

كتابة ورقة الإصدار

نموذج E

(1) يعتبر "Unfeasible solutions" أحد الحالات الخاصة في البرمجة الخطية عندما يكون:

(أ) الحل غير ممكن  
(ب) ذو حلول مكثية متعددة  
(ج) الحل متكرر  
(د) الحل غير محدود

(2) مفصل الندم Minimax (regret) يعتمد على تقويم البدائل تمهيداً:

(أ) لاختيار البديل الذي يتضمن أفضل العوائد الممكنة في ظل الحالات المتفائلة.  
(ب) لاختيار البديل الذي يتضمن أفضل العوائد الممكنة في ظل الحالات المتشائمة.  
(ج) لاختيار البديل الذي يغطي على أقل الفرص الضائعة.  
(د) لإدراج الاحتمالات في شجرة القرارات.

## إبتسامة

(3) مصطلح Decision Tree يعني:

(أ) البرمجة الرياضية  
(ب) تحليل القرارات  
(ج) البرمجة الخطية  
(د) شجرة القرارات

(4) "الحد الأعلى الذي يتفقه صانع القرار نظير حصوله على المعلومات الجيدة" هو:

(أ) تحليل حساسية  
(ب) قيمة المعلومات الجيدة  
(ج) القيمة النقدية المتوقعة  
(د) القرار في حالة عدم التأكد

(5) المتباينة من النوع  $\leq$  (أقل من أو يساوي) تتحول إلى مساواة في الصورة القياسية عن طريق:

(أ) ضرب طرفي المعادلة ب(-1)  
(ب) نقل الطرف الأيمن إلى الطرف اليسر مع تغيير الإشارة.  
(ج) إضافة متغير راكد.  
(د) طرح متغير راكد

(6) إذا وجدنا قيمة سالبة واحدة فقط في صف دالة الهدف عند استخدام السمبلكس فهذا يدل على:

(أ) لا زال هناك مجال لتحسين الحل وإيجاد جدول جديد  
(ب) هناك أكثر من حل أمثل.  
(ج) الحل الأمثل قد تم التوصل إليه في الجدول السابق.  
(د) الحل الأمثل قد تم التوصل إليه في الجدول الحالي.

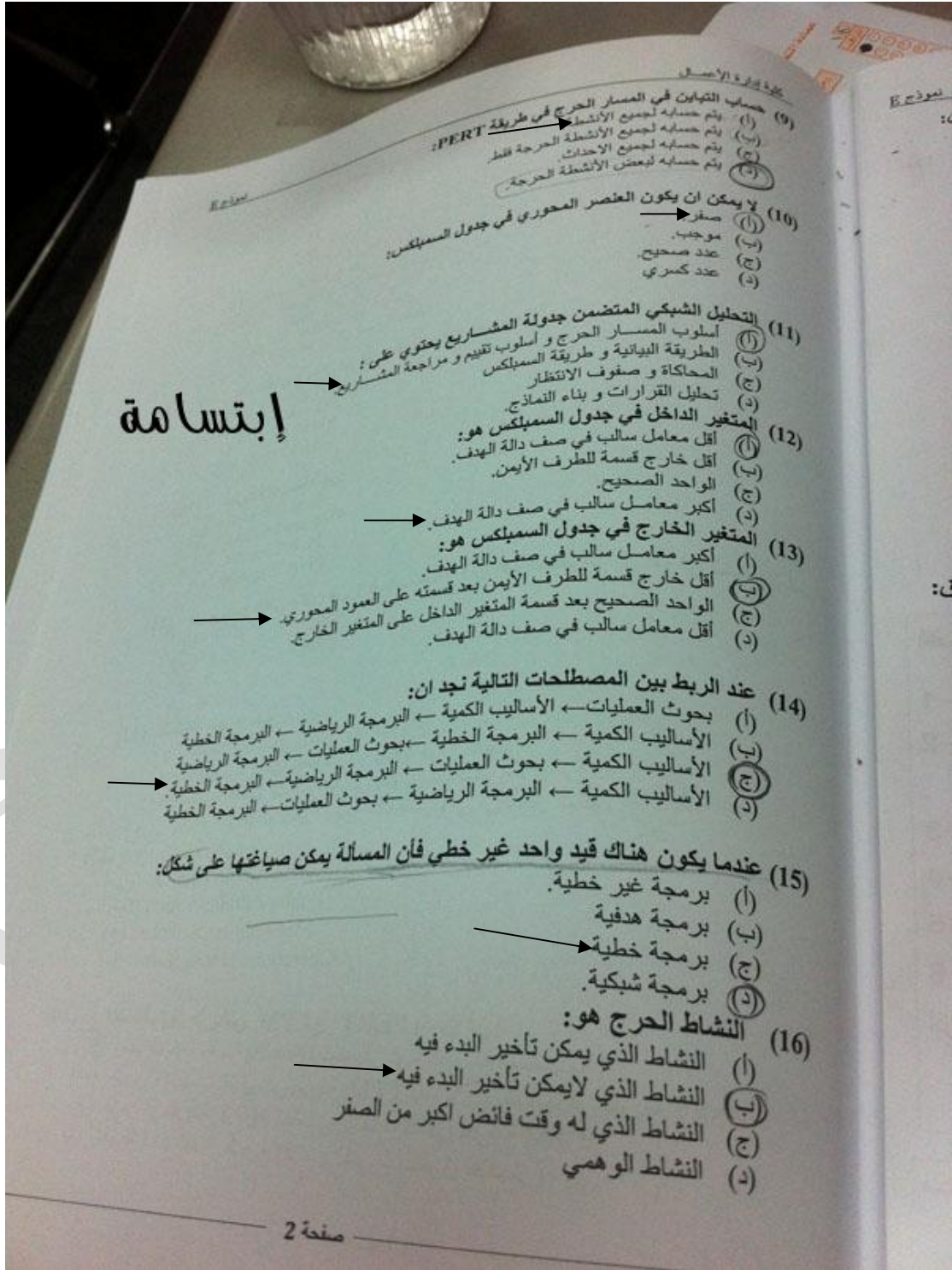
(7) مصطلح Feasible solutions يعني:

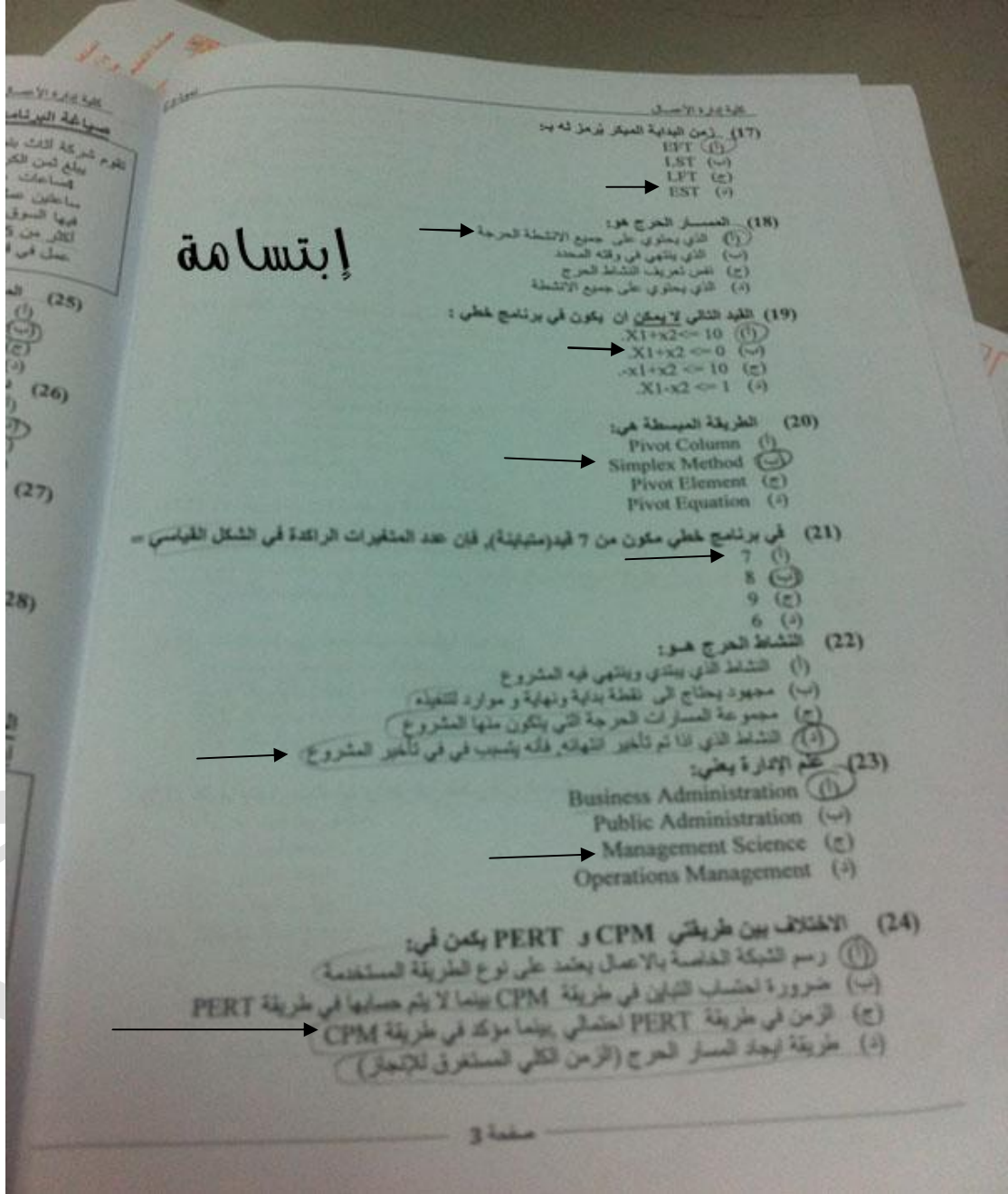
(أ) الحلول المقبولة.  
(ب) القيود  
(ج) النقاط الركنية.  
(د) المتغيرات.

(8) مصطلح Earliest Finish Time يعني:

(أ) وقت النهاية المتأخر  
(ب) وقت النهاية المبكر  
(ج) وقت النهاية المتأخر  
(د) وقت البداية المبكر

صفحة 1





صياغة البرنامج الخطي (شاملاً الاسئلة من 25 الى 28)

تقوم شركة أثاث بتصنيع عدة منتجات من الأخشاب، يمثل أهمها في الكراسي والطاولات، حيث يبلغ ثمن الكرسي الواحد في السوق 111 ريال، ويحتاج إلى 3 ساعة عمل في قسم النشر، و 5 ساعات عمل واحدة في قسم النشر، و 5 ساعات عمل في قسم التجميع، بينما يبلغ ثمن الطاولة 444 ريال، ويحتاج إلى أكثر من 175 ساعة عمل في قسم التجميع، وفي اللحظة التي يتوصل بها مدير الشركة للحصول شهرياً على عمل في قسم التجميع، كما لا يستطيع الحصول على أكثر من 250 ساعة عمل في قسم التجميع

المعطيات الموجودة في المسألة هي:

(أ) ساعات العمل =  $X_1$ ، الاختيار =  $X_2$

(ب) الكراسي =  $X_1$ ، الطاولات =  $X_2$

(ج) قسم النشر =  $X_1$ ، ساعات العمل =  $X_2$

(د) قسم النشر =  $X_1$ ، قسم التجميع =  $X_2$

دالة الهدف في هذه المسألة تأخذ الشكل التالي:

(أ)  $Min z = 111x_1 + 444x_2$

(ب)  $Max z = 111x_1 + 444x_2$

(ج)  $Max z = 175x_1 + 250x_2$

(د)  $Max z = 555x_1 + 425x_2$

قيود قسم التجميع هو:

(أ)  $2x_1 + 5x_2 \leq 250$

(ب)  $7x_1 + 7x_2 \leq 250$

(ج)  $5x_2 + 9x_2 \leq 425$

(د)  $4x_1 + 5x_2 \leq 250$

دالة الهدف في هذه المسألة من نوع:

(أ) تدنوية

(ب) غير محددة

(ج) تعظيم

(د) ثنائية الهدف

الرسم البياني (شاملاً الاسئلة من 29 الى 34)

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

$$Max z = 50x_1 + 40x_2$$

s.t.

$$x_1 + 2x_2 \leq 40 \quad (1)$$

$$4x_1 + 3x_2 \leq 120 \quad (2)$$

$$x_1, x_2 \geq 0$$

4 صفحة



نموذج ٤

35) عذبة الهدف في الشكل القياسي لهذه المسألة ستكون على الشكل:

Max z = 4x1 - 5x2 = 0 (أ)  
 Max z = 4x1 + 5x2 = 0 (ب)  
 Min z = 4x1 - x2 = 0 (ج)  
 Max z = -4x1 + 5x2 = 0 (د)

36) القيد الأول في الشكل القياسي لهذه المسألة سيكون على الشكل:

X1 + 5x2 + s1 = 15 (أ)  
 X1 + 5x2 + s1 = 15 (ب)  
 X1 + 5x2 + s1 <= 15 (ج)  
 X1 + 5x2 - s1 <= -15 (د)

37) القيد الثاني في الشكل القياسي لهذه المسألة سيكون على الشكل:

4x1 + 2x2 + s2 <= 24 (أ)  
 4x1 + 2x2 + s2 = 24 (ب)  
 4x1 + 2x2 - s2 <= 24 (ج)  
 4x1 + 2x2 - s2 = 24 (د)

38) قيد عدم السالبة في الشكل القياسي سيأخذ الشكل التالي:

X1, x2 >= 0 (أ)  
 X1, x2, s1, s2 >= 0 (ب)  
 S1, s2 >= 0 (ج)  
 X1 + x2 + s1 + s2 >= 0 (د)

يتبع إذا كان جدول الحل الابتدائي (الأولي) على النحو التالي (للأسئلة من 39 إلى 43)

المتغير	X1	X2	S1	S2	الثابت
Z	-4	-5	*	*	0
S1	1	5	*	*	15
S2	4	2	*	*	24

\* لا تحتاج إليها

39) المتغير الداخل من الجدول هو:

X1 (أ)  
 S1 (ب)  
 S2 (ج)  
 X2 (د)

40) المتغير الخارج من الجدول هو:

X1 (أ)  
 S1 (ب)  
 S2 (ج)  
 X2 (د)

إبتسامة

صفحة 6

٤٤٥) قيمة المتغير العشوائي  $X_1$  هي:

٤٤٦) قيمة المتغير العشوائي  $X_2$  هي:

٤٤٧) قيمة المتغير العشوائي  $Z$  هي:

المتغير	$X_1$	$X_2$	$Z$
٢	٥	٥	٣٥
٣٢	٥	١	٢
٣١	١	٥	١

٤٤٨) قيمة المتغير  $X_1$  هي:

٤٤٩) قيمة المتغير  $X_2$  هي:

٤٥٠) قيمة المتغير  $Z$  هي:

٣٠٠ =  $Z$  قيمة

٢ =  $X_2$  قيمة

٥ =  $X_1$  قيمة

إبتسامة

نموذج E

تجربة إدارة الأعمال

(47) النقطة المثلثي لهذه المسألة هي:

(أ) (2,5)  
 (ب) (15,5)  
 (ج) (0,1)  
 (د) (5,2)

(48) هل يمكن تحسين الحل لهذا الجدول النهائي:

(أ) نعم  
 (ب) لا  
 (ج) طريقة السيلكس لا توفر آلية للتعرف على إمكانية تحسين الحل  
 (د) المعلومات الشعة غير كافية

(49) قيمة S2 في الحل النهائي تساوي:

(أ) 0  
 (ب) غير معروفة  
 (ج) 3  
 (د) 5

المسار الحرج (الاسئلة من 50 الى 57)

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

م أساسية  
 Z  
 X2  
 X1

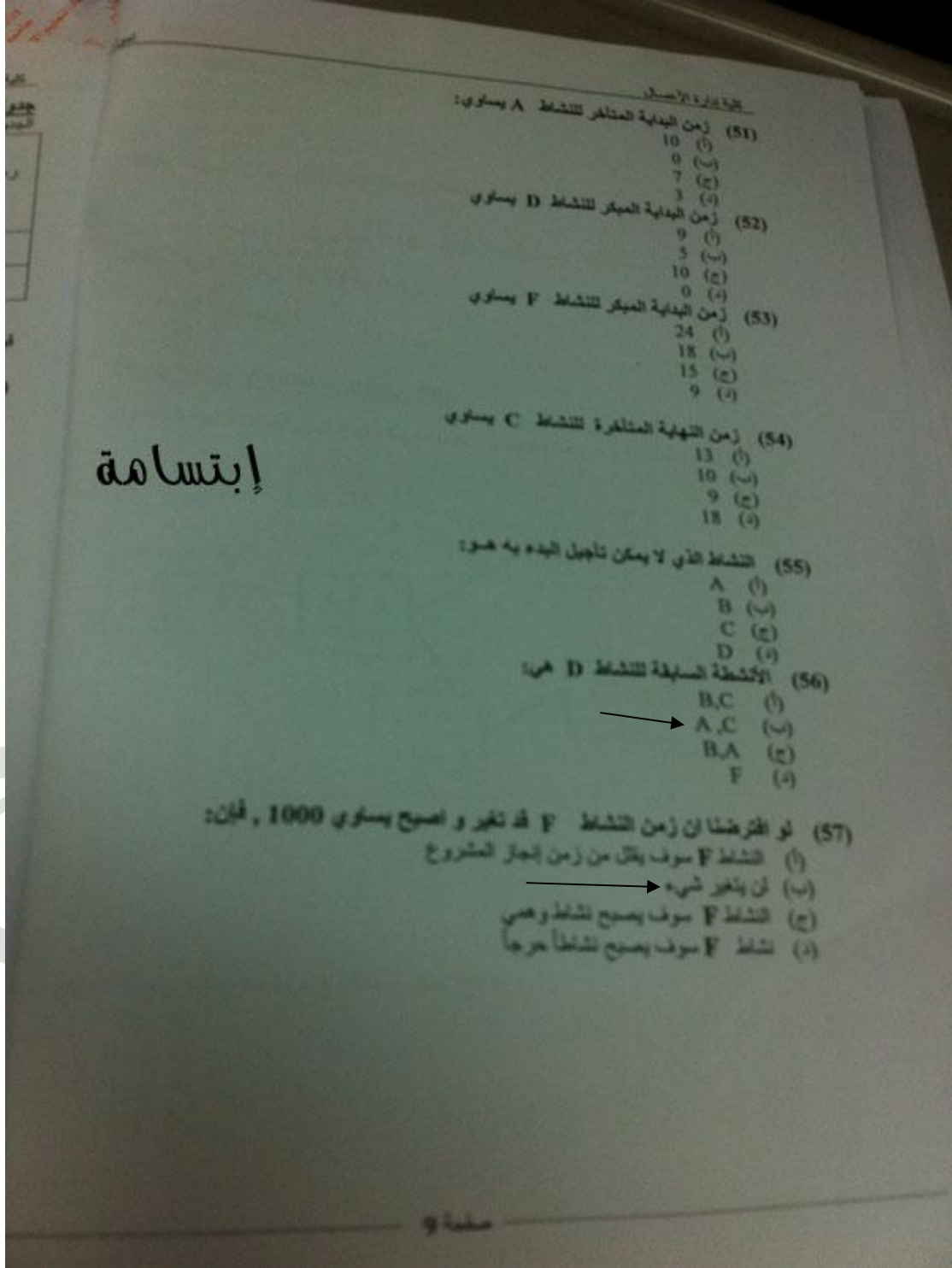
إبتسامة

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

(أ) 29  
 (ب) 24  
 (ج) 14  
 (د) 9

صفحة 8





كلية إدارة الأعمال

جدولة المشاريع وتقييمها PERT (الاسئلة من 58 الى 62)

الجدول التالي يمثل تسلسل الأنشطة الحرجة لمسار الحرج لمشروع مسا:

رمز النشاط	التقدير			المتوقع	التباين
	تفاؤل (S)	أكثر احتمالاً (M)	تشاؤم (L)		
A	2	2.5	6		
B	2	5	14		

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

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

(58) الوقت المتوقع للنشاط الحرج A يساوي

(أ) 2.5  
(ب) 6  
(ج) 3  
(د) 2

(59) الوقت المتوقع للنشاط الحرج B يساوي

(أ) 6  
(ب) 5  
(ج) 7  
(د) 28.33

(60) تباين النشاط الحرج B يساوي

(أ) 0.44  
(ب) 4  
(ج) 2  
(د) 24

(61) زمن المسار الحرج لهذا المشروع يساوي:

(أ) 7  
(ب) 9  
(ج) 10  
(د) 8.5

(62) مجموع التباين للأنشطة الحرجة يساوي:

(أ) 1.44  
(ب) 4.44  
(ج) 2.11  
(د) 2

**إبتسامة**

صفحة  
10

مركز التدريب  
معهد لغة الإنجليزية  
معهد حساب آلي

إقبال ضعيف	إقبال عالي
30	250
40	200
80	150

169 إلى 63 حالات

(63) وفقاً للمدخل التفاضلي Maximax، فإن البديل الأفضل هو:

(أ) مركز التدريب  
(ب) معهد لغة الإنجليزية  
(ج) معهد الحساب الآلي  
(د) الإقبال العالي

(64) وفقاً للمدخل المتشائم Maximin فإن البديل الأفضل هو:

(أ) معهد الحساب الآلي  
(ب) الإقبال الضعيف  
(ج) معهد التدريب  
(د) معهد لغة الإنجليزية

(65) وفقاً للمدخل التعم MinMax فإن البديل الأفضل هو:

(أ) مركز التدريب  
(ب) معهد لغة الإنجليزية  
(ج) معهد حساب آلي  
(د) التصوع

(66) إذا افترضنا أن احتمال الإقبال العالي = 0.40، فإن احتمال الإقبال الضعيف =

(أ) 0.50  
(ب) 0.40  
(ج) لا يمكن تحديده  
(د) 0.60

(67) يفترض أن احتمال الإقبال العالي = 0.40، فإن القيمة التقديرية المتوقعة لمركز التدريب =

(أ) 82  
(ب) 280  
(ج) 220  
(د) 92

(68) إذا افترضنا أن احتمال الإقبال العالي = 0.40، فإن القيمة التقديرية المتوقعة لمعهد اللغة الإنجليزية تساوي:

(أ) 104  
(ب) 50  
(ج) 160  
(د) 240

إبتسامة

صفحة  
11

