

**التمرين الأول: (8 نقاط)**

قيد غوموري رقم 1: (يتم احتساب العلامة فقط عندما يكون القيد صحيح تماما)

$$-\frac{1}{11}X_1 - \frac{10}{11}X_4^c - \frac{4}{11}X_6^c \leq -\frac{8}{11}$$

**التمرين الثاني: (12 نقطة)**

**جدول الحل الأساسي رقم 1:**

إضافة عمود يمثل منطقة وهمية: نقطة (تحتسب العلامة بشرط معالجة الحالة الخاصة بشكل صحيح).

الجدول: 3 نقاط (0.5 نقطة عن كل خلية مشغولة) (تحتسب العلامة بشرط معالجة الحالة الخاصة بشكل صحيح، والنقاط يتم احتسابها إنطلاقا من الخلية التي يتم وضع فيها كمية في المصفوفة غير المشبعة بالترتيب حسب خطوات تطبيق طريقة فوكل التقريبية حتى يتم إشباع جميع الخلايا).

قيمة الربح الكلي: 0.5 نقطة (تحتسب العلامة بشرط أن يكون جدول الحل الأساسي رقم 1 صحيح).

**الحل الأساسي الأخير (الأمثل):**

الجدول: 7 نقاط (تحتسب العلامة بشرط أن يكون جدول الحل الأساسي رقم 1 صحيح، و جدول الحل الأساسي الأمثل صحيح).

قيمة الربح الكلي: 0.5 نقطة (تحتسب العلامة بشرط أن يكون جدول الحل الأساسي الأمثل صحيح).

**جدول الحل الأساسي الأول بطريقة فوكل التقريبية:**

المناطق الوحدات	المنطقة 1		المنطقة 2		المنطقة 3		المنطقة 4		العرض
الوحدة 1	0	6	370	7	80	10	0	0	450
الوحدة 2	0	4	150	6	0	8	250	0	400
الوحدة 3	300	10	0	2	290	7	0	0	590
الطلب	300		520		370		250		1440

Max Z = 9320 نقدية وحدة

جدول الحل الأساسي الأخير ( الثاني والأمثل)

المناطق الوحدات	المنطقة 1		المنطقة 2		المنطقة 3		المنطقة 4		العرض
الوحدة 1	0	6	120	7	330	10	0	0	450
الوحدة 2	0	4	400	6	0	8	0	0	400
الوحدة 3	300	10	0	2	40	7	250	0	590
الطلب	300		520		370		250		1440

$Max Z = 9820$  نقدية وحدة