



## 6-1 البرمجة الخطية والحل الأمثل

الاسم:

| عدد القطع المصاغة في الشهر الواحد |         |          |              |
|-----------------------------------|---------|----------|--------------|
| النوع                             | أقل عدد | أكبر عدد | أجرة الصياغة |
| عقود                              | 10      | 25       | 50           |
| أساور                             | 15      | 40       | 30           |

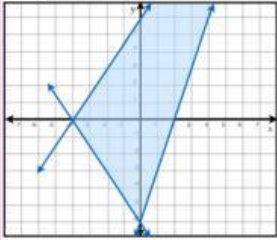
1/ يبين الجدول أدناه أكبر وأقل عدد لكل من العقود والأساور، وأجرة صياغة كل نوع. إذا صاغ في أحد الأشهر 30 قطعة من العقود، والأساور على الأقل، فإن عدد القطع من كل نوع التي عليه صياغتها ليحصل على أكبر أجر:

(D) 25 عقداً و 15 سواراً

(C) 40 عقداً و 25 سواراً

(B) 25 عقداً و 40 سواراً

(A) 10 عقود و 40 سواراً



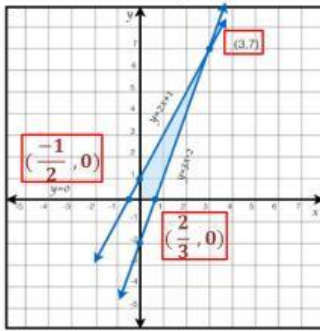
2/ القيمة العظمى للدالة  $f(x, y) = 9x - 6y$  في منطقة حل نظام المتباينات الخطية الممثل بالرسم المجاور عند:

(D) (2, 0)

(C) (-4, 0)

(B) (0, -6)

(A) (0, 0)



3/ التمثيل البياني المجاور لنظام المتباينات الخطية يوضح أنه توجد هناك قيمة صغرى للدالة  $f(x, y) = 3x - 4y$  عند النقطة:

(D) (3, 7)

(C)  $(-\frac{1}{2}, 0)$

(B)  $(\frac{2}{3}, 0)$

(A) (0, 0)

| الزمن اللازم لتصنيع النسالة |             |                |
|-----------------------------|-------------|----------------|
| النوع                       | قسم الإنتاج | قسم ضبط الجودة |
| الأول                       | 5           | 2              |
| الثاني                      | 4           | 2              |

4/ بلغ مجموع ساعات العمل اليومي لعمال قسم الإنتاج في مصنع للغسالات 200 ساعة على الأكثر، ولعمال قسم الجودة 90 ساعة على الأكثر، ويبين الجدول الآتي عدد الساعات التي يتطلبها إنتاج وضبط نوعين من الغسالات.

إذا كان ربح الغسالة من النوع الأول 80 ريالاً، ومن النوع الثاني 50 ريالاً، فإن عدد الغسالات التي يجب تصنيعها من كل نوع للحصول على أكبر ربح ممكن هو:

(D) 20 غسالة من النوع الأول و 20 من النوع الثاني

(C) 40 غسالة من النوع الأول و 0 من النوع الثاني

(B) 20 غسالة من النوع الأول و 25 من النوع الثاني

(A) 0 غسالة من النوع الأول و 45 من النوع الثاني

5/ إذا كان معاذ يتقاضى 26 ريالاً عن طلاء الجدار، و 30 ريالاً عن طلاء السقف، فإذا استطاع طلاء  $a$  من الجدران، و  $b$  من الأسقف، فإن الدالة التي تمثل المبلغ الكلي الذي يتقاضاه هي:

(D)  $f(a, b) = 26a - 30b$

(C)  $f(a, b) = 30a - 26b$

(B)  $f(a, b) = 26a + 30b$

(A)  $f(a, b) = 30a + 26b$

6/ البرمجة الخطية هي طريقة لإيجاد ..... لدالة ما تحت قيود معينة

(D) المدى

(C) القيمة العظمى أو الصغرى

(B) المجال

(A) منطقة الحل

7/ أين تقع القيمة العظمى أو الصغرى لدالة ما إن وجدت؟

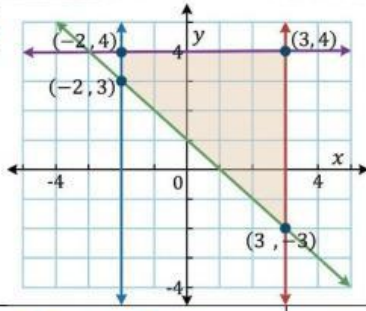
(D) على قيود منطقة الحل

(C) خارج منطقة الحل

(B) داخل منطقة الحل

(A) عند أحد رؤوس منطقة الحل





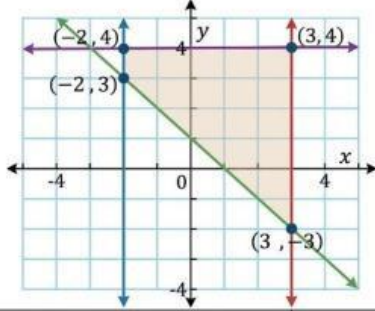
8/ ما القيمة العظمى للدالة:  $f(x, y) = 3x + 2y$  في المنطقة الممثلة على الرسم المقابل؟

D) (3, 4) عند 17

C) (3, -3) عند 3

B) (-2, 4) عند 2

A) (-2, 3) عند 0



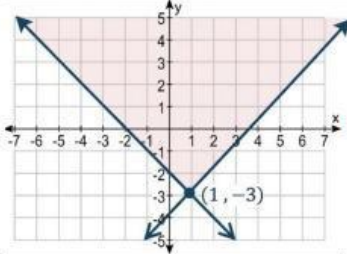
9/ ما القيمة الصغرى للدالة:  $f(x, y) = 3x + 2y$  في المنطقة الممثلة على الرسم المقابل؟

D) (3, 4) عند 17

C) (3, -3) عند 3

B) (-2, 4) عند 2

A) (-2, 3) عند 0



10/ ما القيمة العظمى والصغرى للدالة:  $f(x, y) = x + 4y$  في المنطقة الممثلة على الرسم المقابل؟

D) القيمة العظمى 1  
ولا يوجد قيمة صغرى

C) القيمة العظمى -11  
ولا يوجد قيمة صغرى

B) القيمة الصغرى 1  
ولا يوجد قيمة عظمى

A) القيمة الصغرى -11  
ولا يوجد قيمة عظمى

إجتهد .. إبتكر .. أبداع

واجعل العالم يرى  
أفضل ما لديك

