جامعة العربي بن مهيدي – أم البواقي-
كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير
قسم علوم التسيير

السنة الجامعية: 2025 - 2026
المستوى: السنة الثانية
التخصص:.جذع مشترك علوم التسيير
المدة: ساعة ونصف

امتحان الدورة العادية في مقياس أساسيات بحوث العمليات مع الادابة النموذجية يوم : 2026/.05./16

التمرين الأول: 04 نقاط)

1. أوجد النموذج المرلفق للنماذج الخطية التالية:

$$\text{Min} : w= 34\ x_1 +45x_2+ 17x_3$$
$$267\ x_1 +145x_2+ 177x_3 \geq 3421$$
$$543\ x_1 + 72x_3= 1345$$
$$343\ x_2 +235x_3+ 198x_1 =6789$$
$$168\ x_1 +135x_2+ 17x_3 \leq 1456$$
$$x_1 ; x_3 \geq 0 ; x_2 \text{غ م}$$

$$\text{M ax} : z= 523\ x_1\ 655x_2$$
$$561\ x_1 +187x_2 = 1980$$
$$197\ x_1 +495x_2 = 3452$$
$$38\ x_1 +75x_2 \geq 4056$$
$$64\ x_1 +95x_2 \leq 5607$$
$$324\ x_1 +635x_2 \leq 9496$$
$$x_1 \geq 0 ; x_2 \text{غ م}$$

التمرين الثاني: (06 نقاط)

$$\text{M ax} : z= 80\ x_1 +160x_2+ 77x_3$$
$$40\ x_1 +87x_2 + 187x_3 \leq 9180$$
$$197\ x_1 +495x_2+ 277x_3 \leq 30452$$
$$38\ x_1 +75x_2+ 197x_3 = 456$$
$$x_1 ; x_2\ x_3 \geq 0$$

- أوجد جدول السمبلكس الثاني للنموذج السابق.

التمرين الثالث: (05 نقاط)

- أوجد الحل الأمثل للنموذج الخطي التالي بإستخدام الطريقة البيانية مع المفاضلة بطريقة انسحابات المستقيم الممثل لدالة الهدف.

$M ax \quad : z= 15\ x_1\ 32+x_2$

$2\ x_1 +x_2 \geq 120$

$5\ x_1\ 8+x_2 \leq 74$

$x_{1+}\ 6x_2 \geq 240$

$x_1\ ; x_2 \geq 0$

التمرين الرابع (05نقاط)

لديا الجدول التالي:

قيم الحل bi	S3	S2	S1	X4	X3	X2	X1	م النموذج	
140	1/11	-2/11	4/11	0	0	2/11	1	X1	……
292	2/11	4/11	3/11	0	1	7/11	0	X3	……
14	4/11	3/11	-6/11	1	0	19/11	0	X4	……
	0	0	0	40	60	30	50	م.د.ه	م م ق

- **المطلوب:**

1. هل يوجد قيد مساواة في النموذج. برر اجابتك
2. مهو عدد القيود في النموذج
3. : أوجد مجال تغيرات أسعار المنتجين 1 و4.

جامعة العربي بن مهيدي – أم البواقي-
كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير
قسم .غلوم التسيير

السنة الجامعية: 2025-2026
المستوى: ثانية.
التخصص:جذخ مشترك
المدة: ساعة ونضف

يوم :
202/..05../...16.
6

الإجابة النموذجية لامتحان الدورة العادية في مقياس أساسيات بحوث العمليات

	السؤال/ التمرين الاول	العلامة
1	minW=1980y1+3452y2+4056y3+5607y4+9496y5 561y1+197y2+38y3+64y4+324y5≥523 87y1+495y2+75y3+95y4+635y5=655 y1 حر,y2 حر,y3≤0,y4≥0,y5≥0	2pts
2	maxZ=3421y1+1345y2+6789y3+1456y4 267y1+543y2+198y3+168y4≤34 145y1+343y3+135y4=45 177y1+72y2+235y3+17y4≤17 y1≥0,y2 حر,y3 حر,y4≤0	2pts

	السؤال الثاني	النقاط
1	الجدول:	2

قيم الحل bi	s	a	S2	S1	X2	X1	م النموذج	
	M-	-M	0	0	20	12	م.د.ه	م م ق
60	0	1	0	1-	13	6	S	à
200	1	0	1	0	15	8	S2	0
80	01	0	0	0	8	2	aA	-M
-M140	M-	M-	0	-M	-21M	-8M	WJ	
	m	m	0	-M	21M+20	8M+12	CJ-WJ	

1- تحويل النموذج إلى الصيغة القياسية.
2- إيجاد جدول السمبلكس الأولي
2pts

3- إيجاد جدول السمبلكس الثاني وتحسين الحل.

التعليق: كاملا 2pts

	السؤال الثالث	النقاط
2	التمثيل البياني: pts1 انسحابات المستقيم دالة الهدف: لا يوجد الحل الأمثل لان لاتوجد منطقة حلول كلها مشطبة pts04	
3	السؤال الرابع الإجابة: 1- لا توجد مساواة لأنه لايوجد متغير اصطناعي pts1 2- عدد القيود يساوي عدد الأسطر ويساوي 3 pts1 3- الحل 1 pts5-À هذا بالنسبة للمنتج الأول أما المنتج الاخر لايوجد في القاعدة لا يمكننا تحليل حساسية تغيراته لذلك نعيد الحل من الحطوة الأولى. 2pts2	
المجموع		05