

Работа выполнена авторами www.MatBuro.ru

Помощь в сдаче тестов по дискретной математике и другим предметам

©МатБюро - Решение задач по математике, экономике, статистике

Сдача дистанционного теста. Набрать от 75% и выше

35 вопросов, 330 минут

Итоговый тест по дискретной математике с ответами. МЭСИ

Времени осталось:05:59:00

Вопрос 1 / 35

Пометить

Предыдущий вопрос

Следующий вопрос

Цикломатическое число графа, имеющего n вершин, N ребер и r компонент связности по определению выражается формулой $\chi =$

- $N-n-p$
- $N+n-p$
- $N-n+p$
- $N-n-p$

Вопрос 2 / 35

Пометить

Предыдущий вопрос

Следующий вопрос

Выразите конъюнкцию через импликацию и отрицание: $A \wedge B = \dots$

- $\overline{A \rightarrow B}$
- $\overline{A} \rightarrow \overline{B}$
- $\overline{\overline{A \rightarrow B}}$

Вопрос 3 / 35

Пометить

Предыдущий вопрос

Следующий вопрос

Формула: $(\bar{A} \vee B) \leftrightarrow \bar{B}$ является ...

- тождественно истинной
- тождественно ложной
- нейтральной

Вопрос 4 / 35

Пометить

Предыдущий вопрос

Следующий вопрос

Отношение $|x - y| \leq 1$, заданное на множестве действительных чисел является отношением

- толерантности
- порядка
- эквивалентности

Вопрос 5 / 35

Пометить

Предыдущий вопрос

Следующий вопрос

Формула: $(A \rightarrow B) \leftrightarrow (A \vee B)$ является ...

- тождественно ложной
- нейтральной
- тождественно истинной

Вопрос 6 / 35

Пометить

Предыдущий вопрос

Следующий вопрос

Взаимнооднозначное соответствие между множеством $A = \{7, 10, 13, 16, 19, \dots\}$ и натуральным рядом устанавливается формулой ... ($k \in \mathbf{N}$)

- $4k+3$
- $k+3$
- $3k+4$

Вопрос 7 / 35

Пометить

Предыдущий вопрос

Следующий вопрос

Отношение $|x - y| \leq 1$, заданное на множестве действительных чисел, обладает свойствами

- транзитивности
- симметричности
- рефлексивности

Вопрос 8 / 35

Пометить

Предыдущий вопрос

Следующий вопрос

При $A=1, B=0, C=1$

$$(A \rightarrow B) \wedge C \wedge \overline{(A \leftrightarrow C)} = \dots$$

0

1

Вопрос 9 / 35

Пометить

Предыдущий вопрос

Следующий вопрос

Из равенства $A \setminus B = C$ равенство **$A = B \cup C$** в общем случае ...

следует

не следует

Вопрос 10 / 35

Пометить

Предыдущий вопрос

Следующий вопрос

Полный неориентированный граф с $n=5$ вершинами ...

- не имеет эйлера цикла
- имеет эйлеров цикл

Вопрос 11 / 35

Пометить

Предыдущий вопрос

Следующий вопрос

Определите форму следующей формулы: $xyzv\bar{x}yzv\bar{x}\bar{y}\bar{z}$

- не СДНФ и не СКНФ
- СКНФ
- СДНФ

Времени осталось:05:56

Вопрос 12 / 35

Пометить

Предыдущий вопрос

Следующий вопрос

$X=\{x_1, x_2, x_3, x_4\}$ $Y=\{y_1, y_2, y_3\}$. Задано отображение f множества X в Y : $f(x_1)=y_1$, $f(x_2)=y_2$, $f(x_3)=y_2$, $f(x_4)=y_3$. Данное отображение ...

- сюръективно
- биективно
- инъективно

Вопрос 13 / 35

Пометить

Предыдущий вопрос

Следующий вопрос

Логической функции, заданной условием $f(0, 0, 0) = f(0, 0, 1) = f(1, 0, 0) = 0$ (на остальных наборах функция равна "1"), соответствует в СКНФ формула ...

- $(xv yvz) (xv yv\bar{z}) (\bar{x}v yvz)$
- $\bar{x}y\bar{z}v \bar{x}y\bar{z}v \bar{x}y\bar{z}v$
- $(\bar{x}v yv\bar{z}) (\bar{x}v yvz) (\bar{x}v yvz)$

Вопрос 14 / 35

Пометить

Предыдущий вопрос

Следующий вопрос

Графы G_1 и G_2 заданы соответственно матрицам смежности $\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}$ и $\begin{pmatrix} 0 & 1 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$ Матрица $\begin{pmatrix} 0 & 1 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}$ соответствует ... графов

- объединению
- пересечению
- декартову произведению

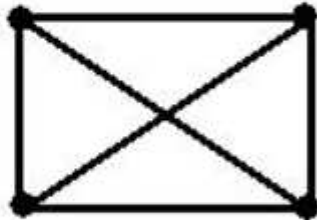
Вопрос 15 / 35

Пометить

Предыдущий вопрос

Следующий вопрос

Граф



планарный

не планарный

Вопрос 16 / 35

Пометить

Предыдущий вопрос

Следующий вопрос

Алгоритм Краскала нахождения минимального дерева для связанного графа, имеющего n вершин и N ребер, насчитывает число шагов, равное ...

- $n-1$
- $n-2$
- $N-n+1$
- $N+n-1$
- $n+1$
- $n+2$

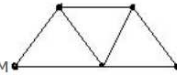
Вопрос 17 / 35

Пометить

Предыдущий вопрос

Следующий вопрос

Определите минимальное число ребер, которое нужно удалить, чтобы граф стал деревом



- 1
- 4
- 3
- 2

Времени осталось: 00:41:21

Вопрос 18 / 35

Пометить

Предыдущий вопрос

Следующий вопрос

Для сетевого графа, соответствующего некоторому проекту, критическим путём называется путь ... длины от входа к выходу

- минимальной
- максимальной

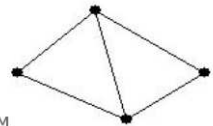
Вопрос 19 / 35

Пометить

Предыдущий вопрос

Следующий вопрос

Определите минимальное число ребер, которое нужно удалить, чтобы граф стал деревом



- 1
- 2
- 3

Вопрос 20 / 35

Пометить

Предыдущий вопрос

Следующий вопрос

Полный неориентированный граф с $n=4$ вершинами ...

- не имеет эйлера цикла
 имеет эйлеров цикл

Вопрос 21 / 35

Пометить

Предыдущий вопрос

Следующий вопрос

Количество «нулевых» значений таблицы истинности формулы: $xyz \vee \overline{xyz} \vee \overline{\overline{xyz}}$

- 5
 3

Вопрос 22 / 35

Пометить

Предыдущий вопрос

Следующий вопрос

На множестве всех треугольников на плоскости рассматривается отношение подобия. Данное отношение является отношением

- порядка
 эквивалентности
 толерантности

Вопрос 23 / 35

Пометить

Предыдущий вопрос

Следующий вопрос

Множество $A = \{7, 10, 13, 16, \dots\}$

- счетно
 не счетно

Вопрос 24 / 35

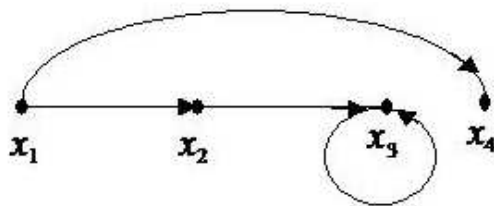
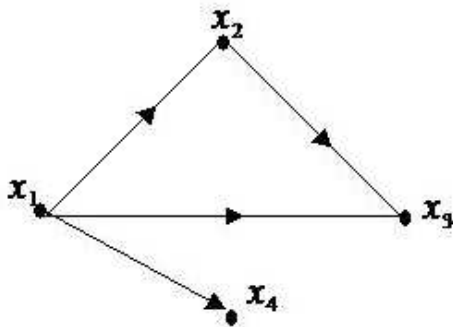
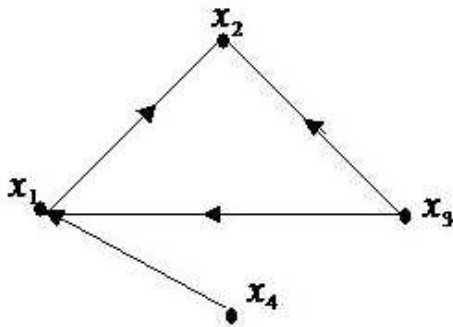
Пометить

Предыдущий вопрос

Следующий вопрос

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

Граф, соответствующий матрице смежности $\begin{pmatrix} 0 & 1 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$ имеет вид: ...



Вопрос 25 / 35

Пометить

Предыдущий вопрос

Следующий вопрос

При $A=1, B=1, C=0$

$(A \rightarrow B) \wedge C \wedge \overline{(A \leftrightarrow C)} = \dots$

0

1

Вопрос 26 / 35

Пометить

Предыдущий вопрос

Следующий вопрос

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

Граф задан матрицей смежности $\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$ Его матрица инцидентности равна ...

$\begin{pmatrix} 1 & -1 & 0 \\ 0 & 1 & -1 \end{pmatrix}$

$\begin{pmatrix} 0 & -1 \\ -1 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}$

$\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ -1 & 1 \\ 0 & -1 \end{pmatrix}$

Вопрос 27 / 35

Пометить

Предыдущий вопрос

Следующий вопрос

Результат операции $P(x) \rightarrow Q(x)$ для предикатов $P(x) = (x > 2)$ и $Q(x) = (x < 2)$, заданных на множестве действительных чисел

$x = 1$

$x = 2$

$x \leq 2$

Вопрос 28 / 35

Пометить

Предыдущий вопрос

Следующий вопрос

Отношение $X < Y$, заданное на множестве действительных чисел обладает свойствами

симметричности

рефлексивности

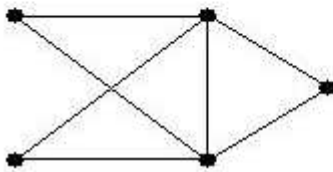
транзитивности

Вопрос 29 / 35

Пометить

Предыдущий вопрос

Следующий вопрос



Цикломатическое число графа равно ...

4

3

5

0

2

Вопрос 30 / 35

Пометить

Предыдущий вопрос

Следующий вопрос

$A \subseteq U$ и $B \subseteq U$. Если $A \cup B = A \cap B$, то отсюда следует ...

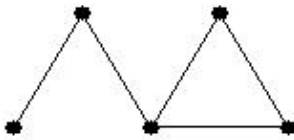
- $B \subset A$
- $A \subset B$
- $A = B$

Вопрос 31 / 35

Пометить

Предыдущий вопрос

Следующий вопрос



Число внешней устойчивости графа равно ...

- 4
- 3
- 2
- 5
- 1

Вопрос 32 / 35

Пометить

Предыдущий вопрос

Следующий вопрос

Формула: $A \vee B \vee \bar{B}(A \rightarrow A)$ является ...

- тождественно истинной
- тождественно ложной
- нейтральной

Вопрос 33 / 35

Пометить

Предыдущий вопрос

Следующий вопрос

Логической функции, заданной условием $f(0, 0, 0) = f(0, 0, 1) = f(1, 0, 0) = 1$ (на остальных наборах функция равна "0"), соответствует в СДНФ формула ...

- $\bar{x} \bar{y} \bar{z} \vee \bar{x} \bar{y} z \vee x \bar{y} \bar{z}$
- $x \bar{y} z \vee x \bar{y} \bar{z} \vee \bar{x} y z$
- $(x \vee y \vee z)(x \vee y \vee \bar{z})(x \vee \bar{y} \vee \bar{z})$

Вопрос 34 / 35

Пометить

Предыдущий вопрос

Следующий вопрос

Результат конъюнкции предикатов $P(x) = (x > 2)$ и $Q(x) = (x < 2)$ на множестве действительных чисел

- 1
- $x=2$

Вопрос 35 / 35

Пометить

Предыдущий вопрос

Следующий вопрос

Неориентированный граф имеет частичный подграф – дерево, если он ...

- не связан
- изоморфен
- не планарен
- планарен
- связан
- не изоморфен

Поздравляем, Вы успешно сдали тест!

Тест	Дискретная математика. Итоговый тест
Слушатель	
Время жизни назначения	01.08.2015 0:00:00 — 29.08.2015 23:55:00
Сдача теста	21.08.2015 15:54:52 — 21.08.2015 16:28:02
Время на сдачу (мин)	360
Затрачено времени (мин)	33
Количество попыток	1
Состояние завершения	завершен
Представлено вопросов	35
Правильных ответов	31
Макс. балл	35
Проходной балл	26,25 (75%)
Набрано баллов	31 (88.57%)
Тест сдан	✓

Подробный отчёт по сданному тесту:

Секция	Вопросов	Правильно	Макс. балл	Набранный балл
1. Дискретная математика. Итоговый тест	35	31	35	31 (88.57%)

Закреть