



يوم : 2024/01/18

الإجابة النموذجية لامتحان الدورة العادية في مقياس نظرية اتخاذ القرار

التمرين الأول: (06 نقاط)

يمكن تصنيف اتخاذ القرارات ضمن نموذجين رئيسيين هما:

1- النموذج النظري (الوصفي): التقليدي والذي يسمى أيضا بالنموذج اللاكمي؛ فالقرارات التي تتوصل لها إدارة المؤسسة وفق هذا النموذج غير دقيقة وتتضمن درجة عالية من المخاطرة وعدم الوضوح، وعدم الأخذ بالحسبان التوقيت الزمني الذي يتخذ فيه القرار، بحيث تكون قراراتها مبنية على الخبرة والرأي الشخصي وعلى آراء وتخمين متخذ القرار إضافة للتقديرات الشخصية، أي دون الاعتماد على معايير محسوبة. وسميت بالتقليدية لأنها ظهرت خلال النظم الإدارية القديمة التي كانت تعتمد في اتخاذ القرارات على الفهم، المنطق، الخبرة السابقة، المعرفة بتفاصيل المؤسسة ومشاكلها ومراحلها، ومن أهم هذه الأساليب نذكر:

- الحكم الشخصي؛

- الخبرة والمعرفة؛

- إجراء التجارب؛

- دراسة وتحليل الآراء والاقتراحات.

2- النموذج الكمي المعياري: تبنى القرارات وفق هذا النموذج على الطريقة العلمية لحل المشاكل الإدارية، ويطلق عليها بالمخل العلمي، أو الإدارة بالأدوات الفنية التحليلية، يعتمد هذا النموذج على الطرق الكمية (الرياضية)، بحيث لا يكون للتأهيل الشخصي دور مهم في عملية التقييم والمفاضلة بين البدائل، ومن مميزاتنا نجد:

- المساهمة في تقريب المشكلة إلى الواقع؛

- صياغة نماذج رياضية معينة تعكس مكونات المشكلة؛

- تطبيق هذه النماذج الرياضية في المستقبل خاصة عندما تواجه المؤسسة مشكلة أو موقف مماثل؛

- مساعدة متخذ القرار في تبسيط الكثير من المشاكل المعقدة وتنظيمها بشكل علمي مدروس بعيدا عن الآراء الشخصية، وتجعل احتمالات الوقوع في الخطأ أقل بكثير من استخدام الأساليب الأخرى في اتخاذ القرارات.

ويمكن تصنيف الأساليب الكمية المستخدمة في ثلاث رئيسية هي:

- أساليب التنبؤ: تتمثل في السلاسل الزمنية وأساليب الانحدار، أسلوب سلاسل ماركوف.

- الأساليب الاحتمالية: من أهم الأساليب الاحتمالية نظرية (Thomas Bayse) للقرارات، وشجرة القرارات.

- بحوث العمليات: هناك العديد من الأساليب المستخدمة في بحوث العمليات كل حسب المسألة أو الإشكالية المراد حلها فمنها:

✓ أسلوب البرمجة الخطية والبرمجة بأعداد صحيحة؛

✓ أسلوب نماذج النقل؛

✓ أسلوب شبكات الأعمال؛

✓ أسلوب السيطرة على المخزون؛

✓ أسلوب تحليل ماركوف؛

✓ أسلوب خطوط الانتظار.

التمرين الثاني: (06 نقاط)

1. تحديد نموذج البرمجة الخطية الذي يعظم أرباح الشركة:

$$\text{Max } Z_p = 150x_1 + 115x_2$$

$$\begin{cases} \text{S/c} \\ 2x_1 + 4x_2 \leq 450 \\ 3x_1 + 2x_2 \leq 370 \\ 1x_1 + 0,75x_2 \leq 200 \\ x_1, x_2 \geq 0 \end{cases}$$

2. حل النموذج الخطي باستعمال الطريقة البيانية:

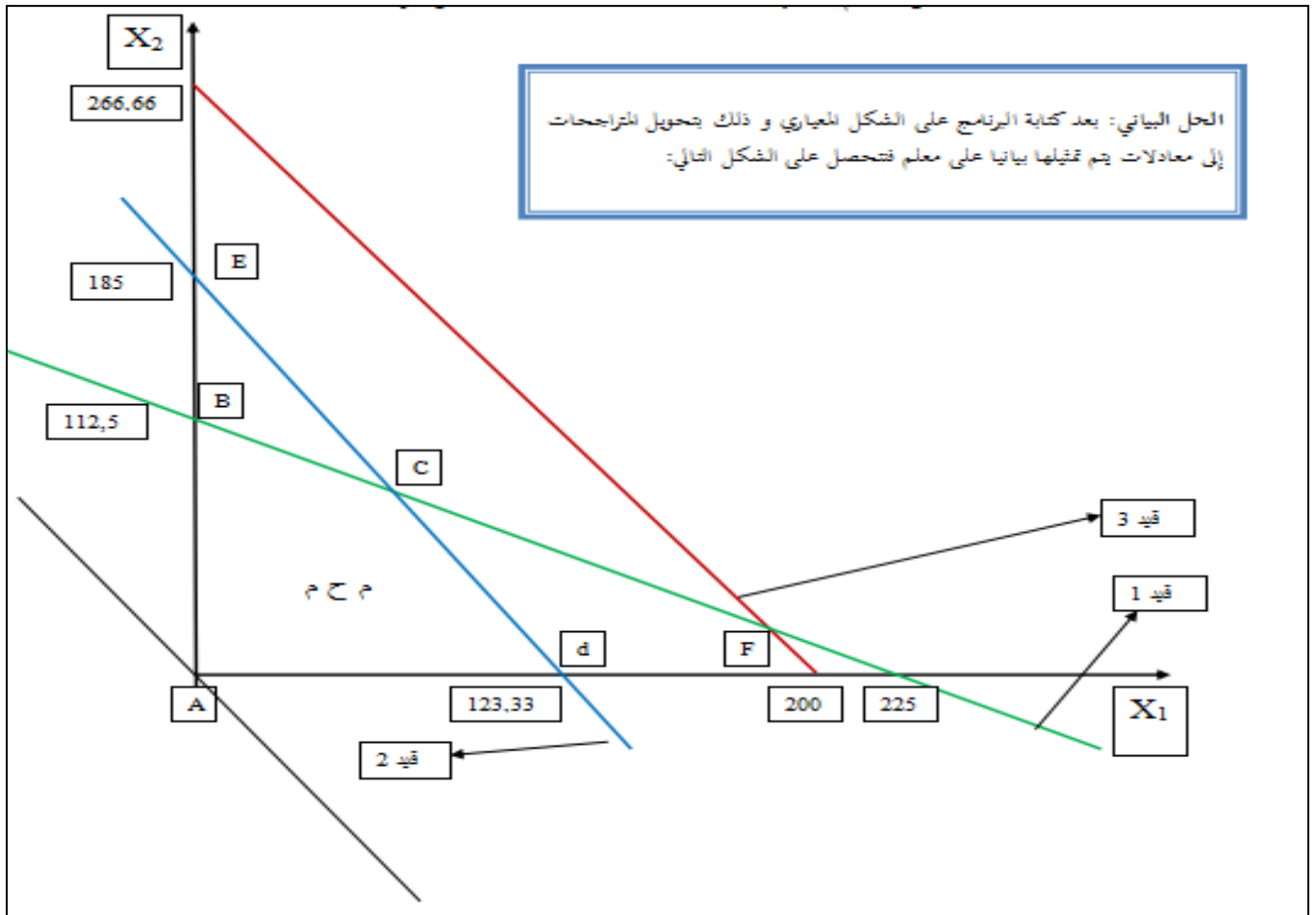
- تحويل النموذج الخطي إلى الصيغة المعيارية:

$$\text{Max } Z_p = 150x_1 + 115x_2$$

$$\begin{cases} \text{S/c} \\ 2x_1 + 4x_2 = 450 \\ 3x_1 + 2x_2 = 370 \\ 1x_1 + 0,75x_2 = 200 \end{cases}$$

- رسم القيود ودالة الهدف:

دالة الهدف			القيود الثالث			القيود الثاني			القيود الأول		
x_1	0	100	x_1	0	200	x_1	0	123,33	x_1	0	225
x_2	0	130,43	x_2	266,66	0	x_2	185	0	x_2	112,5	0



بعد التمثيل البياني للقيود ودالة الهدف نجد منطقة الحلول العملية الممكنة التالية: (abcd) .

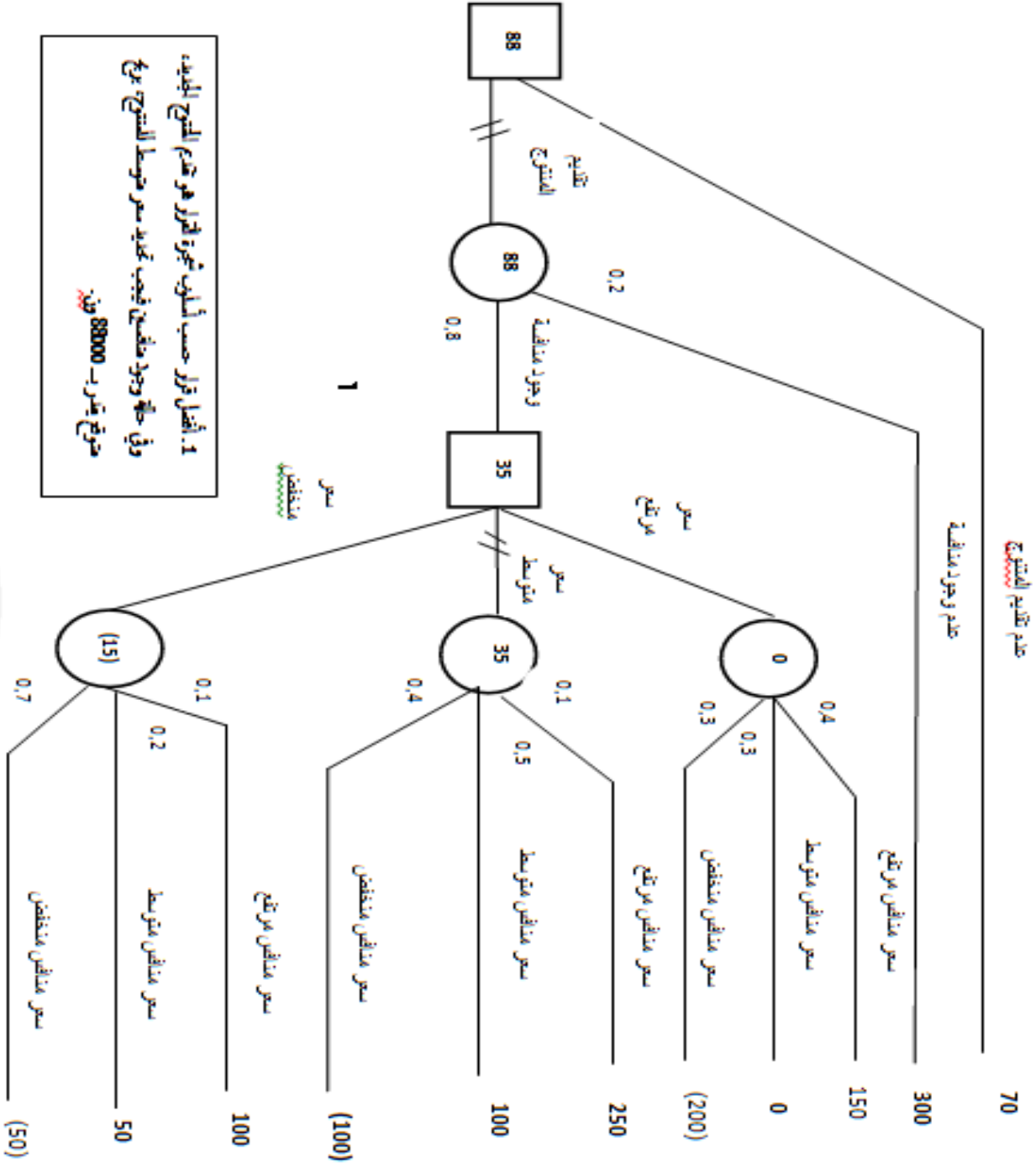
بعد حساب إحداثيات الأركان نجد أن الركن الذي يتحقق عنده أكبر ربح هو الركن C حيث:

$$X_1=72,5$$

$$X_2=76,25$$

$$Z=19643,75$$

التمرين الثالث: (08 نقاط)



د. سليم العمراوي... بالتوفيق