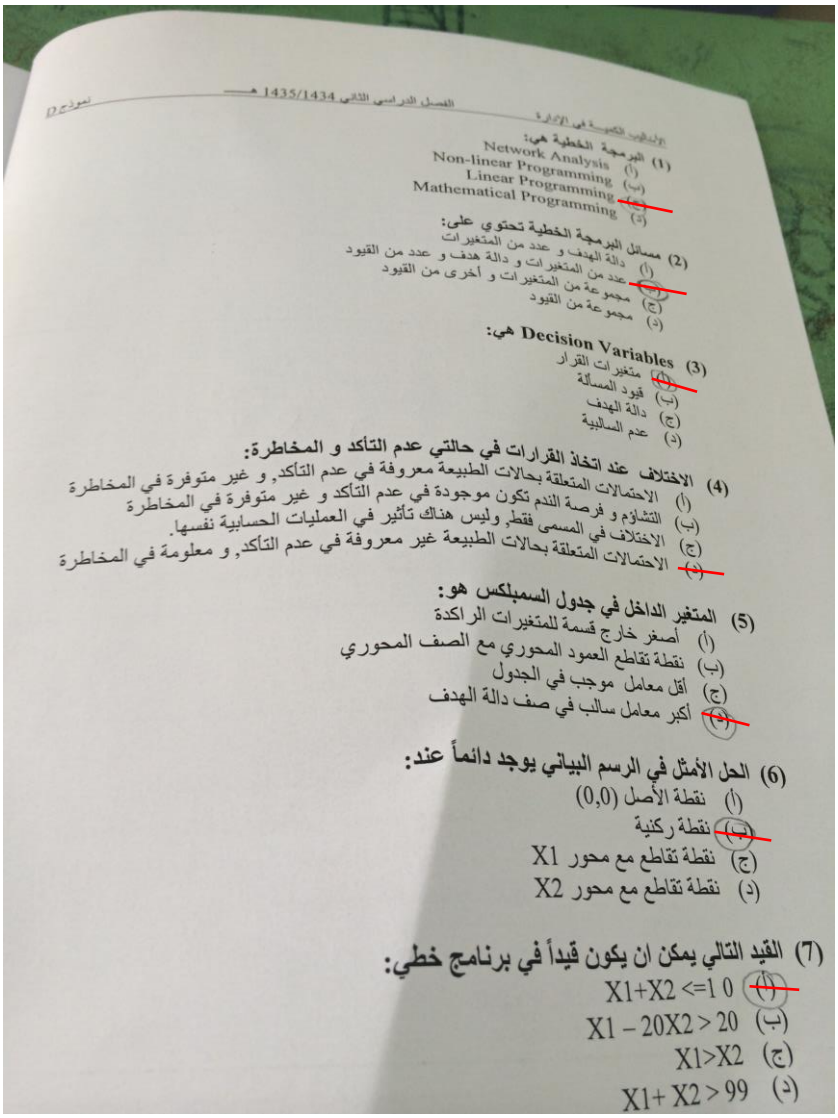


الفصل الدراسي الثاني 1435/1434 هـ نموذج D

(1) البرمجة الخطية هي:
(أ) Network Analysis
(ب) Non-linear Programming
(ج) Linear Programming
(د) Mathematical Programming

(2) مسائل البرمجة الخطية تحتوي على:
(أ) دالة الهدف و عدد من المتغيرات
(ب) عدد من المتغيرات و دالة هدف و عدد من القيود
(ج) مجموعة من المتغيرات و أخرى من القيود
(د) مجموعة من القيود

(3) Decision Variables هي:
(أ) متغيرات القرار
(ب) قيود المسألة
(ج) دالة الهدف
(د) عدم السالبية

(4) الاختلاف عند اتخاذ القرارات في حالتي عدم التأكد و المخاطرة:
(أ) الاحتمالات المتعلقة بحالات الطبيعة معروفة في عدم التأكد, و غير متوفرة في المخاطرة
(ب) التشاؤم و فرصة الندم تكون موجودة في عدم التأكد و غير متوفرة في المخاطرة
(ج) الاختلاف في المسمى فقط, وليس هناك تأثير في العمليات الحسابية نفسها.
(د) الاحتمالات المتعلقة بحالات الطبيعة غير معروفة في عدم التأكد, و معلومة في المخاطرة

(5) المتغير الداخل في جدول السمبلكس هو:
(أ) أصغر خارج قسمة للمتغيرات الراكدة
(ب) نقطة تقاطع العمود المحوري مع الصف المحوري
(ج) أقل معامل موجب في الجدول
(د) أكبر معامل سالب في صف دالة الهدف

(6) الحل الأمثل في الرسم البياني يوجد دائماً عند:
(أ) نقطة الأصل (0,0)
(ب) نقطة ركنية
(ج) نقطة تقاطع مع محور X1
(د) نقطة تقاطع مع محور X2

(7) القيد التالي يمكن ان يكون قيداً في برنامج خطي:
(أ) $X1+X2 <= 1\ 0$
(ب) $X1 - 20X2 > 20$
(ج) $X1>X2$
(د) $X1+ X2 > 99$

(8) اذا كان القيد الأول هو $X1+X2 <= 100$ و القيد الثاني هو $X1+X2 >= 100$, فإن الحل:
(أ) غير محدود
(ب) متعدد الحلول
(ج) غير ممكن
(د) متكـــرر

(9) CPM تعني:
(أ) مراجعة المشاريع
(ب) طريقة المسار الحرج
(ج) قيود القرار
(د) بحوث العمليات

(10) النشـــاط في طريقة CPT يأخذ :
(أ) زمن واحد مؤكد
(ب) زمن واحد عشوائي
(ج) ثلاثة أوقات (متفائل, اكثر احتمالاً, متشائم)
(د) وقتين أثنين (متفائل, متشائم)

(11) المسار الحرج هو:
(أ) يحتوي على جميع الأنشطة
(ب) المسار الأطول في الشبكة
(ج) المسار الأقصر في الشبكة
(د) المسار الموجود في أعلى الشبكة

صياغة البرنامج الخطي

تمتلك شركة مصنعاً صغيراً لإنتاج السيراميك من النوع الممتاز والعادي وتوزيع الإنتاج على تجار الجملة. الجدول التالي يظهر احتياجات إنتاج الطن من السيراميك الممتاز وإنتاج الطن من السيراميك العادي من المادتين الخام A, B . كذلك أظهرت دراسات السوق ان الطلب على السيراميك العادي يزيد عن الطلب على السيراميك الممتاز, كما أظهرت دراسات السوق أيضا ان الحد الأقصى للطلب اليومي على السيراميك العادي هو 5 طن. يبلغ هامش ربح الطن من السيراميك الممتاز 300 ريال في حين يبلغ هامش الربح من النوع العادي 200 ريال.

	احتياجـات السيراميك من المواد الخـام		المتـاح بالطـن
	الممتـاز X1	العـــادي X2	
ة خام	1	2	12
خام	3	4	25

(12) القيد الخاص بالمادة الخام A هو:

(أ) X1+2X2>=12
(ب) X1<=12; X2<=12
(ج) X1+X1<=24
(د) 3X1+4X2<=25

(13) القيد الخاص بالطلب على السيراميك العادي والممتاز معاً:

(أ) X2 = X1+22
(ب) X2 < X1
(ج) X2 > X1 >12
(د) X2 >= X1

(14) دالة الهدف في هذه المسألة من نوع:

(أ) تدنية
(ب) تعظيم
(ج) غير محددة
(د) ثنائية الهدف

الرسم البياني

إذا أعطيت البرنامج الخطي التالي و طُلب منك استخدام الرسم البياني في الحل:

$$\text{Max } z = x_1 + x_2$$

s.t.

$$2x_1 + 5x_2 \leq 100 \quad (1)$$

$$4x_1 + 2x_2 \leq 104 \quad (2)$$

$$x_1, x_2 \geq 0$$

(15) القيد االثاني يتقاطع مع محور x2 في النقطة:

(أ) (20,0)
(ب) (0,50)
(ج) (2,104)
(د) (0,52)

(16) القيد الأول يتقاطع مع محور x1 في النقطة:

(أ) (50,0)
(ب) (40,20)
(ج) (20,0)
(د) (0,50)

(12) القيد الخاص بالمادة الخام A هو:
(أ) X1+2X2>=12
(ب) X1<=12;X2<=12
(ج) X1+X1<=24
(د) 3X1+4X2<=25

(13) القيد الخاص بالطلب على السيراميك العادي والممتاز معاً:
(أ) X2 = X1+22
(ب) X2 < X1
(ج) X2 > X1 >12
(د) X2 >= X1

(14) دالة الهدف في هذه المسألة من نوع:
(أ) تدنية
(ب) تعظيم
(ج) غير محددة
(د) ثنائية الهدف

الرسم البياني

إذا أعطيت البرنامج الخطي التالي و طُلب منك استخدام الرسم البياني في الحل:

$$\text{Max } z = x_1 + x_2$$

s.t.

$$2x_1 + 5x_2 \leq 100 \quad (1)$$

$$4x_1 + 2x_2 \leq 104 \quad (2)$$

$$x_1, x_2 \geq 0$$

د االثاني يتقاطع مع محور x2 في النقطة:

(20,0)
(0,50)
(2,104
(0,5

ل يتقاطع مع محور x1 في النقطة:

(5

(17) القيد الأول يتقاطع مع القيد الثاني في النقطة:
(أ) (20,8)
(ب) (2,1)
(ج) (20, 12)
(د) (50,52)

(18) قيمة دالة الهدف عن نقطة التقاطع اعلاه تساوي:
(أ) 32
(ب) 20
(ج) 3
(د) 28

الطريقة المبسطة(طريقة السمبلكس)

لدينا البرنامج الخطي التالي :

$$\text{Max } z = x_1 + 2x_2$$

s.t.

$$2x_1 + 5x_2 \leq 100 \quad (1)$$

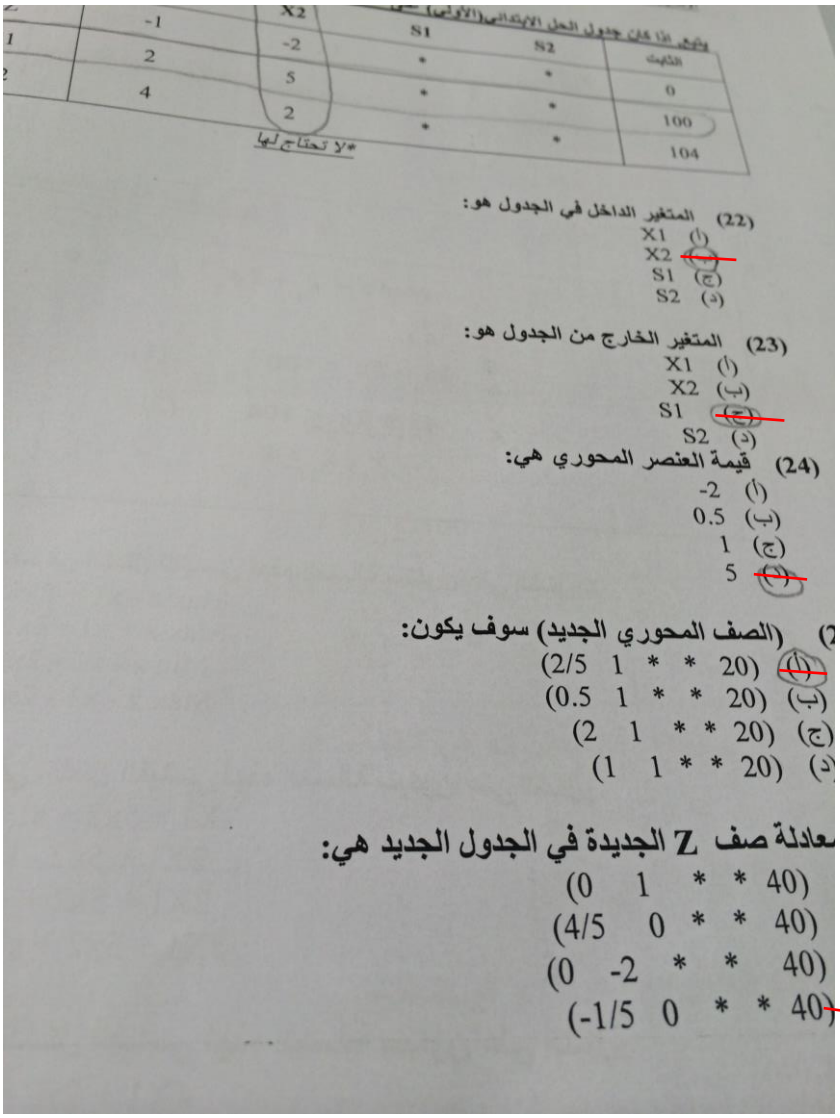
$$4x_1 + 2x_2 \leq 104 \quad (2)$$

$$x_1, x_2 \geq 0$$

(19) دالة الهدف في الشكل القياسي لهذه المسألة ستكون على الشكل:
(أ) Max z - x1 + 2x2 = 0
(ب) Max z + x1 - 2x2 = 0
(ج) Min z - x1 - 2x2 = 0
(د) Max z - x1 - 2x2 = 0

(20) القيد الأول في الشكل القياسي لهذه المسألة سيكون على الشكل:
(أ) 2X1 + 5x2 + s1 >= 100
(ب) 2X1 + 5x2 - s1 = 100
(ج) 2X1 + 5x2 + s1 = 100
(د) 2X1 + 5x2 + s1< = 100

(21) القيد الثاني في الشكل القياسي لهذه المسألة سيكون على الشكل:
(أ) 4X1 + 2x2 + s2 = 104
(ب) 4X1 + 2x2 + s2< = 104
(ج) 4X1 + 2x2 = 104
(د) 4X1 + 2x2 + s2 +104 = 0



		X2	S1	S2	الثابت
1	-1	-2	*	*	0
2	2	5	*	*	100
	4	2	*	*	104

لا تحتاج لها

(22) المتغير الداخل في الجدول هو:
(أ) X1
(ب) X2
(ج) S1
(د) S2

(23) المتغير الخارج من الجدول هو:
(أ) X1
(ب) X2
(ج) S1
(د) S2

(24) قيمة العنصر المحوري هي:
(أ) -2
(ب) 0.5
(ج) 1
(د) 5

(2 (الصف المحوري الجديد) سوف يكون:
(أ) (2/5 1 * * 20)
(ب) (0.5 1 * * 20)
(ج) (2 1 * * 20)
(د) (1 1 * * 20)

معادلة صف Z الجديدة في الجدول الجديد هي:
(0 1 * * 40)
(4/5 0 * * 40)
(0 -2 * * 40)
(-1/5 0 * * 40)

إذا كان احد جداول الحل لبرنامج خطي ما على النحو التالي

م اساسية	X1	X2	S1	S2	الثابت
Z	1-	0	*	*	32
S2	0	1	*	*	12
X1	1	0	*	*	20

*لا تحتاج لها

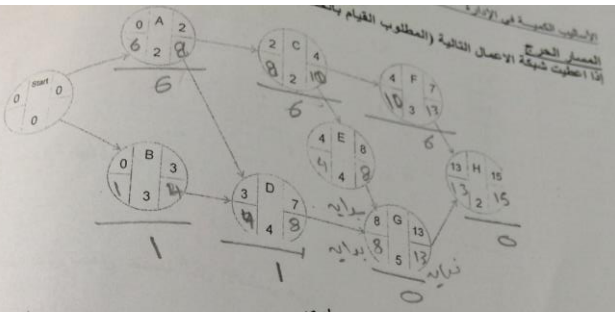
(27) قيمة دالة الهدف Z هي :
(أ) 56
(ب) 44
(ج) 32
(د) 76

(28) النقطة التي تحقق عندها الحل الأمثل هي:
(أ) (20,0)
(ب) (12,44)
(ج) (20,12)
(د) (0,1)

(29) قيمة S2 هي:
(أ) 32
(ب) 20
(ج) 0
(د) 12

(30) قيمة X2 هي:
(أ) 20
(ب) 12
(ج) 8
(د) 0

(31) هل يمكن تحسين الحل لهذا الجدول النهائي :
(أ) نعم
(ب) طريقة السمبلكس لا توفر آلية للتعرف على إمكانية تحسين الحل
(ج) لا
(د) المعلومات المُعطاة غير كافيه



(32) زمن النهاية المتأخرة للنشاط G يساوي

(أ) 9
(ب) 7
(ج) 11
(د) 13

(33) زمن البداية المتأخر للنشاط B يساوي:

(أ) 2
(ب) 1
(ج) 6
(د) 7

(34) زمن البداية المبكر للنشاط E يساوي

(أ) 10
(ب) 8
(ج) 9
(د) 15

(35) بدأنا بعقدة بداية واحدة Start و ذلك بسبب:

(أ) وجود نشاط وهمي
(ب) وجود نشاطين يبدأن معاً
(ج) ليس هناك داع لوجود مثل هذه العقدة
(د) بسبب عدم وجود عقدة نهاية End

(36) الزمن الفائض للنشاط E يساوي

(أ) 6
(ب) 0
(ج) 7
(د) غير متوفر

(37) النشاط الذي يمكن تأجيل البدء به هو:
(أ) A
(ب) C
(ج) D
(د) E

(38) الزمن الكلي للمشروع(زمن إنجاز المشروع) يساوي:
(أ) 15
(ب) 11
(ج) 14
(د) 22

جدولة المشاريع وتقييمها PERT

الجدول التالي يمثل تسلسل الأنشطة لمشروع ما (علامة * تدل على ان النشاط حرج):

رمز النشاط	التقدير			المتوقع
	تفاؤل (S)	أكثر احتمالاً (M)	تشاؤم (L)	
A*	40	45	80	
B	20	20.5	22	
C*	2	5	14	

قوانين قد تحتاج لها : الوقت المتوقع= $\frac{S+4*M+L}{6}$,

$= (\frac{L-S}{6})^2$

(39) الوقت المتوقع للنشاط الحرج A يساوي
(أ) 6
(ب) 5
(ج) 4
(د) 50

(40) الوقت المتوقع للنشاط C يساوي
(أ) 6
(ب) 55
(ج) 60
(د) 35

(41) تباين النشاط الحرج C يساوي
(أ) 20
(ب) 10
(ج) 4
(د) 40

الأساليب الكمية في الإدارة

(42) الزمن الذي يستغرقه هذا المشروع (زمن ا
(أ) 45
(ب) 65
(ج) 56
(د) 11

تحليل القرارات

الجدول التالي يمثل ثلاثة بدائل للاستثمار مع وجود ثلاث حالات :

	جيد	متوسط	ضعيف
اسهم	4	4	2-
سندات	0	3	1-
عقارات	1	5	3-

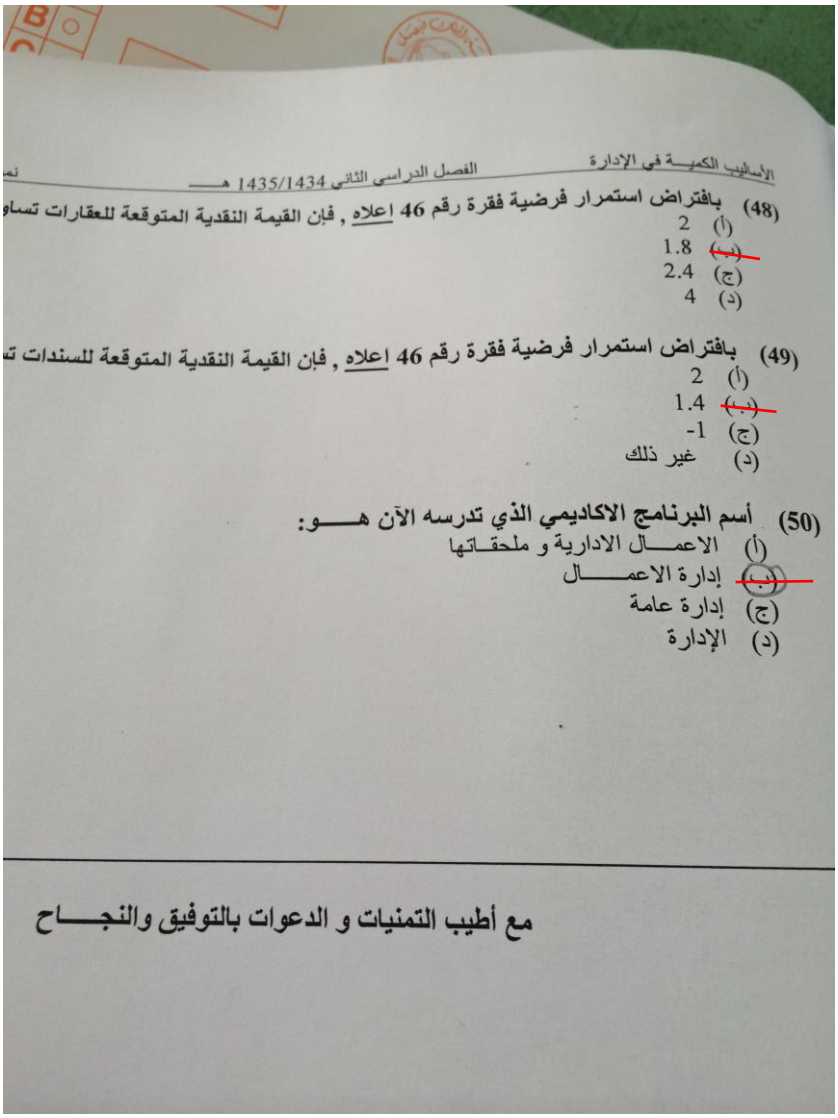
(43) وفقاً للمدخل التفاؤلي MaxiMax , فان البديل الأفضل هو:
(أ) اسهم و سندات
(ب) اسهم
(ج) سندات
(د) عقارات

(44) وفقاً لمدخل الندم MiniMax فإن البديل الأفضل هو:
(أ) سندات
(ب) اسهم
(ج) عقارات
(د) متساوية بالأفضلية

(45) وفقاً للمدخل المتشائم MaxiMin فإن البديل الأفضل هو:
(أ) عقارات
(ب) اسهم
(ج) لا يوجد تفضيل
(د) سندات

(46) إذا افترضنا ان احتمال (الاقبال الجيد, المتوسط) يساوي 0.40 لكل حالة على حده , فإن ا
الاقبال الضعيف =
(أ) 0.30
(ب) 0.20
(ج) 1
(د) 0.80

(4 بافتراض استمرار فرضية فقرة رقم 46 اعلاه, فإن القيمة النقدية المتوقعة للأسهم =
(أ) 6
(ب) 3.6
(ج) 2
(د) 2.8


الأساليب الكمية في الإدارة الفصل الدراسي الثاني 1435/1434 هـ

(48) بافتراض استمرار فرضية فقرة رقم 46 اعلاه , فإن القيمة النقدية المتوقعة للعقارات تساو
(أ) 2
(ب) 1.8
(ج) 2.4
(د) 4

(49) بافتراض استمرار فرضية فقرة رقم 46 اعلاه , فإن القيمة النقدية المتوقعة للسندات تـ
(أ) 2
(ب) 1.4
(ج) -1
(د) غير ذلك

(50) أسم البرنامج الاكاديمي الذي تدرسه الآن هـــو:
(أ) الاعمـــال الادارية و ملحقـاتها
(ب) إدارة الاعمـــــال
(ج) إدارة عامة
(د) الإدارة

مع أطيب التمنيات و الدعوات بالتوفيق والنجـــاح

لا تعتمدوا على الحل ...

تمنياتي للجميع بالتوفيق

شكرا لدكتور ملفي الرشيدي

شكرا للأخت أم جهاد

أخوكم : زمآن الصمت

Twitter : flah_alsubaie

10/5/2014

11/7/1435