سلسلة حول "مشاكل التخصيص"

التمرين الأول:

توفر خدمة الطرود السريعة، خدمة لتسليم الطرود محلياً أيضًا .يتم التقاط الطرود وتسليمها داخل حدود مدينة وهران، مع ضمان التسليم خلال ساعتين .تقوم شركة **سبيدي** بإرسال سيارات المراسلة عبر الراديو وتدفع للسائقين جزئيًا على أساس المسافة المقطوعة .في الوقت الحالي، هناك أربع مكالمات للاستلام والتسليم (1،2،3،4) وأربع سياراتW ، X، Y، Zعلى الطريق يمكن إرسالها .يتم حساب إجمالي مسافة القيادة، والمسافة المقطوعة حتى نقطة الالتقاء بالإضافة إلى المسافة من نقطة الالتقاط إلى الوجهة، لكل سيارة على النحو التالي:

السيارة X	نحو 1	= 15 كلم	السيارة W	نحو 1	= 8
	نحو 2	= 16		نحو 2	= 20
	نحو 3	= 12		نحو 3	= 15
	نحو 4	= 10		نحو 4	= 17
السيارة Z	نحو 1	= 25 كلم	السيارة Y	نحو 1	= 22
	نحو 2	= 15		نحو 2	= 19
	نحو 3	= 12		نحو 3	= 16
	نحو 4	= 9		نحو 4	= 30

- **المطلوب:**

1- إذا أراد المدير حل هذه المشكلة من خلال التخمين فكم إمكانية أمامه ؟

2- قم ببناء جدول التخصيص ؟

3- تريد شركة **سبيدي** تحديد السيارة التي سيتم إرسالها لكل عملية تسليم من أجل تقليل إجمالي عدد الكيلومترات؟

التمرين الثاني:

شركة نقل لديها ثلاث مركبات في ثلاث مدن .يمكن تخصيص كل مركبة لأي من المدن الأربع الأخرى .وتختلف المسافة من مدينة إلى أخرى كما هو موضح أدناه.

	1	2	3	4
A	33	40	43	32
B	42	30	31	24
C	40	31	37	31

- **المطلوب:**

1- قم ببناء جدول التخصيص ؟

2- أوجد الحل الأمثل باستخدام الطريقة المجرية ؟

3- صيغ المشكلة في نموذج رياضي ؟

❖ التمرين الثالث:

كجزء من تغيير تخطيط المصنع، سيتم تركيب أربع آلات جديدة في ورشة العمل .تتوفر خمس حظائر شاغرة A و B و Cو Dو .E نوظرًا للمساحة المحدودة، لا يمكن وضع الآلة 2 في الحظيرة C ولا يمكن وضع M3 في الحظيرة A التكلفة موضحة أدناه .

	A	B	C	D	E
M_1	9	11	15	10	11
M_2	12	9	–	10	9
M_3	–	11	14	11	7
M_4	14	8	12	7	8

- **المطلوب:**

4- قم ببناء جدول التخصيص ؟

5- أوجد الحل الأمثل باستخدام الطريقة المجرية ؟