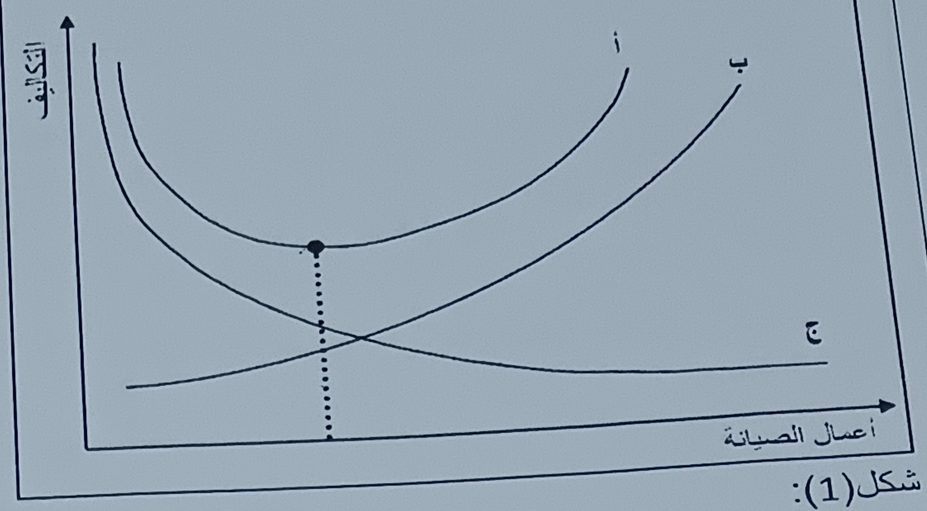
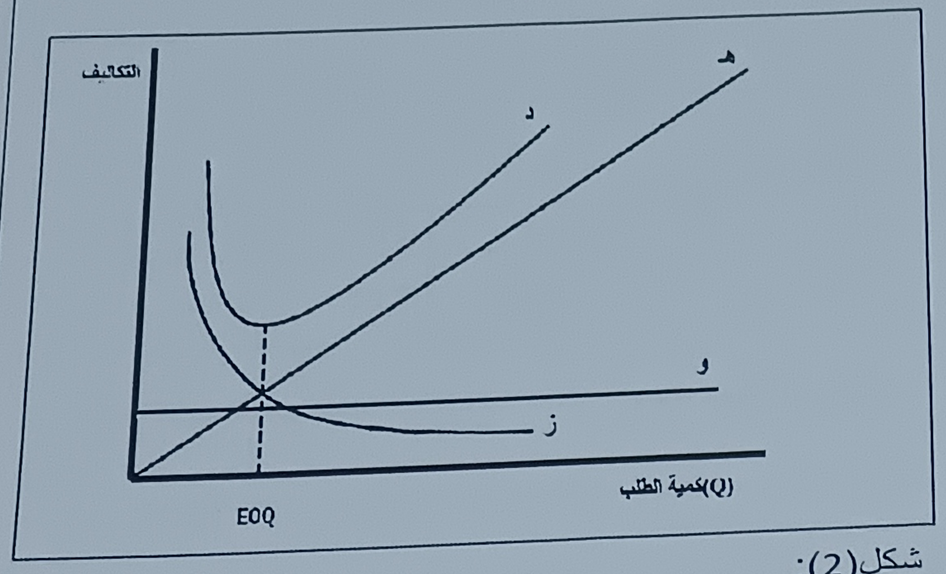
الامتحان النهائي لمقرر إدارة صناعية هـ ص ت 231 (خريف 2022 / 2023)

الزمن : ساعتين ونصف التاريخ : 06 / 02 / 2023 الدرجة الكلية = 60

السؤال الأول: أكمل كتابة أسماء المنحنيات على الأشكال الآتية، مع كتابة اسم العلاقة في كل شكل.



شكل(1):



شكل(2):

السؤال الثاني: حل مسألة البرمجة الخطية التالية: ----------(10 درجات)----------

تقوم الشركة الدولية لإنتاج السجاد في أحد مراحل الانتاج بتقطيع اطوال السجاد بعد انتاجها في قسم آخر من الشركة وبعد تقطيع الاطوال بواسطة مكائن خاصة الى اطوال معينة تطوى الاطوال على شكل لفات ثم تغلف بواسطة مواد تغليف معينة لغرض بيعها في الاسواق . تقوم الشركة بإنتاج حجمين من احجام السجاد (المنتوج A) و (المنتوج B) . المنتوج A يحتاج الى قضاء (8 , 4 , 1) دقيقة لأجراء عمليات التقطيع و الطي و التغليف على التتابع ، وأن ربح وحدة الطول من هذا المنتوج يساوي(12) دينار. والمنتوج B يحتاج الى قضاء (6 ، 9 ، 2) دقيقة لأجراء عمليات التقطيع و الطي و التغليف على التتابع ، وأن ربح وحدة الطول من هذا المنتوج يساوي (8) دينار . الوقت المتاح لعمليات التقطيع والطي والتغليف هي على التتابع (2200 ، 1800 ، 400) دقيقة لكل يوم، علما ان هذا الوقت المتاح يشمل الايدي العاملة مقاسة بالوقت المستثمر في العمل .

المطلوب :

1- صياغة نموذج البرمجة الخطية الذي يمثل مشكلة الانتاج هذه .

2- ايجاد عدد الوحدات المنتجة من كلا المنتوجين بما يحقق اكبر ربح ممكن أي ايجاد البرنامج الانتاجي الامثل (ايجاد الحل الامثل للمشكلة)، باستخدام طريقة الرسم البياني.

السؤال الثالث: إحدى الشركات لديها ثلاثة مصانع في مواقع مختلفة كما أن لديها ثلاثة مراكز تسويقية، وفيما يلي جدول يمثل الطاقات الإنتاجية لكل مصنع والطاقات الاستيعابية لكل مركز تسويقي وتكلفة النقل للوحدة الواحدة بالدينار. ----------(15 درجة)----------

المصانع \ مراكز التسويق	1	2	3	المجموع
A	5	1	8	25
B	2	4	0	25
C	3	6	7	10
المجموع	18	22	20	60 / 60

استخدم طريقة أقل التكاليف لإيجاد الحل المبدئي، واستخدام طريقة المسار المتعرج لاختبار الحل.

----------(10 درجات)------

السؤال الرابع:

كان الطلب على أحد العناصر ثابت وبمقدار 60,000 وحدة سنوياً، وتكلفة إعادة الطلب 200 دينار لكل طلبية، بينما تكلفة الاحتفاظ 0.6 دينار لكل وحدة في السنة. إذا علمت أن أيام العمل في السنة 240 يوماً. المطلوب حساب مستوى إعادة الطلب في حالة كان زمن الوصول (وقت التأخير) كما يلي:

1) 5 أيام.
2) 30 يوماً.

السؤال الخامس: ----------(15 درجة)-------

الجدول أدناه يبين سنوات الخبرة لمندوبي المبيعات وحجم المبيعات بشركة تجارية

سنوات الخبرة	1	3	4	4	6	8	10	10	11	13
حجم المبيعات (ألف دينار)	80	97	92	102	103	111	119	123	117	136

استخدم الانحدار الخطي لمعرفة المبيعات إذا كانت سنوات الخبرة لدى مندوب المبيعات 15 سنة، ثم احسب معامل الارتباط بين المتغيرين.

-------(10 درجات)----------

انتهت الأسئلة، تمنياتي للجميع بالتوفيق والنجاح، د. رمضان أبوقديدة

$$b = \frac{\Sigma XY - n\overline{XY}}{\Sigma X^2 - n\overline{X}^2} \qquad Y = a + bX$$

$$r = \frac{n(\Sigma XY) - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[n(\Sigma X^2) - (\Sigma X)^2]}\ \sqrt{[n(\Sigma Y^2) - (\Sigma Y)^2]}} \qquad a = \overline{Y} - b\overline{X}$$

$$Q = \sqrt{\frac{2 \times RC \times D}{HC}} \qquad T = \frac{Q}{D}$$

مستوى إعادة الطلب = D× Lt

مستوى إعادة الطلب =(Q×n) – D× Lt