Вопросы к тесту

1. Алгоритм последовательного улучшения плана, применимого к задаче минимизации целевой функции, при этом допустимая область определяется следующим образом: компоненты произведения матрицы ограничений и вектора переменных должны быть больше либо равны соответствующих компонент вектора ограничений, условие неотрицательности переменных не накладывается - это
   A. Алгоритм двойственного симплекс-метода
   B. Алгоритм метода ветвей и границ
   C. Алгоритм метода Гомори
   D. Алгоритм симплекс-метода
   Ответ: A

2. Алгоритм последовательного улучшения плана, позволяющий осуществлять переход от одного допустимого базисного решения к другому таким образом, что значение целевой функции непрерывно возрастают и за конечное число шагов находится оптимальное решение называется
   A. Алгоритм двойственного симплекс-метода
   B. Алгоритм метода ветвей и границ
   C. Алгоритм метода Гомори
   D. Алгоритм симплекс-метода
   Ответ: D

3. Алгоритм перехода к новому опорному плану транспортной задачи, дающему меньшее значение функции потерь, до обнаружения оптимального плана называется
   A. Алгоритм двойственного симплекс-метода
   B. Алгоритм улучшения плана транспортной задачи
   C. Алгоритм метода Гомори
   D. Алгоритм симплекс-метода
   Ответ: B

4. Вектор, компонентами которого являются коэффициенты целевой функции задачи линейного программирования называется
   A. Вектор коэффициентов
   B. Вектор ограничений
   C. Вектор затрат
   D. Вектор свободных членов
   Ответ: A

5. Вектор, компонентами которого являются ограничения выражений, определяющих допустимую область задачи линейного программирования
   A. Вектор коэффициентов
   B. Вектор ограничений

C. Вектор затрат
D. Вектор свободных членов

Ответ: B

6. Вершина выпуклого многогранника это
   A. любая точка выпуклого многогранника, которая не является внутренней никакого отрезка целиком принадлежащего этому многограннику
   B. любая точка выпуклого многогранника, которая является внутренней отрезка целиком принадлежащего этому многограннику
   C. любая точка выпуклого многогранника, которая является концом отрезка целиком принадлежащего этому многограннику
   D. любая точка выпуклого многогранника, которая является серединой отрезка целиком принадлежащего этому многограннику

   Ответ: A

7. Форма задачи линейного программирования, в которой целевая функция требует нахождения минимума, переменные неотрицательны, а компоненты произведения матрицы ограничений и вектора переменных больше либо равны соответствующих компонент вектора ограничений называется
   A. Первая стандартная форма задачи линейного программирования
   B. Вторая стандартная форма задачи линейного программирования
   C. Третья стандартная форма задачи линейного программирования
   D. Четвертая стандартная форма задачи линейного программирования

   Ответ: B

8. Выпуклая комбинация точек это
   A. Точка, компоненты которой представлены суммой произведений неотрицательных коэффициентов не больших единицы и соответствующих компонент данных точек, при этом сумма всех коэффициентов равна единице
   B. Точка, компоненты которой представлены суммой произведений неотрицательных коэффициентов не больших единицы и соответствующих компонент данных точек, при этом сумма всех коэффициентов равна нулю
   C. Точка, компоненты которой представлены суммой произведений отрицательных коэффициентов не больших единицы и соответствующих компонент данных точек, при этом сумма всех коэффициентов равна единице
   D. Правильного ответа нет

   Ответ: A

9. Выпуклый многоугольник, вершинами которого являются несколько данных точек это

A. Выпуклая комбинация точек
B. Выпуклая оболочка
C. Выпуклое множество
D. Выпуклое программирование
Ответ: B

10. Множество, которое вместе с двумя принадлежащими ему точками обязательно содержит отрезок, соединяющий эти точки, это
    A. Выпуклая комбинация точек
    B. Выпуклая оболочка
    C. Выпуклое множество
    D. Выпуклое программирование
    Ответ: C
11. Раздел математического программирования, где целевая функция и функции, определяющие допустимую область, являются выпуклыми это
    A. Выпуклая комбинация точек
    B. Выпуклая оболочка
    C. Выпуклое множество
    D. Выпуклое программирование
    Ответ: D

12. Вырожденный опорный план
    A. Опорный план, число ненулевых компонент которого меньше числа ограничений
    B. Опорный план, число ненулевых компонент которого больше числа ограничений
    C. Опорный план, число ненулевых компонент которого равно числу ограничений
    D. Правильного ответа нет
    Ответ: A
13. Интерпретация зависимостей, имеющих место в задаче линейного программирования в виде геометрических фигур (точек, прямых, полуплоскостей, многоугольников) в декартовой системе координат называется
    A. Аналитическая интерпретация задачи линейного программирования
    B. Геометрическая интерпретация задачи линейного программирования
    C. Опорный план
    D. Правильного ответа нет
    Ответ: B

14. Один из методов проверки опорного плана транспортной задачи на оптимальность это
    A. Дельта-метод
    B. Симплекс-метод
    C. Метод Гомори

D. Метод ветвей и границ

Ответ: A

15. Раздел математического программирования, в котором на экстремальные задачи налагается условие дискретности переменных при конечной области допустимых значений это

A. Выпуклое программирование
B. Булевское программирование
C. Динамическое программирование
D. Дискретное программирование

Ответ: D