(١) مدخل الندم Minimax (Regret) يعتمد على تقويم البدائل تمهيداً :
(أ) لاختيار البديل الذي يتضمن أفضل العوائد الممكنة في ظل الحالات المتشائمة.
(ب) لاختيار البديل الذي يحتوي على اكبر قيمة نقدية متوقعة.
(ج) لاختيار البديل الذي يتضمن أفضل العوائد الممكنة في ظل الحالات المتفائلة.
(د) لاختيار البديل الذي ينطوي على اقل الفرص الضائعة.

(٢) مصطلح Decision Tree يعني:
(أ) قرار المخاطر
(ب) شجرة القرارات
(ج) تحليل القرارات
(د) غابة القرارات

(٣) مصطلح Earliest Finish يعني:
(أ) البداية المبكرة
(ب) النهاية المبكرة
(ج) النهاية المتأخر
(د) الزمن الفائض

(٤) "الحد الأعلى الذي ينفقه صانع القرار نظير حصوله على المعلومات " هو:
(أ) تحليل الحساسية.
(ب) قيمة المعلومات الجيدة
(ج) القيمة النقدية المتوقعة
(د) االقرار في حالة عدم التأكد

(٥) اذا وجدنا قيمة سالبة واحدة فقط في صف دالة الهدف في جدول السمبلكس فهذا يعني ان :
(أ) الحل الأمثل قد تم التوصل اليه في الجدول السابق.
(ب) الحل الأمثل قد تم التوصل اليه في الجدول الحالي.
(ج) لازال هناك مجال لتحسين الحل وإيجاد جدول جديد.
(د) هناك اكثر من حل أمثـــل.

(٦) حساب الزمن المتوقع للنشاط في طريقة PERT:
(أ) يتم حسابه لجميع الأنشطة الحرجة فقط.
(ب) يتم حسابه لجميع الاحداث.
(ج) يتم حسابه لبعض الأنشطة الحرجة.
(د) يتم حسابه لجميع الأنشطة.

(٧) المفاهيم التالية جميعها تنطبق على النشاط الحرج ماعدا:
(أ) النشاط الذي يمكن تأخير البدء فيه
(ب) النشاط الذي لا يمكن تأخير البدء فيه
(ج) النشاط الذي له وقت فائض يساوي الصفر
(د) النشاط الذي إذا تم تأخير انتهائه، فأنه يتسبب في في تأخير المشروع

(٨) المســـار الحرج هو:
(أ) الذي يحتوي على جميع الانشطة الحرجة
(ب) الذي ينتهي في وقته المحدد
(ج) نفس تعريف النشاط الحرج
(د) الذي يحتوي على جميع الانشطة

(٩) PERT يعني في شبكات الأعمال:
(أ) Production E-business & Report Technique
(ب) Project Evaluation & Review Technique
(ج) Critical Path Method
(د) Production Evaluation & Report Technique

(١٠) 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) الاحتمالات المتعلقة بحالات الطبيعة غير معروفة في عدم التأكد، و متوفرة في المخاطرة
(ج) التشاؤم و فرصة الندم تكون موجودة في عدم التأكد و غير متوفرة في المخاطرة
(د) الاختلاف في المسمى فقط، وليس هناك تأثير في العمليات الحسابية نفسها.

(١١) البرمجة الخطية تعتبر حالة خاصة من البرمجة الرياضية إذا :
(أ) العلاقة خطية بين المتغيرات في دالة الهدف و القيود
(ب) قيم المتغيرات معروفة
(ج) دالة الهدف يوجد لها حل أمثل
(د) العلاقة بين المتغيرات يمكن برمجتها

(١٢) برنامج خطي مــا يتكون من متغيرين و سبعة قيود، فإنه يمكن إيجاد الحل الأمثل عن طريق:
(أ) السمبلكس فقط
(ب) الرسم البياني فقط
(ج) السمبلكس او الرسم البياني
(د) لا يمكن الحصول على حل أمثل لها بسبب كثرة القيود

(١٣) Objective function هي:
(أ) متغيرات القرار
(ب) قيود المسألة
(ج) دالة الهدف
(د) عدم السالبية

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

(١٥) البرمجة الخطية هي:

(أ) Network Analysis
(ب) Non-linear Programming
(ج) Goal Programming
(د) Linear Programming

(١٦) الحل الأمثل في الرسم البياني يوجد دائماً عند:

(أ) نقطة الأصل (٠،٠)
(ب) نقطة ركنية
(ج) نقطة تقاطع مع محور X1
(د) نقطة تقاطع مع محور X2

(١٧) القيد التالي لا يمكن ان يكون قيداً في برنامج خطي:

(أ) 10X1+0X2 <= 20
(ب) 20X1 – 20X2 >= 20
(ج) X1>=X2
(د) X1>2

(١٨) أحد الخصائص المميزة لبحوث العمليات:

(أ) تعتمد على الحل الجزئي للمشكلة
(ب) تقوم بصياغة المسألة وليس حل المشكلة/صناعة القرار
(ج) تعتمد على فريق متكامل ينظر للنظام ككل.
(د) تعتمد على حل المشاكل يدوياً دون الحاجة لإستخدام الحاسوب

(١٩) عند الربط بين (بحوث العمليات، البرمجة الخطية، البرمجة الرياضية) من الأشمل فإن:

(أ) البرمجة الرياضية← البرمجة الخطية← بحوث العمليات
(ب) بحوث العمليات ← البرمجة الرياضية← البرمجة الخطية
(ج) البرمجة الخطية ← البرمجة الرياضية ← بحوث العمليات
(د) البرمجة الرياضية← بحوث العمليات ← البرمجة الخطية

(٢٠) بحوث العمليات يعني:

(أ) Operations Research
(ب) Operations & Research **((سيتم مخاطبة العمادة لإحتساب الدرجة للكل)**
(ج) Business Methods
(د) Research Operations

(٢١) اذا كان زمن البداية المتأخر= ١٢ و زمن النهاية المتأخر= ١٥، زمن البداية المبكر=١١، فإن الفائض ST يساوي:

(أ) 3
(ب) 4
(ج) 1
(د) 0

(٢٢) اذا كان القيد الأول هو 20 =< X1+X2 و القيد الثاني هو 20 =< X1+X2 ، فإن الحل:

(أ) غير محدود
(ب) غير ممكن
(ج) متعدد الحلول
(د) متكـــرر

(٢٣) اذا كان أحـد المعادلات هي 0=4 – X1، فإن قيمـــة X1 تساوي :

(أ) ٠
(ب) ٤-
(ج) ٤
(د) ١

(٢٤) اذا كان احد القيود في الشكل القياسي هو X1 +X2 + S1 = 150 فإن قيمة X1 في الحل الابتدائي تساوي:

(أ) ١
(ب) ١٤٧
(ج) ٠
(د) ١٥٠

(٢٥) اذا كان القيد الأول هو X1+X2 <= 20 و القيد الثاني هو X1+X2 >= 30 ، فإن الحل:

(أ) غير محدود
(ب) غير ممكن
(ج) متعدد الحلول
(د) متكـــرر

(٢٦) Decision variables تعني:

(أ) اساليب القرار
(ب) متغيرات القرار
(ج) القرارات المتغيرة
(د) قيود القرار

(٢٧) Critical Activity يعني:

(أ) مســـار حرج
(ب) نشاط وهمـــي
(ج) حدث حرج
(د) نشـاط حرج

(٢٨) دالة الهدف في البرمجة الخطيـــة تأخذ شكل:

(أ) تعظيم أو تدنية
(ب) تعظيم و تدنية
(ج) تعظيم في الرسم البياني، و تدنية في طريقة السمبلكس
(د) معادلة من الدرجة الثانية

(٢٩) النشـــاط في طريقة PERT يأخذ :

(أ) زمن واحد مؤكد
(ب) زمن واحد عشوائي
(ج) ثلاثة أوقات (متفائل، اكثر احتمالاً، متشائم)
(د) وقتين أثنين (متفائل، متشائم)

صياغة البرنامج الخطي

أحد المدارس تستعد لرحلة ٤٠٠ طالب وطالبة. الشركة التي ستوفر النقل لديها عدد من الحافلات الكبيرة تتسع ل ٥٠ مقعد لكل منهما و عدد من الحافلات الصغيرة تتسع الواحدة منها لـ ٤٠ مقعدا، ولكن لا يوجد لدى الشركة الا ٩ سائقين لقيادة هذه الحافلات. **تكلفة تأجير** الحافلة الكبيرة هي ٨٠٠ ريال و ٦٠٠ ريال للحافلة الصغيرة. (*إذا افترضنا ان X1= عدد الشاحات الكبيرة، X2 = عدد الشاحنات الصغيرة*)

(٣٠) دالة الهدف في هذه المسألة تأخذ الشكل التالي:

(أ) Max z=800x1+600x2
(ب) Min z=800x1+600x2
(ج) Max z=50x1+40x2
(د) Min z=800x1+600x2<=1400

(٣١) القيد الخاص بعدد المقاعد يساوي:

(أ) X1+X2<= 400
(ب) 50X1+40X2 = 400
(ج) 50X1+40X2 <= 200
(د) 50X1+40X2 < 400

(٣٢) القيد الخاص بالسائقين هو:

(أ) X1+X2<=9
(ب) X1+X2>=9
(ج) X1<=9; X2<=9
(د) X1+X1<=18

(٣٣) دالة الهدف في هذه المسألة من نوع:

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

الرسم البياني

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

$$\text{Max } z = 3x_1 + 2x_2$$

s.t.

$$x_1 + 2x_2 \leq 80 \quad (1)$$

$$x_1 + x_2 \leq 55 \quad (2)$$

$$x_1, x_2 \geq 0$$

هذا السؤال و الفقرات التابعة تماماً على نفس نمط االاختبارات الماضية + نموذج الاختبار محاضرة رقم ١٤

(٣٤) القيد الثاني يتقاطع مع محور x1 في النقطة:

(أ) (1,1)
(ب) (0,55)
(ج) (55,0)
(د) (55,55)

(٣٥) القيد الأول يتقاطع مع محور x2 في النقطة:

(أ) (0,40) ** المحاضرة المباشرة الثانية
(ب) (40,0)
(ج) (1,2)
(د) (0,80)

(٣٦) القيد الأول يتقاطع مع القيد الثاني في النقطة:

(أ) (5,25)
(ب) (30,5)
(ج) (60,20)
(د) (30,25)

(٣٧) قيمة دالة الهدف عن نقطة التقاطع اعلاه تساوي:

(أ) 140
(ب) 110
(ج) 75
(د) 220

الطريقة المبسطة(طريقة السمبلكس)

لدينا البرنامج الخطي التالي :

$$\text{Max } z = 2x_1 + 3x_2$$

$$s.t.$$

$$x_1 + 2x_2 \leq 80 \qquad (1)$$

$$x_1 + x_2 \leq 55 \qquad (2)$$

$$x_1, x_2 \geq 0$$

هذا السؤال و الفقرات التابعة تماماً على نفس نمط االاختبارات الماضية + نموذج الاختبار محاضرة رقم ١٤

(٣٨) دالة الهدف في الشكل القياسي لهذه المسألة ستكون على الشكل:

(أ) Max z - 2x1 + 3x2 = 0
(ب) Max z - 2x1 - 3x2 = 0
(ج) Max z + 2x1 - 3x2 = 0
(د) Min z - 2x1 - 3x2 = 0

(٣٩) القيد الأول في الشكل القياسي لهذه المسألة سيكون على الشكل:

(أ) X1 + 2x2 + s1 = 80
(ب) X1 + 2x2 + s1< = 80
(ج) X1 + 2x2 + s1 >= 80
(د) X1 + 2x2 - s1 = 80

(٤٠) القيد الثاني في الشكل القياسي لهذه المسألة سيكون على الشكل:

(أ) X1 + x2 - s1 = 55
(ب) X1 + x2 + s1< = 55
(ج) X1 + x2 - s1 <= 55
(د) X1 + x2 + s1 = 55

** لمن يسأل عن استخدام S1، نستطيع استخدام اي رمز آخر مثلما تم التوضيح في المحاضرة المباشرة الثانية او المسجلة. **و مع هذا كله، سوف اخاطب العمادة لمنح درجة هذا السؤال للكل**

يتبع، اذا كان جدول الحل الابتدائي(الأولي) على النحو التالي

م أساسية	X1	X2	S1	S2	الثابت
Z	-2	-3	*	*	0
S1	1	2	*	*	80
S2	1	1	*	*	55

*لا تحتاج لها

هذا السؤال و الفقرات التابعة تماماً على نفس نمط االاختبارات الماضية + نموذج الاختبار محاضرة رقم ١٤

(٤١) المتغير الداخل في الجدول هو:

(أ) X1
(ب) X2
(ج) S1
(د) S2

(٤٢) المتغير الخارج من الجدول هو:

(أ) X1
(ب) X2
(ج) S1
(د) S2

(٤٣) قيمة العنصر المحوري هي:

(أ) -2
(ب) 0.5
(ج) ١
(د) ٢

(٤٤) (الصف المحوري الجديد) سوف يكون:

(أ) (55 * * 1 2)
(ب) (80 * * 1 0.5)
(ج) (80 * * 1 1)
(د) (40 * * 1 0.5)

(٤٥) معادلة صف Z الجديدة في الجدول الجديد هي:

(أ) (120 * * 0 -0.5)
(ب) (40 * * 0 0)
(ج) (120 * * 0 0.5)
(د) (120 * * -3 -2)

إذا كان احد جداول الحل لبرنامج خطي مـــا على النحو التالي

م أساسية	X1	X2	S1	S2	الثابت
Z	0.0001	0	*	*	75
X2	0	1	*	*	8
S2	1	0	*	*	10

*لا تحتاج لها

هذا السؤال و الفقرات التابعة تماماً على نفس نمط االاختبار الماضي+ نموذج الاختبار محاضرة رقم ١٤

(٤٦) قيمة دالة الهدف Z هي :

(أ) ٨٠
(ب) ٧٥
(ج) ٩٣
(د) ١٨

(٤٧) النقطة التي تحقق عندها الحل الأمثـــل هي:

(أ) (٨،٠)
(ب) (٨،١٠)
(ج) (٠،٨)
(د) (٠،١)

(٤٨) قيمة S1 هي:

(أ) ٨
(ب) ١٠
(ج) ٠
(د) ١

(٤٩) قيمة X1 هي:

(أ) 0
(ب) ١٠
(ج) 8
(د) لا يمكن حسابهـــا

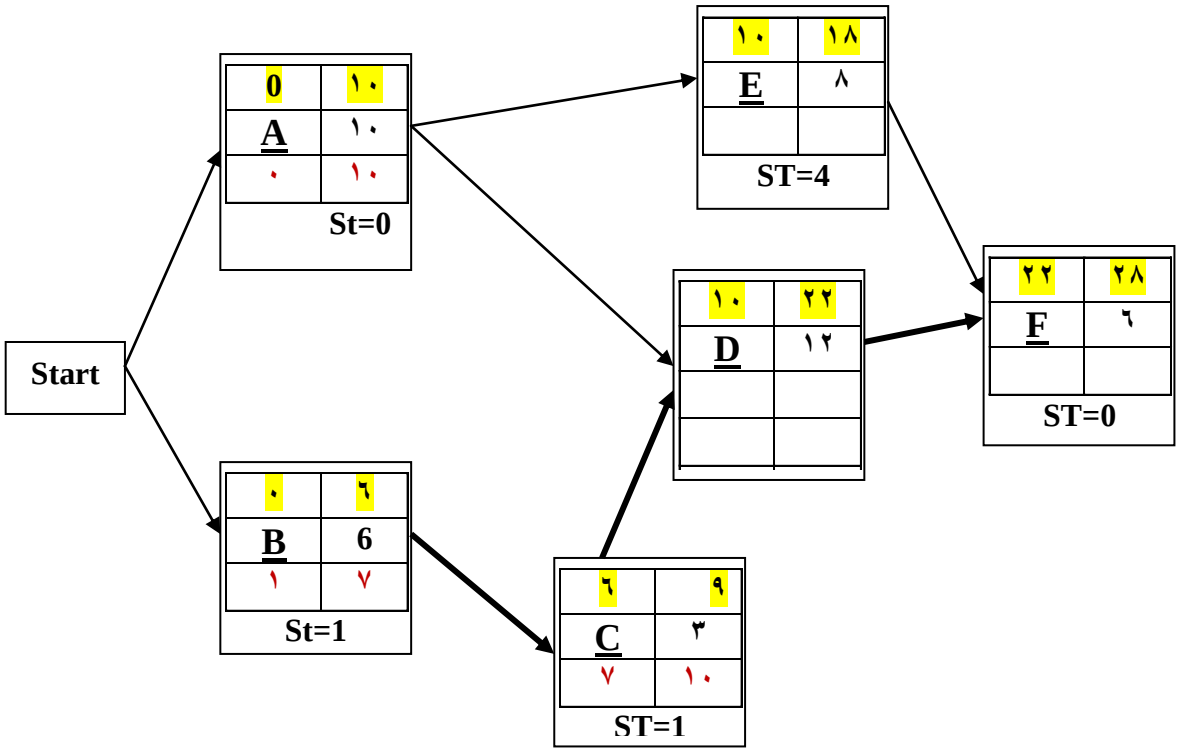
(٥٠) هل يمكن تحسين الحل لهذا الجدول النهائي :

(أ) نعم
(ب) طريقة السمبلكس لا توفر آلية للتعرف على إمكانية تحسين الحل
(ج) لا هل توجد قيم سالبة؟
(د) المعلومات المُعطاة غير كافيه

المسار الحرج

إذا اعطيت شبكة الاعمال التالية (المطلوب القيام بالحسابات اللازمة و الأزمنة الفائضة)

d



هذا السؤال و الفقرات التابعة تماماً على نفس نمط االاختبار الماضي + نموذج الاختبار محاضرة رقم ١٤
هذه الشبكة نفس التي حلها بالمحاضرة المسجلة (الشبكات) مع تغيير في ارقام قليلة)

في المحاضرة المباشرة الثالثة تم حل الشبكة مباشرة معكم + التأكيد عليكم بأن الشبكة ستأتي فارغة بالاختبار النهائي وعليكم تعبيئة الخلايا

(٥١) الزمن الكلي للمشروع (المسار الحرج) هو:

(أ) ٢٨ *
(ب) ٢٤
(ج) ٢٢
(د) ٢٧

(٥٢) زمن البداية المتأخر للنشاط A يساوي:

(أ) ١
(ب) ٠
(ج) 6
(د) 7

(٥٣) زمن البداية المبكر للنشاط D يساوي

(أ) 15
(ب) 12
(ج) ١٠
(د) 9

(٥٤) زمن النهاية المتأخرة للنشاط C يساوي

(أ) 9
(ب) 7
(ج) 13
(د) 10

(٥٥) النشاط الذي يمكن تأجيل البدء به هـو:

(أ) A
(ب) C
(ج) D
(د) F

(٥٦) الزمن الفائض للنشاط C يساوي

(أ) 1
(ب) 2
(ج) ٠
(د) غير متوفر

(٥٧) بدأنا بعقدة بداية Start و ذلك بسبب:

(أ) وجود نشاط وهمي
(ب) وجود نشاطين في البداية
(ج) عدم وجود نهاية End
(د) يمكن الاستغناء عن عقدة البداية في هذه الشبكة

جدولة المشاريع وتقييمها PERT

الجدول التالي يمثل تسلسل الأنشطة لمشـروع مـــا (علامة * تدل على ان النشاط حرج):

رمز النشاط	التقـديـــر			المتوقع	التباين
	تفاؤل (S)	أكثر احتمالاً (M)	تشاؤم (L)		
A*	**4**	**4.5**	**8**		
B	**10**	**13**	**16**		
C*	**2**	**5**	**14**		

قوانين قد تحتاج لها : **الوقت المتوقع**= $\frac{S+4*M+L}{6}$ ، التباين = $(\frac{L-S}{6})^2$

(٥٨) الوقت المتوقع للنشاط الحرج A يساوي

(أ) 23.33
(ب) 7
(ج) ٤,٥
(د) 5

(٥٩) الوقت المتوقع للنشاط C يساوي

(أ) 13
(ب) 5.5
(ج) ٦
(د) ٣,٥

(٦٠) تباين النشاط الحرج C يساوي

(أ) 2
(ب) 1
(ج) 24
(د) 4

(٦١) الزمن الذي يستغرقه هذا المشـروع (زمن الإنجاز) يساوي:

(أ) ١٣
(ب) ١١
(ج) ٢٤
(د) ١٩

(٦٢) تباين المشروع يساوي:

(أ) 4.44
(ب) 5.44
(ج) 1.44
(د) 2.44

تحليل القرارات

الجدول التالي يمثل ثلاثة بدائل للاستثمار مع وجود ثلاث حالات :

	جيد	متوسط	ضعيف
اســهـــم	٥	٥	٥
سنـــــدات	١٢	٥	٣-
عقـــــارات	١١	٦	١

هذا السؤال و الفقرات التابعة تماماً على نفس نمط االاختبار الماضي + نموذج الاختبار محاضرة رقم ١٤
تم التنبيه على ذلك في المحاضرة المباشرة الثالثة+ المحاضرة التاسعة + الملاحظات

(٦٣) وفقاً للمدخل التفاؤلي MaxiMax ، فأن البديل الأفضل هــو:

(أ) اسهم و سندات
(ب) عقارات
(ج) اسهم
(د) سندات

(٦٤) وفقاً للمدخل المتشائم MaxiMin فإن البديل الأفضل هو:

(أ) عقارات
(ب) اسهم
(ج) لا يوجد
(د) سندات

(٦٥) وفقاً لمدخل الندم MiniMax فإن البديل الأفضل هو:

(أ) سندات
(ب) اسهم
(ج) عقارات
(د) متساوية بالأفضلية

(٦٦) إذا افترضنا ان احتمال (الاقبال الجيد، المتوسط) يساوي ٠,٤٠ لكل حالة على حده ، فإن احتمال الاقبال الضعيف =

(أ) ٠,٤٠
(ب) ٠,٢٠
(ج) لا يمكن قياسه
(د) ٠,٨٠

(٦٧) بافتراض استمرار فرضية فقرة رقم ٦6 اعلاه، فإن القيمة النقدية المتوقعة للأسهم =

(أ) ٧,٢
(ب) ٥
(ج) ٦,٤
(د) ١٤

(٦٨) بافتراض استمرار فرضية فقرة رقم ٦6 اعلاه ، فإن القيمة النقدية المتوقعة للسندات تساوي:

(أ) ٥
(ب) ٥,٢
(ج) ٦,٢
(د) ٤,٤

(٦٩) بافتراض استمرار فرضية فقرة رقم ٦6 اعلاه ، فإن القيمة النقدية المتوقعة للعقارات تساوي:

(أ) ٥
(ب) ١٨
(ج) ١٥
(د) ٧

(٧٠) أسم البرنامج الاكاديمي الذي تدرسه الآن هـــــو:

(أ) الاعمـــال و الادارة
(ب) إدارة الاعمـــــال
(ج) إدارة عـــــامة
(د) لا أعـــــرف

هذا ليس سؤال استظراف،، لكن ماهو جوابك لمن يسألك: اى برنامج تدرس بالجامعة او تخصصك الخ) او ماهو نظام التعلم الالكتروني الذي تستخدمون؟
هذه معلومات عامة يجب ان تعرفها ☺

مع أطيب التمنيات و الدعوات بالتوفيق والنجـــاح