السؤال الأول: عرف باختصار ما يلي: (9ن)

• مراقبة التسيير	• الفعالية	• الكفاءة	• مردودية قسم الشراء	• مردودية قسم التخزين	• مردودية مصلحة التموين

السؤال الثاني: (8ن)

تقوم إحدى المؤسسات بإنتاج نوعين من المنتجات x_1 و x_2 يمران بثلاث ورشات حيث قدرت الطاقة القصوى لكل ورشة كالتالي: طاقة الورشة الأولى 800 1 دقيقة، طاقة الورشة الثانية 800 1 دقيقة وطاقة الورشة الثالثة 400 دقيقة.

كان كل منتج يتطلب وقت الإنتاج التالي وبالدقيقة:

الورشة	x_1	x_2
الأولى	100	60
الثانية	60	100
الثالثة	20	20

هامش الربح بالنسبة لكل منتج كان مساويا إلى 100 دج و 80 دج على التوالي.

المطلوب:

1. تحديد حجم الإنتاج الأمثل بالطريقة البيانية
2. تحديد حجم الإنتاج الأمثل بطريقة Simplex

السؤال الثالث: (3ن)

انطلاقا من موازنة المبيعات تم إعداد التقديرات الخاصة بالمواد الأولية المستهلكة:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
200	150	250	250	200	200	150	50	200	250	250	250

سعر الوحدة 20دج، تكلفة تقديم الطلبية 60 دج، معدل تكلفة الاحتفاظ 9 %.

المطلوب:

1. حساب عدد الطلبات الأمثل
2. حساب الحجم الأمثل للطلبية

بالتـــــوفـــــيق

الحل النموذجي لإمتحان **مراقبة التسيير**

السنة الأولى ماستر محاسبة وجباية معمقة

السداسي الأول فيفري 2022

الإجابة عن السؤال الأول: التعريف باختصار: (9ن)

مراقبة التسيير	مراقبة التسيير هي التحكم « Le Pilotage » في أداء المؤسسة. فهي تهدف إلى تحقيق الأهداف المسطرة من طرف المؤسسة وذلك من خلال استراتيجية محددة، مع البحث على الإستغلال الأمثل للموارد المستخدمة. إن التحليل المستمر والمتواصل للفروقات أو الانحرافات بين ما تحقق فعلا والتقديرات يسمح باتخاذ إجراءات تصحيحية والتكيف مع التطورات غير المتوقعة. تمثل مراقبة التسيير وسيلة مساعدة لاتخاذ القرار.
الفعالية	**To Do Right Things : أداء الأعمال الصحيحة** لذلك لا بد لنا من معرفة الأعمال الصحيحة وتحديدها وتعريفها لنتمكن من أدائها. **وترتبط الفعالية بالقيادة** ، لذلك فإنها تتحقق عندما تكون هناك رؤية واضحة وأهداف محددة واستراتيجيات ومبادئ وقيم وتنمية وتطوير وغير ذلك من سمات القيادة .
الكفاءة	**وتعرف الكفاءة بأنها :** **To Do Things Right** . أداء الأعمال بطريقة صحيحة **وترتبط الكفاءة بالإدارة** . وتتحقق عندما يكون هناك تخطيط وتنظيم وإدارة للوقت ورقابة ومتابعة.
مردودية قسم الشراء	تكون مردودية قسم الشراء أحسن كلما كان عدد الطلبيات أقل.
مردودية قسم التخزين	تكون مردودية قسم التخزين أحسن كلما كان متوسط المخزون أقل. و يكون متوسط المخزون أقل كلما كان عدد الطلبيات أكبر .
مردودية مصلحة التموين	يظهر التعارض في أهداف إدارة المخزون من حيث أنه إذا احتفظت المؤسسة بالحد الأدنى من المخزون، فقد تفشل في تلبية طلبات الزبائن. و إذا ما احتفظت بكمية كبيرة من المخزون لتلبية هذه الطلبات فإن ذلك معناه زيادة الإستثمارات المالية في المخزون. إذا لإيجاد أحسن مردودية لمصلحة التموين يجب البحث عن عدد الطلبيات الذي يحقق ذلك. وهذا ما يسمى بعدد الطلبيات الأمثل.

السؤال الثاني: (8ن)

لدينا ثلاثة قيود: قيد الورشة الأولى، وقيد الورشة الثانية، وقيد الورشة الثالثة

$$\begin{cases} 100x_1 + 60x_2 \leq 1800 \\ 60x_1 + 100x_2 \leq 1800 \\ 20x_1 + 20x_2 \leq 400 \\ x_1 \geq 0 ; x_2 \geq 0 \end{cases}$$

الشكل العادي:

$$\begin{bmatrix} 100x_1 + 60x_2 \leq 1800 \\ 60x_1 + 100x_2 \leq 1800 \\ 20x_1 + 20x_2 \leq 400 \\ Max(z) = 100x_1 + 80x_2 \end{bmatrix}$$

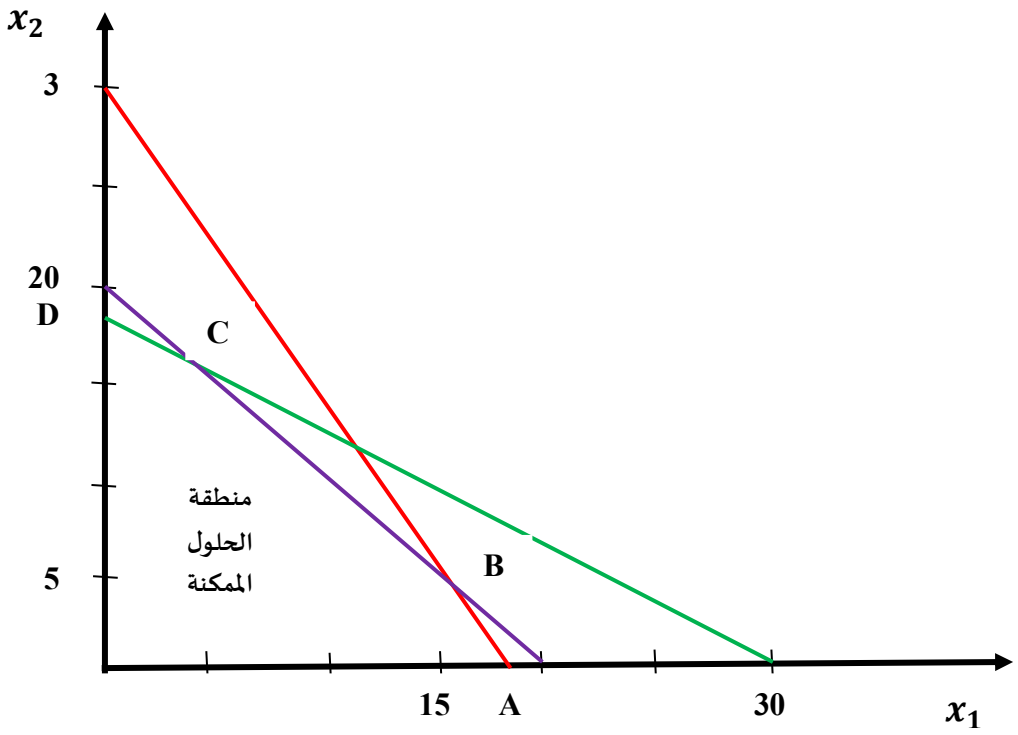
1. **الحل البياني:**

$$100x_1 + 60x_2 = 1800 \quad \begin{cases} x_1 = 0 \Rightarrow x_2 = 30 \\ x_2 = 0 \Rightarrow x_1 = 18 \end{cases}$$

$$60x_1 + 100x_2 = 1800 \quad \begin{cases} x_1 = 0 \Rightarrow x_2 = 18 \\ x_2 = 0 \Rightarrow x_1 = 30 \end{cases}$$

$$20x_1 + 20x_2 = 400 \quad \begin{cases} x_1 = 0 \Rightarrow x_2 = 20 \\ x_2 = 0 \Rightarrow x_1 = 20 \end{cases}$$

- **التمثيل البياني:**



- **الحل عند النقطة A**

$$x_1 = 18 \quad , \quad x_2 = 0$$
$$Z = (100)(18) + (80)(0) = \mathbf{1\,800}$$

- **الحل عند النقطة D**

$$x_1 = 0 \quad , \quad x_2 = 18$$
$$Z = (100)(0) + (80)(18) = \mathbf{1\,440}$$

- **الحل عند النقطة B**

$$\begin{cases}$$

$$100x_1 + 60x_2 = 1800$$
$$20x_1 + 20x_2 = 400$$

$$x_1 = 15 \quad , \quad x_2 = 5$$
$$Z = (100)(15) + (80)(5) = \mathbf{1\,900}$$

- **الحل عند النقطة C**

$$\begin{cases} 60x_1 + 100x_2 = 1800 \\ 20x_1 + 20x_2 = 400 \end{cases}$$

$$x_1 = 5 \quad , \quad x_2 = 15$$
$$Z = (100)(5) + (80)(15) = \mathbf{1\,700}$$

إذا الحل الأمثل عند النقطة B

$$\begin{cases} 100x_1 + 60x_2 = 1800 \\ 20x_1 + 20x_2 = 400 \end{cases}$$

$$x_1 = 15 \quad , \quad x_2 = 5$$
$$Z = (100)(15) + (80)(5) = \mathbf{1\,900}$$

2. طريقة السنبلكس *Simplex*

$$\begin{pmatrix} 100x_1 + 60x_2 + E_1 = 1800 \\ 60x_1 + 100x_2 + E_2 = 1800 \\ 20x_1 + 20x_2 + E_3 = 400 \\ Max(z) = 100x_1 + 80x_2 + E_1 + E_2 + E_3 \end{pmatrix}$$

$$x_1,\ x_2,\ E_1, E_2\ , E_3 \geq 0$$

	x_1	x_2	E_1	E_2	E_3	β	β/h
E_1	100	60	1	0	0	1 800	18
E_2	60	100	0	1	0	1 800	30
E_3	20	20	0	0	1	400	20
$(-Z)$	- 100	- 80	0	0	0	0	

$x_1 \longleftarrow E_1$

	E_1	x_2	E_1	E_2	E_3	β	β/h

x_1	$\frac{1}{100}$	$\frac{60}{100}$	$\frac{1}{100}$	0	0	18	30
E_2	$-\frac{60}{100}$	64	$-\frac{60}{100}$	1	0	720	11.25
E_3	$-\frac{20}{100}$	**8**	$-\frac{20}{100}$	0	1	40	5
$(-Z)$	1	-20	1	0	0	**1800**	

$x_2 \rightleftharpoons E_3$

	E_1	E_3	E_1	E_2	E_3	β
x_1	$\frac{2.5}{100}$	$-\frac{6}{80}$	$\frac{2.5}{100}$	0	$-\frac{6}{80}$	**15**
E_2	1	-8	1	1	-8	**400**
x_2	$-\frac{0.2}{8}$	$\frac{1}{8}$	$-\frac{0.2}{8}$	0	$\frac{1}{8}$	**5**
$(-Z)$	$\frac{50}{100}$	$\frac{20}{8}$	$\frac{50}{100}$	0	$\frac{20}{8}$	**1 900**

السؤال الثالث: (3ن)

1. **حساب عدد الطلبيات الأمثل:**

الكمية المستهلكة (حجم المشتريات السنوي) = مجموع استهلاك أشهر السنة = 4 800 وحدة

قيمة المشتريات السنوية = 4 800 x 20 = 96 000 دج

عدد الطلبيات الأمثل

$$N = \sqrt{\frac{C_s.Q}{2C_l}} = \sqrt{\frac{(0.09)(96000)}{(2)(120)}} = \boxed{6 \text{ طلبيات}}$$

2. **الحجم الأمثل للطلبية:**

$$\boxed{800 \text{ وحدة}} = \frac{4800}{6}$$