المحاكـــاة

الجدول التالي يمثل محاكاة نظام صف الانتظار لأحد المطاعم السريعة لخمس الدقائق قادمة

عدد العملاء الذين تمت خدمتهم	الرقم العشوائي	عدد العملاء المطلوب خدمتهم	عدد العملاء (وصول)	الرقم العشوائي	عدد العملاء المنتظرين من الدقيقة السابقة	الدقيقة
3	43	3	3	44	---	1
0	71	0	0	17	0	2
5	60	3	3	68	0	3
??			??		??	

نموذج اختبار جديد د. ملفي الرشيدي

١. **الأسلوب الذي يتم استخدامه لتوليد الأرقام العشوائية يُسمى:**
   (أ) Wald Criterion
   (ب) Regret Criterion
   (ج) Monte Carlo
   (د) Data Envelopment

٢. **متوسط عدد المنتظرين يساوي :**
   (أ) ٣
   (ب) ٤
   (ج) ٠,٦
   (د) ٠

٣. **متوسط معدل الوصول يساوي:**
   (أ) ٢,٦
   (ب) ٣,٢
   (ج) ١
   (د) ٢

٤. **متوسط معدل الخدمة يساوي:**
   (أ) ٢,٩
   (ب) ٢,٢
   (ج) ٣
   (د) ٢,٦٦

استخدم الجدول التالي لحل الفقرتين

نطاق الأرقام العشوائية	الاحتمال المتجمع	الاحتمال	التكرار	مدة الانتظار
01 → 60	0.60	0.60	60	1
61 → 90	[illegible]	0.30	30	2
[illegible]	1.00	0.10	10	3
		1.00	100	

٥. الاحتمال المتجمع المناظر للفئة الثانية (مدة الانتظار ٢) يساوي

(أ) ٠,٢٠
(ب) ٠,٥٠
(ج) ٠,٩٠
(د) ٢٥

٦. نطاق الأرقام العشوائية المناظرة للفئة الأخيرة (مدة الانتظار ٣) يساوي:

(أ) ٧٠←٢١
(ب) ١٠٠←٧٠
(ج) ٧٠←٠١
(د) ١٠٠←٩١

نموذج اختبار جديد د.هافي الرشيدي

صياغة البرنامج الخطية

يقوم مصنع بإنتاج بالونات عادية وأخرى ممتازة، إذا رصدنا المعلومات التالية:

القسم	عادية (X_1)	ممتازة (X_2)	المتاحة
التقطيع (بالدقيقة)	٢	٥	٩٩
التلوين (بالدقيقة)	٤	٣	٨٢
التكلفـــــة	٣ ريال	٥ ريال	

إذا علمت أن عدد البالونات الممتازة يجب أن لا يتجاوز عدد البالونات العادية وأن حجم الطلب على البالونات الممتازة ١٨ بالونة بحد أقصى

٧. المتغيرات الموجودة في المسألة هي:

(أ) العملية الانتاجية=X1 ، العملية التسويقية =x2
(ب) التقطيع=X1 ، التلوين =x2
(ج) بالونة عادية=X1 ، بالونة ممتازة =x2
(د) الربح=X1 ، الكمية =x2

٨. دالة الهدف في هذه المسألة تأخذ الشكل التالي:

(أ) Max z=15x1+10x2
(ب) Max z=12x1+50x2
(ج) Min z=3x1+5x2
(د) Min z=99x1+82x2

٩. قيد قسم التلوين هو:

(أ) 4x1 +3x2 <= 82
(ب) 4x1 +3x2 >= 82
(ج) 2x1 +4x2 <= 99
(د) 2x1 +4x2 <= 3

١٠. يمكن صياغة القيد التسويقي بشأن علاقة انتاج البالونات العادية بالممتازة ليكون:

(أ) X1 + X2 <=0
(ب) X2<=X1
(ج) X2>=X1
(د) X2<=X1+18

١١. دالة الهدف في هذه المسألة من نوع:

(أ) تعظيم
(ب) تدنية
(ج) تعظيم وتدنية بنفس الوقت
(د) ليست تعظيم ولا تدنية

نموذج اختبار جيد د. ماني الرشيدي

الطريقة المبسطة()

لدينا البرنامج الخطي التالي

$$Max \quad Z = 7x_1 + x_2$$

$$s.t$$

$$2x_1 + x_2 \geq 7 \qquad (1)$$

$$3x_1 + x_2 \leq 7 \qquad (2)$$

$$x_1 \leq 9 \qquad (3)$$

$$x_1, x_2 \geq 0$$

١٢. القيد الثاني في الشكل القياسي لهذه المسألة سيكون على الشكل:

(أ) 3X1 + x2 + s2 = 7
(ب) 3X1 + x2 + s1 = 7
(ج) 3X1 + x2 + s1< = 7
(د) 3X1 + x2 + s1 + s2 = 7

١٣. القيد الثالث في الشكل القياسي لهذه المسألة سيكون على الشكل:

(أ) x1 + s3 <= 9
(ب) x1 – s3 = 9
(ج) x1 + s3 = 9
(د) x1 + s3 - s3 = 9

١٤. في هذه المسألة، تم طرح المتغير الراكد في القيد ...

(أ) الأول
(ب) الثاني
(ج) الثالث
(د) كل القيود

نموذج إختبار جيد د. ماني الرشيدي

اذا كان جدول الحل الابتدائي(الأولي) لأحد مشاكل البرمجة الخطية على النحو التالي

م أساسية	X1	X2	S1	S2	الثابت
S1	2	1	*	*	3
S2	1	5	*	*	2
Z	-3-2M	-4-M	M	0	0

١٥. المتغير الداخل في الجدول هـــو:
(أ) X1
(ب) X2
(ج) S1
(د) S2

١٦. المتغير الخارج في الجدول هـــو:
(أ) X1
(ب) X2
(ج) S1
(د) Z

١٧. العنصر المحوري من الجدول هـــو:
(أ) ١
(ب) ٥
(ج) ٤
(د) ٢

١٨. العنصر المحوري الجديد في معادلة الصف المحوري الجديدة سوف يكون:
(أ) ١
(ب) ٠
(ج) ٢
(د) ٠,٥

١٩. هل سيتحقق الحل الأمثل عند هذا الجدول؟:
(أ) لا
(ب) نعم
(ج) حل غير ممكن
(د) حل غير محدود

نموذج اختبار جيد د. ماجي الرشيدي

لنفترض أن جدول الحل النهائي لبرنامج خطي ما كالتالي:

م أساسية	X1	X2	S1	S2	الثابت
S2	3	0	*	*	65
X1	1	0	*	*	112
X2	2	0	*	*	5
Z	0	0	*	*	999

٢٠. قيمة المتغير X1 هي:

(أ) 112
(ب) 1
(ج) 0
(د) غير معلومة

٢١. قيمة المتغير X2 هي:

(أ) 65
(ب) 0
(ج) 5
(د) 183

٢٢. قيمة دالة الهدف Z هي:

(أ) 0
(ب) -5
(ج) 999
(د) -625

٢٣. هل يمكن تحسين الحل لهذا الجدول؟

(أ) المعلومات المُعطاة غير كافية
(ب) نعم
(ج) لا
(د) لا يمكن الحكم على ذلك من خلال طريقة السمبلكس

نموذج اختبار جديد د. ماني الرشيدي

تحليل مغلف البيانات

الجدول التالي يمثل المدخلات والمخرجات لفروع أدوات مكتبية:

رمز الفرع	A	B	C	D	E	F
عدد المبيعات (بالمليون)	2	3	2	6	88	5
المساحة (بالمتر المربع-مليون)	4	3	3	8	100	10

٢٤. الكفاءة النسبية لـفرع C:

(أ) ٢
(ب) ١
(ج) ٠,٥
(د) ٠,٦٦

٢٥. الكفاءة النسبية لـفرع F:

(أ) ١
(ب) ٠,٥
(ج) ٢
(د) ٥

٢٦. الكفاءة النسبية لـفرع E:

(أ) ١,١٣٦
(ب) ٠,٦٢٥
(ج) ٠,٨٨
(د) ١

٢٧. أي الفروع يمثل حدود كفؤة ؟.

(أ) A
(ب) B
(ج) E
(د) F

نموذج اختبار جديد د. ملفي الرشيدي

التالي يمثل نتيجة لبرنامج Lingo بعد تنفيذه على أحد مشاكل البرمجة الخطية

```
Global optimal solution found.
Objective value:                              [redacted]
Infeasibilities:                          0.000000
Total solver iterations:                         2
Elapsed runtime seconds:                      0.07

Model Class:                                    LP

 Variable           Value              Reduced Cost
X1                  5.000000           0.000000
X2                  2.000000           0.000000

Row      Slack or Surplus      Dual Price
1         20.00000             1.000000
2         0.000000            0.8888889
3         0.000000            0.2777778
4         3.000000             0.000000
```

٢٨. قيمة دالة الهدف تساوي:

(أ) ٥
(ب) ٢٠
(ج) لا يوجد لها قيمة
(د) ٢

٢٩. كم عدد القيود الموجودة في البرنامج الخطي الذي تم حله:

(أ) ٤
(ب) ٣
(ج) ٢
(د) ١

٣٠. قيمة المتغير الأول في هذا البرنامج الخطي تساوي :

(أ) ٤
(ب) ٠
(ج) ٢
(د) ٥

٣١. قيمة المتغير الراكد الثالث هي:

(أ) ١
(ب) ٠,٢٧٧
(ج) ٢
(د) ٠

د. عبدالله بن جديد دحلاني الرشيدي

تحليل القرارات

الجدول التالي يمثل ثلاث بدائل مع وجود حالتين للطبيعة (ممتاز، عادي)

	ممتاز	عادي
Coffee	٢٠٠	٠
Tea	٣٠٠	١٠٠-
Orange	١٠٠	٥٠

٣٢. **وفقاً للمدخل التفاؤلي MaxMax ، فأن البديل الأفضل هــو:**
(أ) Coffee
(ب) Tea
(ج) Orange
(د) Nothing

٣٣. وفقاً لمدخل الندم Regret فإن البديل الأفضل هو:
(أ) Coffee
(ب) Tea
(ج) Orange
(د) Tea & Coffee

٣٤. إذا كان احتمال الوضع الممتاز= ٠,٢٥ فإن القيمة المتوقعة لـ Tea تساوي:
(أ) ٨٠
(ب) ٧٥
(ج) ٠
(د) ٣٠٠

٣٥. إذا كان احتمال الوضع العادي= ٠,٥٠ فإن القيمة المتوقعة Orange تساوي:
(أ) ١٠٠
(ب) ٥٠
(ج) ١٥٠
(د) ٧٥

مع دعواتي لكم بالنجاح والتوفيق

نموذج اختبار جيد د. طلق الرشيدي