

مقرر 100 بحث (تمارين)

أ. رياض الروكان

قسم الإحصاء و بحوث العمليات

هذه بعض التمارين التي تغطي المواضيع الداخلة في
الاختبار الفصلي الثاني مأخوذة من اختبارات سابقة

المواضيع الداخلة في الاختبار هي :

1/ إيجاد الحل الأمثل لمسائل النقل .

2/ إيجاد الحل الأمثل لمسائل التخصيص .

3/ إيجاد أفضل البدائل لمعايير نظرية القرارات .

ملاحظة: هذه المواضيع خاصة بطلاب د/ عبد العزيز فول .

السؤال الأول: إذا كانت المصفوفة المعطاة هي (مصفوفة تكاليف)

حالات الطبيعة	S_1	S_2	S_3	S_4
البدائل				
A_1	10	12	-5	11
A_2	13	16	20	0
A_3	-2	17	13	18

(15) فان افضل البدائل وفقا لمعيار التشاؤم هو:

(A) A_3 (B) A_2 (C) A_1 (D) ليس من الاجابات السابقة

(16) افضل بديل وفقا لمعيار سافيج هو:

(A) A_3 (B) A_2 (C) A_1 (D) ليس من الاجابات السابقة.

(17) هورويز بالمعامل $\alpha = 0.4$ هو:

(A) A_2 (B) A_3 (C) A_1 (D) ليس من الاجابات السابقة.

(18) اذا اعتبرنا أن حالات الطبيعة تقع بالاحتمالات $P(S_1) = 0.2$ $P(S_2) = 0.3$ $P(S_3) = 0.4$ $P(S_4) = 0.1$

فان افضل بديل وفقا لمعيار القيمة المتوقعة لخسارة الفرص هو:

(A) A_3 (B) A_2 (C) A_1 (D) ليس من الاجابات السابقة.

(19) افضل بديل وفقا لمعيار القيمة المتوقعة للعوائد هو:

(A) A_3 (B) A_2 (C) A_1 (D) ليس من الاجابات السابقة.

السؤال الثاني: لديك المصفوفة التالية (مصفوفة أرباح)

حالات الطبيعة	S_1	S_2	S_3
البدائل			
A_1	10	5	8
A_2	15	12	3
A_3	7	8	2

(11) افضل البدائل وفقا لمعيار هورويز بالمعامل $\alpha = 0.6$ هو:

(A) A_2 (B) A_3 (C) A_1 او A_3 (D) ليس من الاجابات السابقة.

(12) افضل بديل وفقا لمعيار التشاؤم هو:

(A) A_3 (B) A_2 (C) A_1 (D) ليس من الاجابات السابقة.

(13) افضل بديل وفقا لمعيار سافيج هو:

(A) A_3 (B) A_2 (C) A_1 (D) ليس من الاجابات السابقة

(14) إذا اعتبرنا أن حالات الطبيعة تقع بالاحتمالات $P(S_1) = 0.4$ $P(S_2) = 0.5$ $P(S_3) = 0.1$ فإن

أفضل بديل وفقاً لمعيار القيمة المتوقعة لخسارة الفرص هو:

(A) A_3 (B) A_2 (C) A_1 (D) ليس من الاجابات السابقة.

السؤال الثالث: في مسألة النقل ذات البيانات الآتية (تصغير دالة الهدف)

الغايات المصادر	D_1	D_2	D_3	D_4	متوافر
S_1	12	3	8	4	7
S_2	7	4	6	9	10
S_3	8	7	3	6	12
مطلوب	4	8	11	6	

(20) قيمة دالة الهدف عند الحل الابتدائي هو:

(A) $Z = 200$ (B) $Z = 161$ (C) $Z = 135$ (D) ليس من الاجابات السابقة.

(21) الحل الابتدائي هو حل:

(A) متلاشى (B) متلاشى ومضاعف (C) عادي (D) ليس من الاجابات السابقة.

(22) الحل الابتدائي غير امثل لان مؤشر احد الخلايا الفارغة هو:

(A) 0 (B) -1 (C) -4 (D) ليس من الاجابات السابقة.

(23) عند تحسين الحل الابتدائي تكون الخلية الخارجة هي :

(A) (S_1, D_4) (B) (S_3, D_1) (C) (S_1, D_1) (D) ليس من الاجابات السابقة.

(24) قيمة الحل بعد اول عملية تحسين يكون:

(A) $Z = 160$ (B) $Z = 137$ (C) $Z = 130$ (D) ليس من الاجابات السابقة.

(25) الخلية الداخلة بعد اول عملية تحسين هو:

(A) (S_1, D_2) (B) (S_1, D_4) (C) (S_2, D_4) (D) ليس من الاجابات السابقة.

(26) قيمة الحل الامثل هو:

(A) $Z = 130$ (B) $Z = 165$ (C) $Z = 117$ (D) ليس من الاجابات السابقة.

السؤال الرابع: لديك جدول النقل التالي إذا كانت الجدول المعطى هو جدول تكاليف

الغايات	D_1	D_2	D_3	D_4	متوافر
المصادر					
S_1	6	2	5	0	5
S_2	4	7	2	4	25
S_3	3	8	3	1	25
مطلوب	10	10	15	20	

(26) فإن الحل الابتدائي هو:

(A) حل متلاش (B) حل مضاعف (C) حل عادي (D) ليس من الاجابات السابقة.

(27) قيمة الحل الابتدائي هي:

(A) 140 (B) 130 (C) 175 (D) ليس من الاجابات السابقة.

(28) قيمة الحل الأمثل هي:

(A) 140 (B) 130 (C) 175 (D) ليس من الاجابات السابقة.

(29) قيمة مؤشر الخلية الفارغة S_1, D_2 في جدول الحل الابتدائي هو:

(A) -7 (B) 1 (C) 5 (D) ليس من الاجابات السابقة.

(30) قيمة مؤشر الخلية الفارغة S_3, D_2 في جدول الحل الأمثل هو:

(A) 2 (B) -1 (C) 0 (D) ليس من الاجابات السابقة.

السؤال الخامس: الجدول الاتي يمثل التكاليف العائدة من تخصيص الموارد S_1, S_2, S_3, S_4 إلى الأنشطة

A_1, A_2, A_3, A_4 على الترتيب

A_i	A_1	A_2	A_3	A_4
S_i				
S_1	10	18	3	12
S_2	16	13	15	0
S_3	15	14	13	12
S_4	17	16	15	8

(27) قيمة الخلية (S_3, A_2) في جدول خسارة الفرص السطرى هي:

(A) 2 (B) 3 (C) 0 (D) ليس من الاجابات السابقة.

(28) الخلية (S_3, A_2) في جدول خسارة الفرص الكلى هي:

(A) 0 (B) 1 (C) 3 (D) ليس من الاجابات السابقة.

(29) قيمة دالة الهدف عند التخصيص الامثل هي:

(A) 15 (B) 21 (C) 34 (D) ليس من الاجابات السابقة.

(30) التخصيص الامثل هو:

(A) $(S_1, A_1), (S_2, A_3), (S_3, A_2), (S_4, A_4)$

(B) $(S_1, A_3), (S_2, A_4), (S_3, A_2), (S_4, A_1)$

(C) $(S_1, A_4), (S_2, A_1), (S_3, A_2), (S_4, A_3)$

(D) ليس من الاجابات السابقة.

السؤال السادس: الجدول الآتي يمثل الأرباح الناتجة من تخصيص الموارد S_1, S_2, S_3, S_4, S_5 الى الانشطة

A_1, A_2, A_3, A_4, A_5 على الترتيب

	A_1	A_2	A_3	A_4	A_5
S_1	13	10	12	5	4
S_2	18	15	20	25	14
S_3	19	21	17	18	12
S_4	15	19	23	10	13
S_5	14	11	5	16	8

(31) قيمة الخلية (S_3, A_2) في جدول خسارة الفرص السطرى هي:

(A) 0 (B) 3 (C) 5 (D) ليس من الاجابات السابقة.

(32) قيمة الخلية (S_3, A_2) في جدول خسارة الفرص الكلى هي:

(A) 0 (B) 1 (C) 3 (D) ليس من الاجابات السابقة.

(33) قيمة دالة الهدف عند التخصيص الامثل هي:

(A) 92 (B) 90 (C) 93 (D) ليس من الاجابات السابقة.

(34) التخصيص الامثل هو:

(A) $(S_1, A_1), (S_2, A_4), (S_3, A_2), (S_4, A_3), (S_5, A_5)$

(B) $(S_1, A_2), (S_2, A_1), (S_3, A_4), (S_4, A_3), (S_5, A_5)$

(C) $(S_1, A_1), (S_2, A_2), (S_3, A_3), (S_4, A_4), (S_5, A_5)$

(D) ليس من الاجابات السابقة.

((مع تمنياتي لكم بالتوفيق و النجاح)))