الاثنين 10 ربيع الثاني 1438 الموافق لـ 2017/01/09 المدة 1سا و30د

الامتحان في رياضيات المؤسسة

التمرين الأول:(10ن)

شركة تصنع ثلاثة منتجات C,B,A باستعمال عدة مدخلات منها المواد الأولية والآلات، حيث كل وحدة من الأنواع الثلاثة تتطلب على التوالي: 3،2،1 ساعة عمل على الآلات و 2،3،2 كغ من المواد الأولية. هذه الشركة تتوفر حاليا على 1طن من المواد الأولية و1200 ساعة عمل على الآلات.

إلا أنها ملزمة بتسويق 400 وحدة بالضبط من A وعلى الأكثر 600 وحدة في المجموع من الأنواع الثلاثة.

حسب دراسة للسوق بإمكان هذه المؤسسة تسويق منتجاتها بربح يقدر بـ 400، 250، 300 ون للوحدة من الأنواع الثلاثة على التوالي.

المطلوب:

1- استعمل طريقة السمبلكس المناسبة لإيجاد الكميات التي يجب إنتاجها من الأنواع الثلاثة حتى تتمكن هذه الشركة من تحقيق أقصى ربح ممكن في حدود التزاماتها ..... (5.5 ن)

2- استخرج الحل الأمثل للمسالة الثنوية مع شرح المعنى الاقتصادي لمتغيراتها؟.....(2.5ن)

3- خصصت الشركة ميزانية إضافية لاقتناء كمية إضافية من المواد الأولية، بما تنصح مسؤوليها علما أن سعر هذا النوع من المخلات في السوق يقدر بـ 120 ون، وما هو أقصى ربح يمكن تحقيقه؟.....(1ن)

4-ما هو مقدار التغيير في ربح المنتوج الثالث الذي يجعل المؤسسة تتخلى عنه؟.....(1ن)

التمرينالثاني:(10ن) **يحسب كذلك ضمن علامة الأعمال الموجهة.**

مؤسسة صناعية لديها 4 وحدات إنتاجية(Z,Y,X,W) وثلاثة وحدات للتوزيع (C,B,A). الطاقة القصوى في الوحدات الإنتاجية قدرت بـ 600، 150، 250، و100 وحدة في الشهر على التوالي، بينما قدرت الطلبيات بـ 500، 300 و300 وحدة في الشهر على التوالي. تكاليف نقل وحدة من نقطة إنتاج إلى نقطة توزيع هي مبينة في الجدول التالي:

	A	B	C
W	5	4	9
X	8	2	4
Y	6	5	7
Z	10	3	6

المطلوب:

1- ما هي أفضل شبكة لتوزيع منتجات المؤسسة من الوحدات الإنتاجية إلى نقاط التوزيع باستخدام طريقة الركن الشمالي الغربي للحصول على جدول التوزيع الأولي؟..... (8ن)

2- هل هناك شبكات توزيع مثلى أخرى؟ علل ذلك؟.....(2ن)

بالتوفيق للجميع

أ.حمودي حاج صحراوي أ.مصطفاي ياسين