

$$\bar{c}_i = C_B^{-1} B_i^T c_i - c_i$$

بسم الله الرحمن الرحيم

٤٥٦ ريض

الاختبار الفصلي الثاني

الفصل الصيفي ٢١-٣٢-١٤٣٢

الدرجة : 25

الاسم:

(٧ درجات)

السؤال الأول: أوجد حل المسألة التالية باستخدام طريقة المرحلتين

$$\begin{aligned} \max z &= 4x_1 + 2x_2 \\ \text{s. t. } &2x_1 + x_2 \leq 6 \\ &x_1 + x_2 \geq 4 \\ &x_1, x_2 \geq 0 \end{aligned}$$

(٧ درجات)

السؤال الثاني: أوجد حل المسألة التالية باستخدام طريقة السمبلكس المعدلة

$$\begin{aligned} \max z &= 3x_1 + 2x_2 \\ \text{s. t. } &2x_1 + x_2 \leq 6 \\ &x_1 + x_2 \leq 4 \\ &x_1, x_2 \geq 0 \end{aligned}$$

(٦ درجات)

السؤال الثالث: في مسألة البرمجة الخطية التالية

$$\begin{aligned} \max z &= -x_1 + x_2 \\ \text{s. t. } &2x_1 + x_2 \leq 4 \\ &x_1 + x_2 \leq 2 \\ &x_1, x_2 \geq 0 \end{aligned}$$

كانت المتغيرات الأساسية $\{x_2, s_1\} = BV$. أوجد المسألة المرافق، ثم أوجد حلها مباشرة دون عمل أي تحويل.

(٥ درجات)

السؤال الرابع: لنكن لدينا مسألة البرمجة الخطية التالية

$$\begin{array}{ll} z & +s_1 + 2s_2 = r \\ x_1 & +3s_1 - 4s_2 = 2 \\ x_2 & -2s_1 + 3s_2 = 0 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{والتي لها الجدول الأمثل} \\ \text{الـ} \end{array} \quad \begin{aligned} \max z &= c_1x_1 + c_2x_2 \\ \text{s. t. } &3x_1 + 4x_2 \leq 6 \\ &2x_1 + 3x_2 \leq 4 \\ &x_1, x_2 \geq 0 \end{aligned}$$

أوجد قيم c_1, c_2, r بدون عمل أي تحويل.

مع تمنياتي لكم بالتفوق