الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف ميلة	معهد العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم العلوم الاقتصادية / السنة الثانية (السداسي الرابع)	2025/2024
التصحيح المفصل مرفق بسلم التنقيط لامتحان الدورة العادية للسداسي الثاني في مادة اساسيات بحوث العمليات	

التمرين 01: (أي نتيجة بدون عملية حسابية مدونة لن تحتسب):

	D_1 $b_1=10$	D_2 $b_2=12$	D_3 $b_3=10$	D_4 $b_4=0$	a_i
S_1 $a_1=0$	35 (0) 10	22 (10)	5 (0) 10	20 (20)	40
S_2 $a_2=8$	15 (-3)	20 (0) 20	12 (-6)	45 (0) 8	65
S_3 $a_3=0$	20 (10)	30 (0) 12	25 (0) 10	15 (15)	55
b_j	35	50	30	45	160

في هذا الجزء تعطى 0.25 على القانون و 0.25 على النتيجة **(المجموع الجزئي 0.5)**

التحقق من مقبولية الحل الابتدائي:

عدد الاسطر 3 + عدد الاعمدة 4 – 1 = عدد الخانات المملوءة 6

في هذا الجزء تعطى 0.25 على العملية و 0.25 على النتيجة **(المجموع الجزئي 0.5)**

حساب Z_1

$$Z_1 = 35 \times 10 + 5 \times 10 + 20 \times 20 + 45 \times 8 + 30 \times 12 + 25 \times 10 = 1770$$

نضع $a_1 = 0$ **(0.25)**

في هذا الجزء تعطى 0.25 على كل عملية و 0.25 على كل نتيجة **(المجموع الجزئي 3)**

$$a_1 + b_1 = 10$$
$$a_1 + b_3 = 10$$
$$a_2 + b_2 = 20$$
$$a_2 + b_4 = 8$$
$$a_3 + b_2 = 12$$
$$a_3 + b_3 = 10$$

بالتعويض في المعادلة 01 نجد: $b_1 = 10$

بالتعويض في المعادلة 02 نجد: $b_3 = 10$

بالتعويض في المعادلة 06 نجد: $a_3 = 0$ $\quad a_3 + 10 = 10$

بالتعويض في المعادلة 05 نجد: $b_2 = 12 \quad 0 + b_2 = 12$

بالتعويض في المعادلة 03 نجد: $a_2 = 8 \quad a_2 + 12 = 20$

بالتعويض في المعادلة 04 نجد: $b_4 = 0 \quad 8 + b_4 = 8$

في هذا الجزء تعطى 0.25 على كل عملية و 0.25 على كل نتيجة **(المجموع الجزئي 3)**

$$E_{12} = 22 - (12 + 0) = 10$$

$$E_{14} = 20 - (0 + 0) = 20$$

$$E_{21} = 15 - (10 + 8) = -3$$

$$E_{23} = 12 - (10 + 8) = -6$$

$$E_{31} = 20 - (10 + 0) = 10$$

$$E_{34} = 15 - (0 + 0) = 15$$

في هذا الجزء تعطى 0.5 على المسار و 0.75 على الجدول النهائي **(المجموع الجزئي 1.25)**

	$D_1\ b_1 = 0$	$D_2\ b_2 = 2$	$D_3\ b_3 = 0$	$D_4\ b_4 = -4$	a_i
S_1 $a_1 = 10$	35 10 / 0	22 / 10	5 10 / 0	20 / 20	40
S_2 $a_2 = 12$	15 / -3	0 20 / 0	20 12 / -6	45 8 / 0	65
S_3 $a_3 = 10$	20 / 10	20 12 / 0	5 10 / 0	15 / 15	55
b_j	35	50	30	45	160

في هذا الجزء تعطى 0.25 على العملية و 0.25 على النتيجة **(المجموع الجزئي 0.5)**

التحقق من مقبولية الحل الثاني:

عدد الاسطر 3 + عدد الاعمدة 4 – 1 = عدد الخانات المملوءة 6

في هذا الجزء تعطى 0.25 على العملية و 0.25 على النتيجة **(المجموع الجزئي 0.5)**

حساب Z_2

$$Z_2 = 35 \times 10 + 5 \times 10 + 20 \times 12 + 45 \times 8 + 20 \times 12 + 5 \times 10 = 1290$$

في هذا الجزء تعطى 0.25 على العملية و 0.25 على النتيجة **(المجموع الجزئي 0.5)**

حساب مقدار التخفيض في التكلفة الاجمالية:

$Z_2 - Z_1 = 1770 - 1290 = 480$ وحدة نقدية

في هذا الجزء تعطى 0.5 على كل كلمة (كلمات) مسطرة **(المجموع الجزئي 2.5)**

جواب التمرين 02: (2.5ن)

في جدول الحل النهائي نلاحظ وجود أحد المتغيرات الاصطناعية، حيث نلاحظ أن دالة الهدف سالبة رغم أن دالة الهدف تعظيم، وهذا طبعا ليس له معنى إقتصادي وعليه يمكن القول بان ليس لهذا البرنامج حل.

في هذا الجزء تعطى نقطتين على دالة الهدف ونقطة على كل قيد و نفقطة على شرط عدم السالبية **(المجموع الجزئي 5)**

التمرين 03: (05ن)

$$Min\ z = 80x_1 + 60x_2$$

$$\begin{cases} 0.2x_1 + 0.32x_2 \leq 0.25 \\ x_1 + x_2 = 1 \\ x_1 \geq 0, x_2 \geq 0 \end{cases}$$

في هذا الجزء تعطى نقطة على دالة الهدف ونصف نقطة على كل قيد **(المجموع الجزئي 2.5)**

التمرين 04:

$$MaxZ = 2X_1 - 3X_2$$

$$\begin{cases} 5X_1 + 4X_2 + R_1 = 120 \\ 2X_1 + 7X_2 + S_1 = 150 \\ 8X_1 + X_2 + R_2 - S_1 = 180 \end{cases}$$

---------انتهى---------