

الإجابة النموذجية في مقياسي، بإصناف خمسة
السنه الثانية ولوم السيد

حل التمرين الأول:

النموذج القياسي

$$\text{Max } Z = 4x_1 + 3x_2 + 5x_3 + 0e_1 + 0e_2$$

$$4x_1 + x_2 + 2x_3 + e_1 = 200$$

$$2x_1 + x_2 + 2x_3 + e_2 = 100$$

$$x_1, x_2, x_3, e_1, e_2 \geq 0$$

			4 x_1	3 x_2	5 x_3	0 e_1	0 e_2	
0	e_1	200	4	1	2	1	0	100
0	e_2	100	2	1	2	0	1	50
$Z = 0$			-4	-3	-5	0	0	
0	e_1	100	2	0	0	1	-1	
5	x_3	50	1	1/2	1	0	1/2	
$Z = 250$			1	-1/2	0	0	5/2	
0	e_1	100	2	0	0	1	-1	
3	x_2	100	2	1	2	0	1	
$Z = 300$			2	0	1	0	3	

من خلال الجدول الأخير يتضح أن كل أصل لأن كل عناصره وسط التغيير
موجبة أو معدومة، وعليه يتوجب إنتاج 100 قطعة من النوع الثاني
من أجل عائد أقصى قدره 300 دون بيع بقية 100 وحدة كطاقة
عاطلة في الجوردال

حل التمرين الثاني :

1- إيجاد التوزيع الأمثل باستخدام طريقة فوجل القريبية :

م. التخزين \ م. الإنتاج		y_1	y_2	y_3	Σ
		6	10	12	
x_1	0	8	10	12	800 0
x_2	-6	14	16	6	2000 2000
x_3	-2	4	8	10	1200 800
Σ		400 0	1400 600	2200 200	4000

2 2 2
8 x x
4 4 2

4 2 4
4 2 2
x 2 2

التوزيع الأمثل : (2)
مراقبة الأمثلية : (3)

نلاحظ أن، كل قاعدة $m+n-1 =$ عدد خلايا الحل
نلاحظ أن، كل أصل لأن كل عناصر اقتصاد التكاليف سالبة أو صفرية
وعليه يكون التوزيع التالي :
 $m_1 \leftarrow 600$ ك y_2 و 200 ك y_3
 $m_2 \leftarrow 2000$ ك y_3
 $m_3 \leftarrow 400$ ك y_1 و 800 ك y_2
 من أجل تكلفة دنيا قدرها $\Sigma = 28400$ دين