

+علوم مالية ومحاسبة

التمرين الأول: (8 نقاط)

C_i	X_i	x'_1	x''_1	x'_2	x'_3	x''_3	x^a_4	x^c_5	x^a_6	x^c_7	b_i
-M	X^a_4	5	-5	-3	2	-2	1	0	0	0	18
-M	X^a_6	3	-3	-4	3	-3	0	-1	1	0	22
0	X^c_7	2	-2	-3	4	-4	0	0	0	1	7
	C_j	7	-7	-5	3	-3	-M	0	-M	0	
	Z_j	-8M	8M	7M	-5M	5M	-M	M	-M	0	
	Δ_j	7+8M	-7-8M	-5-7M	3+5M	-3-5M	0	-M	0	0	$Z=-40M$

- 1- يحتوي الجدول على ثلاثة خلايا فارغة، ضع القيم الصحيحة في هذه الخلايا؟ (نقطة على كل إجابة صحيحة).
- 2- ما هو عدد متغيرات البرنامج الخطي؟ 3 متغيرات (نقطة).
- 3- ما هو عدد قيود البرنامج الخطي؟ 3 قيود (نقطة).
- 4- ماهي إشارة المتغيرة رقم "3" في البرنامج الخطي؟ حرة (نقطة).
- 5- ماهي صيغة دالة الهدف في البرنامج الخطي؟ التعظيم (نقطة).
- 6- ماهي المتغيرة التي تخرج من الأساس عند الانتقال إلى جدول الحل الأساسي رقم 2؟ x^c_7 (نقطة).

التمرين الثاني: (12 نقطة)

الحل الأساسي الأول بطريقة الزاوية الشمالية الغربية:

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 إنطلاقاً من الخلية التي يتم وضع فيها كمية في المصفوفة غير المشبعة بالترتيب حسب خطوات تطبيق طريقة الزاوية الشمالية الغربية 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، وجدول الحل الأساسي الأمثل صحيح).

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

+علوم مالية ومحاسبة

الحل الأساسي الأول بطريقة الزاوية الشمالية الغربية:

المناطق الوحدات	المنطقة 1	المنطقة 2	المنطقة 3	المنطقة 4	العرض
الوحدة 1	410 8	150 9	0 12	0 0	560
الوحدة 2	0 6	480 8	30 10	0 0	510
الوحدة 3	0 12	0 4	450 9	250 0	700
الطلب	410	630	480	250	1470

وحدة نقدية $Max Z = 12820$

الحل الأساسي الأمثل (الثاني)

المناطق الوحدات	المنطقة 1	المنطقة 2	المنطقة 3	المنطقة 4	العرض
الوحدة 1	0 8	560 9	0 12	0 0	460
الوحدة 2	0 6	70 8	440 10	0 0	410
الوحدة 3	410 12	0 4	40 9	250 0	600
الطلب	310	530	380	250	1470

وحدة نقدية $Max Z = 15280$

