

الامتحان رقم (8)

الرقم الجامعي:

الاسم:

السؤال: الصياغة التالية توصف مشكلة مدير مزرعة يرغب في تعظيم صافي العائد من النشاطين Y_1 و Y_2 ، وذلك في استيفاء ثلاث قيود من الموارد المتاحة/المحدود لديه.

$$\text{Max } Z = 4y_1 + 8y_2$$

S.T

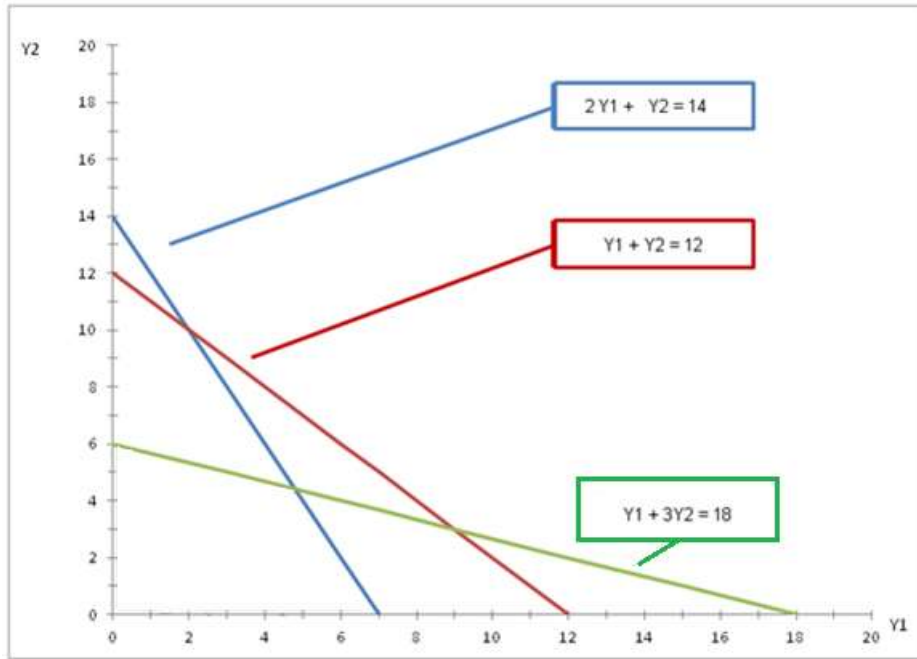
$$2y_1 + y_2 \leq 14$$

$$y_1 + y_2 \leq 12$$

$$y_1 + 3y_2 \leq 18$$

$$y_1, y_2 \geq 0$$

والمطلوب: استخدام أسلوب الرسم البياني في إيجاد الحل الأمثل (البرمجة الخطية)، وذلك بالإجابة على التساؤلات التالية:



1. حدد على الرسم المنطقة المنظورة (جميع نقاط الحل الممكنة)، ثم عين نقاط الأركان لهذه المنطقة (أ، ب، ج، د).
2. أعرض على الجدول التالي كيفية اختبار قيمة دالة الهدف عند نقاط الأركان، ومن ثم تعيين نقطة الحل الأمثل.
3. ما هي القيود التي تحدد هذا الحل وقيمة السعر الاقتصادي لها (يجب استخدام البرنامج Excel).

النقطة	فحص قيمة دالة الهدف: $4y_1+8y_2$	قيمة دالة الهدف: Z
أ. (y_1, y_2) :		
ب. (y_1, y_2) :		
ج. (y_1, y_2) :		
د. (y_1, y_2) :		