

Личный кабинет Мои курсы ДС промежуточная контроль ПК

Тест начат Понедельник, 14 декабря 2020, 20:16
Состояние Завершенные
Завершен Понедельник, 14 декабря 2020, 20:44
Прошло 27 мин. 54 сек.
времени
Оценка 18 из 20 (90%)

Вопрос 1
Неверно
Баллов: 0 из 1

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

Выберите один ответ:

- a. неравных
- b. равных
- c. смежных **×**
- d. инцидентных

Вопрос 2
Верно
Баллов: 1 из 1

Формула алгебры высказываний называется ..., если она обращается в истинное высказывание при всех наборах значений пропозициональных переменных.

Выберите один ответ:

- a. опровергимой
- b. выполнимой
- c. тождественно ложной
- d. тождественной истинной **✓**

Вопрос 3
Верно
Баллов: 1 из 1

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

Выберите один ответ:

- a. 13; **✓**
- b. 11;
- c. 23.
- d. 15;

Вопрос 4
Верно
Баллов: 1 из 1

Найти общее количество шестизначных чисел

Выберите один ответ:

- a. 9990
- b. 95090
- c. 900000 **✓**
- d. 99999

**Вопрос 5**

Верно

Баллов: 1 из 1

Сколько существует четырехбуквенных слов, в которых три буквы «а» и одна буква «в»?

Выберите один ответ:

- a. 4 ✓
- b. 7
- c. 5
- d. 6

Вопрос 6

Верно

Баллов: 1 из 1

Выберите число, на которое не делится число 20!

Выберите один ответ:

- a. 910
- b. 76
- c. 45
- d. 46 ✓

Вопрос 7

Верно

Баллов: 1 из 1

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

Выберите один ответ:

- a. надграфом
- b. подграфом
- c. полным графом
- d. частичнымграфом ✓

Вопрос 8

Верно

Баллов: 1 из 1

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

Выберите один ответ:

- a. Циклом
- b. Деревом
- c. Обходом ✓
- d. Цепью

Вопрос 9

Верно

Баллов: 1 из 1

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

Выберите один ответ:

- a. 16
- b. 36 ✓
- c. 72
- d. 18

Вопрос 10

Верно

Баллов: 1 из 1

Сколько членов имеется в выражении $(x+y+z+t+u)^4$?

Выберите один ответ:

- a. 82
- b. 70 ✓
- c. 76
- d. 80

Вопрос 11

Верно

Баллов: 1 из 1

... – 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

Выберите один ответ:

- a. графы
- b. комбинаторика ✓
- c. Булева алгебра
- d. множества

Вопрос 12

Верно

Баллов: 1 из 1

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

Выберите один ответ:

- a. полон
- b. несвязен
- c. связан
- d. сильносвязен ✓

Вопрос 13

Верно

Баллов: 1 из 1

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

Выберите один ответ:

- a. 2
- b. 3 ✓
- c. 1
- d. 6

Вопрос 14

Неверно

Баллов: 0 из 1

В позиционных системах счисления основание системы счисления – это:

- Выберите один ответ:
- a. максимальное количество знаков, используемых для записи числа;
 - b. цифры 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9;
 - c. правила арифметических действий;
 - d. числовой разряд. ✗

Вопрос 15

Верно

Баллов: 1 из 1

Аня решила сварить компот из фруктов 2-ух видов. Сколько различных вариантов (по сочетанию фрукто компотов может сварить Аня, если у нее имеется 7 видов фруктов?

Выберите один ответ:

- a. 21 ✓
- b. 30
- c. 10
- d. 14

Вопрос 16

Верно

Баллов: 1 из 1

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

Выберите один ответ:

- a. частичнымграфом
- b. надграфом
- c. полным графом
- d. подграфом ✓

Вопрос 17

Верно

Баллов: 1 из 1

Сколько существует вариантов выбора двух чисел из четырех?

Выберите один ответ:

- a. 6 ✓
- b. 8
- c. 4
- d. 2

Вопрос 18

Верно

Баллов: 1 из 1

... – 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

Выберите один ответ:

- a. перестановка
- b. сочетание
- c. факториал ✓
- d. размещение

Вопрос 19

Верно

Баллов: 1 из 1

Сколько различных ожерелий можно составить из семи бусин?

Выберите один ответ:

- a. 360 ✓
- b. 370
- c. 362
- d. 375



Вопрос 20

Верно

Баллов: 1 из 1

Ребро и любая из двух ее вершин называется ...

Выберите один ответ:

- а. Смежными
- б. Инцидентными ✓
- в. Кратными
- г. Изолированными

**Оставайтесь на связи****Aloqada bo'ling** <http://tatuff.uz>

+998(73) 226-82-09

devonxona@tatuff.uz



Скачать мобильное приложение



[Личный кабинет](#)[Мои курсы](#)[ДС](#)[промежуточный контроль](#)[ПК](#)

Тест начал Понедельник, 14 декабря 2020, 20:50

Состояние Завершенные

Завершен Понедельник, 14 декабря 2020, 21:00

Прошло 9 мин. 55 сек.

времени

Оценка 19 из 20 (95%)

Вопрос 1

Верно

Баллов: 1 из 1

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

Выберите один ответ:

- a. Изолированными
- b. Пелями
- c. Кратными ✓
- d. Дугами

Вопрос 2

Верно

Баллов: 1 из 1

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 ...

Выберите один ответ:

- a. полным
- b. компонентами связности графа ✓
- c. связным
- d. дополнением

Вопрос 3

Верно

Баллов: 1 из 1

Сколько способами могут разместиться 3 человека в четырехместном купе на свободных местах?

Выберите один ответ:

- a. 12
- b. 24 ✓
- c. 16
- d. 36

Вопрос 4

Верно

Баллов: 1 из 1

В футбольной команде 11 человек. Необходимо выбрать капитана и его заместителя. Сколько способами это можно сделать?

Выберите один ответ:

- a. 110 ✓
- b. 22
- c. 11
- d. 150

Вопрос 5

Верно

Баллов: 1 из 1

Сколько существует четырехзначных десятичных чисел, если в каждом из них все цифры разные?

Выберите один ответ:

- a. 4653
- b. 4635
- c. 4536 ✓
- d. 4365

Вопрос 6

Верно

Баллов: 1 из 1

Выберите число, на которое не делится число 30!

Выберите один ответ:

- a. 72
- b. 108
- c. 62 ✓
- d. 91

Вопрос 7

Верно

Баллов: 1 из 1

Сколько членов имеется в выражении $(x+y+z)^6$?

Выберите один ответ:

- a. 30
- b. 26
- c. 28 ✓
- d. 22

Вопрос 8

Верно

Баллов: 1 из 1

Имеются три множества $A = \{\text{До, Ре, Соль, Си}\}$, $B = \{\text{Ми, Фа}\}$, $C = \{\text{Соль, Ля, До}\}$, элементами которых являются ноты, выбранные в различных октавах. Сколько различных троек нот можно образовать, выбирая первую ноту из A, вторую из B, а третью из C?

Выберите один ответ:

- a. 24 ✓
- b. 20
- c. 18
- d. 15

Вопрос 9

Верно

Баллов: 1 из 1

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

Выберите один ответ:

- a. 4; 1; 2; 3.
- b. 2; 3; 4; 1.
- c. 2; 1; 4; 3. ✓
- d. 1; 2; 4; 3.

Вопрос 10

Верно

Баллов: 1 из 1

Имеются 5 кукол и 6 мячиков. Сколькими способами можно выбрать один предмет: либо куклу, либо мячик?

Выберите один ответ:

- a. 13
- b. 11 ✓
- c. 9
- d. 10

Вопрос 11

Верно

Баллов: 1 из 1

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

Выберите один ответ:

- a. 1
- b. 3 ✓
- c. 2
- d. 6

Вопрос 12

Верно

Баллов: 1 из 1

... – 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

Выберите один ответ:

- a. Булева алгебра
- b. графы
- c. множества
- d. комбинаторика ✓

Вопрос 13

Верно

Баллов: 1 из 1

Сколько различных пятизначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5?

Выберите один ответ:

- a. 30
- b. 120 ✓
- c. 5
- d. 100

Вопрос 14

Верно

Баллов: 1 из 1

Переведите число 243 из десятичной системы счисления в двоичную.

Выберите один ответ:

- a. 1110011;
- b. 11110011; ✓
- c. 110111.
- d. 11001111;

Вопрос 15

Верно

Баллов: 1 из 1

Сколькоими способами могут встать в очередь в билетную кассу 5 человек?

Выберите один ответ:

- a. 120 ✓
- b. 5
- c. 25
- d. 100

Вопрос 16

Верно

Баллов: 1 из 1

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

Выберите один ответ:

- a. 360 ✓
- b. 240
- c. 420
- d. 180

Вопрос 17

Верно

Баллов: 1 из 1

Сколькоими способами можно выбрать гласную и согласную в слове «паркет»

Выберите один ответ:

- a. 7
- b. 5
- c. 8 ✓
- d. 9

Вопрос 18

Неверно

Баллов: 0 из 1

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

Выберите один ответ:

- a. 480
- b. 650
- c. 820 ✗
- d. 720

Вопрос 19

Верно

Баллов: 1 из 1

Переведите число 243 из десятичной системы счисления в двоичную.

Выберите один ответ:

- a. 1110011;
- b. 110111.
- c. 11110011; ✓
- d. 11001111;

Вопрос 20

Верно

Баллов: 1 из 1

... – это конечный путь M, у которого начальная и конечная вершина совпадают

Выберите один ответ:

- a. Контур ✓
- b. Цепь
- c. Маршрут
- d. Цикл

**Оставайтесь на связи****Aloqada bo'ling**<http://tatuff.uz>

+998(73) 226-82-09

devonxona@tatuff.uz

[Скачать мобильное приложение](#)**TASK****137**

114324

2290

35927

Личный кабинет Мои курсы ДС промежуточный контроль ПК

Тест начат Понедельник, 14 декабря 2020, 16:28
Состояние Завершенные
Завершен Понедельник, 14 декабря 2020, 16:58
Прошло 30 мин. 4 сек.
времени
Оценка 20 из 20 (100%)

Вопрос 1
Верно
Баллов: 1 из 1

Последовательно соединенным контактам РКС соответствует операция ...

Выберите один ответ:

- a. Дизъюнкция
- b. Отрицание
- c. Конъюнкция ✓
- d. Импликация

Вопрос 2
Верно
Баллов: 1 из 1

Сколько существует обыкновенных дробей, числитель и знаменатель которых – простые различные числа не больше 20?

Выберите один ответ:

- a. 20
- b. 80
- c. 56 ✓
- d. 60

Вопрос 3
Верно
Баллов: 1 из 1

Дано множество букв: $A = \{a, b, v, g, d, e\}$. Сколько двух- и трехбуквенных слов можно составить из этих букв?

Выберите один ответ:

- a. 252 ✓
- b. 64
- c. 128
- d. 216

Вопрос 4
Верно
Баллов: 1 из 1

В позиционной системе счисления:

Выберите один ответ:

- a. количественное значение цифры зависит от ее позиции в числе. ✓
- b. количественное значение цифры не зависит от ее позиции в числе;
- c. цифра умножается на основание системы счисления;
- d. используются только арабские цифры;

Вопрос 5

Верно

Баллов: 1 из 1

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

Выберите один ответ:

- a. n/k
- b. $n-k$ ✓
- c. $n+k$
- d. nk

Вопрос 6

Верно

Баллов: 1 из 1

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 ...

Выберите один ответ:

- a. матрицей инцидентности
- b. квадратной матрицей
- c. единичной матрицей
- d. матрицей смежности ✓

Вопрос 7

Верно

Баллов: 1 из 1

... – 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

Выберите один ответ:

- a. множества
- b. графы
- c. комбинаторика ✓
- d. Булева алгебра

Вопрос 8

Верно

Баллов: 1 из 1

В позиционной системе счисления:

Выберите один ответ:

- a. количественное значение цифры зависит от ее позиции в числе. ✓
- b. количественное значение цифры не зависит от ее позиции в числе;
- c. используются только арабские цифры;
- d. цифра умножается на основание системы счисления;

Вопрос 9

Верно

Баллов: 1 из 1

В футбольной команде 11 человек. Необходимо выбрать капитана и его заместителя. Сколько способами это можно сделать?

Выберите один ответ:

- a. 11
- b. 150
- c. 110 ✓
- d. 22

Вопрос 10

Верно

Баллов: 1 из 1

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

Выберите один ответ:

- a. 128
- b. 64
- c. 32
- d. 256 ✓

Вопрос 11

Верно

Баллов: 1 из 1

Числовой разряд — это:

Выберите один ответ:

- a. алфавит системы счисления.
- b. показатель степени основания;
- c. цифра в изображении числа;
- d. позиция цифры в числе; ✓

Вопрос 12

Верно

Баллов: 1 из 1

Сложите числа в двоичной системе счисления 111 + 110.

Выберите один ответ:

- a. 1001;
- b. IIII.
- c. 1101; ✓
- d. 221;

Вопрос 13

Верно

Баллов: 1 из 1

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

Выберите один ответ:

- a. Циклом
- b. Путем ✓
- c. Маршрутом
- d. Цепью

Вопрос 14

Верно

Баллов: 1 из 1

Сколькими способами из 25 учеников класса можно выбрать четырех для участия в праздничном концерте?

Выберите один ответ:

- a. 12650 ✓
- b. 75
- c. 10000
- d. 100

Вопрос 15

Верно

Баллов: 1 из 1

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

Выберите один ответ:

- a. тождественно истинная ✓
- b. опровергимая
- c. тождественно ложная
- d. выполнимая

Вопрос 16

Верно

Баллов: 1 из 1

В позиционных системах счисления основание системы счисления

— это:

- a. цифры 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9;
- b. числовой разряд.
- c. правила арифметических действий;
- d. максимальное количество знаков, используемое для записи числа; ✓

Вопрос 17

Верно

Баллов: 1 из 1

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

Выберите один ответ:

- a. 58;
- b. 14.
- c. 59; ✓
- d. 63;

Вопрос 18

Верно

Баллов: 1 из 1

Сколько способами можно составить расписание одного учебного дня из 5 различных уроков?

Выберите один ответ:

- a. 100
- b. 120 ✓
- c. 5
- d. 30

Вопрос 19

Верно

Баллов: 1 из 1

Сколько существует обыкновенных дробей, числитель и знаменатель которых — простые различные числа не больше 20?

Выберите один ответ:

- a. 80
- b. 60
- c. 20
- d. 56 ✓

Вопрос 20

Верно

Баллов: 1 из 1

Имеется 12 ролей. Четыре артистам могут
играть любую роль, и всем им предлагаются выбор.
Сколькими способами можно распределить роли между ними?

Выберите один ответ:

- a. 11770
- b. 11550
- c. 11660
- d. 11880 ✓

**Оставайтесь на связи****Aloqada bo'ling**<http://tatuff.uz>

+998(73) 226-82-09

devonxona@tatuff.uz

[Скачать мобильное приложение](#)

Личный кабинет Мои курсы ДС промежуточный контроль ПК

Тест начат Среда, 16 декабря 2020, 13:59
Состояние Завершенные
Завершен Среда, 16 декабря 2020, 14:19
Прошло 20 мин. 39 сек.
времени
Оценка 20 из 20 (100%)

Вопрос 1
Верно
Баллов: 1 из 1

Сколькоими способами могут встать в очередь в билетную кассу 5 человек?

Выберите один ответ:

- a. 100
- b. 5
- c. 25
- d. 120 ✓

Вопрос 2
Верно
Баллов: 1 из 1

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

Выберите один ответ:

- a. Эйлеровой цепью ✓
- b. Гамильтоновой цепью
- c. циклом
- d. Деревом

Вопрос 3
Верно
Баллов: 1 из 1

Сколько существует семизначных двоичных чисел, в каждом из которых нетрядомстоящих единиц (числа могут начинаться с нуля)?

Выберите один ответ:

- a. 34 ✓
- b. 23
- c. 39
- d. 33

Вопрос 4
Верно
Баллов: 1 из 1

Переведите число 49 из десятичной системы счисления в двоичную.

Выберите один ответ:

- a. 100011;
- b. 110001; ✓
- c. 101101.
- d. 10101;

Вопрос 5

Верно

Баллов: 1 из 1

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?

Выберите один ответ:

- a. 18
- b. 12
- c. 20 ✓
- d. 15

Вопрос 6

Верно

Баллов: 1 из 1

Сколько существует четырехзначных десятичных чисел, если в каждом из них все цифры разные?

Выберите один ответ:

- a. 4635
- b. 4653
- c. 4365
- d. 4536 ✓

Вопрос 7

Верно

Баллов: 1 из 1

Сколько способами могут встать в очередь в билетную кассу 5 человек?

Выберите один ответ:

- a. 120 ✓
- b. 5
- c. 100
- d. 25

Вопрос 8

Верно

Баллов: 1 из 1

Дано множество букв: $A = \{a, b, v, г, д, е\}$. Сколько двух- и трехбуквенных слов можно составить из этих букв?

Выберите один ответ:

- a. 216
- b. 252 ✓
- c. 64
- d. 128

Вопрос 9

Верно

Баллов: 1 из 1

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

Выберите один ответ:

- a. инцидентных ✓
- b. равных
- c. неравных
- d. смежных



Вопрос 10

Верно

Баллов: 1 из 1

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

Выберите один ответ:

- a. 1; 2; 4; 3.
- b. 4; 1; 2; 3.
- c. 2; 3; 4; 1.
- d. 2; 1; 4; 3. ✓

Вопрос 11

Верно

Баллов: 1 из 1

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 ...

Выберите один ответ:

- a. квадратной матрицей
- b. единичной матрицей
- c. матрицей смежности ✓
- d. матрицей инцидентности

Вопрос 12

Верно

Баллов: 1 из 1

... пути M называется числом K , равное числу дуг, составляющих путь M

Выберите один ответ:

- a. Длиной ✓
- b. Маршрутом
- c. Циклом
- d. Цепью

Вопрос 13

Верно

Баллов: 1 из 1

Сколькими способами можно составить расписание одного учебного дня из 5 различных уроков?

Выберите один ответ:

- a. 5
- b. 100
- c. 120 ✓
- d. 30

Вопрос 14

Верно

Баллов: 1 из 1

Переведите число 243 из десятичной системы счисления в двоичную.

Выберите один ответ:

- a. 1100111;
- b. 1110011;
- c. 110111.
- d. 11110011; ✓

Вопрос 15

Верно

Баллов: 1 из 1

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

Выберите один ответ:

- a. 64
- b. 128
- c. 32
- d. 256 ✓

Вопрос 16

Верно

Баллов: 1 из 1

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

Выберите один ответ:

- a. выполнимая
- b. тождественно ложная ✓
- c. тождественно истинная
- d. опровергимая

Вопрос 17

Верно

Баллов: 1 из 1

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 ...

Выберите один ответ:

- a. дополнением
- b. компонентами связности графа ✓
- c. полным
- d. связным

Вопрос 18

Верно

Баллов: 1 из 1

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

Выберите один ответ:

- a. Кратными
- b. Дугами
- c. Изолированными
- d. Петлями ✓

Вопрос 19

Верно

Баллов: 1 из 1

В магазине «Все для чая» продаются 5 чашек, 3 блюдца и 4 чайные ложки. Сколькими способами можно купить два предмета с разными названиями?

Выберите один ответ:

- a. 36
- b. 49
- c. 51
- d. 47 ✓

Вопрос 20

Верно

Баллов: 1 из 1

Последовательно соединенным контактам РКС соответствует
операция ...

Выберите один ответ:

- а. Конъюнкция ✓
- б. Импликация
- в. Дизъюнкция
- г. Отрицание

**Оставайтесь на связи****Aloqada bo'ling** <http://tatuff.uz>

+998(73) 226-82-09

devonxona@tatuff.uz

Скачать мобильное приложение

 137 114333
2299 36195

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

- A) Ребром
- B) Петлей
- C) Дугой
- D) Маршрутом

ANSWER: A

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

- A) Дугой
- B) Ребром
- C) Петлей
- D) Маршрутом

ANSWER: A

Граф, содержащий только ребра, называется ...

- A) Ориентированным
- B) Неориентированным
- C) Псевдографом
- D) Полным

ANSWER: A

Граф, содержащий только дуги, называется ...

- A) Неориентированным
- B) Ориентированным
- C) Псевдографом
- D) Полным

ANSWER: A

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

- A) Кратными
- B) Изолированными
- C) Дугами
- D) Пелями

ANSWER: A

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

- A) Петлями
- B) Кратными
- C) Изолированными
- D) Дугами

ANSWER: A

Вершины, соединенные ребром или дугой называются ...

- A) Смежными
- B) Кратными
- C) Инцидентными
- D) Изолированными

ANSWER: A

Дуги, имеющие общие вершины называются ...

- A) Смежными
- B) Инцидентными
- C) Изолированными
- D) Кратными

ANSWER: A

Ребро и любая из двух ее вершин называется ...

- A) Инцидентными
- B) Смежными
- C) Кратными
- D) Изолированными

ANSWER: A

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 ...

- A) матрицей смежности
- B) единичной матрицей
- C) матрицей инцидентности
- D) квадратной матрицей

ANSWER: A

... 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

- A) подграфом
- B) частичным графом
- C) полным графом
- D) надграфом

ANSWER: A

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

- A) частичным графом
- B) полным графом
- C) подграфом
- D) надграфом

ANSWER: A

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

- A) Путем
- B) Маршрутом
- C) Цепью
- D) Циклом

ANSWER: A

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

- A) Длиной
- B) Маршрутом
- C) Цепью
- D) Циклом

ANSWER: A

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

- A) Простым

- B) Цепью
- C) Маршрутом
- D) Циклом

ANSWER: A

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

- A) Элементарным
- B) Цепью
- C) Маршрутом
- D) Циклом

ANSWER: A

... – это конечный путь M, у которого начальная и конечная вершина совпадают

- A) Контур
- B) Маршрут
- C) Цикл
- D) Цепь

ANSWER: A

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

- A) связным
- B) несвязным
- C) сильно связным
- D) полным

ANSWER: A

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

- A) компонентами связности графа
- B) дополнением
- C) полным
- D) связным

ANSWER: A

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

- A) сильно связан
- B) несвязен
- C) связан
- D) полон

ANSWER: A

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

- A) инцидентных
- B) равных
- C) неравных
- D) смежных

ANSWER: A

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

- A) цепью
- B) циклом
- C) маршрутом
- D) деревом

ANSWER: A

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

- A) изолированной
- B) замкнутой
- C) смежной
- D) разомкнутом

ANSWER: A

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

- A) Обходом
- B) Циклом
- C) Деревом
- D) Цепью

ANSWER: A

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

- A) Эйлеровой цепью
- B) Гамильтоновой цепью
- C) Деревом
- D) циклом

ANSWER: A

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

- A) Гамильтоновой цепью
- B) Эйлеровой цепью
- C) Деревом
- D) Цепью

ANSWER: A

... – 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

- A) комбинаторика
- B) множества
- C) Булева алгебра
- D) графы

ANSWER: A

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

- A) $n-k$
- B) nk
- C) $n+k$
- D) n/k

ANSWER: A

Найти общее количество шестизначных чисел

- A) 900000
- B) 99999
- C) 9990
- D) 95090

ANSWER: A

Сколько членов имеется в выражении $(x+y+z)^6$?

- A) 28
- B) 30
- C) 26
- D) 22

ANSWER: A

Сколько членов имеется в выражении $(x+2y+5z+t)^4$?

- A) 35
- B) 33
- C) 31
- D) 27

ANSWER: A

Сколько членов имеется в выражении $(x+y+z+t+u)^4$?

- A) 70
- B) 80
- C) 76
- D) 82

ANSWER: A

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

- A) 8
- B) 7
- C) 9
- D) 5

ANSWER: A

Сколько существует целочисленных решений уравнения $x_1+x_2+x_3+x_4=7$?

- A) 120
- B) 100
- C) 102
- D) 112

ANSWER: A

Сколько различных буквосочетаний можно получить из букв слова «канкан»?

- A) 180
- B) 162
- C) 155
- D) 178

ANSWER: A

Чему равен коэффициент при члене $x^2y^3z^2$ в выражении $(x+y+z)^7$?

- A) 210
- B) 200
- C) 155
- D) 198

ANSWER: A

В группе 25 студентов. Сколькими способами в этой группе можно выбрать старосту, профоргра и его заместителя?

- A) 13800

- B) 12800
- C) 11200
- D) 10520

ANSWER: A

Имеются 5 кукол и 6 мячиков. Сколькоими способами можно выбрать один предмет: либо куклу, либо мячик?

- A) 11
- B) 10
- C) 13
- D) 9

ANSWER: A

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

- A) Паскаля
- B) Лагранжа
- C) Коши
- D) Вейерштрасса

ANSWER: A

Пусть на карточках написаны буквы А,П,П,А,Р,А,Т. Сколько имеется различных расположений для этих семи букв?

- A) 420
- B) 410
- C) 435
- D) 425

ANSWER: A

В одиннадцатом классе 35 учеников. Они обменялись фотографиями. Сколько всего фотографий было раздано?

- A) 1190
- B) 1350
- C) 1280
- D) 1180

ANSWER: A

Сколько различных сообщений можно закодировать, меняя порядок 6 флагков: 2 красных, 3 синих и 1 зеленый?

- A) 60
- B) 56
- C) 48
- D) 62

ANSWER: A

Три девочки: Юля, Зина и Таня - хотят поделить между собой мячик, сачок и куклу. Сколькоими различными способами они могут это сделать?

- A) 6
- B) 5
- C) 4
- D) 7

ANSWER: A

У одного студента есть 6 книг по математике, а у другого -8. Сколькоими способами они могут обменять три книги одного на три книги другого.

- A) 1120
- B) 1130
- C) 1230
- D) 1210

ANSWER: A

В магазине «Все для чая» продается 5 чашек, 3 блюдца и 4 чайные ложки. Сколькоими способами можно купить два предмета с разными названиями?

- A) 47
- B) 36
- C) 49
- D) 51

ANSWER: A

Пусть на диск нанесены 12 букв, а секретное слово состоит из 5 букв. Сколько неудачных попыток может сделано человеком, не знающим секретного слова?

- A) 248831
- B) 258831
- C) 268832
- D) 278830

ANSWER: A

Имеются p дорог, ведущих от C -до D через A , и q дорог, ведущих от C до D через B (причем A к B не связаны дорогами). Сколько можно создать автобусных маршрутов, связывающих пункты D и C ?

- A) $p+q$
- B) $p-q$
- C) pq
- D) $p+2q$

ANSWER: A

Сколько диагоналей в выпуклом 13-угольнике?

- A) 65
- B) 60
- C) 66
- D) 62

ANSWER: A

Ячейка памяти компьютера состоит из 16 бит (k). В каждом бите, как известно, можно записать 1 или 0. Сколько различных комбинаций чисел 1 и 0 может быть записано в ячейке?

- A) 65536
- B) 65550
- C) 64430
- D) 64436

ANSWER: A

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

- A) 720
- B) 820
- C) 650
- D) 480

ANSWER: A

Сколько различных ожерелий можно составить из семи бусин?

- A) 360
- B) 370
- C) 362
- D) 375

ANSWER: A

Имеются три множества А={До, Ре, Соль, Си}, В={Ми, Фа}, С={Соль, Ля, До}, элементами которых являются ноты, выбранные в различных октавах. Сколько различных троек нот можно образовать, выбирая первую ноту из А, вторую из В, а третью из С?

- A) 24
- B) 20
- C) 18
- D) 15

ANSWER: A

Алфавит племени Мумбо-Юмбо состоит из трех букв А, Б и В. Словом является любая последовательность, состоящая не более, чем из 4 букв. Сколько слов в языке племени Мумбо-Юмбо?

- A) 120
- B) 121
- C) 111
- D) 104

ANSWER: A

... – 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

- A) факториал
- B) сочетание
- C) перестановка
- D) размещение

ANSWER: A

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

- A) 10
- B) 9
- C) 8
- D) 7

ANSWER: A

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?

- A) 20
- B) 18
- C) 15
- D) 12

ANSWER: A

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

- A) 6
- B) 5
- C) 8
- D) 4

ANSWER: A

Сколько различных слов можно составить из букв слова «километр», если под словом понимать всякую последовательность из восьми букв?

- A) 40320
- B) 41230
- C) 42330
- D) 39230

ANSWER: A

Сколько существует четырехбуквенных слов, в которых три буквы «а» и одна буква «в»?

- A) 4
- B) 5
- C) 6
- D) 7

ANSWER: A

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

- A) 30
- B) 20
- C) 40
- D) 12

ANSWER: A

Сколько существует четырехзначных десятичных чисел, если в каждом из них все цифры разные?

- A) 4536
- B) 4653
- C) 4365
- D) 4635

ANSWER: A

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

- A) 60
- B) 56
- C) 42
- D) 38

ANSWER: A

Имеется 12 ролей. Четыре артиста могут играть любую роль, и всем им предлагается выбор. Сколькими способами можно распределить роли между ними?

- A) 11880
- B) 11770
- C) 11660
- D) 11550

ANSWER: A

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

- A) 256
- B) 128
- C) 64
- D) 32

ANSWER: A

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

- A) 216
- B) 128
- C) 32
- D) 64

ANSWER: A

Дано множество букв: $A = \{а, б, в, г, д, е\}$. Сколько двух- и трехбуквенных слов можно составить из этих букв?

- A) 252
- B) 216
- C) 128
- D) 64

ANSWER: A

Сколько существует пятиразрядных чисел шестеричной системы счисления?

- A) 6480
- B) 6840
- C) 6048
- D) 6804

ANSWER: A

Сколько существует шестиразрядных двоичных чисел, содержащих три единицы?

- A) 20
- B) 22
- C) 12
- D) 15

ANSWER: A

Сколько существует семизначных двоичных чисел, в каждом из которых нет рядом стоящих единиц (числа могут начинаться с нуля)?

- A) 34
- B) 33
- C) 39
- D) 23

ANSWER: A

Сколько существует пятизначных десятичных чисел, в каждом из которых цифры идут в порядке возрастания слева направо?

- A) 126
- B) 63
- C) 33
- D) 21

ANSWER: A

Все системы счисления делятся на две группы:

А. позиционные и непозиционные;

- B. римские и арабские;
- C. двоичные и десятичные;
- D. целые и дробные.

ANSWER: A

Переведите число 243 из десятичной системы счисления в двоичную.

- A. 11110011;
- B. 11001111;
- C. 1110011;
- D. 110111.

ANSWER: A

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

- A. 13;
- B. 11;
- C. 15;
- D. 23.

ANSWER: A

Числовой разряд — это:

- A. позиция цифры в числе;
- B. цифра в изображении числа;
- C. показатель степени основания;
- D. алфавит системы счисления.

ANSWER: A

В позиционных системах счисления основание системы счисления — это:

- A. максимальное количество знаков, используемое для записи числа;
- B. цифры 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9;
- C. правила арифметических действий;
- D. числовой разряд.

ANSWER: A

Переведите число 49 из десятичной системы счисления в двоичную.

- A. 110001;
- B. 100011;
- C. 10101;
- D. 101101.

ANSWER: A

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

- A. 59;
- B. 58;
- C. 63;
- D. 14.

ANSWER: A

Почему в ЭВМ используется двоичная система счисления?

- A. потому что составляющие технические устройства могут надежно сохранять и распознавать только два различных состояния;
- B. потому что за единицу измерения информации принят 1 байт;
- C. потому что ЭВМ умеет считать только до двух;

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

ANSWER: A

Какое количество цифр используется в десятеричной системе счисления?

- A. 10;
- B. 9;
- C. 2;
- D. бесконечное множество.

ANSWER: A

Переведите число 27 из десятичной системы счисления в двоичную.

- A. 11011;
- B. 1011;
- C. 1101;
- D. 11111.

ANSWER: A

В позиционной системе счисления:

- A. количественное значение цифры зависит от ее позиции в числе.
- B. используются только арабские цифры;
- C. количественное значение цифры не зависит от ее позиции в числе;
- D. цифра умножается на основание системы счисления;

ANSWER: A

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

- A. 10000;
- B. 10002;
- C. 1000;
- D. 11000;

ANSWER: A

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

- A. 1101;
- B. 221;
- C. 1001;
- D. 1111.

ANSWER: A

Найдите разность двоичных чисел $11110 - 1011$.

- A. 10011.
- B. 11010;
- C. 10111;
- D. 10010;

ANSWER: A

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

- A. 2; 1; 4; 3.
- B. 1; 2; 4; 3.
- C. 4; 1; 2; 3.
- D. 2; 3; 4; 1.

ANSWER: A

Формула алгебры высказываний называется ..., если она обращается в истинное высказывание при всех наборах значений пропозициональных переменных.

- A. тождественной истинной
- B. тождественно ложной
- C. выполнимой
- D. опровергимой

ANSWER: A

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

- A. тождественно истинная
- B. тождественно ложная
- C. выполнимая
- D. опровергимая

ANSWER: A

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

- A. тождественно ложная
- B. тождественно истинная
- C. выполнимая
- D. опровергимая

ANSWER: A

Последовательно соединенным контактам РКС соответствует операция ...

- A. Конъюнкция
- B. Отрицание
- C. Дизъюнкция
- D. Импликация

ANSWER: A

Параллельно соединенным контактам РКС соответствует операция ...

- A. Дизъюнкция
- B. Отрицание
- C. Конъюнкция
- D. Импликация

ANSWER: A

В виде формулы алгебры высказываний могут быть представлены ...

- A. Произвольные булевы функции
- B. Все булевые функции кроме тождественно истинных
- C. Все булевые функции кроме тождественно ложных
- D. Булевые функции от двух переменных

ANSWER: A

Сколько способами могут разместиться 4 человека в салоне автобуса на четырех свободных местах?

- A. 24
- B. 4
- C. 16
- D. 12

ANSWER: A

Сколько существует вариантов выбора двух чисел из четырех?

- A. 6
- B. 4

C. 2

D. 8

ANSWER: A

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

A. 36

B. 18

C. 72

D. 16

ANSWER: A

Выберите число, на которое не делится число 30!

A. 62

B. 108

C. 91

D. 72

ANSWER: A

Сколько способами могут разместиться 3 человека в четырехместном купе на свободных местах?

A. 24

B. 36

C. 16

D. 12

ANSWER: A

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

A. 60

B. 24

C. 36

D. 45

ANSWER: A

В партии из 2500 семян подсолнечника 50 семян не взошли. Какова относительная частота появления невсходящих семян?

A. 0,02

B. 0,05

C. 0,01

D. 0,025

ANSWER: A

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

A. 120

B. 25

C. 60

D. 50

ANSWER: A

Сколько существует вариантов выбора двух чисел из шести?

A. 15

B. 12

C. 16

D. 10

ANSWER: A

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

- A. 28
- B. 36
- C. 24
- D. 16

ANSWER: A

Выберите число, на которое не делится число 20!

- A. 46
- B. 76
- C. 45
- D. 910

ANSWER: A

Сколько способами можно выбрать из восьми карандашей различного цвета четыре карандаша?

- A. 1680
- B. 840
- C. 420
- D. 240

ANSWER: A

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

- A. 360
- B. 420
- C. 240
- D. 180

ANSWER: A

Сколько способами можно составить расписание одного учебного дня из 5 различных уроков?

- A. 120
- B. 30
- C. 100
- D. 5

ANSWER: A

В 9«Б» классе 32 учащихся. Сколько способами можно сформировать команду из 4 человек для участия в математической олимпиаде?

- A. 35960
- B. 128
- C. 36
- D. 46788

ANSWER: A

Сколько существует различных двузначных чисел, в записи которых можно использовать цифры 1, 2, 3, 4, 5, 6, если цифры в числе должны быть различными?

- A. 30
- B. 10
- C. 60
- D. 20

ANSWER: A

Вычислить: $6! - 5!$

- A. 600
- B. 300
- C. 1
- D. 1000

ANSWER: A

Сколько различных пятизначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5?

- A. 120
- B. 100
- C. 30
- D. 5

ANSWER: A

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

- A. 3
- B. 6
- C. 2
- D. 1

ANSWER: A

Сколькими способами из 9 учебных предметов можно составить расписание учебного дня из 6 различных уроков.

- A. 60480
- B. 10000
- C. 56
- D. 39450

ANSWER: A

Вычислите: $8!/6!$

- A. 56
- B. 2
- C. 30
- D. $4/3$

ANSWER: A

Сколькими способами можно расставить 4 различные книги на книжной полке?

- A. 24
- B. 4
- C. 16
- D. 20

ANSWER: A

Сколько диагоналей имеет выпуклый семиугольник?

- A. 21
- B. 30
- C. 14
- D. 7

ANSWER: A

В футбольной команде 11 человек. Необходимо выбрать капитана и его заместителя.

Сколько способами это можно сделать?

- A. 110
- B. 22
- C. 11
- D. 150

ANSWER: A

Сколько способами могут встать в очередь в билетную кассу 5 человек?

- A. 120
- B. 5
- C. 25
- D. 100

ANSWER: A

Сколько способами из 25 учеников класса можно выбрать четырех для участия в праздничном концерте?

- A. 12650
- B. 100
- C. 75
- D. 10000

ANSWER: A

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

- A. 60
- B. 120
- C. 30
- D. 50

ANSWER: A

Сколько существует вариантов рассаживания 6 гостей на 6 стульях?

- A. 720
- B. 36
- C. 180
- D. 300

ANSWER: A

Аня решила сварить компот из фруктов 2-ух видов. Сколько различных вариантов (по сочетанию фрукто компотов может сварить Аня, если у нее имеется 7 видов фруктов?

- A. 21
- B. 14
- C. 10
- D. 30

ANSWER: A

Сколько существует обыкновенных дробей, числитель и знаменатель которых – простые различные числа не больше 20?

- A. 56
- B. 80
- C. 20
- D. 60

ANSWER: A

Сколько́ми спосо́бами можно с помо́щью букв К, А, В, С обозна́чить вершины четы́рехуго́льника?

- A. 24
- B. 12
- C. 20
- D. 4

ANSWER: A

На полке стоят 12 книг. Наде надо взять 5 книг. Сколько́ми спосо́бами она может это сделать?

- A. 792
- B. 17
- C. 60
- D. 300

ANSWER: A

В 12 –ти этажном доме на 1 этаже в лифт садятся 9 человек. Известно, что они выйдут группами в 2, 3 и 4 человека на разных этажах. Сколько́ми спосо́бами они могут это сделать, если на 2 –ом этаже лифт не останавливается?

- A. 720
- B. 100
- C. 300
- D. 60

ANSWER: A

В корзине лежит: яблоко, апельсин, грейпфрут и манго. Сколько́ми спосо́бами 4 девочки могут поделить фрукты? (одной девочке один фрукт)

- A. 24
- B. 4
- C. 20
- D. 16

ANSWER: A

На плоскости расположены 25 точек так, что три из них не лежат на одной прямой. Сколько существует треугольников с вершинами в этих точках?

- A. 2300
- B. 75
- C. 100
- D. 3000

ANSWER: A

В теннисном турнире участвуют 10 спортсменов. Сколько́ми спосо́бами теннисисты могут завоевать золото, серебро и бронзу?

- A. 720
- B. 600
- C. 100
- D. 300

ANSWER: A

Разложите на простые множители число 30. Сколько́ми спосо́бами можно записать в виде произведения простых множителей число 30?

- A. 6
- B. 12
- C. 30

D. 3

ANSWER: A

Что такое система счисления?

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

цифры 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9;

правила арифметических действий;

компьютерная программа для арифметических вычислений;

Переведите число 37 из десятичной системы счисления в двоичную.

10101;

10011;

100101;

101101.

Переведите число 11010_2 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

26;

18;

24;

14.

Какие системы счисления не используются специалистами для общения с ЭВМ?

десятичная;

двоичная;

троичная;

шестнадцатеричная.

Что называется основанием системы счисления?

отношение значений единиц соседних разрядов;

количество цифр, используемых для записи чисел;

арифметическая основа ЭВМ;

сумма всех цифр системы счисления.

Переведите число 138 из десятичной системы счисления в двоичную.

1001010;

10000110;

1111110.

10001010;

Переведите число 1101101_2 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

104;

109;

121;

209.

Какая система счисления используется специалистами для общения с ЭВМ?

троичная;

двоичная;

двенадцатеричная;

пятеричная.

Все системы счисления делятся на две группы:

римские и арабские;

двоичные и десятичные;

позиционные и непозиционные;
целые и дробные.

Переведите число 243 из десятичной системы счисления в двоичную.

- 11110011;
- 11001111;
- 11100111;
- 110111.

Переведите число 1101_2 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

- 13;
- 11;
- 15;
- 23.

Числовой разряд — это:

цифра в изображении числа;
показатель степени основания;
алфавит системы счисления.

позиция цифры в числе;

В позиционных системах счисления основание системы счисления — это:

цифры 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9;
правила арифметических действий;
максимальное количество знаков, используемое для записи числа;
числовой разряд.

Переведите число 49 из десятичной системы счисления в двоичную.

- 100011;
- 110001;
- 10101;
- 101101.

Переведите число 111011_2 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

- 59;
- 58;
- 63;
- 14.

Почему в ЭВМ используется двоичная система счисления?

потому что составляющие технические устройства могут надежно сохранять и распознавать только два различных состояния;
потому что за единицу измерения информации принят 1 байт;
потому что ЭВМ умеет считать только до двух;
потому что человеку проще общаться с компьютером на уровне двоичной системы счисления.

Какое количество цифр используется в десятеричной системе счисления?

- 9;
- 2;
- 10;

бесконечное множество.

Переведите число 27 из десятичной системы счисления в двоичную.

- 11011;

1011;

1101;

11111.

В позиционной системе счисления:

используются только арабские цифры;

количественное значение цифры не зависит от ее позиции в числе;

цифра умножается на основание системы счисления;

количественное значение цифры зависит от ее позиции в числе.

Сложите числа в двоичной системе счисления $1001_2 + 111_2$.

10000;

10002;

1000;

11000;

Сложите числа в двоичной системе счисления $111_2 + 110_2$.

1101;

221;

1001;

1111.

Найдите разность двоичных чисел $11110_2 - 1011_2$.

11010;

10011.

10111;

10010;

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

11;

11010;

10010;

100010.

Укажите последовательность символов, являющуюся формулой алгебры высказываний:

$((P \rightarrow Q) \vee (Q \rightarrow P)) \Leftrightarrow \text{true}$

$((P \wedge Q)R \rightarrow \bar{S})$

$(P \leftrightarrow Q) \wedge RS$

$(P \vee Q) \equiv (Q \vee P)$

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

2; 1; 4; 3.

1; 2; 4; 3.

4; 1; 2; 3.

2; 3; 4; 1.

Формула алгебры высказываний называется ..., если она обращается в истинное высказывание при всех наборах значений пропозициональных переменных

тождественной истинной

тождественно ложной

выполнимой

опровергимой

Выберите набор значений пропозициональных переменных, на котором формула алгебры высказываний $P \rightarrow (P \wedge \bar{Q})$ принимает значение 0:

$$\lambda(P)=1, \lambda(Q)=1$$

$$\lambda(P)=1, \lambda(Q)=0$$

$$\lambda(P)=0, \lambda(Q)=1$$

$$\lambda(P)=0, \lambda(Q)=0$$

Укажите тождественно ложную формулу алгебры высказываний:

$$X \vee \bar{X}$$

$$\underline{X \vee \bar{X}} \text{ <<=true}$$

$$X \rightarrow \bar{X}$$

$$\underline{X \rightarrow \bar{X}}$$

Укажите тождественно истинную формулу алгебры высказываний:

$$X \vee \bar{X}$$

$$\underline{X \vee \bar{X}}$$

$$X \rightarrow \bar{X}$$

$$\underline{X \rightarrow \bar{X}}$$

Из приведенных равносильностей выберите закон поглощения:

$$A \vee A \equiv A$$

$$A \rightarrow B \equiv \bar{A} \vee B$$

$$A \wedge (B \vee A) \equiv A \text{ <<=true}$$

$$\underline{A \wedge B \equiv \bar{A} \vee B}$$

Из приведенных формул алгебры высказываний выберите закон контрапозиции:

$$(P \rightarrow Q) \leftrightarrow (\bar{Q} \rightarrow \bar{P}) \text{ <<=true}$$

$$(P \wedge (Q \vee P)) \leftrightarrow P$$

$$(P \rightarrow Q) \leftrightarrow (\bar{P} \rightarrow \bar{Q})$$

$$(P \wedge (Q \vee P)) \leftrightarrow Q$$

Из приведенных равносильностей выберите законы де Моргана:

$$\underline{A \wedge B \equiv \bar{\bar{A}} \vee \bar{\bar{B}}}$$

$$(A \rightarrow B) \equiv (\bar{B} \rightarrow \bar{A})$$

$$\underline{A \vee B \equiv \bar{\bar{A}} \wedge \bar{\bar{B}}} \text{ <<= true}$$

$$A \wedge (B \vee A) \equiv A$$

Тавтология $((P \wedge Q) \wedge R) \leftrightarrow (P \wedge (Q \wedge R))$ определяет свойство ...

ассоциативность конъюнкции

идемпотентность конъюнкции

коммутативность конъюнкции

дистрибутивность конъюнкции относительно дизъюнкции

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

тождественно истинная

тождественно ложная

выполнимая

опровергимая

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

тождественно ложная

тождественно истинная

выполнимая

опровергимая

По набору значений переменных (0, 1) укажите конъюнктивный одночлен, принимающий значение 1 только на этом наборе значений переменных:

$$X \wedge Y$$

$$\bar{X} \wedge Y$$

$$X \wedge \bar{Y}$$

$$\bar{X} \wedge \bar{Y}$$

По набору значений переменных (1, 0) укажите дизъюнктивный одночлен, принимающий значение 0 только на этом наборе значений переменных:

$$X \vee Y$$

$$\bar{X} \vee Y$$

$$X \vee \bar{Y}$$

$$\bar{X} \vee \bar{Y}$$

Среди формул алгебры высказываний выберите ДНФ:

$$(X \wedge Y \vee Z) \vee (\bar{X} \wedge \bar{Y})$$

$$(X \wedge Y \wedge Z) \vee (\bar{X} \wedge \bar{Y})$$

$$(X \vee Y \vee Z) \wedge (\bar{X} \vee \bar{Y})$$

$$(X \wedge Y \vee Z) \vee (\bar{X} \wedge \bar{Y})$$

Среди формул алгебры высказываний выберите КНФ:

$$(X \wedge Y \vee Z) \vee (\bar{X} \wedge \bar{Y})$$

$$(X \wedge Y \wedge Z) \vee (\bar{X} \wedge \bar{Y})$$

$$(X \vee Y \vee Z) \wedge (\bar{X} \vee \bar{Y})$$

$$(X \wedge Y \vee Z) \vee (\bar{X} \wedge \bar{Y})$$

Среди формул алгебры высказываний выберите СКНФ:

$$(X \vee Y \vee Z) \wedge (\bar{X} \vee \bar{Y})$$

$$(X \wedge Y \wedge Z) \vee (\bar{X} \wedge \bar{Y} \wedge \bar{Z})$$

$$(X \wedge Y \wedge Z) \vee (\bar{X} \wedge \bar{Y})$$

$$(X \vee Y \vee Z) \wedge (\bar{X} \vee \bar{Y} \vee Z)$$

Среди формул алгебры высказываний выберите СДНФ:

$$(X \vee Y \vee Z) \wedge (\bar{X} \vee \bar{Y})$$

$$(X \wedge Y \wedge Z) \vee (\bar{X} \wedge \bar{Y} \wedge \bar{Z})$$

$$(X \wedge Y \wedge Z) \vee (\bar{X} \wedge \bar{Y})$$

$$(X \vee Y \vee Z) \wedge (\bar{X} \vee \bar{Y} \vee Z)$$

Укажите СКНФ, удовлетворяющую условиям $F(1,0) = F(1,1) = 0$:

$$(X \vee \bar{Y}) \wedge (X \vee Y)$$

$$(X \wedge \bar{Y}) \vee (X \wedge Y)$$

$$(\bar{X} \vee Y) \wedge (\bar{X} \vee \bar{Y})$$

$$\bar{X}$$

Укажите СДНФ, удовлетворяющую условиям $F(1,0) = F(1,1) = 1$:

$$(X \wedge \bar{Y}) \vee (X \wedge Y)$$

$$(\bar{X} \vee Y) \wedge (\bar{X} \vee \bar{Y})$$

$$(X \vee \bar{Y}) \wedge (X \vee Y)$$

X

Последовательно соединенным контактам РКС соответствует операция ...

Конъюнкция

Отрицание

Дизъюнкция

Импликация

Параллельно соединенным контактам РКС соответствует операция ...

Дизъюнкция

Отрицание

Конъюнкция

Импликация

Булева функция, заданная по правилу

x	y	f(x,y)
1	1	0
1	0	1
0	1	1
0	0	0

называется ...

Сложение по модулю два

Штрих Шеффера

Стрелка Пирса

Эквивалентность

x	y	f(x,y)
1	1	0
1	0	1
0	1	1
0	0	1

Булева функция, заданная по правилу

называется ...

Штрих Шеффера

Стрелка Пирса

Сложение по модулю два

Эквивалентность

Дизъюнкция

x	y	f(x,y)
1	1	0
1	0	0
0	1	0
0	0	1

Булева функция, заданная по правилу

называется ...

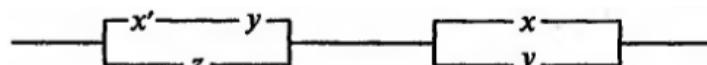
Стрелка Пирса

Штрих Шеффера

Сложение по модулю два

Эквивалентность

Конъюнкция



Релейно-контактной схеме

соответствует функция проводимости

$$\begin{aligned}(x'y \vee z)(x \vee y) \\ (x'y \vee xz)(x \vee y) \\ (x' \vee yz)(x \vee y) \\ (x' \vee y \vee z)(x \vee y)\end{aligned}$$

В виде формулы алгебры высказываний могут быть представлены ...

Произвольные булевы функции

Все булевы функции кроме тождественно истинных

Все булевы функции кроме тождественно ложных

Булевы функции от двух переменных

Таблица истинности конъюнкции имеет вид:

A	B	A \wedge B
1	1	1
1	0	0
0	1	0
0	0	0

билинчиси тори

A	B	A \wedge B
1	1	1
1	0	1
0	1	1
0	0	0

A	B	A \wedge B
1	1	1
1	0	0
0	1	1
0	0	1

A	B	A \wedge B
1	1	0
1	0	0
0	1	0
0	0	1

Таблица истинности дизъюнкции имеет вид:

A	B	A \vee B
1	1	1
1	0	1
0	1	1
0	0	0

билинчиси тори

A	B	A \vee B
1	1	0
1	0	0
0	1	0
0	0	1

A	B	$A \vee B$
1	1	1
1	0	0
0	1	1
0	0	1

A	B	$A \vee B$
1	1	1
1	0	0
0	1	0
0	0	0

Таблица истинности импликации имеет вид:

A	B	$A \rightarrow B$
1	1	1
1	0	0
0	1	1
0	0	1

первая таблица

A	B	$A \rightarrow B$
1	1	1
1	0	1
0	1	0
0	0	1

A	B	$A \rightarrow B$
1	1	0
1	0	0
0	1	1
0	0	1

A	B	$A \rightarrow B$
1	1	1
1	0	0
0	1	0
0	0	0

Таблица истинности эквивалентности имеет вид

A	B	$A \leftrightarrow B$
1	1	1
1	0	0
0	1	0
0	0	1

первая таблица

A	B	$A \leftrightarrow B$
1	1	0
1	0	1
0	1	1
0	0	0

A	B	$A \leftrightarrow B$
1	1	1
1	0	0
0	1	1
0	0	1

A	B	$A \leftrightarrow B$
1	1	1
1	0	1
0	1	0
0	0	0

Сколькоими способами могут разместиться 4 человека в салоне автобуса на четырех свободных местах?

24

4

16

12

Сколько существует вариантов выбора двух чисел из четырех?

6

4

2

8

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

36

18

72

16

Выберите число, на которое не делится число 30!

62

108

91

72

Сколькоими способами могут разместиться 3 человека в четырехместном купе на свободных местах?

24

36

16

12

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

60

24

36

45

В партии из 2500 семян подсолнечника 50 семян не взошли. Какова относительная частота появления невсходящих семян?

0,02

0,05

0,01

0,025

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

120

25

60

50

Сколько существует вариантов выбора двух чисел из шести?

15

12

16

10

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

28

36

24

16

Выберите число, на которое не делится число 20!

46

76

45

910

Сколько способами можно выбрать из восьми карандашей различного цвета четыре карандаша?

1680

840

420

240

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

360

420

240

180

Сколько способами можно составить расписание одного учебного дня из 5 различных уроков?

120

30

100

5

В 9«Б» классе 32 учащихся. Сколько способами можно сформировать команду из 4 человек для участия в математической олимпиаде?

35960

128

36

46788

Сколько существует различных двузначных чисел, в записи которых можно использовать цифры 1, 2, 3, 4, 5, 6, если цифры в числе должны быть различными?

30

10

60

20

Вычислить: $6! - 5!$

600

300

1

1000

Сколько различных пятизначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5?

120

100

30

5

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

3

6

2

1

Сколько способами из 9 учебных предметов можно составить расписание учебного дня из 6 различных уроков.

60480

10000

56

39450

Вычислите: $\frac{8!}{6!}$

56

2

30

$\frac{4}{3}$

Сколько способами можно расставить 4 различные книги на книжной полке?

24

4

16

20

Сколько диагоналей имеет выпуклый семиугольник?

21

30

14

7

В футбольной команде 11 человек. Необходимо выбрать капитана и его заместителя. Сколько способами это можно сделать?

110

22

11

150

Сократите дробь: $\frac{n!}{(n+1)!}$

$\frac{1}{n+1}$ **первый**

1

$\frac{n}{n+1}$

$\frac{2}{n+1}$

Сколькоими способами могут встать в очередь в билетную кассу 5 человек?

120

5

25

100

Сколькоими способами из 25 учеников класса можно выбрать четырех для участия в праздничном концерте?

12650

100

75

10000

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

60

120

30

50

Упростите выражение: $\frac{(n+1)!}{(n-2)!}$

$n^3 - n$

0,5

$\frac{n+1}{n-2}$

$n^2 - 1$

Сколько существует вариантов рассаживания 6 гостей на 6 стульях?

720

36

180

300

Аня решила сварить компот из фруктов 2-ух видов. Сколько различных вариантов (по сочетанию фрукто компотов может сварить Аня, если у нее имеется 7 видов фруктов?

21

14

10

30

Сколько существует обыкновенных дробей, числитель и знаменатель которых – простые различные числа не больше 20?

56

80

20

60

Упростите выражение: $\frac{1}{(n+1)!} - \frac{1}{(n+2)!}$.

$$\frac{n+1}{(n+2)!} < \text{true}$$

$$\frac{(n+1)!}{(n+2)!}$$

$$\frac{1}{(n+2)!(n+1)!}$$

0

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

24

12

20

4

На полке стоят 12 книг. Наде надо взять 5 книг. Сколько способами она может это сделать?

792

17

60

300

В 12 –ти этажном доме на 1 этаже в лифт садятся 9 человек. Известно, что они выйдут группами в 2, 3 и 4 человека на разных этажах. Сколько способами они могут это сделать, если на 2 –ом этаже лифт не останавливается?

720

100

300

60

В корзине лежит: яблоко, апельсин, грейпфрут и манго. Сколько способами 4 девочки могут поделить фрукты? (одной девочке один фрукт)

24

4

20

16

На плоскости расположены 25 точек так, что три из них не лежат на одной прямой. Сколько существует треугольников с вершинами в этих точках?

2300

75

100

3000

В теннисном турнире участвуют 10 спортсменов. Сколько способами теннисисты могут завоевать золото, серебро и бронзу?

720

600

100

300

Вычислите: $\frac{P_4}{P_8} \cdot A^4_8$

1

13

12

32

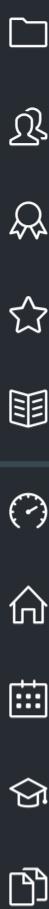
Разложите на простые множители число 30. Сколько способами можно записать в виде произведения простых множителей число 30?

6

12

30

3



Тест начал Воскресенье, 20 декабря 2020, 15:07

Состояние Завершенные

Завершен Воскресенье, 20 декабря 2020, 15:34

Прошло 26 мин. 46 сек.
времени

Оценка 20 из 20 (100%)

Вопрос 1

Верно

Баллов: 1 из 1

В виде формулы алгебры высказываний могут быть представлены

...

Выберите один ответ:

- а. Произвольные булевы функции ✓
- б. Булевы функции от двух переменных
- в. Все булевые функции кроме тождественно ложных
- г. Все булевые функции кроме тождественно истинных

Вопрос 2

Верно

Баллов: 1 из 1

Числовой разряд — это:

Выберите один ответ:

- а. алфавит системы счисления.
- б. цифра в изображении числа;
- в. показатель степени основания;
- г. позиция цифры в числе; ✓

Вопрос 3

Верно

Баллов: 1 из 1

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

Выберите один ответ:

- а. изолированной ✓
- б. разомкнутом
- в. смежной
- г. замкнутой

Вопрос 4

Верно

Баллов: 1 из 1

Сколькоими способами могут разместиться 3 человека в четырехместном купе на свободных местах?

Выберите один ответ:

- а. 24 ✓
- б. 12
- в. 16
- г. 36

**Вопрос 5**

Верно

Баллов: 1 из 1

Имеются p дорог, ведущих от С-до D через A, и q дорог, ведущих от С до D через B (причем A к B не связаны дорогами). Сколько можно создать автобусных маршрутов, связывающих пункты D и C?

Выберите один ответ:

- a. $p+q$ ✓
- b. $p+2q$
- c. $p-q$
- d. pq

Вопрос 6

Верно

Баллов: 1 из 1

Сколько существует четырехзначных десятичных чисел, если в каждом из них все цифры разные?

Выберите один ответ:

- a. 4635
- b. 4365
- c. 4536 ✓
- d. 4653

Вопрос 7

Верно

Баллов: 1 из 1

Почему в ЭВМ используется двоичная система счисления?

Выберите один ответ:

- a. потому что человеку проще общаться с компьютером на уровне двоичной системы счисления.
- b. потому что ЭВМ умеет считать только до двух;
- c. потому что составляющие технические устройства могут надежно сохранять и распознавать только два различных состояния; ✓
- d. потому что за единицу измерения информации принят 1 байт;

Вопрос 8

Верно

Баллов: 1 из 1

Переведите число 243 из десятичной системы счисления в двоичную.

Выберите один ответ:

- a. 11110011; ✓
- b. 11001111;
- c. 110111.
- d. 1110011;

Вопрос 9

Верно

Баллов: 1 из 1

В позиционной системе счисления:

Выберите один ответ:

- a. количественное значение цифры зависит от ее позиции в числе. ✓
- b. цифра умножается на основание системы счисления;
- c. количественное значение цифры не зависит от ее позиции в числе;
- d. используются только арабские цифры;

**Вопрос 10**

Верно

Баллов: 1 из 1

Имеются три множества $A = \{\text{До, Ре, Соль, Си}\}$, $B = \{\text{Ми, Фа}\}$, $C = \{\text{Соль, Ля, До}\}$, элементами которых являются ноты, выбранные в различных октавах. Сколько различных троек нот можно образовать, выбирая первую ноту из A , вторую из B , а третью из C ?

Выберите один ответ:

- a. 24 ✓
- b. 15
- c. 20
- d. 18

Вопрос 11

Верно

Баллов: 1 из 1

Переведите число 27 из десятичной системы счисления в двоичную.

Выберите один ответ:

- a. 11111.
- b. 1011;
- c. 1101;
- d. 11011; ✓

Вопрос 12

Верно

Баллов: 1 из 1

На плоскости расположены 25 точек так, что три из них не лежат на одной прямой. Сколько существует треугольников с вершинами в этих точках?

Выберите один ответ:

- a. 75
- b. 100
- c. 2300 ✓
- d. 3000

Вопрос 13

Верно

Баллов: 1 из 1

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

Выберите один ответ:

- a. 14.
- b. 59; ✓
- c. 58;
- d. 63;

Вопрос 14

Верно

Баллов: 1 из 1

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

Выберите один ответ:

- a. Коши
- b. Вейерштрасса
- c. Паскаля ✓
- d. Лагранжа

**Вопрос 15**

Верно

Баллов: 1 из 1

Сколько существует четырехбуквенных слов, в которых три буквы «а» и одна буква «в»?

Выберите один ответ:

- a. 4 ✓
- b. 6
- c. 5
- d. 7

Вопрос 16

Верно

Баллов: 1 из 1

Дуги, имеющие общие вершины называются ...

Выберите один ответ:

- a. Кратными
- b. Инцидентными
- c. Смежными ✓
- d. Изолированными

Вопрос 17

Верно

Баллов: 1 из 1

... – это конечный путь M, у которого начальная и конечная вершина совпадают

Выберите один ответ:

- a. Контур ✓
- b. Маршрут
- c. Цепь
- d. Цикл

Вопрос 18

Верно

Баллов: 1 из 1

Последовательно соединенным контактам РКС соответствует операция ...

Выберите один ответ:

- a. Импликация
- b. Отрицание
- c. Конъюнкция ✓
- d. Дизъюнкция

Вопрос 19

Верно

Баллов: 1 из 1

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

Выберите один ответ:

- a. 5
- b. 7
- c. 9
- d. 8 ✓

Вопрос 20

Верно

Баллов: 1 из 1

Все системы счисления делятся на две группы:

Выберите один ответ:

- а. римские и арабские;
- б. позиционные и непозиционные; ✓
- в. двоичные и десятичные;
- г. целые и дробные.

**Оставайтесь на связи****Aloqada bo'ling** <http://tatuff.uz>

+998(73) 226-82-09

devonxona@tatuff.uz



Скачать мобильное приложение



Тест начал Понедельник, 14 декабря 2020, 20:16

Состояние Завершенные

Завершен Понедельник, 14 декабря 2020, 20:44

Прошло 27 мин. 54 сек.
времени

Оценка 18 из 20 (90%)

Вопрос 1

Неверно

Баллов: 0 из 1

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

Выберите один ответ:

- a. неравных
- b. равных
- c. смежных ✗
- d. инцидентных

Вопрос 2

Верно

Баллов: 1 из 1

Формула алгебры высказываний называется ..., если она обращается в истинное высказывание при всех наборах значений пропозициональных переменных.

Выберите один ответ:

- a. опровергимой
- b. выполнимой
- c. тождественно ложной
- d. тождественной истинной ✓

Вопрос 3

Верно

Баллов: 1 из 1

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

Выберите один ответ:

- a. 13; ✓
- b. 11;
- c. 23.
- d. 15;

Вопрос 4

Верно

Баллов: 1 из 1

Найти общее количество шестизначных чисел

Выберите один ответ:

- a. 9990
- b. 95090
- c. 900000 ✓
- d. 99999



Вопрос 5

Верно

Баллов: 1 из 1

Сколько существует четырехбуквенных слов, в которых три буквы «а» и одна буква «в»?

Выберите один ответ:

- a. 4 ✓
- b. 7
- c. 5
- d. 6

Вопрос 6

Верно

Баллов: 1 из 1

Выберите число, на которое не делится число 20!

Выберите один ответ:

- a. 910
- b. 76
- c. 45
- d. 46 ✓

Вопрос 7

Верно

Баллов: 1 из 1

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

Выберите один ответ:

- a. надграфом
- b. подграфом
- c. полным графом
- d. частичным графиком ✓

Вопрос 8

Верно

Баллов: 1 из 1

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

Выберите один ответ:

- a. Циклом
- b. Деревом
- c. Обходом ✓
- d. Цепью

Вопрос 9

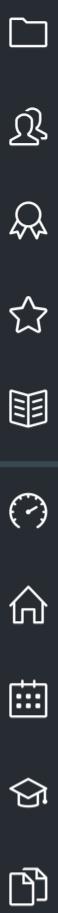
Верно

Баллов: 1 из 1

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

Выберите один ответ:

- a. 16
- b. 36 ✓
- c. 72
- d. 18

**Вопрос 10**

Верно

Баллов: 1 из 1

Сколько членов имеется в выражении $(x+y+z+t+u)^4$?

Выберите один ответ:

- a. 82
- b. 70 ✓
- c. 76
- d. 80

Вопрос 11

Верно

Баллов: 1 из 1

... – 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

Выберите один ответ:

- a. графы
- b. комбинаторика ✓
- c. Булева алгебра
- d. множества

Вопрос 12

Верно

Баллов: 1 из 1

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

Выберите один ответ:

- a. полон
- b. несвязен
- c. связан
- d. сильносвязен ✓

Вопрос 13

Верно

Баллов: 1 из 1

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

Выберите один ответ:

- a. 2
- b. 3 ✓
- c. 1
- d. 6

Вопрос 14

Неверно

Баллов: 0 из 1

В позиционных системах счисления основание системы счисления – это:

Выберите один ответ:

- a. максимальное количество знаков, используемых для записи числа;
- b. цифры 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9;
- c. правила арифметических действий;
- d. числовой разряд. ✗



Вопрос 15

Верно

Баллов: 1 из 1

Аня решила сварить компот из фруктов 2-ух видов. Сколько различных вариантов (по сочетанию фрукто компотов может сварить Аня, если у нее имеется 7 видов фруктов?

Выберите один ответ:

- a. 21 ✓
- b. 30
- c. 10
- d. 14

Вопрос 16

Верно

Баллов: 1 из 1

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

Выберите один ответ:

- a. частичнымграфом
- b. надграфом
- c. полным графом
- d. подграфом ✓

Вопрос 17

Верно

Баллов: 1 из 1

Сколько существует вариантов выбора двух чисел из четырех?

Выберите один ответ:

- a. 6 ✓
- b. 8
- c. 4
- d. 2

Вопрос 18

Верно

Баллов: 1 из 1

... – 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

Выберите один ответ:

- a. перестановка
- b. сочетание
- c. факториал ✓
- d. размещение

Вопрос 19

Верно

Баллов: 1 из 1

Сколько различных ожерелий можно составить из семи бусин?

Выберите один ответ:

- a. 360 ✓
- b. 370
- c. 362
- d. 375

Вопрос 20

Верно

Баллов: 1 из 1

Ребро и любая из двух ее вершин называется ...

Выберите один ответ:

- a. Смежными
- b. Инцидентными ✓
- c. Кратными
- d. Изолированными

**Оставайтесь на связи****Aloqada bo'ling** <http://tatuff.uz>

+998(73) 226-82-09

devonxona@tatuff.uz



Скачать мобильное приложение



Тест начал Понедельник, 21 декабря 2020, 22:59

Состояние Завершенные

Завершен Понедельник, 21 декабря 2020, 23:21

Прошло 22 мин. 37 сек.
времени

Оценка 17 из 20 (85%)

Вопрос 1

Верно

Баллов: 1 из 1

Сколькоими способами могут разместиться 4 человека в салоне автобуса на четырех свободных местах?

Выберите один ответ:

- a. 12
- b. 16
- c. 4
- d. 24 ✓

Вопрос 2

Верно

Баллов: 1 из 1

Параллельно соединенным контактам РКС соответствует операция

...

Выберите один ответ:

- a. Дизъюнкция ✓
- b. Импликация
- c. Отрицание
- d. Конъюнкция

Вопрос 3

Верно

Баллов: 1 из 1

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

Выберите один ответ:

- a. Эйлеровой цепью ✓
- b. Деревом
- c. циклом
- d. Гамильтоновойцепью

Вопрос 4

Неверно

Баллов: 0 из 1

Сколько существует трехразрядныхдесятичныхчисел,несодержащихчетныхцифринесодержащихдинаковыхцифр?

Выберите один ответ:

- a. 38
- b. 42 ✗
- c. 56
- d. 60

**Вопрос 5**

Неверно

Баллов: 0 из 1

Сколько различных слов можно составить из букв слова «километр», если под словом понимать всякую последовательность из восьми букв?

Выберите один ответ:

- a. 39230
- b. 41230 ✗
- c. 42330
- d. 40320

Вопрос 6

Верно

Баллов: 1 из 1

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

Выберите один ответ:

- a. 10002;
- b. 1000;
- c. 11000;
- d. 10000; ✓

Вопрос 7

Неверно

Баллов: 0 из 1

Сколько существует четырехзначных десятичных чисел, если в каждом из них все цифры разные?

Выберите один ответ:

- a. 4365
- b. 4653
- c. 4635 ✗
- d. 4536

Вопрос 8

Верно

Баллов: 1 из 1

Ребро и любая из двух ее вершин называется ...

Выберите один ответ:

- a. Смежными
- b. Инцидентными ✓
- c. Кратными
- d. Изолированными

Вопрос 9

Верно

Баллов: 1 из 1

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

Выберите один ответ:

- a. 4; 1; 2; 3.
- b. 1; 2; 4; 3.
- c. 2; 1; 4; 3. ✓
- d. 2; 3; 4; 1.

**Вопрос 10**

Верно

Баллов: 1 из 1

... – 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

Выберите один ответ:

- a. Булева алгебра
- b. множества
- c. графы
- d. комбинаторика ✓

Вопрос 11

Верно

Баллов: 1 из 1

Сколько существует семизначных двоичных чисел, в каждом из которых нет трёх подряд стоящих единиц (числа могут начинаться с нуля)?

Выберите один ответ:

- a. 34 ✓
- b. 39
- c. 23
- d. 33

Вопрос 12

Верно

Баллов: 1 из 1

Переведите число 49 из десятичной системы счисления в двоичную.

Выберите один ответ:

- a. 110001; ✓
- b. 101101.
- c. 10101;
- d. 100011;

Вопрос 13

Верно

Баллов: 1 из 1

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

Выберите один ответ:

- a. 16
- b. 36 ✓
- c. 72
- d. 18

Вопрос 14

Верно

Баллов: 1 из 1

Все системы счисления делятся на две группы:

Выберите один ответ:

- a. двоичные и десятичные;
- b. римские и арабские;
- c. позиционные и непозиционные; ✓
- d. целые и дробные.

**Вопрос 15**

Верно

Баллов: 1 из 1

Сколько существует вариантов выбора двух чисел из шести?

Выберите один ответ:

- a. 10
- b. 15 ✓
- c. 16
- d. 12

Вопрос 16

Верно

Баллов: 1 из 1

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 ...

Выберите один ответ:

- a. связным
- b. дополнением
- c. полным
- d. компонентами связности графа ✓

Вопрос 17

Верно

Баллов: 1 из 1

В позиционных системах счисления основание системы счисления

— это:

- Выберите один ответ:
- a. правила арифметических действий;
 - b. цифры 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9;
 - c. числовой разряд.
 - d. максимальное количество знаков, используемое для записи числа; ✓

Вопрос 18

Верно

Баллов: 1 из 1

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

Выберите один ответ:

- a. 650
- b. 720 ✓
- c. 480
- d. 820

Вопрос 19

Верно

Баллов: 1 из 1

Сколько существует вариантов выбора двух чисел из четырех?

Выберите один ответ:

- a. 4
- b. 6 ✓
- c. 8
- d. 2

Вопрос 20

Верно

Баллов: 1 из 1

Разложите на простые множители число 30. Сколькими способами можно записать в виде произведения простых множителей число 30?

Выберите один ответ:

- a. 3
- b. 30
- c. 6 ✓
- d. 12



Оставайтесь на связи

Aloqada bo'ling

🌐 <http://tatuff.uz>

📞 +998(73) 226-82-09

✉️ devonxona@tatuff.uz



Скачать мобильное приложение

Все системы счисления делятся на две группы:

- A. позиционные и непозиционные;
- B. римские и арабские;
- C. двоичные и десятичные;
- D. целые и дробные.

Переведите число 243 из десятичной системы счисления в двоичную.

- A. 11110011;
- B. 11001111;
- C. 1110011;
- D. 110111.

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

- A. 13;
- B. 11;
- C. 15;
- D. 23.

Числовой разряд — это:

- A. позиция цифры в числе;
- B. цифра в изображении числа;
- C. показатель степени основания;
- D. алфавит системы счисления.

В позиционных системах счисления основание системы счисления — это:

- A. максимальное количество знаков, используемое для записи числа;
- B. цифры 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9;
- C. правила арифметических действий;
- D. числовой разряд.

Переведите число 49 из десятичной системы счисления в двоичную.

- A. 110001;
- B. 100011;
- C. 10101;
- D. 101101.

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

- A. 59;
- B. 58;
- C. 63;
- D. 14.

Почему в ЭВМ используется двоичная система счисления?

- A. потому что составляющие технические устройства могут надежно сохранять и распознавать только два различных состояния;
- B. потому что за единицу измерения информации принят 1 байт;
- C. потому что ЭВМ умеет считать только до двух;
- D. потому что человеку проще общаться с компьютером на уровне двоичной системы счисле-

ния.

Какое количество цифр используется в десятеричной системе счисления?

- A. 10;
- B. 9;
- C. 2;
- D. бесконечное множество.

Переведите число 27 из десятичной системы счисления в двоичную.

- A. 11011;
- B. 10111;
- C. 1101;
- D. 11111.

В позиционной системе счисления:

- A. количественное значение цифры зависит от ее позиции в числе.
- B. используются только арабские цифры;
- C. количественное значение цифры не зависит от ее позиции в числе;
- D. цифра умножается на основание системы счисления;

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

- A. 10000;
- B. 10002;
- C. 1000;
- D. 11000;

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

- A. 1101;
- B. 221;
- C. 1001;
- D. 1111.

Найдите разность двоичных чисел $11110 - 1011$.

- A. 10011.
- B. 11010;
- C. 10111;
- D. 10010;

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

- A. 2; 1; 4; 3.
- B. 1; 2; 4; 3.
- C. 4; 1; 2; 3.
- D. 2; 3; 4; 1.

Формула алгебры высказываний называется ..., если она обращается в истинное высказывание при всех наборах значений пропозициональных переменных

- A. тождественной истинной

- B. тождественно ложной
- C. выполнимой
- D. опровергимой

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

- A. **тождественно истинная**
- B. тождественно ложная
- C. выполнимая
- D. опровергимая

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

- A. **тождественно ложная**
- B. тождественно истинная
- C. выполнимая
- D. опровергимая

Последовательно соединенным контактам РКС соответствует операция ...

- A. Конъюнкция
- B. Отрицание
- C. Дизъюнкция
- D. Импликация

Параллельно соединенным контактам РКС соответствует операция ...

- A. Дизъюнкция
- B. Отрицание
- C. Конъюнкция
- D. Импликация

В виде формулы алгебры высказываний могут быть представлены ...

- A. Произвольные булевые функции
- B. Все булевые функции кроме тождественно истинных
- C. Все булевые функции кроме тождественно ложных
- D. Булевые функции от двух переменных

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

- A. 24
- B. 4
- C. 16
- D. 12

Сколько существует вариантов выбора двух чисел из четырех?

- A. 6
- B. 4
- C. 2
- D. 8

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

- A. 36
- B. 18
- C. 72
- D. 16

Выберите число, на которое не делится число 30!

- A. 62
- B. 108
- C. 91
- D. 72

Сколько способами могут разместиться 3 человека в четырехместном купе на свободных местах?

- A. 24
- B. 36
- C. 16
- D. 12

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

- A. 60
- B. 24
- C. 36
- D. 45

В партии из 2500 семян подсолнечника 50 семян не взошли. Какова относительная частота появления невсходящих семян?

- A. 0,02
- B. 0,05
- C. 0,01
- D. 0,025

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

- A. 120
- B. 25
- C. 60
- D. 50

Сколько существует вариантов выбора двух чисел из шести?

- A. 15
- B. 12
- C. 16
- D. 10

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

- A. 28
- B. 36

- C. 24
D. 16

Выберите число, на которое не делится число 20!

- A. 46
B. 76
C. 45
D. 910

Сколько способами можно выбрать из восьми карандашей различного цвета четыре карандаша?

- A. 1680
B. 840
C. 420
D. 240

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

- A. 360
B. 420
C. 240
D. 180

Сколько способами можно составить расписание одного учебного дня из 5 различных уроков?

- A. 120
B. 30
C. 100
D. 5

В 9«Б» классе 32 учащихся. Сколько способами можно сформировать команду из 4 человек для участия в математической олимпиаде?

- A. 35960
B. 128
C. 36
D. 46788

Сколько существует различных двузначных чисел, в записи которых можно использовать цифры 1, 2, 3, 4, 5, 6, если цифры в числе должны быть различными?

- A. 30
B. 10
C. 60
D. 20

Вычислить: $6! \cdot 5!$

- A. 600
B. 300
C. 1
D. 1000

Сколько различных пятизначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5?

- A. 120
- B. 100
- C. 30
- D. 5

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

- A. 3
- B. 6
- C. 2
- D. 1

Сколькоими способами из 9 учебных предметов можно составить расписание учебного дня из 6 различных уроков.

- A. 60480
- B. 10000
- C. 56
- D. 39450

Вычислите: $8!/6!$

- A. 56
- B. 2
- C. 30
- D. 4/3

Сколькоими способами можно расставить 4 различные книги на книжной полке?

- A. 24
- B. 4
- C. 16
- D. 20

Сколько диагоналей имеет выпуклый семиугольник?

- A. 21
- B. 30
- C. 14
- D. 7

В футбольной команде 11 человек. Необходимо выбрать капитана и его заместителя.

Сколькоими способами это можно сделать?

- A. 110
- B. 22
- C. 11
- D. 150

Сколькоими способами могут встать в очередь в билетную кассу 5 человек?

- A. 120
- B. 5

- C. 25
- D. 100

Сколько способами из 25 учеников класса можно выбрать четырех для участия в праздничном концерте?

- A. 12650
- B. 100
- C. 75
- D. 10000

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

- A. 60
- B. 120
- C. 30
- D. 50

Сколько существует вариантов рассаживания 6 гостей на 6 стульях?

- A. 720
- B. 36
- C. 180
- D. 300

Аня решила сварить компот из фруктов 2-ух видов. Сколько различных вариантов (по сочетанию фрукто компотов может сварить Аня, если у нее имеется 7 видов фруктов?

- A. 21
- B. 14
- C. 10
- D. 30

Сколько существует обыкновенных дробей, числитель и знаменатель которых – простые различные числа не больше 20?

- A. 56
- B. 80
- C. 20
- D. 60

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

- A. 24
- B. 12
- C. 20
- D. 4

На полке стоят 12 книг. Наде надо взять 5 книг. Сколько способами она может это сделать?

- A. 792
- B. 17
- C. 60
- D. 300

В 12 –ти этажном доме на 1 этаже в лифт садятся 9 человек. Известно, что они выйдут группами в 2, 3 и 4 человека на разных этажах. Сколькими способами они могут это сделать, если на 2 – Ом этаже лифт не останавливается?

- A. 720
- B. 100
- C. 300
- D. 60

В корзине лежит: яблоко, апельсин, грейпфрут и манго. Сколькими способами 4 девочки могут поделить фрукты? (одной девочке один фрукт)

- A. 24
- B. 4
- C. 20
- D. 16

На плоскости расположены 25 точек так, что три из них не лежат на одной прямой. Сколько существует треугольников с вершинами в этих точках?

- A. 2300
- B. 75
- C. 100
- D. 3000

В теннисном турнире участвуют 10 спортсменов. Сколькими способами теннисисты могут завоевать золото, серебро и бронзу?

- A. 720
- B. 600
- C. 100
- D. 300

Разложите на простые множители число 30. Сколькими способами можно записать в виде произведения простых множителей число 30?

- A. 6
- B. 12
- C. 30
- D. 3

Что такое система счисления?

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

цифры 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9;

правила арифметических действий;

компьютерная программа для арифметических вычислений;

Переведите число 37 из десятичной системы счисления в двоичную.

10101;

10011;

100101;

101101.

Переведите число 11010_2 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

26;

18;

24;

14.

Какие системы счисления не используются специалистами для общения с ЭВМ?

десятичная;

двоичная;

троичная;

шестнадцатеричная.

Что называется основанием системы счисления?

отношение значений единиц соседних разрядов;

количество цифр, используемых для записи чисел;

арифметическая основа ЭВМ;

сумма всех цифр системы счисления.

Переведите число 138 из десятичной системы счисления в двоичную.

1001010;

10000110;

1111110.

10001010;

Переведите число 1101101_2 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

104;

109;

121;

209.

Какая система счисления используется специалистами для общения с ЭВМ?

троичная;

двоичная;

двенадцатеричная;

пятеричная.

Все системы счисления делятся на две группы:

римские и арабские;

двоичные и десятичные;

позиционные и непозиционные;

целые и дробные.

Переведите число 243 из десятичной системы счисления в двоичную.

1110011;

11001111;

1110011;

110111.

Переведите число 1101_2 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

13;

11;

15;

23.

Числовой разряд — это:

цифра в изображении числа;
показатель степени основания;
алфавит системы счисления.

позиция цифры в числе;

В позиционных системах счисления основание системы счисления — это:

цифры 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9;
правила арифметических действий;
максимальное количество знаков, используемое для записи числа;
числовой разряд.

Переведите число 49 из десятичной системы счисления в двоичную.

100011;

110001;

10101;

101101.

Переведите число 111011_2 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

59;

58;

63;

14.

Почему в ЭВМ используется двоичная система счисления?

потому что составляющие технические устройства могут надежно сохранять и распознавать только два различных состояния;

потому что за единицу измерения информации принят 1 байт;

потому что ЭВМ умеет считать только до двух;

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

Какое количество цифр используется в десятеричной системе счисления?

9;

2;

10;

бесконечное множество.

Переведите число 27 из десятичной системы счисления в двоичную.

11011;

1011;

1101;

11111.

В позиционной системе счисления:

используются только арабские цифры;

количественное значение цифры не зависит от ее позиции в числе;

цифра умножается на основание системы счисления;

количественное значение цифры зависит от ее позиции в числе.

Сложите числа в двоичной системе счисления $1001_2 + 111_2$.

10000;

10002;

1000;

11000;

Сложите числа в двоичной системе счисления $111_2 + 110_2$.

1101;

221;

1001;

1111.

Найдите разность двоичных чисел $11110_2 - 1011_2$.

11010;

10011.

10111;

10010;

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

11;

11010;

10010;

100010.

Укажите последовательность символов, являющуюся формулой алгебры высказываний:

$((P \rightarrow Q) \vee (Q \rightarrow P))$ <<=true

$((P \wedge Q)R \rightarrow \bar{S})$

$(P \leftrightarrow Q) \wedge RS$

$(P \vee Q) \equiv (Q \vee P)$

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

2; 1; 4; 3.

1; 2; 4; 3.

4; 1; 2; 3.

2; 3; 4; 1.

Формула алгебры высказываний называется ..., если она обращается в истинное высказывание при всех наборах значений пропозициональных переменных

тождественной истинной

тождественно ложной

выполнимой

опровергимой

Выберите набор значений пропозициональных переменных, на котором формула алгебры высказываний $P \rightarrow (P \wedge \bar{Q})$ принимает значение 0:

$\lambda(P)=1, \lambda(Q)=1$

$\lambda(P)=1, \lambda(Q)=0$

$\lambda(P)=0, \lambda(Q)=1$

$\lambda(P)=0, \lambda(Q)=0$

Укажите тождественно ложную формулу алгебры высказываний:

$X \vee \bar{X}$

$\overline{X \vee \bar{X}}$ <<=true

$X \rightarrow \bar{X}$

$\overline{X \rightarrow \bar{X}}$

Укажите тождественно истинную формулу алгебры высказываний:

$X \vee \bar{X}$

$$\overline{X \vee \bar{X}}$$

$$X \rightarrow \bar{X}$$

$$\overline{X \rightarrow \bar{X}}$$

Из приведенных равносильностей выберите закон поглощения:

$$A \vee A \equiv A$$

$$A \rightarrow B \equiv \bar{A} \vee B$$

$$A \wedge (B \vee A) \equiv A \text{ <<=true}$$

$$\overline{A \wedge B} \equiv \bar{A} \vee \bar{B}$$

Из приведенных формул алгебры высказываний выберите закон контрапозиции:

$$(P \rightarrow Q) \leftrightarrow (\bar{Q} \rightarrow \bar{P}) \text{ <<=true}$$

$$(P \wedge (Q \vee P)) \leftrightarrow P$$

$$(P \rightarrow Q) \leftrightarrow (\bar{P} \rightarrow \bar{Q})$$

$$(P \wedge (Q \vee P)) \leftrightarrow Q$$

Из приведенных равносильностей выберите законы де Моргана:

$$\overline{A \wedge B} \equiv \bar{A} \vee \bar{B}$$

$$(A \rightarrow B) \equiv (\bar{B} \rightarrow \bar{A})$$

$$\overline{A \vee B} \equiv \bar{A} \wedge \bar{B} \text{ <<= true}$$

$$A \wedge (B \vee A) \equiv A$$

Тавтология $((P \wedge Q) \wedge R) \leftrightarrow (P \wedge (Q \wedge R))$ определяет свойство ...

ассоциативность конъюнкции

идемпотентность конъюнкции

коммутативность конъюнкции

дистрибутивность конъюнкции относительно дизъюнкции

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

тождественно истинная

тождественно ложная

выполнимая

опровергимая

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

тождественно ложная

тождественно истинная

выполнимая

опровергимая

По набору значений переменных (0, 1) укажите конъюнктивный одночлен, принимающий значение 1 только на этом наборе значений переменных:

$$X \wedge Y$$

$$\bar{X} \wedge Y$$

$$X \wedge \bar{Y}$$

$$\bar{X} \wedge \bar{Y}$$

По набору значений переменных (1, 0) укажите дизъюнктивный одночлен, принимающий значение 0 только на этом наборе значений переменных:

$$X \vee Y$$

$$\bar{X} \vee Y$$

$$X \vee \bar{Y}$$

$$\bar{X} \vee \bar{Y}$$

Среди формул алгебры высказываний выберите ДНФ:

$$(X \wedge Y \vee Z) \vee (\bar{X} \wedge \bar{Y})$$

$$(X \wedge Y \wedge Z) \vee (\bar{X} \wedge \bar{Y})$$

$$(X \vee Y \vee Z) \wedge (\bar{X} \vee \bar{Y})$$

$$(X \wedge Y \vee Z) \vee (\bar{X} \wedge \bar{Y})$$

Среди формул алгебры высказываний выберите КНФ:

$$(X \wedge Y \vee Z) \vee (\bar{X} \wedge \bar{Y})$$

$$(X \wedge Y \wedge Z) \vee (\bar{X} \wedge \bar{Y})$$

$$(X \vee Y \vee Z) \wedge (\bar{X} \vee \bar{Y})$$

$$(X \wedge Y \vee Z) \vee (\bar{X} \wedge \bar{Y})$$

Среди формул алгебры высказываний выберите СКНФ:

$$(X \vee Y \vee Z) \wedge (\bar{X} \vee \bar{Y})$$

$$(X \wedge Y \wedge Z) \vee (\bar{X} \wedge \bar{Y} \wedge \bar{Z})$$

$$(X \wedge Y \wedge Z) \vee (\bar{X} \wedge \bar{Y})$$

$$(X \vee Y \vee Z) \wedge (\bar{X} \vee \bar{Y} \vee Z)$$

Среди формул алгебры высказываний выберите СДНФ:

$$(X \vee Y \vee Z) \wedge (\bar{X} \vee \bar{Y})$$

$$(X \wedge Y \wedge Z) \vee (\bar{X} \wedge \bar{Y} \wedge \bar{Z})$$

$$(X \wedge Y \wedge Z) \vee (\bar{X} \wedge \bar{Y})$$

$$(X \vee Y \vee Z) \wedge (\bar{X} \vee \bar{Y} \vee Z)$$

Укажите СКНФ, удовлетворяющую условиям $F(1,0) = F(1,1) = 0$:

$$(X \vee \bar{Y}) \wedge (X \vee Y)$$

$$(X \wedge \bar{Y}) \vee (X \wedge Y)$$

$$(\bar{X} \vee Y) \wedge (\bar{X} \vee \bar{Y})$$

$$\bar{X}$$

Укажите СДНФ, удовлетворяющую условиям $F(1,0) = F(1,1) = 1$:

$$(X \wedge \bar{Y}) \vee (X \wedge Y)$$

$$(\bar{X} \vee Y) \wedge (\bar{X} \vee \bar{Y})$$

$$(X \vee \bar{Y}) \wedge (X \vee Y)$$

$$X$$

Последовательно соединенным контактам РКС соответствует операция ...

Конъюнкция

Отрицание

Дизъюнкция

Импликация

Параллельно соединенным контактам РКС соответствует операция ...

Дизъюнкция

Отрицание

Конъюнкция

Импликация

Булева функция, заданная по правилу

x	y	f(x,y)
1	1	0
1	0	1
0	1	1
0	0	0

называется ...

Сложение по модулю два

Штрих Шеффера

Стрелка Пирса

Эквивалентность

x	y	f(x,y)
1	1	0
1	0	1
0	1	1
0	0	1

Булева функция, заданная по правилу

называется ...

Штрих Шеффера

Стрелка Пирса

Сложение по модулю два

Эквивалентность

Дизъюнкция

x	y	f(x,y)
1	1	0
1	0	0
0	1	0
0	0	1

Булева функция, заданная по правилу

называется ...

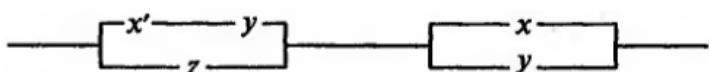
Стрелка Пирса

Штрих Шеффера

Сложение по модулю два

Эквивалентность

Конъюнкция



Релейно-контактной схеме

соответствует функция проводимости

$$(x'y \vee z)(x \vee y)$$

$$(x'y \vee xz)(x \vee y)$$

$$(x' \vee yz)(x \vee y)$$

$$(x' \vee y \vee z)(x \vee y)$$

В виде формулы алгебры высказываний могут быть представлены ...

Произвольные булевые функции

Все булевые функции кроме тождественно истинных

Все булевые функции кроме тождественно ложных

Булевые функции от двух переменных

Таблица истинности конъюнкции имеет вид:

A	B	$A \wedge B$
1	1	1
1	0	0
0	1	0
0	0	0

биринчиси тори

A	B	$A \wedge B$
1	1	1
1	0	1
0	1	1
0	0	0

A	B	$A \wedge B$
1	1	1
1	0	0
0	1	1
0	0	1

A	B	$A \wedge B$
1	1	0
1	0	0
0	1	0
0	0	1

Таблица истинности дизъюнкции имеет вид:

A	B	$A \vee B$
1	1	1
1	0	1
0	1	1
0	0	0

биринчиси тори

A	B	$A \vee B$
1	1	0
1	0	0
0	1	0
0	0	1

A	B	$A \vee B$
1	1	1
1	0	0
0	1	1
0	0	1

A	B	$A \vee B$
1	1	1
1	0	0
0	1	0
0	0	0

Таблица истинности импликации имеет вид:

A	B	$A \rightarrow B$
1	1	1
1	0	0
0	1	1
0	0	1

первая таблица

A	B	$A \rightarrow B$
1	1	1
1	0	1
0	1	0
0	0	1

A	B	$A \rightarrow B$
1	1	0
1	0	0
0	1	1
0	0	1

A	B	$A \rightarrow B$
1	1	1
1	0	0
0	1	0
0	0	0

Таблица истинности эквивалентности имеет вид

A	B	$A \leftrightarrow B$
1	1	1
1	0	0
0	1	0
0	0	1

первая таблица

A	B	$A \leftrightarrow B$
1	1	0
1	0	1
0	1	1
0	0	0

A	B	$A \leftrightarrow B$
1	1	1
1	0	0
0	1	1
0	0	1

A	B	$A \leftrightarrow B$
1	1	1
1	0	1
0	1	0
0	0	0

Сколько способами могут разместиться 4 человека в салоне автобуса на четырех свободных местах?

4

16

12

Сколько существует вариантов выбора двух чисел из четырех?

6

4

2

8

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

36

18

72

16

Выберите число, на которое не делится число 30!

62

108

91

72

Сколькоими способами могут разместиться 3 человека в четырехместном купе на свободных местах?

24

36

16

12

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

60

24

36

45

В партии из 2500 семян подсолнечника 50 семян не взошли. Какова относительная частота появления невсходящих семян?

0,02

0,05

0,01

0,025

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

120

25

60

50

Сколько существует вариантов выбора двух чисел из шести?

15

12

16

10

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

28

36

24

16

Выберите число, на которое не делится число 20!

46

76

45

910

Сколько способами можно выбрать из восьми карандашей различного цвета четыре карандаша?

1680

840

420

240

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

360

420

240

180

Сколько способами можно составить расписание одного учебного дня из 5 различных уроков?

120

30

100

5

В 9«Б» классе 32 учащихся. Сколько способами можно сформировать команду из 4 человек для участия в математической олимпиаде?

35960

128

36

46788

Сколько существует различных двузначных чисел, в записи которых можно использовать цифры 1, 2, 3, 4, 5, 6, если цифры в числе должны быть различными?

30

10

60

20

Вычислить: $6! - 5!$

600

300

1

1000

Сколько различных пятизначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5?

120

100

30

5

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

3

6

2

1

Сколько способами из 9 учебных предметов можно составить расписание учебного дня из 6 различных уроков.

60480

10000

56

39450

Вычислите: $\frac{8!}{6!}$

56

2

30

$\frac{4}{3}$

Сколько способами можно расставить 4 различные книги на книжной полке?

24

4

16

20

Сколько диагоналей имеет выпуклый семиугольник?

21

30

14

7

В футбольной команде 11 человек. Необходимо выбрать капитана и его заместителя. Сколько способами это можно сделать?

110

22

11

150

Сократите дробь: $\frac{n!}{(n+1)!}$

$\frac{1}{n+1}$ **первый**

1

$\frac{n}{n+1}$

$\frac{2}{n+1}$

Сколькоими способами могут встать в очередь в билетную кассу 5 человек?

120

5

25

100

Сколькоими способами из 25 учеников класса можно выбрать четырех для участия в праздничном концерте?

12650

100

75

10000

Сколько существует трехзначных чисел, все цифры. Которых нечетные и различные.

60

120

30

50

Упростите выражение: $\frac{(n+1)!}{(n-2)!}$

$n^3 - n$

0,5

$\frac{n+1}{n-2}$

$n^2 - 1$

Сколько существует вариантов рассаживания 6 гостей на 6 стульях?

720

36

180

300

Аня решила сварить компот из фруктов 2-ух видов. Сколько различных вариантов (по сочетанию фрукто компотов может сварить Аня, если у нее имеется 7 видов фруктов?

21

14

10

30

Сколько существует обыкновенных дробей, числитель и знаменатель которых – простые различные числа не больше 20?

56

80

20

60

Упростите выражение: $\frac{1}{(n+1)!} - \frac{1}{(n+2)!}$.

$\frac{n+1}{(n+2)!}$ <<=true

$$\frac{(n+1)!}{(n+2)!} \cdot \frac{1}{(n+2)!(n+1)!}$$

0

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

24

12

20

4

На полке стоят 12 книг. Наде надо взять 5 книг. Сколькоими способами она может это сделать?

792

17

60

300

В 12 –ти этажном доме на 1 этаже в лифт садятся 9 человек. Известно, что они выйдут группами в 2, 3 и 4 человека на разных этажах. Сколькоими способами они могут это сделать, если на 2 – Ом этаже лифт не останавливается?

720

100

300

60

В корзине лежит: яблоко, апельсин, грейпфрут и манго. Сколькоими способами 4 девочки могут поделить фрукты? (одной девочке один фрукт)

24

4

20

16

На плоскости расположены 25 точек так, что три из них не лежат на одной прямой. Сколько существует треугольников с вершинами в этих точках?

2300

75

100

3000

В теннисном турнире участвуют 10 спортсменов. Сколькоими способами теннисисты могут завоевать золото, серебро и бронзу?

720

600

100

300

Вычислите: $\frac{P_4}{P_8} \cdot A^4_8$

1

13

12

32

Разложите на простые множители число 30. Сколькоими способами можно записать в виде произведения простых множителей число 30?

- 6
- 12
- 30
- 3

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

- A) Ребром
- B) Петлей
- C) Дугой
- D) Маршрутом

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

- A) Ребром
- B) Дугой
- C) Петлей
- D) Маршрутом

Граф, содержащий только ребра, называется ...

- A) Неориентированным
- B) Псевдографом
- C) Ориентированным
- D) Полным

Граф, содержащий только дуги, называется ...

- A) Ориентированным
- B) Псевдографом
- C) Неориентированным
- D) Полным

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

- A) Кратными
- B) Изолированными
- C) Дугами
- D) Пелями

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

- A) Кратными
- B) Изолированными
- C) Дугами
- D) Петлями

Вершины, соединенные ребром или дугой называются ...

- A) Кратными
- B) Смежными
- C) Инцидентными
- D) Изолированными

Дуги, имеющие общие вершины называются ...

- A) Инцидентными
- B) Смежными
- C) Изолированными
- D) Кратными

Ребро и любая из двух ее вершин называется ...

- A) Смежными
- B) Кратными
- C) Инцидентными

D) Изолированными

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 ...

A) матрицей смежности

B) единичной матрицей

C) матрицей инцидентности

D) квадратной матрицей

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

A) частичным графом

B) полным графом

C) надграфом

D) подграфом

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

A) полным графом

B) подграфом

C) надграфом

D) частичным графом

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

A) Маршрутом

B) Цепью

C) Путем

D) Циклом

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

A) Маршрутом

B) Длиной

C) Цепью

D) Циклом

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

A) Простым

B) Цепью

C) Маршрутом

D) Циклом

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

A) Цепью

B) Элементарным

C) Маршрутом

D) Циклом

... – это конечный путь M , у которого начальная и конечная вершина совпадают

A) Маршрут

B) Контур

C) Цикл

D) Цепь

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

A) несвязным

B) связным

C) сильно связным

D) полным

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

A) дополнением

B) полным

C) компонентами связности графа

D) связным

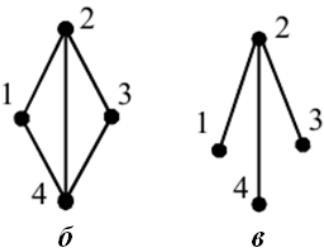
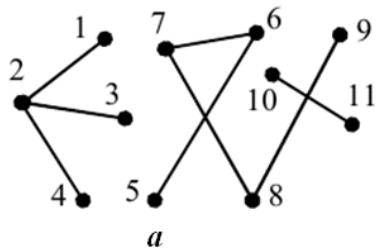
Граф ..., если для любых вершин x и y существует путь, идущий из x в y

- A) несвязен
- B) сильно связан
- C) связан
- D) полон

Степенью вершины v графа G называется число ребер, ... этой вершине

- A) равных
- B) неравных
- C) инцидентных
- D) смежных

Укажите лес



- A) a, b
- B) a, \varnothing
- C) a
- D) \varnothing

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

- A) циклом
- B) маршрутом
- C) цепью
- D) деревом

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

- A) замкнутой
- B) смежной
- C) разомкнутом
- D) изолированной

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

- A) Циклом
- B) Обходом
- C) Деревом
- D) Цепью

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

- A) Гамильтоновой цепью
- B) Деревом
- C) Эйлеровой цепью
- D) циклом

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

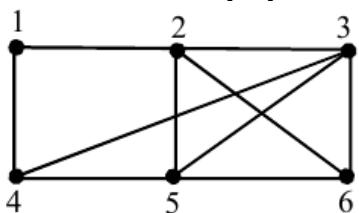
- A) Гамильтоновой цепью
- B) Эйлеровой цепью
- C) Деревом
- D) Цепью

... – 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

- A) множества
- B) комбинаторика

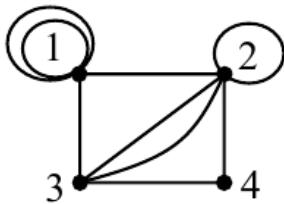
- C) Булева алгебра
 D) графы

Найти цикл для графа



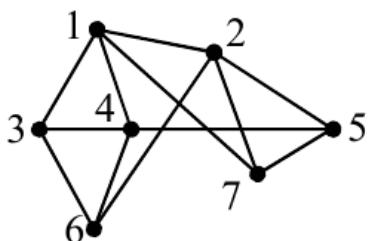
- A) 1, 2, 3, 5, 6, 1
 B) 1, 2, 3, 6, 5, 1
 C) 6, 3, 4, 1, 2, 3, 5, 6
 D) 3, 4, 1, 2, 5

Найти сумму степеней вершин графа



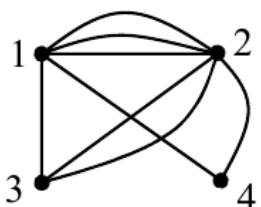
- A) 14
 B) 16
 C) 18
 D) 20

Найти сумму степеней вершин графа



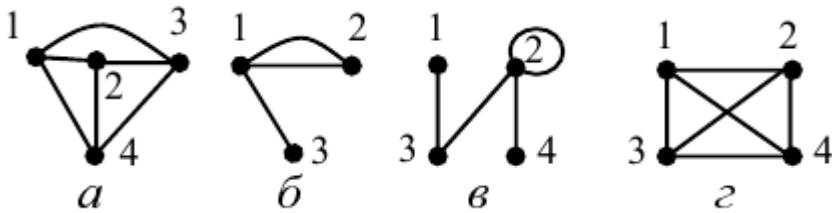
- A) 20
 B) 21
 C) 19
 D) 23

Найти сумму степеней вершин графа



- A) 15
 B) 16
 C) 12
 D) 13

Укажите псевдографы

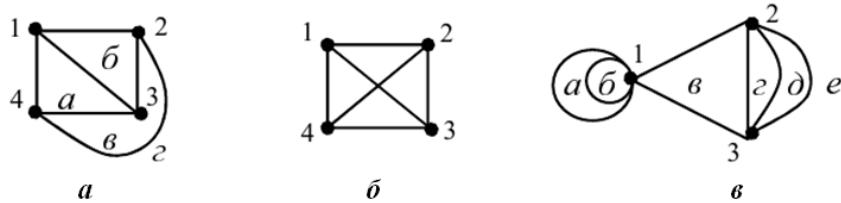


- A) б, г
 B) в, г
 C) а, б, в
 D) а, г

... называется граф, изображенный на плоскости так, что его ребра пересекаются только в вершинах

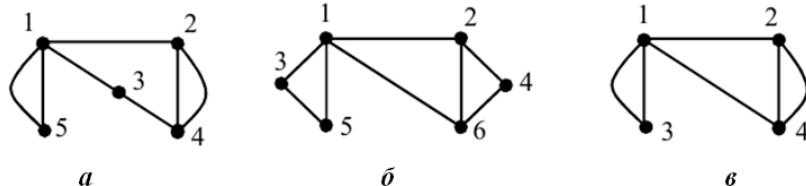
- A) полным
 B) орграфом
 C) плоским
 D) неорграфом

Укажите плоский граф



- A) б, в
 B) б
 C) а, в
 D) а, б

Укажите гомеоморфные графы



- A) а, в
 B) б, в
 C) а, б, в
 D) а, б

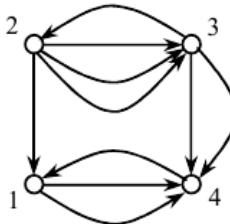
Несвязный граф, не содержащий циклов, называется...

- A) деревом
 B) лесом
 C) Эйлеровым
 D) Гамильтоновым

Связный граф, не содержащий циклов, называется ...

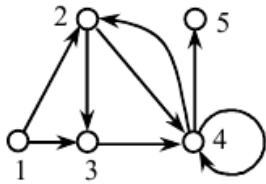
- A) Деревом
 B) Эйлеровым
 C) Гамильтоновым
 D) Лесом

Найти сумму степеней вершин ографа



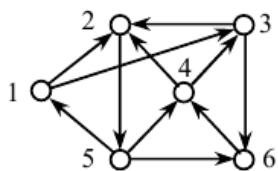
- A) 20
B) 16
C) 17
D) 13

Найти сумму степеней вершин ографа



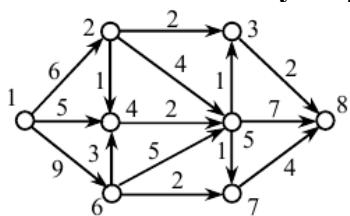
- A) 15
B) 16
C) 14
D) 11

Найти сумму степеней вершин ографа



- A) 19
B) 15
C) 22
D) 16

Найти максимальную пропускную способность транспортной сети



- A) 14
B) 10
C) 16
D) 12

Вычислите $100!/98!$

- A) 9900
B) 9800
C) 9700
D) 9600

Восстановите равенство $C_3^5 = C_3^4 + C_4^?$ << неправильно>

- A) 3
B) 2
C) 1
D) 4

Восстановите равенство $3C_{10}^3 = ? \cdot C_{10}^2$

- A) 7

- B) 5
C) 8
D) 6

Вычислите C_{10}^3

- A) 110
B) 115
C) 105
D) 120

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

- A) nk
B) $n-k$
C) $n+k$
D) n/k

Найти общее количество шестизначных чисел

- A) 99999
B) 9990
C) 900000
D) 95090

Сколько членов имеется в выражении $(x+y+z)^6$?

- A) 28
B) 30
C) 26
D) 22

Сколько членов имеется в выражении $(x+2y+5z+t)^4$?

- A) 33
B) 35
C) 31
D) 27

Сколько членов имеется в выражении $(x+y+z+t+u)^4$?

- A) 80
B) 70
C) 76
D) 82

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

- A) 7
B) 9
C) 5
D) 8

Сколько существует целочисленных решений уравнения $x_1+x_2+x_3+x_4=7$?

- A) 100
B) 102
C) 112
D) 120

Сколько различных буквосочетаний можно получить из букв слова «канкан»?

- A) 162
B) 155
C) 180
D) 178

Чему равен коэффициент при члене $x^2y^3z^2$ в выражении $(x+y+z)^7$?

- A) 200
B) 210
C) 155
D) 198

В группе 25 студентов. Сколько способами в этой группе можно выбрать старосту, профоргра и его заместителя?

- A) 13800

- B) 12800
- C) 11200
- D) 10520

Имеются 5 кукол и 6 мячиков. Сколькоими способами можно выбрать один предмет: либо куклу, либо мячик?

- A) 11
- B) 10
- C) 13
- D) 9

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

- A) Лагранжа
- B) Паскаля
- C) Коши
- D) Вейерштрасса

Пусть на карточках написаны буквы А,П,П,А,Р,А,Т. Сколько имеется различных расположений для этих семи букв?

- A) 410
- B) 435
- C) 420
- D) 425

В одиннадцатом классе 35 учеников. Они обменялись фотографиями. Сколько всего фотографий было раздано?

- A) 1350
- B) 1280
- C) 1180
- D) 1190

Сколько различных сообщений можно закодировать, меняя порядок 6 флагков: 2 красных, 3 синих и 1 зеленый?

- A) 56
- B) 60
- C) 48
- D) 62

Три девочки: Юля, Зина и Таня - хотят поделить между собой мячик, сачок и куклу. Сколькоими различными способами они могут это сделать?

- A) 6
- B) 5
- C) 4
- D) 7

У одного студента есть 6 книг по математике, а у другого -8. Сколькоими способами они могут обменять три книги одного на три книги другого.

- A) 1130
- B) 1230
- C) 1120
- D) 1210

В магазине «Все для чая» продается 5 чашек, 3 блюдца и 4 чайные ложки. Сколькоими способами можно купить два предмета с разными названиями?

- A) 36
- B) 47
- C) 49
- D) 51

Пусть на диск нанесены 12 букв, а секретное слово состоит из 5 букв. Сколько неудачных попыток может сделать человеком, не знающим секретного слова?

- A) 248831 **савол нотори яна блмадим**
- B) 258831
- C) 268832
- D) 278830

Имеются р дорог, ведущих от С-до D через A, и q дорог, ведущих от С до D через B (причем A к B не связаны дорогами). Сколько можно создать автобусных маршрутов, связывающих пункты D и C?

- A) $p-q$
- B) pq
- C) $p+2q$
- D) $p+q$

Сколько диагоналей в выпуклом 13-угольнике?

- A) 60
- B) 66
- C) 65
- D) 62

Ячейка памяти компьютера состоит из 16 бит (k). В каждом бите, как известно, можно записать 1 или 0. Сколько различных комбинаций чисел 1 и 0 может быть записано в ячейке?

- A) 65550
- B) 64430
- C) 64436
- D) 65536

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

- A) 820
- B) 650
- C) 720
- D) 480

Сколько различных ожерелий можно составить из семи бусин?

- A) 370
- B) 360
- C) 362
- D) 375

Имеются три множества A={До, Ре, Соль, Си}, B={Ми, Фа}, C={Соль, Ля, До}, элементами которых являются ноты, выбранные в различных октавах. Сколько различных троек нот можно образовать, выбирая первую ноту из A, вторую из B, а третью из C?

- A) 24
- B) 20
- C) 18
- D) 15

Алфавит племени Мумбо-Юмбо состоит из трех букв А, Б и В. Словом является любая последовательность, состоящая не более, чем из 4 букв. Сколько слов в языке племени Мумбо-Юмбо?

- A) 121
- B) 120
- C) 111
- D) 104

... – 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

- A) сочетание
- B) перестановка
- C) размещение
- D) факториал

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

- A) 10
- B) 9
- C) 8
- D) 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?

- A) 18
- B) 20
- C) 15
- D) 12

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

- A) 5
- B) 8
- C) 6
- D) 4

Сколько различных слов можно составить из букв слова «километр», если под словом понимать всякую последовательность из восьми букв?

- A) 40320
- B) 41230
- C) 42330
- D) 39230

Сколько существует четырехбуквенных слов, в которых три буквы «а» и одна буква «в»?

- A) 5
- B) 4
- C) 6
- D) 7

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

- A) 20
- B) 40
- C) 30
- D) 12

Сколько существует четырехзначных десятичных чисел, если в каждом из них все цифры разные?

- A) 4653
- B) 4365
- C) 4635
- D) 4536

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

- A) 60
- B) 56
- C) 42
- D) 38

Имеется 12 ролей. Четыре артиста могут играть любую роль, и всем им предлагается выбор. Сколько способами можно распределить роли между ними?

- A) 11770
- B) 11880
- C) 11660
- D) 11550

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

- A) 128
- B) 64
- C) 256
- D) 32

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

- A) 128

- B) 32
- C) 64
- D) 216

Дано множество букв: $A = \{a, b, v, g, d, e\}$. Сколько двух- и трехбуквенных слов можно составить из этих букв?

- A) 216
- B) 128
- C) 64
- D) 252

Сколько существует пятиразрядных чисел шестеричной системы счисления?

- A) 6480
- B) 6840
- C) 6048
- D) 6804

Сколько существует шестиразрядных двоичных чисел, содержащих три единицы?

- A) 22
- B) 12
- C) 20
- D) 15

Сколько существует семизначных двоичных чисел, в каждом из которых нет рядом стоящих единиц (числа могут начинаться с нуля)?

- A) 33
- B) 34
- C) 39
- D) 23

Сколько существует пятизначных десятичных чисел, в каждом из которых цифры идут в порядке возрастания слева направо?

- A) 126
- B) 63
- C) 33
- D) 21

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

- E) Ребром
- F) Петлей
- G) Дугой
- H) Маршрутом

ANSWER: A

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

- E) Дугой
- F) Ребром
- G) Петлей
- H) Маршрутом

ANSWER: A

Граф, содержащий только ребра, называется ...

- E) Ориентированным
- F) Неориентированным
- G) Псевдографом
- H) Полным

ANSWER: A

Граф, содержащий только дуги, называется ...

- E) Неориентированным
- F) Ориентированным
- G) Псевдографом
- H) Полным

ANSWER: A

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

- E) Кратными
- F) Изолированными
- G) Дугами
- H) Пелями

ANSWER: A

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

- E) Петлями
- F) Кратными
- G) Изолированными
- H) Дугами

ANSWER: A

Вершины, соединенные ребром или дугой называются ...

- E) Смежными
- F) Кратными
- G) Инцидентными
- H) Изолированными

ANSWER: A

Дуги, имеющие общие вершины называются ...

- E) Смежными
- F) Инцидентными
- G) Изолированными
- H) Кратными

ANSWER: A

Ребро и любая из двух ее вершин называется ...

- E) Инцидентными
- F) Смежными
- G) Кратными
- H) Изолированными

ANSWER: A

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 ...

- E) матрицей смежности
- F) единичной матрицей
- G) матрицей инцидентности
- H) квадратной матрицей

ANSWER: A

... 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

- E) подграфом
- F) частичным графом
- G) полным графом

H) надграфом

ANSWER: A

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

E) частичным графом

F) полным графом

G) подграфом

H) надграфом

ANSWER: A

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

E) Путем

F) Маршрутом

G) Цепью

H) Циклом

ANSWER: A

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

E) Длиной

F) Маршрутом

G) Цепью

H) Циклом

ANSWER: A

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

E) Простым

F) Цепью

G) Маршрутом

H) Циклом

ANSWER: A

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

E) Элементарным

F) Цепью

G) Маршрутом

H) Циклом

ANSWER: A

... – это конечный путь M, у которого начальная и конечная вершина совпадают

E) Контур

F) Маршрут

G) Цикл

H) Цепь

ANSWER: A

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

E) связным

F) несвязным

G) сильно связным

H) полным

ANSWER: A

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

- E) компонентами связности графа
- F) дополнением
- G) полным
- H) связным

ANSWER: A

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

- E) сильно связан
- F) несвязан
- G) связан
- H) полон

ANSWER: A

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

- E) инцидентных
- F) равных
- G) неравных
- H) смежных

ANSWER: A

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

- E) цепью
- F) циклом
- G) маршрутом
- H) деревом

ANSWER: A

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

- E) изолированной
- F) замкнутой
- G) смежной
- H) разомкнутом

ANSWER: A

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

- E) Обходом
- F) Циклом
- G) Деревом
- H) Цепью

ANSWER: A

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

- E) Эйлеровой цепью
- F) Гамильтоновой цепью
- G) Деревом
- H) циклом

ANSWER: A

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

- E) Гамильтоновой цепью

F) Эйлеровой цепью

G) Деревом

H) Цепью

ANSWER: A

... – 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

E) комбинаторика

F) множества

G) Булева алгебра

H) графы

ANSWER: A

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

E) $n-k$

F) nk

G) $n+k$

H) n/k

ANSWER: A

Найти общее количество шестизначных чисел

E) 900000

F) 99999

G) 9990

H) 95090

ANSWER: A

Сколько членов имеется в выражении $(x+y+z)^6$?

E) 28

F) 30

G) 26

H) 22

ANSWER: A

Сколько членов имеется в выражении $(x+2y+5z+t)^4$?

E) 35

F) 33

G) 31

H) 27

ANSWER: A

Сколько членов имеется в выражении $(x+y+z+t+u)^4$?

E) 70

F) 80

G) 76

H) 82

ANSWER: A

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

E) 8

F) 7

G) 9

H) 5

ANSWER: A

Сколько существует целочисленных решений уравнения $x_1+x_2+x_3+x_4=7$?

- E) 120
- F) 100
- G) 102
- H) 112

ANSWER: A

Сколько различных буквосочетаний можно получить из букв слова «капкан»?

- E) 180
- F) 162
- G) 155
- H) 178

ANSWER: A

Чему равен коэффициент при члене $x^2y^3z^2$ в выражении $(x+y+z)^7$?

- E) 210
- F) 200
- G) 155
- H) 198

ANSWER: A

В группе 25 студентов. Сколькими способами в этой группе можно выбрать старосту, профорга и его заместителя?

- E) 13800
- F) 12800
- G) 11200
- H) 10520

ANSWER: A

Имеются 5 кукол и 6 мячиков. Сколькими способами можно выбрать один предмет: либо куклу, либо мячик?

- E) 11
- F) 10
- G) 13
- H) 9

ANSWER: A

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

- E) Паскаля
- F) Лагранжа
- G) Коши
- H) Вейерштрасса

ANSWER: A

Пусть на карточках написаны буквы А, П, П, А, Р, А, Т. Сколько имеется различных расположений для этих семи букв?

- E) 420
- F) 410
- G) 435
- H) 425

ANSWER: A

В одиннадцатом классе 35 учеников. Они обменялись фотографиями. Сколько всего фотографий было раздано?

- E) 1190
- F) 1350

G) 1280

H) 1180

ANSWER: A

Сколько различных сообщений можно закодировать, меняя порядок 6 флагков: 2 красных, 3 синих и 1 зеленый?

E) 60

F) 56

G) 48

H) 62

ANSWER: A

Три девочки: Юля, Зина и Таня - хотят поделить между собой мячик, сачок и куклу.

Сколькоими различными способами они могут это сделать?

E) 6

F) 5

G) 4

H) 7

ANSWER: A

У одного студента есть 6 книг по математике, а у другого -8. Сколькоими способами они могут обменять три книги одного на три книги другого.

E) 1120

F) 1130

G) 1230

H) 1210

ANSWER: A

В магазине «Все для чая» продается 5 чашек, 3 блюдца и 4 чайные ложки. Сколькоими способами можно купить два предмета с разными названиями?

E) 47

F) 36

G) 49

H) 51

ANSWER: A

Пусть на диск нанесены 12 букв, а секретное слово состоит из 5 букв. Сколько неудачных попыток может сделано человеком, не знающим секретного слова?

E) 248831

F) 258831

G) 268832

H) 278830

ANSWER: A

Имеются p дорог, ведущих от C-до D через A, и q дорог, ведущих от C до D через B (причем A к B не связаны дорогами). Сколько можно создать автобусных маршрутов, связывающих пункты D и C?

E) $p+q$

F) $p-q$

G) pq

H) $p+2q$

ANSWER: A

Сколько диагоналей в выпуклом 13-угольнике?

E) 65

F) 60

G) 66

H) 62

ANSWER: A

Ячейка памяти компьютера состоит из 16 бит (к). В каждом бите, как известно, можно записать 1 или 0. Сколько различных комбинаций чисел 1 и 0 может быть записано в ячейке?

E) 65536

F) 65550

G) 64430

H) 64436

ANSWER: A

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

E) 720

F) 820

G) 650

H) 480

ANSWER: A

Сколько различных ожерелий можно составить из семи бусин?

E) 360

F) 370

G) 362

H) 375

ANSWER: A

Имеются три множества A={До, Ре, Соль, Си}, B={Ми, Фа}, C={Соль, Ля, До}, элементами которых являются ноты, выбранные в различных октавах. Сколько различных троек нот можно образовать, выбирая первую ноту из A, вторую из B, а третью из C?

E) 24

F) 20

G) 18

H) 15

ANSWER: A

Алфавит племени Мумбо-Юмбо состоит из трех букв А, Б и В. Словом является любая последовательность, состоящая не более, чем из 4 букв. Сколько слов в языке племени Мумбо-Юмбо?

E) 120

F) 121

G) 111

H) 104

ANSWER: A

... – 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

E) факториал

F) сочетание

G) перестановка

H) размещение

ANSWER: A

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

E) 10

F) 9

- G) 8
H) 7

ANSWER: A

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?

- E) 20
F) 18
G) 15
H) 12

ANSWER: A

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

- E) 6
F) 5
G) 8
H) 4

ANSWER: A

Сколько различных слов можно составить из букв слова «километр», если под словом понимать всякую последовательность из восьми букв?

- E) 40320
F) 41230
G) 42330
H) 39230

ANSWER: A

Сколько существует четырехбуквенных слов, в которых три буквы «а» и одна буква «в»?

- E) 4
F) 5
G) 6
H) 7

ANSWER: A

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

- E) 30
F) 20
G) 40
H) 12

ANSWER: A

Сколько существует четырехзначных десятичных чисел, если в каждом из них все цифры разные?

- E) 4536
F) 4653
G) 4365
H) 4635

ANSWER: A

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

- E) 60
F) 56
G) 42

H) 38

ANSWER: A

Имеется 12 ролей. Четыре артиста могут играть любую роль, и всем им предлагается выбор. Сколько способами можно распределить роли между ними?

E) 11880

F) 11770

G) 11660

H) 11550

ANSWER: A

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

E) 256

F) 128

G) 64

H) 32

ANSWER: A

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

E) 216

F) 128

G) 32

H) 64

ANSWER: A

Дано множество букв: А = {а, б, в, г, д, е}. Сколько двух- и трехбуквенных слов можно составить из этих букв?

E) 252

F) 216

G) 128

H) 64

ANSWER: A

Сколько существует пятиразрядных чисел шестеричной системы счисления?

E) 6480

F) 6840

G) 6048

H) 6804

ANSWER: A

Сколько существует шестиразрядных двоичных чисел, содержащих три единицы?

E) 20

F) 22

G) 12

H) 15

ANSWER: A

Сколько существует семизначных двоичных чисел, в каждом из которых нет рядом стоящих единиц (числа могут начинаться с нуля)?

E) 34

F) 33

G) 39

H) 23

ANSWER: A

Сколько существует пятизначных десятичных чисел, в каждом из которых цифры идут в порядке возрастания слева направо?

- E) 126
- F) 63
- G) 33
- H) 21

ANSWER: A

Все системы счисления делятся на две группы:

- E. позиционные и непозиционные;
- F. римские и арабские;
- G. двоичные и десятичные;
- H. целые и дробные.

ANSWER: A

Переведите число 243 из десятичной системы счисления в двоичную.

- E. 11110011;
- F. 11001111;
- G. 1110011;
- H. 110111.

ANSWER: A

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

- E. 13;
- F. 11;
- G. 15;
- H. 23.

ANSWER: A

Числовой разряд — это:

- E. позиция цифры в числе;
- F. цифра в изображении числа;
- G. показатель степени основания;
- H. алфавит системы счисления.

ANSWER: A

В позиционных системах счисления основание системы счисления — это:

- E. максимальное количество знаков, используемое для записи числа;
- F. цифры 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9;
- G. правила арифметических действий;
- H. числовой разряд.

ANSWER: A

Переведите число 49 из десятичной системы счисления в двоичную.

- E. 110001;
- F. 100011;
- G. 10101;
- H. 101101.

ANSWER: A

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

- E. 59;
- F. 58;
- G. 63;

Н. 14.

ANSWER: A

Почему в ЭВМ используется двоичная система счисления?

- E. потому что составляющие технические устройства могут надежно сохранять и распознавать только два различных состояния;
- F. потому что за единицу измерения информации принят 1 байт;
- G. потому что ЭВМ умеет считать только до двух;
- H. потому что человеку проще общаться с компьютером на уровне двоичной системы счисления.

ANSWER: A

Какое количество цифр используется в десятеричной системе счисления?

- E. 10;
- F. 9;
- G. 2;
- H. бесконечное множество.

ANSWER: A

Переведите число 27 из десятичной системы счисления в двоичную.

- E. 11011;
- F. 1011;
- G. 1101;
- H. 11111.

ANSWER: A

В позиционной системе счисления:

- E. количественное значение цифры зависит от ее позиции в числе.
- F. используются только арабские цифры;
- G. количественное значение цифры не зависит от ее позиции в числе;
- H. цифра умножается на основание системы счисления;

ANSWER: A

Сложите числа в двоичной системе счисления 1001 + 111.

- E. 10000;
- F. 10002;
- G. 1000;
- H. 11000;

ANSWER: A

Сложите числа в двоичной системе счисления 111 + 110.

- E. 1101;
- F. 221;
- G. 1001;
- H. 1111.

ANSWER: A

Найдите разность двоичных чисел 11110 - 1011.

- E. 10011.
- F. 11010;
- G. 10111;
- H. 10010;

ANSWER: A

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

E. 2; 1; 4; 3.

F. 1; 2; 4; 3.

G. 4; 1; 2; 3.

H. 2; 3; 4; 1.

ANSWER: A

Формула алгебры высказываний называется ..., если она обращается в истинное высказывание при всех наборах значений пропозициональных переменных.

E. тождественной истинной

F. тождественно ложной

G. выполнимой

H. опровергимой

ANSWER: A

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

A. тождественно истинная

B. тождественно ложная

C. выполнимая

D. опровергимая

ANSWER: A

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

A. тождественно ложная

B. тождественно истинная

C. выполнимая

D. опровергимая

ANSWER: A

Последовательно соединенным контактам РКС соответствует операция ...

E. Конъюнкция

F. Отрицание

G. Дизъюнкция

H. Импликация

ANSWER: A

Параллельно соединенным контактам РКС соответствует операция ...

E. Дизъюнкция

F. Отрицание

G. Конъюнкция

H. Импликация

ANSWER: A

В виде формулы алгебры высказываний могут быть представлены ...

E. Произвольные булевы функции

F. Все булевые функции кроме тождественно истинных

G. Все булевые функции кроме тождественно ложных

H. Булевые функции от двух переменных

ANSWER: A

Сколько способами могут разместиться 4 человека в салоне автобуса на четырех свободных местах?

E. 24

F. 4

G. 16

H. 12

ANSWER: A

Сколько существует вариантов выбора двух чисел из четырех?

- E. 6
- F. 4
- G. 2
- H. 8

ANSWER: A

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

- E. 36
- F. 18
- G. 72
- H. 16

ANSWER: A

Выберите число, на которое не делится число 30!

- E. 62
- F. 108
- G. 91
- H. 72

ANSWER: A

Сколько способами могут разместиться 3 человека в четырехместном купе на свободных местах?

- E. 24
- F. 36
- G. 16
- H. 12

ANSWER: A

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

- E. 60
- F. 24
- G. 36
- H. 45

ANSWER: A

В партии из 2500 семян подсолнечника 50 семян не взошли. Какова относительная частота появления невсходящих семян?

- E. 0,02
- F. 0,05
- G. 0,01
- H. 0,025

ANSWER: A

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

- E. 120
- F. 25
- G. 60
- H. 50

ANSWER: A

Сколько существует вариантов выбора двух чисел из шести?

- E. 15
- F. 12

G. 16

H. 10

ANSWER: A

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

E. 28

F. 36

G. 24

H. 16

ANSWER: A

Выберите число, на которое не делится число 20!

E. 46

F. 76

G. 45

H. 910

ANSWER: A

Сколько способами можно выбрать из восьми карандашей различного цвета четыре карандаша?

E. 1680

F. 840

G. 420

H. 240

ANSWER: A

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

E. 360

F. 420

G. 240

H. 180

ANSWER: A

Сколько способами можно составить расписание одного учебного дня из 5 различных уроков?

E. 120

F. 30

G. 100

H. 5

ANSWER: A

В 9«Б» классе 32 учащихся. Сколько способами можно сформировать команду из 4 человек для участия в математической олимпиаде?

E. 35960

F. 128

G. 36

H. 46788

ANSWER: A

Сколько существует различных двузначных чисел, в записи которых можно использовать цифры 1, 2, 3, 4, 5, 6, если цифры в числе должны быть различными?

E. 30

F. 10

G. 60

H. 20

ANSWER: A

Вычислить: $6! - 5!$

- E. 600
- F. 300
- G. 1
- H. 1000

ANSWER: A

Сколько различных пятизначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5?

- E. 120
- F. 100
- G. 30
- H. 5

ANSWER: A

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

- E. 3
- F. 6
- G. 2
- H. 1

ANSWER: A

Сколько способами из 9 учебных предметов можно составить расписание учебного дня из 6 различных уроков.

- E. 60480
- F. 10000
- G. 56
- H. 39450

ANSWER: A

Вычислите: $8!/6!$

- E. 56
- F. 2
- G. 30
- H. 4/3

ANSWER: A

Сколько способами можно расставить 4 различные книги на книжной полке?

- E. 24
- F. 4
- G. 16
- H. 20

ANSWER: A

Сколько диагоналей имеет выпуклый семиугольник?

- E. 21
- F. 30
- G. 14
- H. 7

ANSWER: A

В футбольной команде 11 человек. Необходимо выбрать капитана и его заместителя.

Сколько способами это можно сделать?

- E. 110

F. 22

G. 11

H. 150

ANSWER: A

Сколькоими способами могут встать в очередь в билетную кассу 5 человек?

E. 120

F. 5

G. 25

H. 100

ANSWER: A

Сколькоими способами из 25 учеников класса можно выбрать четырех для участия в праздничном концерте?

E. 12650

F. 100

G. 75

H. 10000

ANSWER: A

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

E. 60

F. 120

G. 30

H. 50

ANSWER: A

Сколько существует вариантов рассаживания 6 гостей на 6 стульях?

E. 720

F. 36

G. 180

H. 300

ANSWER: A

Аня решила сварить компот из фруктов 2-ух видов. Сколько различных вариантов (по сочетанию фрукто компотов может сварить Аня, если у нее имеется 7 видов фруктов?

E. 21

F. 14

G. 10

H. 30

ANSWER: A

Сколько существует обыкновенных дробей, числитель и знаменатель которых – простые различные числа не больше 20?

E. 56

F. 80

G. 20

H. 60

ANSWER: A

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

E. 24

F. 12

G. 20

H. 4

ANSWER: A

На полке стоят 12 книг. Наде надо взять 5 книг. Сколько способами она может это сделать?

- E. 792
- F. 17
- G. 60
- H. 300

ANSWER: A

В 12 –ти этажном доме на 1 этаже в лифт садятся 9 человек. Известно, что они выйдут группами в 2, 3 и 4 человека на разных этажах. Сколько способами они могут это сделать, если на 2 –ом этаже лифт не останавливается?

- E. 720
- F. 100
- G. 300
- H. 60

ANSWER: A

В корзине лежит: яблоко, апельсин, грейпфрут и манго. Сколько способами 4 девочки могут поделить фрукты? (одной девочке один фрукт)

- E. 24
- F. 4
- G. 20
- H. 16

ANSWER: A

На плоскости расположены 25 точек так, что три из них не лежат на одной прямой. Сколько существует треугольников с вершинами в этих точках?

- E. 2300
- F. 75
- G. 100
- H. 3000

ANSWER: A

В теннисном турнире участвуют 10 спортсменов. Сколько способами теннисисты могут завоевать золото, серебро и бронзу?

- E. 720
- F. 600
- G. 100
- H. 300

ANSWER: A

Разложите на простые множители число 30. Сколько способами можно записать в виде произведения простых множителей число 30?

- E. 6
- F. 12
- G. 30
- H. 3

ANSWER: A



Тест начат Среда, 16 декабря 2020, 13:59

Состояние Завершенные

Завершен Среда, 16 декабря 2020, 14:19

Прошло времени 20 мин. 39 сек.

Оценка 20 из 20 (100%)

Вопрос 1

Верно

Баллов: 1 из 1

Сколькоими способами могут встать в очередь в билетную кассу 5 человек?

Выберите один ответ:

- a. 100
- b. 5
- c. 25
- d. 120 ✓

Вопрос 2

Верно

Баллов: 1 из 1

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

Выберите один ответ:

- a. Эйлеровой цепью ✓
- b. Гамильтоновой цепью
- c. циклом
- d. Деревом

Вопрос 3

Верно

Баллов: 1 из 1

Сколько существует семизначных двоичных чисел, в каждом из которых нет рядом стоящих единиц (числа могут начинаться с нуля)?

Выберите один ответ:

- a. 34 ✓
- b. 23
- c. 39
- d. 33

Вопрос 4

Верно

Баллов: 1 из 1

Переведите число 49 из десятичной системы счисления в двоичную.

Выберите один ответ:

- a. 100011;
- b. 110001; ✓
- c. 101101.
- d. 10101;

Вопрос 5

Верно

Баллов: 1 из 1

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?

Выберите один ответ:

- a. 18
- b. 12
- c. 20 ✓
- d. 15

Вопрос 6

Верно

Баллов: 1 из 1

Сколько существует четырехзначных десятичных чисел, если в каждом из них все цифры разные?

Выберите один ответ:

- a. 4635
- b. 4653
- c. 4365
- d. 4536 ✓

Вопрос 7

Верно

Баллов: 1 из 1

Сколько способами могут встать в очередь в билетную кассу 5 человек?

Выберите один ответ:

- a. 120 ✓
- b. 5
- c. 100
- d. 25

Вопрос 8

Верно

Баллов: 1 из 1

Дано множество букв: $A = \{a, b, v, g, d, e\}$. Сколько двух- и трехбуквенных слов можно составить из этих букв?

Выберите один ответ:

- a. 216
- b. 252 ✓
- c. 64
- d. 128

Вопрос 9

Верно

Баллов: 1 из 1

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

Выберите один ответ:

- a. инцидентных ✓
- b. равных
- c. неравных
- d. смежных

Вопрос 10

Верно

Баллов: 1 из 1

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

Выберите один ответ:

- a. 1; 2; 4; 3.
- b. 4; 1; 2; 3.
- c. 2; 3; 4; 1.
- d. 2; 1; 4; 3. ✓

Вопрос 11

Верно

Баллов: 1 из 1

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 ...

Выберите один ответ:

- a. квадратной матрицей
- b. единичной матрицой
- c. матрицей смежности ✓
- d. матрицей инцидентности

Вопрос 12

Верно

Баллов: 1 из 1

... пути M называется числом K , равное числу дуг, составляющих путь M

Выберите один ответ:

- a. Длиной ✓
- b. Маршрутом
- c. Циклом
- d. Цепью

Вопрос 13

Верно

Баллов: 1 из 1

Сколькими способами можно составить расписание одного учебного дня из 5 различных уроков?

Выберите один ответ:

- a. 5
- b. 100
- c. 120 ✓
- d. 30

Вопрос 14

Верно

Баллов: 1 из 1

Переведите число 243 из десятичной системы счисления в двоичную.

Выберите один ответ:

- a. 1100111;
- b. 1110011;
- c. 110111.
- d. 11110011; ✓

Вопрос 15

Верно

Баллов: 1 из 1

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

Выберите один ответ:

- a. 64
- b. 128
- c. 32
- d. 256 ✓

Вопрос 16

Верно

Баллов: 1 из 1

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

Выберите один ответ:

- a. выполнимая
- b. тождественно ложная ✓
- c. тождественно истинная
- d. опровергимая

Вопрос 17

Верно

Баллов: 1 из 1

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 ...

Выберите один ответ:

- a. дополнением
- b. компонентами связности графа ✓
- c. полным
- d. связным

Вопрос 18

Верно

Баллов: 1 из 1

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

Выберите один ответ:

- a. Кратными
- b. Дугами
- c. Изолированными
- d. Петлями ✓

Вопрос 19

Верно

Баллов: 1 из 1

В магазине «Все для чая» продаются 5 чашек, 3 блюдца и 4 чайные ложки. Сколькими способами можно купить два предмета с разными названиями?

Выберите один ответ:

- a. 36
- b. 49
- c. 51
- d. 47 ✓

Вопрос 20

Верно

Баллов: 1 из 1

Последовательно соединенным контактам РКС соответствует
операция ...

Выберите один ответ:

- а. Конъюнкция ✓
- б. Импликация
- в. Дизъюнкция
- г. Отрицание



Оставайтесь на связи

Aloqada bo'ling

🌐 <http://tatuff.uz>

📞 +998(73) 226-82-09

✉️ devonxona@tatuff.uz



Скачать мобильное приложение

[Переключить на стандартную тему.](#)

100606
135
778
13866