: Бернулли

-: Локальная теорема Муавра-Лапласа

-: Байеса

I:

S: $p = \text{const}$, $p \neq 0, p \neq 1, npq \geq 20$ это условие использования формулы ...

+: Локальная теорема Муавра-Лапласа

-: Бернулли

-: Пуассона

-: Байеса

I:

S: Формулой Пуассона целесообразно пользоваться, если ...

+: $n = 100, p = 0,02$

-: $n = 500, p = 0,4$

-: $n = 500, p = 0,003$

-: $n = 3, p = 0,05$

I:

S: Теоремами Муавра-Лапласа целесообразно пользоваться, если ...

+: $n = 100, p = 0,5$

-: $n = 100, p = 0,02$

-: $n = 3, p = 0,5$

-: $n = 500, p = 0,4$

I:

S: Монету подбросили 100 раз. Для определения вероятности того, что событие A – появление герба – наступит ровно 60 раз, целесообразно воспользоваться...

+: Локальной теоремой Муавра-Лапласа

-: Формулой Пуассона

-: Формулой полной вероятности

-: Интегральной теоремой Муавра-Лапласа

I:

S: Монету подбросили 100 раз. Для определения вероятности того, что событие A – появление герба – наступит не менее 60 раз и не более 80 раз, целесообразно воспользоваться...

+: Интегральной теоремой Муавра

-: Локальной теоремой Муавра-Лапласа

-: Формулой Пуассона

-: Формулой полной вероятности

I:

S: Вероятность появления события в каждом из 100 независимых испытаний постоянна и равна 0,8.

Вероятность того, что событие появится не менее 60 раз и не более 88 раз, равна:

+: $P_{100}(60 \leq m \leq 88) \approx \Phi(2) - \Phi(-5)$

-: $P_{100}(60 \leq m \leq 88) \approx \Phi(88) - \Phi(60)$

-: $P_{100}(60 \leq m \leq 88) \approx \Phi(88) + \Phi(60)$

-: $P_{100}(60 \leq m \leq 88) \approx \Phi(8) - \Phi(-20)$

I:

S: Вероятность появления события в каждом из 100 независимых испытаний постоянна и равна 0,8.

Вероятность того, что событие появится точно 88 раз, равна:

+: $\varphi(2)$

-: $\frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-8}$

-: $\frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_0^{88} e^{-\frac{t^2}{2}} dt$

$$-\frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_0^2 e^{-\frac{t^2}{2}} dt$$

I:

S: Укажите дискретные случайные величины:

+: Число очков, выпавшее при подбрасывании игральной кости. Количество произведенных выстрелов до первого попадания. Оценка, полученная студентом на экзамене по теории вероятностей.

-: Дальность полета артиллерийского снаряда. Расход электроэнергии на предприятии за месяц. Оценка, полученная студентом на экзамене по теории вероятностей.

-: Расход электроэнергии на предприятии за месяц. Дальность полета артиллерийского снаряда. Количество произведенных выстрелов до первого попадания.

-: Число очков, выпавшее при подбрасывании игральной кости. Расход электроэнергии на предприятии за месяц. Дальность полета артиллерийского снаряда.

I:

S: Укажите непрерывные случайные величины

+: Температура воздуха. Расход электроэнергии на предприятии за месяц.

-: Количество произведенных выстрелов до первого попадания.

-: Рост студента.

-: Оценка, полученная студентом на экзамене по теории вероятностей.

I:

S: Вероятность появления события А в 10 независимых испытаниях, проводимых по схеме Бернулли, равна 0,8. Тогда дисперсия числа появлений этого события равна ...

+: 1,6

-: 0,08

-: 0,16

-: 8,0

I:

S: Дискретная случайная величина задана законом распределения вероятностей:

X	-1	2	4
P	0,1	a	b

Тогда ее математическое ожидание равно 3,3 если ...

+: a = 0,2, b = 0,7

-: a = 0,1, b = 0,9

-: a = -0,1, b = 0,8

-: a = -0,8, b = 0,1

I:

S: Известно, что $M(X) = 2$, $M(Y) = 3$ и X, Y – независимы. Найдите $M(3)$:

+: 3

-: 4

-: 5

-: -1

I:

S: Известно, что $M(X) = 2$, $M(Y) = 3$ и X, Y – независимы. Найдите $M(2X)$:

+: 4

-: 3

-: 5

-: -1

I:

S: Известно, что $M(X) = 2$, $M(Y) = 3$ и X, Y – независимы. Найдите $M(X+Y)$

+: 5

-: 3

-: 4

-: -1

I:

S: Известно, что $M(X) = 2$, $M(Y) = 3$ и X, Y – независимы. Найдите $M(X-Y)$:

- +: -1
- : 3
- : 4
- : 5

I:

S: Известно, что $M(X) = 2$, $M(Y) = 3$ и X, Y – независимы. Найдите $M(X \cdot Y)$:

- +: 6
- : 3
- : 4
- : 0

I:

S: Известно $M(X)$ и $M(X^2)$. $M(X) = -0,4$, $M(X^2) = 4$. Найти $D(X)$:

- +: 3,84
- : 1,89
- : 4,4
- : 4,2

I:

S: Известно $M(X)$ и $M(X^2)$. $M(X) = 2,1$, $M(X^2) = 6,3$. Найти $D(X)$:

- +: 1,89
- : 3,84
- : 4,4
- : 4,2

I:

S: Дискретная случайная величина X задана законом распределения вероятностей

X	-5	0	5
P	0,1	0,4	0,5

Найти Математическое ожидание :

- +: 2
- : 5
- : 0
- : -5

I:

S: Дискретная случайная величина X задана законом распределения вероятностей

X	-5	0	5
P	0,1	0,4	0,5

Найти Моду :

- +: 5
- : 2
- : 0
- : -5

I:

S: Дискретная случайная величина X задана законом распределения вероятностей

X	-5	0	5
P	0,1	0,4	0,5

Найти Медиану :

- +: 0
- : 2
- : 5
- : -5

I:

S: Дискретная случайная величина X задана законом распределения вероятностей

X	-1	0	1
---	----	---	---

P	0,2	0,1	0,7
---	-----	-----	-----

Значение $M(X^2)$ равно ...

+: 0,9

-: 0,8

-: 0,7

-: 0,5

I:

S: В денежной лотерее выпущено 100 билетов. Разыгрывается пять выигрышей по 500 рублей, пять выигрышей по 400 рублей и десять выигрышей по 100 рублей. Математическое ожидание выигрыша по одному лотерейному билету равно...

+: 55

-: 65

-: 75

-: 45

I:

S: Укажите справедливые утверждения для функции распределения случайной величины

$$+\colon \lim_{x \rightarrow +\infty} F(x) = 1 \quad 0 \leq F(x) \leq 1 \quad \lim_{x \rightarrow -\infty} F(x) = 0 \quad F(1) \leq F(2)$$

$$-\colon F(x) \geq 0 \quad F(1) \geq F(2)$$

$$-\colon \lim_{x \rightarrow +\infty} F(x) = 0$$

$$-\colon \lim_{x \rightarrow -\infty} F(x) = 1$$

I:

S: Случайная величина задана плотностью распределения $\varphi(x) = 2x$ в интервале $(0; 1)$; вне этого интервала $\varphi(x) = 0$. Вероятность $P(0 < X < 1/2)$ равна ...

+: 0,25

-: 0,3

-: 0,4

-: 0,5

I:

S: Случайная величина задана плотностью распределения $\varphi(x) = 2x$ в интервале $(0; 1)$; вне этого интервала $\varphi(x) = 0$. Математическое ожидание величины X равно ...

+: 2/3

-: 4/3

-: 1

-: 1/2

I:

S: Случайная величина задана плотностью распределения $\varphi(x) = x/2$ в интервале $(0; 2)$; вне этого интервала $\varphi(x) = 0$. Математическое ожидание величины X равно ...

+: 4/3

-: 2/3

-: 1

-: 1/2

I:

S: Непрерывная случайная величина равномерно распределена на отрезке $[-11; 20]$. Вероятность $P(X \leq 0)$ равна ...

+: 11/31

-: 10/31

-: 5/16

-: 11/32

I:

S: Непрерывная случайная величина равномерно распределена на отрезке $[-11; 26]$. Вероятность $P(X > -4)$ равна ...

+: 30/37

-: 10/31

-: 5/16

-: 29/38

I:

S: Математическое ожидание и среднее квадратическое отклонение нормально распределенной случайной величины X соответственно равны 15 и 5. Вероятность того, что в результате испытания X примет значение из интервала (5; 20), равна:

+: $\Phi(1) + \Phi(2)$

-: $\Phi(20) - \Phi(5)$

-: $\Phi(20) + \Phi(5)$

-: $\Phi(2) - \Phi(1)$

I:

$$\varphi(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{x^2}{2}}$$

S: Нормально распределенная случайная величина X задана плотностью $D(X)$ равна ...

+: 1

-: 2

-: 0,5

-: -1

I:

$$\varphi(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{x^2}{2}}$$

S: Нормально распределенная случайная величина X задана плотностью

Математическое ожидание $M(X)$ равно ...

+: 0

-: 1

-: 2

-: 3,5

I:

S: Математическое ожидание и дисперсия независимых случайных величин X и Y соответственно равны $M(X) = 2, D(X) = 3, M(Y) = 4, D(Y)=5$.

Если случайная величина Z задана равенством $Z = 2X - Y + 3$, тогда $M(Z) \cdot D(Z)$ равно...

+: 51

-: 60

-: 45

-: 65

I:

S: Производится 200 повторных независимых испытаний, в каждом из которых вероятность события A равна 0,2. Дисперсия $D(X)$ случайной величины X – числа появления события A в 200-х испытаниях равна...

+: 32

-: 25

-: 46

-: 50

I:

S: Случайные величины X и Y независимы. Если известно, что

$D(x) = 5, D(y) = 6$, тогда дисперсия случайной величины $z = 3x + 2y$ равна ...

+: 69

-: 27

-: 51

-: 37

I:

S: Дан закон распределения дискретной случайной величины X

xi	1	2	3	4	5
pi	0,14	0,28	0,17	0,32	p5

Тогда значение вероятности p5 равно:

+: 0,09

-: 0,1

-: 0,05

-: 0,2

I:

S: Закон распределения СВ X задан таблицей

xi	0	2	4	6
pi	0,2	0,2	0,5	0,1

Мода случайной величины X равна:

+: 4

-: 5

-: 3

-: 1

I:

S: Закон распределения СВ X задан в виде таблицы

xi	1	2	3	4	5
pi	0,1	0,4	0,2	0,1	0,2

Математическое ожидание СВ X равно:

+: 2,9

-: 1,5

-: 3,2

-: 4,1

I:

S: СВ X задана таблично

xi	2	3	4
pi	0,2	0,5	0,3

Математическое ожидание величины $y = x^2 + 1$ равно:

+: 11,1

-: 10,5

-: 13,4

-: 9,8

I:

S: Случайная величина распределена по нормальному закону, причем

$M(X) = 15$. Найти $P(10 < X < 15)$, если известно, что $P(15 < X < 20) = 0,25$.

+: 0,25;

-: 0,10;

-: 0,15;

-: 0,20;

I:

S: Закон распределения случайной величины X задан таблицей:

xi	40	42	44	45	46
pi		0,1	0,07	0,03	

Тогда вероятность события $X < 44$ равна...

+: 0,8

-: 0,7

-: 0,6

-: 0,5

I:

S: Закон распределения случайной величины X имеет вид

xi	-1	9	29
pi	94		0,02

Математическое ожидание случайной величины X равно...

+: 0

-: 1

-: 2

-: 0,5

I:

S: График плотности распределения вероятностей непрерывной случайной величины X, распределен равномерно в интервале (-1; 4).

Тогда значение f(x) равно ...

+: 0,2

-: 0,33

-: 1,0

-: 0,25

I:

S: Дискретная случайная величина X задана законом распределения вероятностей:

X	-1	0	3
P	0,1	0,3	0,6

Тогда математическое ожидание величины Y = 2x равно ...

+: 4

-: 3,8

-: 3,7

-: 3,4

I:

S: CB X равномерно распределена на отрезке [-7, 18], тогда вероятность P(-3 < X) равна:

+: 11/15

-: 15/25

-: 21/25

-: 13/15

I:

S: Непрерывная случайная величина X задана плотностью распределения вероятностей

$$f(X) = \frac{1}{4\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(x-5)^2}{32}}$$

. Дисперсия этой нормально распределенной величины равна:

+: 16

-: 27

-: 51

-: 37

I:

S: Пусть X - случайная величина с функцией распределения:

$$F(x) = \begin{cases} 0, & x < 1 \\ \frac{x}{6}, & 1 \leq x < 2 \\ \frac{x}{8} + \frac{1}{2}, & 2 \leq x < 3 \\ 1, & x \geq 3 \end{cases}$$

Тогда вероятность P{ X ≥ 1/2 } равна:

+: 11/12;

-: 1/12;

-: 3/8;

-: 5/6.

I:

S: Значение неизвестного параметра а функции плотности

$$f(x) = \begin{cases} 0, & x \notin [4, 6] \\ a \cdot x - \frac{1}{8}, & x \in [4, 6] \end{cases}$$

равно:

- +: 1/8;
- : 1/2;
- : 1/4;
- : 1/6.

I:

S: Рассчитанная по выборке объемом 15 наблюдений выборочная дисперсия равна 28, тогда несмешенная оценка дисперсии равна:

- +: 30
- : 27
- : 51
- : 37

I:

S: Центральный момент второго порядка случайной величины соответствует ...

- +: дисперсии
- : математическому ожиданию
- : коэффициенту эксцесса
- : коэффициенту асимметрии

I:

S: Центральный момент третьего порядка характеризует форму кривой распределения относительно нормального распределения на ...

- +: скошенность
- : островершинность
- : симметрию
- : сглаженность

I:

S: Если случайная величина X распределена нормально, то абсолютная величина ее отклонения ...

- +: не превосходит 3σ
- : превосходит 3σ
- : равна 3σ
- : равна $3\sigma/2$

I:

S: Случайная величина X называется нормированной (стандартизованной), если ее математическое ожидание и дисперсия соответственно равны ...

- +: $M(x) = 0, D(x) = 1$
- : $M(x) = 1, D(x) = 0$
- : $M(x) = 1, D(x) = 1$
- : $M(x) = 0, D(x) = 0,5$

I:

S: Для нормального закона распределения случайной величины X коэффициент эксцесса (ε) имеет значение ...

- +: $\varepsilon = 0$
- : $\varepsilon > 0$
- : $\varepsilon < 0$
- : $\varepsilon = 1$

I:

S: Дискретная случайная величина X может иметь закон распределения ...

+: биноминальный

-: равномерный

-: показательный

-: нормальный

I:

S: Случайная величина X представлена рядом распределения:

X = m	0	1	...	n
P	q n	npq n-1		p n

Закон распределения этого ряда называется ...

+: биноминальный

-: показательный

-: Пуассона

-: геометрический

I:

S: Если случайная величина X имеет $M(x) = np$, $D(x) = npq$, то ее закон распределения (имеет вид) называется ...

+: биноминальный

-: геометрический

-: нормальный

-: гипергеометрический

I:

S: Вероятность появления события A в 10 независимых испытаниях, проводимых по схеме Бернулли, равна 0,6. Тогда математическое ожидание числа появлений этого события равна ...

+: 6

-: 0,06

-: 1,6

-: 1,2

I:

S: Дискретная случайная величина может быть распределена по закону...

+: Пуассона

-: нормальному

-: показательному

-: равномерному

I:

S: Случайная величина X представлена рядом распределения:

X	0	1	...	m
P	e^{-a}	$a e^{-a}$...	$a m \cdot e^{-a} / m!$

Этот ряд соответствует закону распределения ...

+: Пуассона

-: Бернулли

-: показательному

-: геометрическому

I:

S: Среднее число вызовов, поступающих на АТС в одну минуту, равно двум. Тогда вероятность того, что за 5 минут поступит не менее двух вызовов, определяется по закону ...

+: Пуассона

-: показательному

-: биноминальному

-: гипергеометрическому

I:

S: Если для случайной величины X значения математического ожидания и дисперсии совпадают:
 $M(x) = D(x) = a$, тогда ей соответствует закон распределения ...

- +: Пуассона
- : Бернулли
- : показательный
- : геометрический

I:

S: Если вероятность появления события A в 1000 независимых испытаний равная 0,02 вычисляется

$$P_n(m) = \frac{5^m \cdot e^{-5}}{m!}$$

по закону , тогда математическое ожидание и дисперсия этой случайной величины равны ...

- +: $M(x) = 5; D(x) = 5$
- : $M(x) = 1/5; D(x) = 2,5$
- : $M(x) = 2,5; D(x) = 1$
- : $M(x) = 5; D(x) = 1/5$

I:

S: Случайная величина X представлена рядом распределения:

X = m	0	1	2	...	n - 1
P	p	pq1	pq2	...	pq n-1

Этот ряд соответствует закону распределения вида ...

- +: геометрический
- : нормальный
- : показательный
- : гипергеометрический

I:

$$M(x) = \frac{1-p}{p}$$

S: Если для случайной величины X математическое ожидание

$$D(x) = \frac{1-p}{p^2}$$
, тогда ее закон распределения имеет вид ...

- +: геометрический
- : Пуассона
- : нормальный
- : показательный

I:

S: Из орудия производится стрельба по цели до первого попадания. При каждой попытке успех достигается с одной и той же вероятностью $p = 0,6$. Тогда вероятность того, что попадание в цель произойдет при третьем выстреле, равна ...

- +: 0,6·0,43
- : 0,62·0,4
- : 0,6·0,4
- : 0,6·0,42

I:

S: Если плотность распределения непрерывной случайной величины: $f(x) = 1/(b-a)$, $x \in [a, b]$, тогда ее распределение называют ...

- +: равномерным
- : нормальным
- : биноминальным
- : показательным

I:

S: Случайная величина X распределена равномерно на отрезке $[a, b]$, где $a = 1$, $b = 3$. Тогда математическое ожидание $M(x)$ и дисперсия $D(x)$, соответственно, равны ...

- +: 2; 1/3
- : 1/3; 2
- : 0,5; 2
- : 2; 0,5

I:

S: Случайные величины X и Y независимы. Если известно, что $D(x) = 5$, $D(y) = 6$, тогда дисперсия случайной величины $z = 3x + 2y$ равна ...

- +: 69
- : 27
- : 51
- : 37

I:

S: По выборке объема $n = 51$ найдена смещенная оценка генеральной дисперсии ($DB = 3$).

Несмещенная оценка дисперсии генеральной совокупности равна:

- +3,06;
- 3,05;
- 3,51;
- 3,60;

I:

S: Из генеральной совокупности извлечена выборка объема $n = 60$, представленная статистическим рядом

xi	4	7	8
mi	30	12	18

Точечная оценка генеральной средней арифметической по данной выборке равна:

- +: 5,8;
- : 4,0;
- : 19/60;
- : 6,0;
- : 7,0

I:

S: Совокупность наблюдений, отобранных случайным образом из генеральной совокупности, называется:

- +: выборкой
- : репрезентативной
- : вариантом
- : частотой
- : частостью

I:

S: Укажите абсолютные показатели вариации для вариационного ряда

+: Среднее линейное отклонение, Выборочная дисперсия.

-: Выборочное среднее,

-: Коэффициент вариации,

-: Медиана

I:

S: Укажите относительные показатели вариации для вариационного ряда:

+: Коэффициент вариации, Относительное линейное отклонение

-: Выборочное среднее,

-: Медиана

-: Выборочная дисперсия.

I:

S: Математическое ожидание оценки $\tilde{\theta}_n$ параметра θ равно оцениваемому параметру. Оценка $\tilde{\theta}_n$ является:
+: несмещенной
-: смещенной
-: состоятельной
-: эффективной

I:

S: Оценка $\tilde{\theta}_n$ параметра θ сходится по вероятности к оцениваемому параметру. Оценка $\tilde{\theta}_n$ является:
+: состоятельной
-: смещенной
-: несмещенной
-: эффективной

I:

S: Оценка $\tilde{\theta}_n$ параметра θ имеет наименьшую дисперсию из всех несмешанных оценок параметра θ , вычисленных по выборкам одного объема n . Оценка $\tilde{\theta}_n$ является:

- +: эффективной
- : смещенной
- : несмешенной
- : состоятельной

I:

S: Точечная оценка математического ожидания нормального распределения равна 11. Тогда его интервальная оценка может иметь вид...

- +: 10,5; 11,5
- : 11; 11,5
- : 10,5; 10,9
- : 10,5; 11

I:

S: Даны выборка объема n . Если каждый элемент выборки увеличить в 5 раз, то выборочное среднее:
+: увеличится в 5 раз
-: не изменится
-: уменьшится в 5 раз
-: увеличится в 25 раз

I:

S: Любое предположение о виде или параметре неизвестного закона распределения называется:
+: Статистической гипотезой
-: Статистическим критерием
-: Нулевой гипотезой
-: Альтернативной гипотезой

I:

S: Правило, по которому нулевая гипотеза отвергается или принимается называется:
+:Статистическим критерием
-: Нулевой гипотезой
-: Статистической гипотезой
-: Альтернативной гипотезой

I:

S: Коэффициент асимметрии распределения случайной величины определяется формулой ...
+: μ_3 / δ_3^3
-: μ_4 / δ_4^4
-: $\mu_3 / \delta_3 - 3$
-: $\mu_4 / \delta_4 - 4$

I:

S: Коэффициент эксцесса распределения случайной величины определяется формулой ...

+: $\mu_4 / \delta_4 - 3$

-: μ_3 / δ_3

-: μ_4 / δ_4

-: $\mu_3 / \delta_3 - 3$

I:

S: Квантиль порядка $p = 0,5$ случайной величины X называется ...

+: медианой

-: модой

-: дисперсией

-: полигоном

I:

S: Значение дискретной случайной величины, которое имеет наибольшую вероятность, называется ...

...
+: мода

-: перцентиль

-: квартиль

-: медиана

I:

S: Если плотность распределения случайной величины X определяется формулой

$$f(x) = \begin{cases} 0, & x < 0 \\ \lambda \cdot e^{-\lambda x}, & x \geq 0 \end{cases}$$

тогда ее закон распределения называется ...

+: показательным

-: нормальным

-: геометрическим

-: биноминальным

I:

S: Функция распределения случайной величины X имеет вид: $F(x) = \begin{cases} 0, & x < 0 \\ 1 - e^{-\lambda x}, & x \geq 0 \end{cases}$, если ее закон распределения ...

+: показательный

-: нормальный

-: геометрический

-: биноминальный

I:

S: Случайная величина, распределенная по нормальному закону с математическим ожиданием равным нулю и $\sigma = 1$, называется ...

+: нормированной

-: смещенной

-: исправленной

-: симметричной

I:

S: Распределение вероятностей непрерывной случайной величины X , для которой коэффициенты асимметрии и эксцесса равны нулю называют ...

+: нормальным

-: показательным

-: равномерным

-: геометрическим

I:

S: Для нормально распределенной случайной величины X $M(x)=3$, $D(x)=16$. Тогда ее мода (M_o) и медиана (M_e) равны ...

+: $M_o = 3$; $M_e = 3$

-: $M_o = 3$; $M_e = 16$

-: Mo = 16; Me = 16

-: Mo = 16; Me = 3

I:

S: Случайная величина X, распределенная по показательному закону имеет $M(x)=1/2$ и $\sigma=1/2$, тогда $D(x)$ равно ...

+: 1/4

-: 1/2

-: 0,3

-: 0,4

I:

S: Случайная величина X, распределенная по показательному закону имеет $D(x)=1/9$ и $\sigma=1/3$, тогда $M(x)$ равно ...

+: 1/3

-: 1/6

-: 1/9

-: 0,6

I:

S: Вероятность попадания в интервал (a, b) случайной величины X, распределенной по показательному закону, равна ...

+: $e^{-\lambda a} - e^{-\lambda b}$

-: $\lambda e^{-\lambda x}$

-: $1 - e^{-\lambda a}$

-: $1 - e^{-\lambda b}$

I:

S: Плотность распределения показательного закона с параметрами $\lambda=6$ и $x \geq 0$ имеет вид ...

+: $6e^{-6x}$

-: $1 - 6e^{-6x}$

-: $e^{-6a} - e^{-6b}$

-: $1 - e^{-6b}$

I:

S: Функция распределения показательного закона при $x \geq 0$ и $\lambda=4$ имеет вид ...

+: $1 - e^{-4x}$

-: $1 - e^{-4b}$

-: $1 - 4e^{-x}$

-: $4e^{-4x}$

I:

S: Случайная величина X, распределенная по показательному закону имеет $M(x)=5$ и $D(x)=25$, тогда параметр λ равен ...

+: 1/5

-: 1/25

-: 0,5

-: 0,25

1. Переведите число 1101 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

- ✓ 13;

2. ... называется замкнутый маршрут, если он содержит все вершины графа и через каждую проходит по одному разу

- ✓ Гамильтоновой цепью

3. Переведите число 49 из десятичной системы счисления в двоичную.

- ✓ 110001;

4. Число сочетаний из n элементов по k равно числу сочетаний из n элементов по ...

- ✓ $n-k$

5. Числовой разряд — это:

- ✓ позиция цифры в числе;

6. Пара вершин может соединяться двумя или более ребрами одного направления, такие ребра называются ...

- ✓ Кратными

7. Из 100 студентов английский язык знают 28 человек, немецкий – 30, французский – 42, английский и немецкий – 8, английский и французский – 10, немецкий и французский – 5, все три языка знают 3 человека. Сколько студентов не знают ни одного иностранного языка?

- ✓ 20

8. Путь, в котором ни одна вершина не встречается дважды, называется ...

- ✓ Элементарным

9. Параллельно соединенным контактам РКС соответствует операция ...

Импликация

10. Если две вершины соединены направленным отрезком, то пара называется упорядоченной, а отрезок называется ... графа.

Ребром

11. В шашечном турнире участвуют 8 человек. Каждый из них сыграл с каждым по одной партии. Сколько всего партий было сыграно?

36

12. Переведите число 138 из десятичной системы счисления в двоичную.

10001010;

13. Сколько трехзначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5 без повторений цифр?

45

14. Сколько всего существует трехразрядных десятичных чисел, которые могут быть составлены из цифр 1, 2, 4, 5, 6, 8?

216

15. Сколько существует шестиразрядных двоичных чисел, содержащих три единицы?

20

16. Если граф не связан, то его можно разбить на такие подграфы, что все вершины в каждом подграфе связны, а вершины из различных подграфов не связны, такие подграфы называются ...

компонентами связности графа

17. В позиционной системе счисления:

- количественное значение цифры зависит от ее позиции в числе.

18. Ребро и любая из двух ее вершин называется ...

- Инцидентными

19. Какие системы счисления не используются специалистами для общения с ЭВМ?

- десятичная;

20. Выберите число, на которое не делится число 30!

- 108

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba MAMADJONOVA NIGORAXON MUXAMEDJANOVNA

Boshlandi 28.01.2023 19:13

Tugadi 28.01.2023 19:30

To'g'ri 15

Foiz 75.0

1. Переведите число 49 из десятичной системы счисления в двоичную.

✓ 110001;

2. Сложите числа в двоичной системе счисления $1001 + 111$.

✗ 10001;

3. Выберите число, на которое не делится число $30!$

✓ 62

4. Пара вершин может соединяться двумя или более ребрами одного направления, такие ребра называются ...

✓ Кратными

5. ... в графе G называется такая последовательность дуг, в которой конец каждой предыдущей дуги является началом следующей дуги

✓ Путем

6. Из 100 студентов английский язык знают 28 человек, немецкий – 30, французский – 42, английский и немецкий – 8, английский и французский – 10, немецкий и французский – 5, все три языка знают 3 человека. Сколько студентов не знают ни одного иностранного языка?

✓ 20

7. Маршрут, содержащий все ребра или все вершины графа, и обладающий определенными свойствами называется ... графа

✓ Обходом

8. ... G_A графа $G=(X,\Gamma)$ называется граф, содержащий все вершины графа и только часть дуг графа

✓ частичным графом

9. Сколько различных слов можно составить, переставляя буквы слова «ротор»?

✗ 12

10. В каждой строке треугольника ... числа, равноотстоящие от концов строки, равны

✓ Паскаля

11. Дуги, имеющие общие вершины называются ...

✓ Смежными

12. В виде формулы алгебры высказываний могут быть представлены ...

✗ Все булевы функции кроме тождественно истинных

13. Сколькими способами можно выбрать гласную и согласную в слове «паркет»

✓ 8

14. Найдите разность двоичных чисел $11110_2 - 11011_2$.

✓ 11;

15. Сколько различных ожерелий можно составить из семи бусин?

✓ 360

16. Переведите число 111011 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

✓ 59;

17. Путь, в котором ни одна вершина не встречается дважды, называется ...

Элементарным

18. Граф называется ..., если любые две его вершины можно соединить цепью

связным

19. Маршрут называется ..., если в нем нет повторяющихся ребер

цепью

20. Числовой разряд — это:

цифра в изображении числа;

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba MAMADJONOVA NIGORAXON MUXAMEDJANOVNA

Boshlandi 29.01.2023 13:35

Tugadi 29.01.2023 13:56

To'g'ri 16

Foiz 80.0

1. В тарелке лежат 6 яблок и 4 груши. Сколькоими способами можно выбрать один плод

✓ 10

2. ... пути M называется число K, равное числу дуг, составляющих путь M

✓ Длиной

3. В виде формулы алгебры высказываний могут быть представлены ...

✓ Произвольные булевы функции

4. Граф, содержащий только ребра, называется ...

✗ Неориентированным

5. Сколько существует шестиразрядных двоичных чисел, содержащих три единицы?

✓ 20

6. Сколькоими способами можно выбрать гласную и согласную в слове «паркет»

✗ 7

7. Пара вершин может соединяться двумя или более ребрами одного направления, такие ребра называются ...

✓ Кратными

8. Дуги, имеющие общие вершины называются ...

✓ Смежными

9. Сколько существует вариантов выбора двух чисел из четырех?

✓ 6

10. Если вершины соединены ненаправленным отрезком, то вершины называются неупорядоченными, отрезок, их соединяющий, называется ...

Ребром

11. Сколько можно образовать четырехразрядных чисел, используя только цифры 3, 7, 8, 9, если повторения возможны?

256

12. Сколькими способами могут разместиться 3 человека в четырехместном купе на свободных местах?

24

13. Выберите число, на которое не делится число 20!

46

14. Переведите число 49 из десятичной системы счисления в двоичную.

110001;

15. Маршрут, содержащий все ребра или все вершины графа, и обладающий определенными свойствами называется ... графа

Обходом

16. Сколькими способами могут встать в очередь в билетную кассу 5 человек?

120

17. Сколько существует трехзначных чисел, все цифры которых нечетные и различные.

60

18. Переведите число 111011 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

✓ 59;

19. Переведите число 243 из десятичной системы счисления в двоичную.

✓ 11110011;

20. Какое количество цифр используется в десятеричной системе счисления?

✓ 10;

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba MAMADJONOVA NIGORAXON MUXAMEDJANOVNA

Boshlandi 27.01.2023 19:06

Tugadi 27.01.2023 19:26

To'g'ri 17

Foiz 85.0

ТВ	НВ	Тип	Вопрос/Ответ
1.3	1	0	В одном ящике 5 шаров, в другом – 3 шара. Произвольно из какого-нибудь ящика извлекаем шар. Сколькими способами это можно сделать?
		+	8
			5
			3
			15
1.3	2	0	Студент должен выполнить практическую работу по математике. Ему предложили на выбор 15 тем по линейной алгебре и 11 тем по аналитической геометрии. Сколькими способами он может выбрать одну тему для практической работы?
			15
		+	26
			11
			165
1.3	3	0	Имеется 4 билета денежно-вещевой лотереи, 5 билетов спортлото и 8 билетов автомотолотереи. Сколькими способами можно выбрать один билет из спортлото или автомотолотереи?
			5
			40
		+	13
			17
1.3	4	0	Переплетчик должен переплести 11 различных книг в красный, коричневый и синий переплеты. Сколькими способами он может это сделать?
			11
		+	33
			22
			1331
1.3	5	0	Сколькими способами можно выбрать согласную или гласную буквы из слова «паркет»?
		+	6
			8

			9
			5
1.3	6	0	Из первого ящика, в котором 5 шаров, берем один шар и независимо от этого из второго ящика, в котором 3 шара, берем один шар. Сколько различных пар шаров при этом образуется?
			8
			5
			3
		+	15
1.3	7	0	На первой полке стоит 4 книги, на второй – 5 книг. Сколькими способами можно выбрать одну книгу с первой полки и одну со второй?
			4
			5
		+	20
			9
1.3	8	0	Сколько существует четырехзначных чисел, которые одинаково читаются как слева направо, так и справа налево?
			20
		+	90
			100
			1000
1.3	9	0	Сколькими способами можно выбрать согласную и гласную буквы из слова «здание»?
		+	9
			6
			8
			5
1.3	10	0	Сколькими способами можно выбрать согласную и гласную буквы из слова «паркет»?
			6
		+	8

			9
			5
1.3	11	0	Имеется 3 учебника по алгебре, 7 учебников по геометрии и 6 учебников по физике. Сколькими способами можно выбрать комплект, содержащий все три учебника по одному разу?
			16
			21
			42
		+	126
1.3	12	0	В высшей лиге чемпионата страны по футболу 16 команд. Борьба идет за золотые, серебряные и бронзовые медали. Сколькими способами медали могут быть распределены между командами?
		+	$\frac{16!}{13!}$
			$\frac{13!}{16!}$
			$\frac{16!}{3!13!}$
			3!13!
1.3	13	0	Сколько трехзначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5, если все цифры в числе различны?
			20
		+	60
			10
			125
1.3	14	0	Сколькими способами можно составить трехцветный флаг, если имеются ткани пяти различных цветов?
			20
			125
		+	60
			10
1.3	15	0	Сколько различных трехбуквенных «слов» можно образовать из букв слова «БУРАН»?

			20
			10
			125
		+	60
1.3	16	0	Сколькоими способами можно разместить 12 лиц за столом, на котором поставлено 12 приборов?
			2!10!
		+	12!
			$\frac{12!}{12}$
			$\frac{12!}{12!}$
1.3	17	0	Сколькоими способами могут расположиться в турнирной таблице 10 футбольных команд, если известно, что никакие две команды не набрали поровну очков?
		+	10!
			$\frac{10!}{2!}$
			$\frac{10!}{2!8!}$
			$\frac{10!}{8!}$
1.3	18	0	30 книг (27 различных авторов и 3 ^x -томник одного автора) помещены на одной книжной полке. Сколькоими способами можно расставить эти книги на полке так, чтобы книги одного автора стояли вместе?
			28!
		+	3!27!
			30!
			3·27!
1.3	19	0	Сколько различных шестизначных чисел можно составить из цифр 0, 1, 2, 3, 4, 5, если цифры в числе не повторяются?
			720
			120

			500
		+	600
1.3	20	0	Сколькоими способами можно рассадить в ряд 6 человек так, чтобы А и В сидели рядом?
			720
			240
		+	48
			120
1.3	21	0	В спортивной секции занимаются 12 баскетболистов. Сколько может быть организовано тренером разных стартовых пятерок?
			$\frac{12!}{7!}$
			$\frac{12!}{5!}$
		+	$\frac{12!}{7!5!}$
			$\frac{5!}{12!}$
1.3	22	0	Из группы, насчитывающей 25 человек, выбирают троих для поездки на соревнование. Сколькоими способами это может быть сделано?
		+	$\frac{25!}{22!3!}$
			$\frac{25!}{3!}$
			$\frac{25!}{22!}$
			$\frac{22!}{25!}$
1.3	23	0	Сколькоими способами можно составить команду из 4 человек для соревнования по бегу, если имеется 7 бегунов?
			210
		+	35
			840
			28

1.3	24	0	Сколькоими способами можно выбрать 3 цветка из вазы, в которой стоят 10 красных и 4 розовых гвоздики?
			400
			160
		+	364
			24
1.3	25	0	Сколькоими способами из колоды в 36 карт можно одновременно вынуть 2 карты?
			36!
			1260
			$\frac{36!}{2!}$
		+	630

1. СДНФ не существует у формулы алгебры высказываний, если она ...

тождественно истинная

2. Сколько трехзначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5 без повторений цифр?

60

3. Сколько существует шестиразрядных двоичных чисел, содержащих три единицы?

20

4. СДНФ не существует у формулы алгебры высказываний, если она ...

тождественно истинная

5. Переведите число 1101101 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

109;

6. Дуга или ребро может начинаться или заканчиваться в одной вершине, такие дуги называются ...

Изолированными

7. Вычислить: $6! - 5!$

600

8. Сколько диагоналей имеет выпуклый семиугольник?

14

9. Сколько существует трехзначных чисел, все цифры которых нечетные и различные.

✓ 60

10. Выберите число, на которое не делится число 30!

✓ 62

11. Упростите выражение: $(n+1)!/(n-2)!$

✓ n^3-n

12. ... – это раздел дискретной математики, в котором изучаются вопросы о том, сколько различных комбинаций можно составить из заданных элементов (объектов) с учетом тех или иных условий

✓ комбинаторика

13. В позиционной системе счисления:

✗ количественное значение цифры не зависит от ее позиции в числе;

14. Почему в ЭВМ используется двоичная система счисления?

✓ потому что составляющие технические устройства могут надежно сохранять и распознавать только два различных состояния;

15. Сколько различных слов можно составить, переставляя буквы слова «ротор»?

✗ 12

16. Упорядочить логические операции в соответствии с их приоритетом 1) конъюнкция; 2) отрицание; 3) импликация; 4) дизъюнкция

✗ 1; 2; 4; 3.

17. Числовой разряд — это:

✗ показатель степени основания;

18. ... называется замкнутый маршрут, если он содержит все ребра графа и проходит каждое ребро по одному разу

Гамильтоновой цепью

19. ... G_A графа $G=(X,\Gamma)$ называется граф, в который входит лишь часть вершин графа G , образующих множество A вместе с дугами, соединяющими эти вершины

подграфом

20. Сколько пятизначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5 без повторений цифр?

120

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba MAMADJONOVA NIGORAXON MUXAMEDJANOVNA

Boshlandi 31.01.2023 19:16

Tugadi 31.01.2023 19:42

To'g'ri 11

Foiz 55.0

1. Сколько существует шестиразрядных двоичных чисел, содержащих три единицы?

✓ 20

2. ... называется замкнутый маршрут, если он содержит все ребра графа и проходит каждое ребро по одному разу

✓ Эйлеровой цепью

3. Какая система счисления используется специалистами для общения с ЭВМ?

✓ двоичная;

4. В шашечном турнире участвуют 8 человек. Каждый из них сыграл с каждым по одной партии. Сколько всего партий было сыграно?

✗ 36

5. Вычислите: $8!/6!$

✓ 56

6. Сколько пятизначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5 без повторений цифр?

✓ 120

7. В позиционной системе счисления:

✓ количественное значение цифры зависит от ее позиции в числе.

8. Сколько существует вариантов выбора двух чисел из четырех?

✓ 6

9. Граф называется ..., если любые две его вершины можно соединить цепью

✓ Связным

10. Сложите числа в двоичной системе счисления $111 + 110$.

✓ 1101;

11. В каждой строке треугольника ... числа, равноотстоящие от концов строки, равны

✓ Паскаля

12. Сколько существует трехзначных чисел, все цифры которых нечетные и различные.

✓ 60

13. Переведите число 49 из десятичной системы счисления в двоичную.

✓ 110001;

14. Найдите разность двоичных чисел $11110_2 - 11011_2$.

✓ 11;

15. Почему в ЭВМ используется двоичная система счисления?

✗ потому что за единицу измерения информации принят 1 байт;

16. Сколько существует вариантов выбора двух чисел из шести?

✓ 15

17. Переведите число 11010 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

✓ 26;

18. Если две вершины соединены направленным отрезком, то пара называется упорядоченной, а отрезок называется ... графа.

✓ Ребром

19. Переведите число 27 из десятичной системы счисления в двоичную.

✓ 11011;

20. Переведите число 111011 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

✓ 59;

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba BARATOV FAYYOZBEK FARIDIN O'G'LII

Boshlandi 29.01.2023 11:28

Tugadi 29.01.2023 12:06

To'g'ri 18

Foiz 90.0

1. Сколько можно образовать четырехразрядных чисел, используя только цифры 3, 7, 8, 9, если повторения возможны?

✓ 256

2. Сложите числа в двоичной системе счисления $111 + 110$.

✓ 1101;

3. Формула алгебры высказываний называется ..., если она обращается в истинное высказывание при всех наборах значений пропозициональных переменных.

✓ тождественной истинной

4. Путь, в котором ни одна дуга не встречается дважды, называется ...

✗ Циклом

5. Какое количество цифр используется в десятеричной системе счисления?

✓ 10;

6. Переведите число 111011 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

✓ 59;

7. Граф, содержащий только ребра, называется ...

✓ Ориентированным

8. Числовой разряд — это:

✓ позиция цифры в числе;

9. Сколько существует вариантов выбора двух чисел из шести?

✓ 15

10. Сколько различных ожерелий можно составить из семи бусин?

✓ 360

11. Сколько различных слов можно составить, переставляя буквы слова «ротор»?

✓ 30

12. Что называется основанием системы счисления?

✗ количество цифр, используемых для записи чисел;

13. Вычислите $100!/98!$

✓ 9900

14. ... называется замкнутый маршрут, если он содержит все ребра графа и проходит каждое ребро по одному разу

✗ Гамильтоновой цепью

15. В каждой строке треугольника ... числа, равноотстоящие от концов строки, равны

✓ Паскаля

16. Последовательно соединенным контактам РКС соответствует операция ...

✓ Конъюнкция

17. СКНФ не существует у формулы алгебры высказываний, если она ...

✓ тождественно истинная

18. Переведите число 49 из десятичной системы счисления в двоичную.

✓ 110001;

19. Числовой разряд — это:

✓ позиция цифры в числе;

20. Переведите число 1101101 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

✗ 121;

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba HOSHIMOV DONIYORXO'JA UMIDJON O'G'LI

Boshlandi 31.01.2023 09:15

Tugadi 31.01.2023 09:42

To'g'ri 16

Foiz 80.0

1. Какие системы счисления не используются специалистами для общения с ЭВМ?

Двоичная;

2. Пара вершин может соединяться двумя или более ребрами одного направления, такие ребра называются ...

Кратными

3. В позиционной системе счисления:

количественное значение цифры зависит от ее позиции в числе.

4. Переведите число 243 из десятичной системы счисления в двоичную.

11110011;

5. Сложите числа в двоичной системе счисления $111 + 110$.

1101;

6. Числовой разряд — это:

позиция цифры в числе;

7. Вершины, соединенные ребром или дугой называются ...

Смежными

8. Сколько трехзначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5 без повторений цифр?

60

9. Сколькими способами могут разместиться 3 человека в четырехместном купе на свободных местах?

✓ 24

10. Имеются помидоры, огурцы, лук. Сколько различных салатов можно приготовить, если в каждый салат должно входить 2 различных вида овощей?

✓ 3

11. Маршрут, содержащий все ребра или все вершины графа, и обладающий определенными свойствами называется ... графа

✓ Обходом

12. В позиционных системах счисления основание системы счисления — это:

✗ цифры 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9;

13. Переведите число 111011 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

✓ 59;

14. Все системы счисления делятся на две группы:

✓ позиционные и непозиционные;

15. Переведите число 27 из десятичной системы счисления в двоичную.

✓ 11011;

16. Числовой разряд — это:

✓ позиция цифры в числе;

17. Сколько существует вариантов выбора двух чисел из шести?

✓ 15

18. Переведите число 49 из десятичной системы счисления в двоичную.

✓ 110001;

19. Сколько существует трехразрядных десятичных чисел, не содержащих повторяющихся цифр, если используются только цифры 3, 5, 9?

✓ 6

20. Упорядочить логические операции в соответствии с их приоритетом 1) конъюнкция; 2) отрицание; 3) импликация; 4) дизъюнкция

✓ 2; 1; 4; 3.

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba ISAQJONOV JAVLONBEK VALIJON O'G'LII

Boshlandi 29.01.2023 23:41

Tugadi 29.01.2023 23:51

To'g'ri 18

Foiz 90.0

1. Переведите число 49 из десятичной системы счисления в двоичную.

✓ 110001;

2. Сложите числа в двоичной системе счисления $1001 + 111$.

✗ 10001;

3. Выберите число, на которое не делится число 30!

✓ 62

4. Пара вершин может соединяться двумя или более ребрами одного направления, такие ребра называются ...

✓ Кратными

5. ... в графе G называется такая последовательность дуг, в которой конец каждой предыдущей дуги является началом следующей дуги

✓ Путем

6. Из 100 студентов английский язык знают 28 человек, немецкий – 30, французский – 42, английский и немецкий – 8, английский и французский – 10, немецкий и французский – 5, все три языка знают 3 человека. Сколько студентов не знают ни одного иностранного языка?

✓ 20

7. Маршрут, содержащий все ребра или все вершины графа, и обладающий определенными свойствами называется ... графа

✓ Обходом

8. ... G_A графа $G=(X,\Gamma)$ называется граф, содержащий все вершины графа и только часть дуг графа

✓ частичным графом

9. Сколько различных слов можно составить, переставляя буквы слова «ротор»?

✗ 12

10. В каждой строке треугольника ... числа, равноотстоящие от концов строки, равны

✓ Паскаля

11. Дуги, имеющие общие вершины называются ...

✓ Смежными

12. В виде формулы алгебры высказываний могут быть представлены ...

✗ Все булевы функции кроме тождественно истинных

13. Сколькими способами можно выбрать гласную и согласную в слове «паркет»

✓ 8

14. Найдите разность двоичных чисел $11110_2 - 11011_2$.

✓ 11;

15. Сколько различных ожерелий можно составить из семи бусин?

✓ 360

16. Переведите число 111011 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

✓ 59;

17. Путь, в котором ни одна вершина не встречается дважды, называется ...

Элементарным

18. Граф называется ..., если любые две его вершины можно соединить цепью

связным

19. Маршрут называется ..., если в нем нет повторяющихся ребер

цепью

20. Числовой разряд — это:

цифра в изображении числа;

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba MAMADJONOVA NIGORAXON MUXAMEDJANOVNA

Boshlandi 29.01.2023 13:35

Tugadi 29.01.2023 13:56

To'g'ri 16

Foiz 80.0

1. Переведите число 49 из десятичной системы счисления в двоичную.

✓ 110001;

2. Сложите числа в двоичной системе счисления $1001 + 111$.

✗ 10001;

3. Выберите число, на которое не делится число 30!

✓ 62

4. Пара вершин может соединяться двумя или более ребрами одного направления, такие ребра называются ...

✓ Кратными

5. ... в графе G называется такая последовательность дуг, в которой конец каждой предыдущей дуги является началом следующей дуги

✓ Путем

6. Из 100 студентов английский язык знают 28 человек, немецкий – 30, французский – 42, английский и немецкий – 8, английский и французский – 10, немецкий и французский – 5, все три языка знают 3 человека. Сколько студентов не знают ни одного иностранного языка?

✓ 20

7. Маршрут, содержащий все ребра или все вершины графа, и обладающий определенными свойствами называется ... графа

✓ Обходом

8. ... G_A графа $G=(X,\Gamma)$ называется граф, содержащий все вершины графа и только часть дуг графа

✓ частичным графом

9. Сколько различных слов можно составить, переставляя буквы слова «ротор»?

✗ 12

10. В каждой строке треугольника ... числа, равноотстоящие от концов строки, равны

✓ Паскаля

11. Дуги, имеющие общие вершины называются ...

✓ Смежными

12. В виде формулы алгебры высказываний могут быть представлены ...

✗ Все булевы функции кроме тождественно истинных

13. Сколькими способами можно выбрать гласную и согласную в слове «паркет»

✓ 8

14. Найдите разность двоичных чисел $11110_2 - 11011_2$.

✓ 11;

15. Сколько различных ожерелий можно составить из семи бусин?

✓ 360

16. Переведите число 111011 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

✓ 59;

17. Путь, в котором ни одна вершина не встречается дважды, называется ...

Элементарным

18. Граф называется ..., если любые две его вершины можно соединить цепью

связным

19. Маршрут называется ..., если в нем нет повторяющихся ребер

цепью

20. Числовой разряд — это:

цифра в изображении числа;

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba MAMADJONOVA NIGORAXON MUXAMEDJANOVNA

Boshlandi 29.01.2023 13:35

Tugadi 29.01.2023 13:56

To'g'ri 16

Foiz 80.0

1. Переведите число 49 из десятичной системы счисления в двоичную.

✓ 110001;

2. Сложите числа в двоичной системе счисления $1001 + 111$.

✗ 10001;

3. Выберите число, на которое не делится число 30!

✓ 62

4. Пара вершин может соединяться двумя или более ребрами одного направления, такие ребра называются ...

✓ Кратными

5. ... в графе G называется такая последовательность дуг, в которой конец каждой предыдущей дуги является началом следующей дуги

✓ Путем

6. Из 100 студентов английский язык знают 28 человек, немецкий – 30, французский – 42, английский и немецкий – 8, английский и французский – 10, немецкий и французский – 5, все три языка знают 3 человека. Сколько студентов не знают ни одного иностранного языка?

✓ 20

7. Маршрут, содержащий все ребра или все вершины графа, и обладающий определенными свойствами называется ... графа

✓ Обходом

8. ... G_A графа $G=(X,\Gamma)$ называется граф, содержащий все вершины графа и только часть дуг графа

✓ частичным графом

9. Сколько различных слов можно составить, переставляя буквы слова «ротор»?

✗ 12

10. В каждой строке треугольника ... числа, равноотстоящие от концов строки, равны

✓ Паскаля

11. Дуги, имеющие общие вершины называются ...

✓ Смежными

12. В виде формулы алгебры высказываний могут быть представлены ...

✗ Все булевы функции кроме тождественно истинных

13. Сколькими способами можно выбрать гласную и согласную в слове «паркет»

✓ 8

14. Найдите разность двоичных чисел $11110_2 - 11011_2$.

✓ 11;

15. Сколько различных ожерелий можно составить из семи бусин?

✓ 360

16. Переведите число 111011 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

✓ 59;

17. Путь, в котором ни одна вершина не встречается дважды, называется ...

Элементарным

18. Граф называется ..., если любые две его вершины можно соединить цепью

связным

19. Маршрут называется ..., если в нем нет повторяющихся ребер

цепью

20. Числовой разряд — это:

цифра в изображении числа;

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba MAMADJONOVA NIGORAXON MUXAMEDJANOVNA

Boshlandi 29.01.2023 13:35

Tugadi 29.01.2023 13:56

To'g'ri 16

Foiz 80.0

ТВ	НВ	Тип	Вопрос/Ответ
1.3	1	0	В одном ящике 5 шаров, в другом – 3 шара. Произвольно из какого-нибудь ящика извлекаем шар. Сколькими способами это можно сделать?
		+	8
			5
			3
			15
1.3	2	0	Студент должен выполнить практическую работу по математике. Ему предложили на выбор 15 тем по линейной алгебре и 11 тем по аналитической геометрии. Сколькими способами он может выбрать одну тему для практической работы?
			15
		+	26
			11
			165
1.3	3	0	Имеется 4 билета денежно-вещевой лотереи, 5 билетов спортлото и 8 билетов автомотолотереи. Сколькими способами можно выбрать один билет из спортлото или автомотолотереи?
			5
			40
		+	13
			17
1.3	4	0	Переплетчик должен переплести 11 различных книг в красный, коричневый и синий переплеты. Сколькими способами он может это сделать?
			11
		+	33
			22
			1331
1.3	5	0	Сколькими способами можно выбрать согласную или гласную буквы из слова «паркет»?
		+	6
			8

			9
			5
1.3	6	0	Из первого ящика, в котором 5 шаров, берем один шар и независимо от этого из второго ящика, в котором 3 шара, берем один шар. Сколько различных пар шаров при этом образуется?
			8
			5
			3
		+	15
1.3	7	0	На первой полке стоит 4 книги, на второй – 5 книг. Сколькими способами можно выбрать одну книгу с первой полки и одну со второй?
			4
			5
		+	20
			9
1.3	8	0	Сколько существует четырехзначных чисел, которые одинаково читаются как слева направо, так и справа налево?
			20
		+	90
			100
			1000
1.3	9	0	Сколькими способами можно выбрать согласную и гласную буквы из слова «здание»?
		+	9
			6
			8
			5
1.3	10	0	Сколькими способами можно выбрать согласную и гласную буквы из слова «паркет»?
			6
		+	8

			9
			5
1.3	11	0	Имеется 3 учебника по алгебре, 7 учебников по геометрии и 6 учебников по физике. Сколькими способами можно выбрать комплект, содержащий все три учебника по одному разу?
			16
			21
			42
		+	126
1.3	12	0	В высшей лиге чемпионата страны по футболу 16 команд. Борьба идет за золотые, серебряные и бронзовые медали. Сколькими способами медали могут быть распределены между командами?
		+	$\frac{16!}{13!}$
			$\frac{13!}{16!}$
			$\frac{16!}{3! 13!}$
			3!13!
1.3	13	0	Сколько трехзначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5, если все цифры в числе различны?
			20
		+	60
			10
			125
1.3	14	0	Сколькими способами можно составить трехцветный флаг, если имеются ткани пяти различных цветов?
			20
			125
		+	60
			10
1.3	15	0	Сколько различных трехбуквенных «слов» можно образовать из букв слова «БУРАН»?

			20
			10
			125
		+	60
1.3	16	0	Сколькоими способами можно разместить 12 лиц за столом, на котором поставлено 12 приборов?
			$2!10!$
		+	12!
			$\frac{12!}{12}$
			$\frac{12!}{12!}$
1.3	17	0	Сколькоими способами могут расположиться в турнирной таблице 10 футбольных команд, если известно, что никакие две команды не набрали поровну очков?
		+	10!
			$\frac{10!}{2!}$
			$\frac{10!}{2!8!}$
			$\frac{10!}{8!}$
1.3	18	0	30 книг (27 различных авторов и 3 ^x -томник одного автора) помещены на одной книжной полке. Сколькоими способами можно расставить эти книги на полке так, чтобы книги одного автора стояли вместе?
			28!
		+	$3!27!$
			30!
			$3 \cdot 27!$
1.3	19	0	Сколько различных шестизначных чисел можно составить из цифр 0, 1, 2, 3, 4, 5, если цифры в числе не повторяются?
			720
			120

			500
		+	600
1.3	20	0	Сколькоими способами можно рассадить в ряд 6 человек так, чтобы А и В сидели рядом?
			720
			240
		+	48
			120
1.3	21	0	В спортивной секции занимаются 12 баскетболистов. Сколько может быть организовано тренером разных стартовых пятерок?
			$\frac{12!}{7!}$
			$\frac{12!}{5!}$
		+	$\frac{12!}{7!5!}$
			$\frac{5!}{12!}$
1.3	22	0	Из группы, насчитывающей 25 человек, выбирают троих для поездки на соревнование. Сколькоими способами это может быть сделано?
		+	$\frac{25!}{22!3!}$
			$\frac{25!}{3!}$
			$\frac{25!}{22!}$
			$\frac{22!}{25!}$
1.3	23	0	Сколькоими способами можно составить команду из 4 человек для соревнования по бегу, если имеется 7 бегунов?
			210
		+	35
			840
			28

1.3	24	0	Сколькоими способами можно выбрать 3 цветка из вазы, в которой стоят 10 красных и 4 розовых гвоздики?
			400
			160
		+	364
			24
1.3	25	0	Сколькоими способами из колоды в 36 карт можно одновременно вынуть 2 карты?
			36!
			1260
			$\frac{36!}{2!}$
		+	630

1. Вычислить: $6! - 5!$

✓ 600

2. Сколькими способами можно с помощью букв К, А, В, С обозначить вершины четырехугольника?

✓ 24

3. В шахматном турнире участвуют 9 человек. Каждый из них сыграл с каждым по одной партии. Сколько всего партий было сыграно?

✓ 36

4. Сколькими способами можно выбрать гласную и согласную в слове «паркет»

✓ 8

5. Сколько всего существует трехразрядных десятичных чисел, которые могут быть составлены из цифр 1, 2, 4, 5, 6, 8?

✓ 216

6. Сколько существует вариантов выбора двух чисел из шести?

✓ 15

7. Сколькими способами могут встать в очередь в билетную кассу 5 человек?

✓ 120

8. Переведите число 27 из десятичной системы счисления в двоичную.

✓ 11011;

9. Несвязный граф, не содержащий циклов, называется...

✓ лесом

10. Сколько диагоналей в выпуклом 13-угольнике?

✓ 65

11. Найдите разность двоичных чисел $11110 - 1011$.

✓ 10011.

12. Сколько можно образовать четырехразрядных чисел, используя только цифры 3, 7, 8, 9, если повторения возможны?

✓ 256

13. Вершины, соединенные ребром или дугой называются ...

✓ Смежными

14. Переведите число 1101 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

✓ 13;

15. Найдите разность двоичных чисел $11110_2 - 11011_2$.

✓ 11;

16. Что называется основанием системы счисления?

✗ количество цифр, используемых для записи чисел;

17. ... – это раздел дискретной математики, в котором изучаются вопросы о том, сколько различных комбинаций можно составить из заданных элементов (объектов) с учетом тех или иных условий

✓ комбинаторика

18. Все системы счисления делятся на две группы:

- ✗ целые и дробные.

19. Что такое система счисления?

- ✗ компьютерная программа для арифметических вычислений;

20. Сколько существует вариантов выбора двух чисел из четырех?

- ✓ 6

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba MAMADJONOVA NIGORAXON MUXAMEDJANOVNA

Boshlandi 31.01.2023 19:44

Tugadi 31.01.2023 20:07

To'g'ri 17

Foiz 85.0

1. Вычислить: $6! - 5!$

✓ 600

2. Сколькими способами можно с помощью букв К, А, В, С обозначить вершины четырехугольника?

✓ 24

3. В шахматном турнире участвуют 9 человек. Каждый из них сыграл с каждым по одной партии. Сколько всего партий было сыграно?

✓ 36

4. Сколькими способами можно выбрать гласную и согласную в слове «паркет»

✓ 8

5. Сколько всего существует трехразрядных десятичных чисел, которые могут быть составлены из цифр 1, 2, 4, 5, 6, 8?

✓ 216

6. Сколько существует вариантов выбора двух чисел из шести?

✓ 15

7. Сколькими способами могут встать в очередь в билетную кассу 5 человек?

✓ 120

8. Переведите число 27 из десятичной системы счисления в двоичную.

✓ 11011;

9. Несвязный граф, не содержащий циклов, называется...

✓ лесом

10. Сколько диагоналей в выпуклом 13-угольнике?

✓ 65

11. Найдите разность двоичных чисел $11110 - 1011$.

✓ 10011.

12. Сколько можно образовать четырехразрядных чисел, используя только цифры 3, 7, 8, 9, если повторения возможны?

✓ 256

13. Вершины, соединенные ребром или дугой называются ...

✓ Смежными

14. Переведите число 1101 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

✓ 13;

15. Найдите разность двоичных чисел $11110_2 - 11011_2$.

✓ 11;

16. Что называется основанием системы счисления?

✗ количество цифр, используемых для записи чисел;

17. ... – это раздел дискретной математики, в котором изучаются вопросы о том, сколько различных комбинаций можно составить из заданных элементов (объектов) с учетом тех или иных условий

✓ комбинаторика

18. Все системы счисления делятся на две группы:

- ✗ целые и дробные.

19. Что такое система счисления?

- ✗ компьютерная программа для арифметических вычислений;

20. Сколько существует вариантов выбора двух чисел из четырех?

- ✓ 6

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba MAMADJONOVA NIGORAXON MUXAMEDJANOVNA

Boshlandi 31.01.2023 19:44

Tugadi 31.01.2023 20:07

To'g'ri 17

Foiz 85.0

1. Переведите число 111011 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

✓ 59;

2. Сколькоими способами можно с помощью букв К, А, В, С обозначить вершины четырехугольника?

✓ 24

3. Найдите разность двоичных чисел 11110 - 1011.

✓ 10011.

4. Если вершины соединены ненаправленным отрезком, то вершины называются неупорядоченными, отрезок, их соединяющий, называется ...

✓ Дугой

5. В каждой строке треугольника ... числа, равноотстоящие от концов строки, равны

✓ Паскаля

6. Число сочетаний из n элементов по k равно числу сочетаний из n элементов по ...

✗ nk

7. Выберите число, на которое не делится число 30!

✓ 62

8. Числовой разряд — это:

✓ позиция цифры в числе;

9. Несвязный граф, не содержащий циклов, называется...

✓ лесом

10. Если граф не связен, то его можно разбить на такие подграфы, что все вершины в каждом подграфе связны, а вершины из различных подграфов не связны, такие подграфы называются ...

✓ компонентами связности графа

11. Переведите число 1101 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

✓ 13;

12. Найдите разность двоичных чисел 11110 - 1011.

✓ 10011.

13. Путь, в котором ни одна вершина не встречается дважды, называется ...

✓ Элементарным

14. Вершина называется ..., если у нее нет петель и из нее не выходит ни одного ребра

✓ изолированной

15. Сколькоими способами можно расставить 4 различные книги на книжной полке?

✓ 24

16. Матрица, размерностью $n \times m$, такая что, A_{ij} – равен числу ребер или дуг, соединяющую i -ю и j -ю вершины, и равна 0 если вершины несмежны, называется ...

✓ матрицой смежности

17. Сколько существует вариантов выбора двух чисел из шести?

✓ 15

18. Сколько различных ожерелий можно составить из семи бусин?

✓ 360

19. Маршрут, содержащий все ребра или все вершины графа, и обладающий определенными свойствами называется ... графа

✓ Обходом

20. ... называется замкнутый маршрут, если он содержит все вершины графа и через каждую проходит по одному разу

✓ Гамильтоновой цепью

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba NURALIYEV ABDURAUF RASUL O'G'LI

Boshlandi 27.01.2023 18:30

Tugadi 27.01.2023 18:44

To'g'ri 19

Foiz 95.0

1. Пара вершин может соединяться двумя или более ребрами одного направления, такие ребра называются ...

Кратными

2. Ребро и любая из двух ее вершин называется ...

Инцидентными

3. Сколько существует трехразрядных десятичных чисел, не содержащих повторяющихся цифр, если используются только цифры 3, 5, 9?

8

4. Переведите число 49 из десятичной системы счисления в двоичную.

110001;

5. Дуги, имеющие общие вершины называются ...

Смежными

6. Степенью вершины и графа G называется число ребер, ... этой вершине

инцидентных

7. Параллельно соединенным контактам РКС соответствует операция ...

Отрицание

8. Упорядочить логические операции в соответствии с их приоритетом 1) конъюнкция; 2) отрицание; 3) импликация; 4) дизъюнкция

2; 1; 4; 3.

9. Сколько трехзначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5 без повторений цифр?

✓ 60

10. Маршрут, содержащий все ребра или все вершины графа, и обладающий определенными свойствами называется ... графа

✓ Обходом

11. ... – это функция, определенная на множестве целых положительных чисел и представляющая собой произведение всех натуральных чисел от 1 до n , где каждое число встречается точно один раз

✓ факториал

12. Переведите число 27 из десятичной системы счисления в двоичную.

✓ 11011;

13. Имеются помидоры, огурцы, лук. Сколько различных салатов можно приготовить, если в каждый салат должно входить 2 различных вида овощей?

✓ 3

14. Если две вершины соединены направленным отрезком, то пара называется упорядоченной, а отрезок называется ... графа.

✓ Ребром

15. Переведите число 37 из десятичной системы счисления в двоичную.

✓ 100101;

16. Сложите числа в двоичной системе счисления $1001 + 111$.

✓ 10000;

17. Переведите число 111011 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

✓ 59;

18. СДНФ не существует у формулы алгебры высказываний, если она ...

✗ выполнимая

19. ... G_A графа $G=(X,\Gamma)$ называется граф, в который входит лишь часть вершин графа G , образующих множество A вместе с дугами, соединяющими эти вершины

✓ подграфом

20. Путь, в котором ни одна вершина не встречается дважды, называется ...

✓ Элементарным

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba MAMADJONOVA NIGORAXON MUXAMEDJANOVNA

Boshlandi 29.01.2023 16:57

Tugadi 29.01.2023 17:15

To'g'ri 17

Foiz 85.0

1. Путь, в котором ни одна вершина не встречается дважды, называется ...

Элементарным

2. Какие системы счисления не используются специалистами для общения с ЭВМ?

десятичная;

3. Число сочетаний из n элементов по k равно числу сочетаний из n элементов по ...

$n-k$

4. Сколько существует трехразрядных десятичных чисел, не содержащих четных цифр и не содержащих одинаковых цифр?

56

5. Последовательно соединенным контактам РКС соответствует операция ...

Отрицание

6. Матрица, размерностью $n \times m$, такая что, A_{ij} – равен числу ребер или дуг, соединяющую i -ю и j -ю вершины, и равна 0 если вершины несмежны, называется
...

матрицой смежности

7. Если две вершины соединены направленным отрезком, то пара называется упорядоченной, а отрезок называется ... графа.

Ребром

8. Упорядочить логические операции в соответствии с их приоритетом 1) конъюнкция; 2) отрицание; 3) импликация; 4) дизъюнкция

2; 3; 4; 1.

9. Переведите число 111011 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

- 59;

10. Все системы счисления делятся на две группы:

- позиционные и непозиционные;

11. Путь, в котором ни одна дуга не встречается дважды, называется ...

- Простым

12. Переведите число 1101 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

- 13;

13. Сколько различных слов можно составить, переставляя буквы слова «ротор»?

- 30

14. СДНФ не существует у формулы алгебры высказываний, если она ...

- опровергимая

15. Сколько трехзначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5 без повторений цифр?

- 60

16. Последовательно соединенным контактам РКС соответствует операция ...

- Отрицание

17. Что такое система счисления?

- ✓ это знаковая система, в которой числа записываются по определенным правилам, с помощью знаков некоторого алфавита, называемых цифрами.

18. Граф называется ..., если любые две его вершины можно соединить цепью

- ✓ связным

19. Сколько существует трехзначных чисел, все цифры которых нечетные и различные.

- ✓ 60

20. Сколько существует трехразрядных десятичных чисел, не содержащих повторяющихся цифр, если используются только цифры 3, 5, 9?

- ✓ 6

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba QODIROV NODIRBEK MIRZAZOXID O'G'LII

Boshlandi 28.01.2023 15:06

Tugadi 28.01.2023 15:39

To'g'ri 14

Foiz 70.0

1. В тарелке лежат 6 яблок и 4 груши. Сколькими способами можно выбрать один плод

✓ 10

2. ... пути М называется число К, равное числу дуг, составляющих путь М

✓ Длиной

3. В виде формулы алгебры высказываний могут быть представлены ...

✓ Произвольные булевые функции

4. Граф, содержащий только ребра, называется ...

✗ Неориентированным

5. Сколько существует шестиразрядных двоичных чисел, содержащих три единицы?

✓ 20

6. Сколькими способами можно выбрать гласную и согласную в слове «паркет»

✗ 7

7. Пара вершин может соединяться двумя или более ребрами одного направления, такие ребра называются ...

✓ Кратными

8. Дуги, имеющие общие вершины называются ...

✓ Смежными

9. Сколько существует вариантов выбора двух чисел из четырех?

✓ 6

10. Если вершины соединены ненаправленным отрезком, то вершины называются неупорядоченными, отрезок, их соединяющий, называется ...

Ребром

11. Сколько можно образовать четырехразрядных чисел, используя только цифры 3, 7, 8, 9, если повторения возможны?

256

12. Сколькими способами могут разместиться 3 человека в четырехместном купе на свободных местах?

24

13. Выберите число, на которое не делится число 20!

46

14. Переведите число 49 из десятичной системы счисления в двоичную.

110001;

15. Маршрут, содержащий все ребра или все вершины графа, и обладающий определенными свойствами называется ... графа

Обходом

16. Сколькими способами могут встать в очередь в билетную кассу 5 человек?

120

17. Сколько существует трехзначных чисел, все цифры которых нечетные и различные.

60

18. Переведите число 111011 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

✓ 59;

19. Переведите число 243 из десятичной системы счисления в двоичную.

✓ 11110011;

20. Какое количество цифр используется в десятеричной системе счисления?

✓ 10;

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba MAMADJONOVA NIGORAXON MUXAMEDJANOVNA

Boshlandi 27.01.2023 19:06

Tugadi 27.01.2023 19:26

To'g'ri 17

Foiz 85.0

1. Дуга или ребро может начинаться или заканчиваться в одной вершине, такие дуги называются ...

✓ Петлями

2. Сколько диагоналей в выпуклом 13-угольнике?

✓ 65

3. Сколько диагоналей имеет выпуклый семиугольник?

✗ 14

4. Сложите числа в двоичной системе счисления $1001 + 111$.

✓ 10000;

5. Граф ..., если для любых вершин x и y существует путь, идущий из x в y

✗ связан

6. Сколькими способами могут разместиться 4 человека в салоне автобуса на четырех свободных местах?

✓ 24

7. Что называется основанием системы счисления?

✗ количество цифр, используемых для записи чисел;

8. СКНФ не существует у формулы алгебры высказываний, если она ...

✓ тождественно истинная

9. В шашечном турнире участвуют 8 человек. Каждый из них сыграл с каждым по одной партии. Сколько всего партий было сыграно?

✗ 36

10. В шахматном турнире участвуют 9 человек. Каждый из них сыграл с каждым по одной партии. Сколько всего партий было сыграно?

✓ 36

11. Сколько можно образовать четырехразрядных чисел, используя только цифры 3, 7, 8, 9, если повторения возможны?

✓ 256

12. Числовой разряд — это:

✓ позиция цифры в числе;

13. Сколькими способами можно с помощью букв K, A, B, C обозначить вершины четырехугольника?

✓ 24

14. Параллельно соединенным контактам РКС соответствует операция ...

✓ Дизъюнкция

15. Если вершины соединены ненаправленным отрезком, то вершины называются неупорядоченными, отрезок, их соединяющий, называется ...

✓ Дугой

16. ... называется замкнутый маршрут, если он содержит все ребра графа и проходит каждое ребро по одному разу

✓ Эйлеровой цепью

17. Сколькими способами могут разместиться 3 человека в четырехместном купе на свободных местах?

✓ 24

18. Переведите число 1101101 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

✓ 109;

19. Маршрут называется ..., если в нем нет повторяющихся ребер

✓ цепью

20. Упорядочить логические операции в соответствии с их приоритетом 1) конъюнкция; 2) отрицание; 3) импликация; 4) дизъюнкция

✗ 4; 1; 2; 3.

Topshiriq Тесты для промежуточного контроля

Talaba QODIROV NODIRBEK MIRZAZOXID O'G'LII

Boshlandi 28.01.2023 15:40

Tugadi 28.01.2023 16:03

To'g'ri 15

Foiz 75.0
