

Итоговый тест
по методам оптимальных решений (МОРШ) с ответами. СПбГТИ
40 вопросов, 80 минут

Результаты: 39/40, 97,5%, оценка 5

МОРШ. Итоговый тест

Количество вопросов: 40

Количество попыток: 3

Метод оценивания: Высшая оценка

Ограничение по времени: 1 ч 20 мин

Начать тестирование

1 Каким образом вводятся переменные двойственной задачи, соответствующие ограничениям-уравнениям прямой задачи?

Вопросов: 1

- Выберите по крайней мере один ответ:
- 1. как не ограниченные по своему знаку
 - 2. как неположительные
 - 3. как неотрицательные

2 Каким образом можно избавиться от уравнений в системе ограничений?

Вопросов: 1

- Выберите один ответ.
- 1. ввести дополнительные переменные
 - 2. ограничение уравнение можно заменить на два неравенства
 - 3. в каждом из них заменить знак «=» на знак неравенства

Работа выполнена авторами www.MatBuro.ru
Помощь в сдаче тестов по ЭММ, теории игр, оптимизации
©МатБюро - Решение задач по математике, экономике, статистике

3 При построении двойственной задачи к задаче линейного программирования в стандартной форме вводится столько основных переменных, сколько в прямой задаче...
Вопросов: 1

- Выберите один ответ:
- 1. другое
 - 2. основных переменных
 - 3. ограничений

4 Какая переменная выходит из базиса при преобразовании симплексной таблицы?
Вопросов: 1

- Выберите по крайней мере один ответ:
- 1. та базисная переменная, которая соответствовала разрешающему ограничению
 - 2. другое
 - 3. та базисная переменная, которая соответствовала разрешающему столбцу

5 Что такое критерий эффективности операции?
Вопросов: 1

- Выберите по крайней мере один ответ:
- 1. показатель управляемости операции
 - 2. оценка прибыли, полученной в результате операции
 - 3. показатель того, насколько результат операции соответствует ее целям

6 Если в разрешающем столбце симплексной таблицы нет положительных коэффициентов, это означает, что ...
Вопросов: 1

- Выберите по крайней мере один ответ:
- 1. найден оптимальный план
 - 2. целевая функция задачи не ограничена
 - 3. область допустимых планов задачи пуста

7 В матричной форме можно записать...
Вопросов: 1

- Выберите по крайней мере один ответ:
- 1. задачу линейного программирования, предварительно приведенную к стандартной или канонической форме
 - 2. только задачу линейного программирования, предварительно приведенную к канонической форме
 - 3. задачу линейного программирования в смешанной форме

8 Что показывают "теневые цены" (основные переменные двойственной задачи) в линейной задаче производственного планирования?
Вопросов: 1

- Выберите по крайней мере один ответ:
- 1. цены, по которым можно продать произведенную продукцию
 - 2. изменение оптимальной выручки при изменении запаса соответствующего ресурса на единицу
 - 3. затраты на производство продукции

Работа выполнена авторами www.MatBuro.ru
Помощь в сдаче тестов по ЭММ, теории игр, оптимизации
©МатБюро - Решение задач по математике, экономике, статистике

9 Если в линейной задаче производственного планирования в качестве продукции выступает, например, ткань (в метрах), то переменные ...

Вопросов: 1

- Выберите по крайней мере один ответ:
- 1. должны быть только дробными числами
 - 2. могут быть как целыми, так и дробными числами
 - 3. должны быть только целыми числами

10 Если в разрешающем столбце симплексной таблицы нет положительных коэффициентов, это означает, что ...

Вопросов: 1

- Выберите один ответ:
- 1. найден оптимальный план на максимум
 - 2. задача неразрешима
 - 3. найден оптимальный план на минимум

11 Если в критериальной строке симплексной таблицы нет отрицательных коэффициентов, это означает, что ...

Вопросов: 1

- Выберите по крайней мере один ответ:
- 1. задача неразрешима
 - 2. найден оптимальный план на максимум
 - 3. найден оптимальный план на минимум

12 В каком случае задача математического программирования является линейной?

Вопросов: 1

- Выберите по крайней мере один ответ:
- 1. если ее целевая функция линейна
 - 2. если ее ограничения линейны
 - 3. если ее целевая функция и ограничения линейны

13 Чему равны не базисные переменные в опорном плане задачи линейного программирования?

Вопросов: 1

- Выберите один ответ:
- 1. нулю
 - 2. любым числам
 - 3. положительным числам

14 Если оптимальное значение искусственной переменной при решении задачи методом искусственного базиса равно положительному числу, то ...

Вопросов: 1

- Выберите один ответ:
- 1. найден оптимальный план исходной задачи
 - 2. область допустимых планов пуста
 - 3. целевая функция неограничена

Работа выполнена авторами www.MatBuro.ru
Помощь в сдаче тестов по ЭММ, теории игр, оптимизации
©МатБюро - Решение задач по математике, экономике, статистике

15 Если оптимальное значение основной переменной задачи линейного программирования равно нулю, то оптимальное значение дополнительной переменной в соответствующем ограничении двойственной задачи ...
Вопросов: 1

- Выберите по крайней мере один ответ:
- 1. больше нуля
 - 2. может быть любым
 - 3. равно нулю

16 Если крайнее положение линии уровня пересекает область допустимых планов более чем в одной точке, то оптимальный план ...
Вопросов: 1

- Выберите по крайней мере один ответ:
- 1. только одна из точек пересечения (единственный)
 - 2. не существует
 - 3. любая точка пересечения (бесконечное множество точек)

17 Что такое оптимум задачи линейного программирования?

Вопросов: 1

- Выберите по крайней мере один ответ:
- 1. значение целевой функции на оптимальном плане
 - 2. оптимальный план
 - 3. любое значение целевой функции

18 В чем заключается критерий оптимальности симплексной таблицы?

Вопросов: 1

- Выберите по крайней мере один ответ:
- 1. все коэффициенты в критериальном ограничении должны быть неотрицательными (или неположительными)
 - 2. все свободные члены должны быть неотрицательными (или неположительными)
 - 3. все свободные члены должны быть неотрицательными

19 Все точки, удовлетворяющие уравнению системы ограничений задачи линейного программирования с двумя переменными, образуют на плоскости ...

Вопросов: 1

- Выберите по крайней мере один ответ:
- 1. полуплоскость
 - 2. прямую
 - 3. отрезок

Работа выполнена авторами www.MatBuro.ru
Помощь в сдаче тестов по ЭММ, теории игр, оптимизации
©МатБюро - Решение задач по математике, экономике, статистике

20 Каким образом строятся ограничения двойственной задачи, соответствующие переменным прямой задачи, не ограниченным по своему знаку?
Вопросов: 1

- Выберите один ответ:
- 1. как уравнения
 - 2. как неравенства
 - 3. другое

21 Если в оптимальном решении линейной задачи производственного планирования некоторый ресурс израсходован не полностью, то его теневая цена (оптимальное значение соответствующей основной переменной двойственной задачи) ...
Вопросов: 1

- Выберите один ответ:
- 1. больше нуля
 - 2. меньше нуля
 - 3. равна нулю

22 Если при попытке решить задачу линейного программирования симплекс-методом не обнаружено необходимого числа базисных переменных, ...
Вопросов: 1

- Выберите по крайней мере один ответ:
- 1. задачу можно решить только графически
 - 2. задача неразрешима
 - 3. для решения задачи симплексметодом необходимо ввести искусственный базис

23 Если оптимальное значение искусственной переменной при решении задачи методом искусственного базиса равно отрицательному числу, то ...
Вопросов: 1

- Выберите по крайней мере один ответ:
- 1. найден оптимальный план исходной задачи
 - 2. жругое
 - 3. область допустимых планов пуста

24 Что такое оптимальный план задачи линейного программирования?
Вопросов: 1

- Выберите по крайней мере один ответ:
- 1. любая вершина области допустимых планов
 - 2. допустимый план, при подстановке которого в целевую функцию она принимает свое максимальное или минимальное значение
 - 3. план, с рассмотрения которого следует начать решение задачи

25 Если оптимальное значение основной переменной задачи линейного программирования больше нуля, то оптимальное значение дополнительной переменной в соответствующем ограничении двойственной задачи ...
Вопросов: 1

- Выберите один ответ:
- 1. равно нулю
 - 2. меньше нуля
 - 3. больше нуля

26 Если в столбце свободных членов симплексной таблицы нет отрицательных чисел, это означает, что ...

Вопросов: 1

- Выберите один ответ.
- 1. задача неразрешима
 - 2. другое
 - 3. найден оптимальный план

27 В каком случае точка на отрезке между оптимальными планами задачи линейного программирования тоже будет оптимальным планом (задача не целочисленная)?

Вопросов: 1

- Выберите один ответ.
- 1. всегда
 - 2. никогда
 - 3. если задача на максимум

28 Сколько допустимых планов может иметь задача линейного программирования (не целочисленная)?

Вопросов: 1

- Выберите один ответ.
- 1. 0 или 1
 - 2. всегда 1
 - 3. 0, 1 или бесконечное множество

29 Что такое неограниченная область допустимых планов задачи линейного программирования?

Вопросов: 1

- Выберите по крайней мере один ответ:
- 1. в которой существуют планы со сколь угодно большими по модулю значениями всех переменных
 - 2. область, включающая бесконечное множество планов
 - 3. в которой существуют планы со сколь угодно большими по модулю значениями хотя бы одной из переменных

30 Что такое допустимый план задачи линейного программирования?

Вопросов: 1

- Выберите по крайней мере один ответ:
- 1. план, при подстановке которого в систему ограничений все они выполняются
 - 2. план, при подстановке которого в систему ограничений выполняется хотя бы одно ограничение
 - 3. план, при подстановке которого в систему ограничений ни одно из них не выполняется

31 Если задача линейного программирования разрешима, в каком случае будет разрешима двойственная к ней задача?

Вопросов: 1

- Выберите один ответ.
- 1. всегда
 - 2. другое
 - 3. никогда

32 В каком направлении сдвигают линию уровня целевой функции при решении задачи линейного программирования на максимум?

Вопросов: 1

- Выберите один ответ:
- 1. вверх
 - 2. в направлении антиградиента
 - 3. в направлении градиента

33 Сколько оптимальных планов может иметь задача линейного программирования (не целочисленная)?

Вопросов: 1

- Выберите один ответ:
- 1. 0 или 1
 - 2. всегда 1
 - 3. 0, 1 или бесконечное множество

34 Каким образом можно избавиться от неограниченных по знаку переменных в системе ограничений?

Вопросов: 1

- Выберите по крайней мере один ответ:
- 1. исключить эти переменные из рассмотрения
 - 2. заменить неограниченную по знаку переменную на разность двух неотрицательных
 - 3. наложить на них ограничения неотрицательности

35 Какое из приведенных ниже утверждений о разрешимости сопряженных задач является НЕ верным?

Вопросов: 1

- Выберите по крайней мере один ответ:
- 1. оптимум одной из сопряженных задач больше, чем оптимум другой
 - 2. сопряженные задачи разрешимы или неразрешимы одновременно
 - 3. если целевая функция одной из сопряженных задач линейного программирования не ограничена, то область допустимых планов другой задачи пуста

36 На графике оптимальный план задачи линейного программирования с двумя переменными представляет собой...

Вопросов: 1

- Выберите один ответ:
- 1. верхнюю точку области допустимых планов
 - 2. пересечение градиента и крайнего положения линии уровня
 - 3. пересечение области допустимых планов и крайнего положения линии уровня

37 В чем заключается критерий допустимости симплексной таблицы?

Вопросов: 1

- Выберите по крайней мере один ответ:
- 1. все коэффициенты в критериальном ограничении должны быть неотрицательными (или неположительными)
 - 2. все свободные члены должны быть неотрицательными (или неположительными)
 - 3. все свободные члены должны быть неотрицательными

38 При построении двойственной задачи к задаче линейного программирования в стандартной форме строится столько ограничений, сколько в прямой задаче...
Вопросов: 1

- Выберите один ответ:
- 1. основных переменных
 - 2. другое
 - 3. ограничений

39 Каким образом строится целевая функция расширенной задачи при использовании двухэтапного симплекс-метода?
Вопросов: 1

- Выберите по крайней мере один ответ:
- 1. суммируются дополнительные переменные
 - 2. другое
 - 3. суммируются искусственные переменные

40 Какая переменная входит в базис при преобразовании симплексной таблицы?
Вопросов: 1

- Выберите по крайней мере один ответ:
- 1. та, при которой стоял единичный столбец
 - 2. любая из небазисных переменных
 - 3. в столбце коэффициентов при которой нарушается критерий оптимальности

МОРШ. Итоговый тест

Количество вопросов: 40

Количество попыток: 3

Метод оценивания: Высшая оценка

Ограничение по времени: 1 ч 20 мин

Сумма ваших предыдущих попыток

Попытка	Завершено	Вопросов / 40	Баллы / 100
1	Понедельник 29 Июнь 2015, 16:52	39	97.5

Высшая оценка: 97.5 / 100.