

## واجب منزلي خاص بالأفواج 01،02،03،04 الفرع الثاني

رقم التسجيل:.....الإسم واللقب:.....الفوج:.....

### التمرين 01:

مزرعة ما تنتج منتجين فلاحيين (القمح والذرة) باستعمال العنصرين الإنتاجيين الأساسيين العمل والأرض، تستعمل هذه المزرعة العنصرين الإنتاجيين المذكورين بالطريقة التالية: إنتاج 1 قنطار من الذرة يحتاج إلى 8 ساعات عمل و  $1/15$  هكتار من الأرض الفلاحية، وإنتاج 1 قنطار من القمح يحتاج إلى 12 ساعة عمل و  $1/20$  هكتار. إن المساحة الفلاحية الإجمالية المخصصة لإنتاج هذين المنتجين تقدر بـ 150 هكتار، عدد ساعات العمل التي تستطيع ميزانية المزرعة توفيرها هو 30000 ساعة/عام. ثمن بيع القنطار الواحد من الذرة = 500 وحدة نقدية، و ثمن بيع القنطار الواحد من القمح = 250 و.ن. مع العلم أن المزرعة تحتفظ لنفسها بجزء من محصولها المقدر بـ: 1000 قنطار من القمح و 500 قنطار من الذرة لإشباع حاجتها الداخلية.

المطلوب: أوجد النموذج الخطي الخاص بنشاط المزرعة والذي يسمح، عند حله، بمعرفة الكميات من الذرة والقمح التي يلزم على المزرعة إنتاجها من أجل تعظيم رقم الأعمال.

### التمرين 02:

أوجد الحل الأمثل للبرنامج الخطي التالي باستعمال طريقة السمبلكس

$$\begin{aligned} \text{Max } Z &= 6x_1 + 7x_2 \\ \left\{ \begin{array}{l} 2x_1 + 3x_2 \leq 12 \\ 2x_1 + x_2 \leq 8 \\ x_1, x_2 \geq 0 \end{array} \right. \end{aligned}$$

ملاحظة : ورقة إجابة غير منظمة لا تصحح