التعليم المفتوح — امتحان ف ف لعام ٢٠٠٤ — سلم التصحيح
برنامج المشروعات
مقرر نظرية القرارات الإدارية

السؤال الأول (30 علامة):

أ- تكلم عن مرحلة تحليل القضية ؟: 5 درجات لكل بند وليكن بـ 6

(1) تحديد طبيعة القضية

(2) مدى أهميتها بالنسبة للمنظمة

(3) البعد الزمني للقضية، أي الفترة الزمنية التي تؤثر فيها على المنظمة.

(4) ارتباط هذه القضية بالقضايا الأخرى، أي هل هذه القضية مستقلة، أم ترتبط بقضايا أخرى أو أن تصادف المنظمة في المستقبل المنظور.

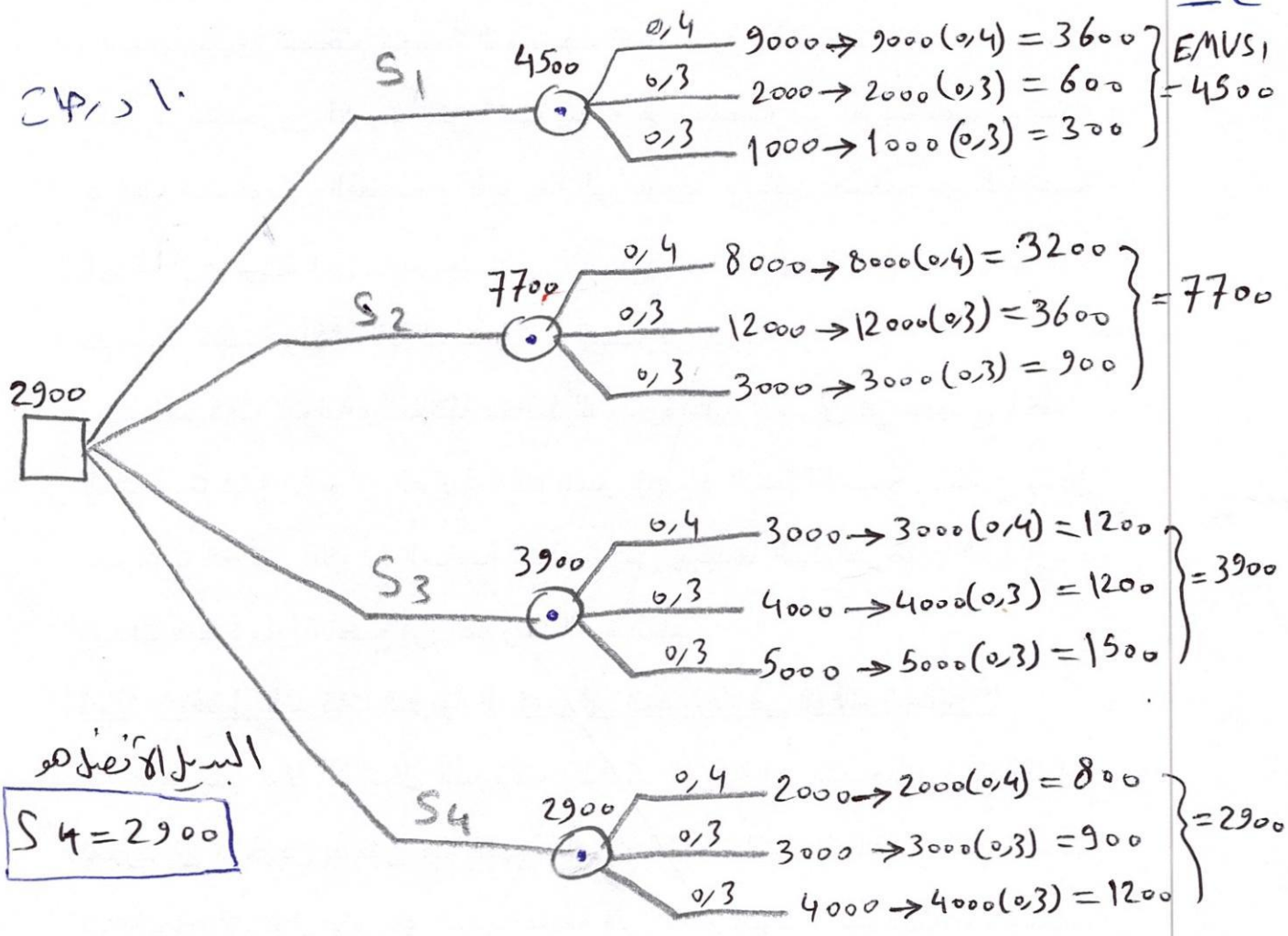
(5) أبعاد القضية الإدارية والاقتصادية، أي ما الذي ينتظر المنظمة في حال عالجت (أو لم تعالج) هذه القضية.

(6) إمكانية صياغة هذه القضية كمياً، وبالتالي هل يمكن استخدام الأساليب الكمية في حلها.

(7) تحديد متطلبات حل هذه القضية (تكلفة معالجتها) وهل تستطيع المنظمة تمويل معالجة هذه القضية.

(8) تحديد الكفاءات والخبرات اللازمة لحل القضية وهل هي متوفرة (على الأقل يمكن توفيرها).

السؤال الأول (30 علامة)



ق ر: 10

معيار التشاؤم

RM	0,4	0,3	0,3	MiniMax
S1	7000	0	0	7000
S2	6000	10000	2000	10000
S3	1000	2000	4000	4000
S4	0	1000	3000	3000 ← Min

البديل الأفضل هو
S4 = 3000

معيار بلاس (العقلاني): ق ر: 10

$S_1 = 9000 + 2000 + 1000/3 = 4000$

$S_2 = 8000 + 12000 + 3000/3 = 7666,66$

$S_3 = 3000 + 4000 + 5000/3 = 4000$

$S_4 = 2000 + 3000 + 4000/3 = \boxed{3000}$ ← Min

البديل الأفضل هو
S4 = 3000

السؤال الثاني (35 علامة)

أ- معيار خسارة الفرصة البديلة EOL : 10 د/ف

RM	0,6	0,3	0,1
S_1	0	0	100
S_2	100	270	70
S_3	170	90	0

$EOLS_1 = 0(0,6) + 0(0,3) + 100(0,1) = \boxed{10}$ Min

$EOLS_2 = 100(0,6) + 270(0,3) + 70(0,1) = 148$ Max

$EOLS_3 = 170(0,6) + 90(0,3) + 0(0,1) = 129$

البديل الأفضل هو $\boxed{S_1 = 10}$

ب- الاحتمالات الهامشية: 10 د/ف

الكلية

P_i	أولية	شرطية	مشتركة	هامشية
P_1	0,6	0,7	0,42	0,68
P_2	0,3	0,6	0,18	0,29
P_3	0,1	0,2	0,02	0,03
Σ	1	—	0,62	1

$EOLS_1 = 0(0,68) + 0(0,29) + 100(0,03) = \boxed{3}$ Min

$EOLS_2 = 100(0,68) + 270(0,29) + 70(0,03) = 148,4$

$EOLS_3 = 170(0,68) + 90(0,29) + 0(0,03) = 141,7$

البديل الأفضل هو $\boxed{S_1 = 3}$

السلبية

P_i	أولية	شرطية	مشتركة	هامشية
P_1	0,6	0,3	0,18	0,48
P_2	0,3	0,4	0,12	0,31
P_3	0,1	0,8	0,08	0,21
Σ	1	—	0,38	1

10 د/ف

$EOLS_1 = 0(0,48) + 0(0,31) + 100(0,21) = \boxed{21}$ Min

$EOLS_2 = 100(0,48) + 270(0,31) + 70(0,21) = 146,4$

$EOLS_3 = 170(0,48) + 90(0,31) + 0(0,21) = 109,5$

البديل الأفضل هو $\boxed{S_1 = 21}$

السؤال الثالث: (35 علامة)

A \ B	1	2	3	4	(A) MaxiMin
1	10	-20	18	0	-20
2	12	14	16	2	2
3	16	14	30	2	2 ← Max
4	8	8	-2	8	-2
(B) MiniMax	16	14	30	8	

Min

نلاحظ أن المباراة غير مستقرة

لأن

$MaxiMin \neq MiniMax$

نطبق أسلوب الهيمنة لاختصار المصفوفة فنجد أن:

1- العمود الأول يمكن حذفه بعد مقارنته بالعمود الرابع لأن العمود الأول قيمه أكبر أو = قيم العمود الرابع

2- السطر الأول يمكن حذفه بعد مقارنته بالسطر الثالث لأن قيم السطر الأول أصغر من قيم السطر الثالث.

3- قيم العمود الثاني أكبر من قيم العمود الرابع فنحذف العمود الثاني

4- قيم السطر الثاني أصغر أو تساوي قيم السطر الثالث فنحذف السطر الثاني

فتصبح المصفوفة:

A \ B	1	2
1	30	2
2	-2	8

$P_2 = 1 - P_1 \Leftarrow P_1 + P_2 = 1$

$Q_2 = 1 - Q_1 \Leftarrow Q_1 + Q_2 = 1$

$E(A/B=1) = 30P_1 - 2P_2$

$E(A/B=2) = 2P_1 + 8P_2$

بالمساواة $\Rightarrow 30P_1 - 2P_2 = 2P_1 + 8P_2$

$\Rightarrow 30P_1 - 2(1-P_1) = 2P_1 + 8(1-P_1) \Rightarrow 30P_1 - 2 + 2P_1 = 2P_1 + 8 - 8P_1$

$\Rightarrow 32P_1 - 2 = -6P_1 + 8 \Rightarrow 38P_1 = 10 \Rightarrow P_1 = \frac{10}{38} \Rightarrow P_2 = \frac{28}{38}$

$\Rightarrow V = 30\left(\frac{10}{38}\right) - 2\left(\frac{28}{38}\right) = \frac{244}{38} = 6,42$

لصالح اللاعب (A)

د. بكلات فريحة