نسخة محدثة حتى
١٤٤٠

تفريغ اللقائات الحية لمقرر

مراجعة بحوث العمليات

الفصل الدراسي الأول

١٤٤٠_١٤٤١ هـ

د. أمين السعدي

إعداد : زهراء محمد

نسختك المطبوعة والمحدثة لهذا الإصدار
تجدها فقط في المتجر الإلكتروني لـ دار تلخيص

www.tal5is.com
TAL5ISCOM 920005906

س١/بحوث العمليات هو علم جديد لمدرسة الادارة الدنيا التي تتخذ القرارات ؟
١-صح ٢-خطأ ✓ التصحيح (للمدرسة العلمية)

س٢/ استخدام الأساليب العلمية لحل المشاكل الصعبة المعقدة في مجالات هو :
١-تعريف جمعية بحوث العمليات البريطانية ✓ ٢-تعريف الجمعية الأمريكية لبحوث العمليات

س٣/تعتمد مادة بحوث العمليات في الادارة لإدخال البيانات على :
١-مدخل نوعي ٢-مدخل كمي ✓

س٤/اتخاذ القرارات العلمية لتقييم وضع أنظمة المعدات والقوى العاملة وفقا لشروط معينة تتطلب تخصيص الموارد المحدودة بشكل أمثل :
١-تعريف جمعية بحوث العمليات البريطانية ٢-تعريف الجمعية الأمريكية لبحوث العمليات ✓

س٥/ بحوث العمليات هو مصطلح يطلق على عملية صنع القرار المبنية على المنهج العلمي ؟
١- صح ✓ ٢- خطأ

س٦/ بحوث العمليات هو علم التمثيل الرياضي لمشاكل عملية اتخاذ القرار وايجاد طرق للحل الامثل لهذه النماذج ؟
١- صح ✓ ٢- خطأ

س٧/ الحل الامثل اما تعظيم ارباح او تقليل خسائر ؟
١- صح ✓ ٢- خطأ

س٨/ من مراحل اتخاذ القرار في بحوث العمليات :
١- تحديد المشكلة وبناء نموذج ٢- جمع بيانات وحل النموذج الرياضي
٣- كتابة تقرير للإدارة بوضع الحل الأمثل ٤- كل ماذكر صحيح ✓

س٩/ تعود البدايات الاولى لبحوث العمليات الى :
١-الحرب العالمية الاولى ٢-الحرب العالمية الثانية ✓ ٣-لاشيء مما سبق

س١٠/ واجه علم بحوث العمليات صعوبة في حل المشاكل الرياضية حيث يصعب على العقل البشري التعامل معها ثم ظهر حل لهذه المشكلة وهو :
١- المذياع ٢- التلفزيون ٣- الحاسوب ✓

س١١/من خطوات عملية صنع القرار في بحوث العمليات :
١-تحديد المشكلة ٢-تحديد البدائل ٣-اختيار البديل الافضل ٤-جميع ماذكر ✓

س١٢/ الهدف من بحوث العمليات مساعدة الادارة العليا في اتخاذ القرار ؟
١- صح ✓ ٢-خطأ

س١٣/ الاسلوب الرياضي الذي يبحث عن افضل الطرق لاستخدام الموارد المتاحة بهدف تحقيق اقصى عائد ممكن او اقل تكلفة ممكنه :
١-البرمجة الخطيه ✓ ٢-اتخاذ القرار
٣-السمبلكس ٤-النقل والتخصيص

س١٤/من أهم المواقف التي نستخدم فيها البرمجة الخطية :
١-النقل واختيار أفضل أسلوب لنقل المنتجات وتوزيعها
٢-تحديد المزيج التسويقي للمواد الخام للحصول على مركب محدد
٣-تخطيط الإنتاج والاستغلال الأمثل للطاقة الإنتاجية
٤-جميع ماذكر ✓

س١٥/في البرمجه الخطية اذا كان الهدف زيادة الارباح فان نقطة الحل الامثل عبارة عن :
١-اقل قيمة موجبة ٢-اكبر قيمه موجبه ✓
٣-اكبر قيمة سالبه ٤-لاشيء مماسبق

س١٦/اذا كانت اشارة القيد اكبر من او يساوي فاننا نطرح من القيد متغير وهمي يسمى :
١-متغير حر ٢-متغير راكد ✓

س١٧/في البرمجه الخطية اذا كان الهدف تقليل تكاليف فان نقطة الحل الامثل عبارة عن :

١-اقل قيمة موجبة ✓ ٢-اكبر قيمه موجبه

٣-اكبر قيمة سالبه ٤-لاشيء مماسبق

س١٨/ من ايجابيات الطريقة البيانية انه يمكن استخدامها لحل مشاكل تتضمن اكثر من خيارين :

١- صح ٢-خطا ✓

التصحيح (من سلبيات الطريقة البيانية انها انه لا يمكن استخدامها لتحل مشاكل تتضمن اكثر من خيارين)

س١٩/ نلجأ لبحوث العمليات عندما :

١- نواجه مشكلة تتطلب تحليل كمي ٢-عندما نريد تعزيز وتحسين العمل

٣-عندما نواجه مشكلة معقده جديدة ٤-جميع ماذكر ✓

س٢٠/ من خلال الجدول أجب على الاسئلة التاليه ⬇⬇⬇⬇

السلع / الآلات	السلعة الأولى س١	السلعة الثانية س٢	الساعات المتاحة
الالة الأولى	٦	٢	٩٠
الالة الثانية	٣	٣	٦٠
التكلفة	١٥	٢٠	

(١) المشكلة التي بالجدول هي :

(أ)تخفيض التكاليف ✓ (ب)تعظيم الارباح

(ج)تعظيم الأرباح وتخفيض التكاليف (د)لا يوجد خيار صحيح

(٢) دالة الهدف هي :

(أ) ٣س١ + ٣س١ ≤ ٦٠ (ب)١٥ س١ + ٢٠ س٢ ✓ (ج) ٢٠ س١ + ١٥ س٢

(٣) قيد الاله الأولى :

(أ) ٦س ١ + ٢ س ٢ ≤ ٦٠ (ب) ٣ س ١ + ٣ س ٢ ≤ ٦٠ (د)٦ س ١ + ٢ س ٢ ≤ ٩٠ ✓

(٤) قيد الالة الثانية :

(أ) ٦ س ١ + ٢ س ٢ ≤ ٦٠ (ب) ٦ س١ + ٢ س ٢ ≤ ٩٠

(ج) ٣ س ١ + ٣ س ٢ ≤ ٩٠ (د)٣ س ١ + ٣ س٢ ≤ ٦٠ ✓

(٥) قيد عدم السالبية او (اللاسالبية) هو:

(أ) س١ ≤ ١ ، س٢ ≤ ١ (ب)س ١ ، س٢ ≤ ١

(ج) س١ ، س ٢ ≤ صفر ✓ (د) س١ ≥ صفر ، س٢ ≥ صفر

(٦) قيمة س١ في قيد الالة الأولى تساوي:

(أ) ٤٥ (ب)٢٠ (ج) ١٠ (د)١٥ ✓

(٧) قيمة س٢ في قيد الالة الاولى تساوي :

(أ)١٠ (ب)٢٠ (ج) ٤٥ ✓ (د)١٥

(٨) قيمة س ١ في قيد الالة الثانية تساوي :

(أ)٢٠ ✓ (ب)١٥ (ج)١٠ (د)٤٥

(٩) قيمة س ٢ في قيد الالة الثانية تساوي :

(أ)٢٠ ✓ (ب)٤٥ (ج)١٠ (د)١٥

(١٠) احداثيات نقطة الحل الأمثل هي :

(أ) (٠ ، ٢٠) (ب)(٠ ، ١٥) (ج)(٢٠ ، ٠) (د)(١٢,٥ ، ٧,٥) ✓

اجب عن الاسئلة لجدول السيمبلكس الأول للمسألة ادناه (علما بان المسالة تعظيم أرباح)

مزيج الحل	ر ح	س١	س٢	ح١	ح٢	الكميه
		١٠	٢٠	٠	٠	
ح١	٠	١٠	٥	١	٠	١٠٠
ح٢	٠	٥	٦	٠	١	١٨٠
التكاليف		٠	٠	٠	٠	٠
صافي الربح		س١ص	س٢ص	٠	٠	

(للاجابه عن الاسئله من ١الى ١٢)

س(١) الشكل المثالي لدالة الهدف هو:

(أ) ١٠س١+٢٠س٢+٠ح١+٠ح٢ (ج) ١٠٠س١+١٨٠س٢

(ب) ١٠س١+٢٠س٢ (د) ١٠٠س١+ ١٨٠س٢+٠ح١+٠ح٢

س(٢)القيد الاول حسب الشكل:

(أ) ٥س١+٦س٢+١ح٢=٢٠ (ج) ٥س١+٦س٢+١ح٢=٢٠

(ب) ١٠س١+٥س٢+١ح١=١٠٠ (د) ١٠س١+٥س٢+١ح١=١٠

س(٣) القيد الثاني حسب الشكل المثالي هو:

(أ) ٥س١+٦س٢+١ح٢=٢٠ (ج) ١٠س١+٥س٢+١ح١=١٠٠

(ب) ٥س١+٦س٢+١ح٢=١٨٠ (د) ١٠س١+٥س٢+١ح١=١٠

س(٤)الرقم المحوري في الجدول اعلاه هو :

(أ) ٦ (ج) ١٠

(ب) ٥ (د) ٠

س(٥)"المتغير الداخل" والذي سوف يدخل في مزيج الحل في جدول الحل الثاني هو :

(أ)ح١ (ج)س٢

(ب)ح٢ (د)س١

س(٦)"المتغير الخارج" والذي سوف يخرج في الجدول الثاني:

(أ)ح١ (ج)س٢

(ب)ح٢ (د)س١

س(٧)القيمه الجديد للمتغير س١ في صف الارتكاز ضمن جدول السيمبلكس الثاني هي:

(أ)٠,٢٠ (ج)٠

(ب)٢ (د)١

س(٨) القيمه الجديد للمتغير س٢ في صف الارتكاز ضمن جدول السيمبلكس الثاني هي:

(أ)٢ (ج)٠

(ب)٠,٢٠ (د)١

س(٩) القيمه الجديد للمتغير ح١ في صف الارتكاز ضمن جدول السيمبلكس الثاني هي:

(أ)٠,٢٠ (ج)٢

(ب)٠ (د)١

س(١٠) القيمه الجديد للمتغير ح٢ في صف الارتكاز ضمن جدول السيمبلكس الثاني هي:

(أ)١ (ج)٢

(ب)٠ (د)٠,٢٠

س(١١)قيمة المربع الذي يحمل المسمى (س1ص):

(أ)0 (ج)8

(ب)1 (د)10

س(١٢)قيمه المربع الذي يحمل المسمى(س2ص)

(أ)0 (ج)20

(ب)1 (د)10

جدول طريقة الزاوية الشمالية الشرقية

الى السوق ⟵ / الى المصنع ⬇	المدينة	حائل	القصيم	أبها	العرض ⬇
جدة	١٢	١٣	٤	٦	٥٠٠
الدمام	٦	٤	١٢	١٢	٧٠٠
الرياض	١٢	٩	١٢	٤	٨٠٠
الطلب	٤٠٠	٩٠٠	٣٠٠	٤٠٠	٢٠٠٠

الى السوق ⟵ / الى المصنع ⬇	المدينة	حائل	القصيم	أبها	العرض ⬇
جدة	١٢ ٤٠٠	١٣ ١٠٠	٤	٦	٥٠٠ ١٠٠ صفر
الدمام	٦	٤ ٧٠٠	١٢	١٢	٧٠٠
الرياض	١٢	٩ ١٠٠	١٢ ٣٠٠	٤ ٤٠٠	٨٠٠ ٧٠٠ ٤٠٠ صفر
الطلب ⟵	٤٠٠ صفر	٩٠٠ ٨٠٠ ١٠٠ صفر	٣٠٠ صفر	٤٠٠ صفر	٢٠٠٠ صفر

س/ *يوجد لدينا ثلاث مصانع هي جدة والرياض والدمام حجم انتاجهم هو ٨٠٠، ٧٠٠، ٥٠٠ مجموعهم ٢٠٠٠وحدة .

*ويوجد لدينا اربعة اسواق هي (المدينة ، حائل ، القصيم ، أبها) والطلب عليها ٤٠٠، ٩٠٠، ٣٠٠ ، ٤٠٠ ومجموعهم ٢٠٠٠

*اذاً اجمالي العرض يساوي اجمالي الطلب وهو ٢٠٠٠

المطلوب مستخدماً طريقة نقل الزاوية الشمالية الشرقية أحسب مجموع التكاليف علماً ان تكلفة الوحدة الواحدة بالريال.

الحل :

اولاً : نبدأ بتوزيع العرض على الطلب من الجهة الشمالية الشرقية اي اعلى الجدول من اليمين مع مراعاة اذا انتهى العرض او اذا تبقى جزء منه .

طريقة التوزيع :

توزيع الصف الاول: سوق المدينة يحتاج في الطلب ٤٠٠ ولدينا في مصنع جدة العرض ٥٠٠ ، اذا يتم أخذ ٤٠٠ لسوق المدينة ويتبقى لدينا بالعرض من الـ٥٠٠ ، (١٠٠) يتم اخذ الـ ١٠٠ووضعها في الطلب لسوق حائل وهكذا نفذ لدينا العرض في مصنع جدة يتم وضع صفر لإنتهاء الانتاج فيه وشطب كل من جدة والقصيم في صف سوق جدة لانه لايوجد انتاج يغطي الطلب فيهم والعرض تم تغطيته تماما فيتم شطب العمود لمصنع الدمام والرياض لانه تم تغطية كل العرض ويصبح العرض صفر.

توزيع الصف الثاني : سوق حائل يحتاج في الطلب ٩٠٠ والان تم تغطيته فقط بـ ١٠٠ اذا تبقى له في الطلب ٨٠٠ ولدينا في مصنع الدمام الانتاج ٧٠٠ يتم اخذ الانتاج كامل من مصنع الدمام لسوق حائل ، ويصبع العرض في مصنع الدمام صفر لإنتهاء النتاج منه ، اذاً سوق حائل الان تم تغطيتها بـ ١٠٠ من مصنع جدة و ٧٠٠ من مصنع الدمام اي ٨٠٠ والطلب في سوق حائل بحاجة الى ٩٠٠ وسوق الرياض فيها ٨٠٠ ناخذ من سوق الرياض ١٠٠ وهكذا غطينا الطلب كامل لسوق حائل ، الطلب يصبح صفر والعرض في سوق الرياض يصبح ٧٠٠ وسوق القصيم وابها يتم شطبهم لانه لايوجد تغطية للانتاج من مصنع الدمام .

توزيع الصف الثالث : سوق القصيم الطلب بها ٣٠٠ ومصنع الرياض متبقي فيه ٧٠٠ فيتم تغطية سوق القيم كامل ب٣٠٠ ويتبقى في مصنع الرياض ٤٠٠ ، والـ ٤٠٠ المتبقية في مصنع الرياض تذهب لتغطية الطلب في سوق ابها وهكذا اصبح الطلب والعرض صفر والـ ٢٠٠٠ تم نفاذها تماماً بسبب توزيع كامل العرض على كامل الطلب .

ثانياً : نحسب مجموع التكاليف

طريقة حساب مجموع التكاليف : بضرب كل تكلفة بالخلية مع الانتاج وجمع مضروب التكاليف

(12x400) + (13x100) + (4x700) + (9x100) + (12x300) + (4x400) = 15,000 ريال

نطبق نفس المثال السابق على طريقة أقل التكاليف:

يوجد لدينا ثلاثة مصانع هي (جده والدمام والرياض) حجم انتاجهم ٥٠٠ ، ٧٠٠ ، ٨٠٠ مجموعهم ٢٠٠٠ وحدة.

ويوجد لدينا أربعة أسواق هي (المدينة، حائل، القصيم، أبها) والطلب عليها ٤٠٠ و ٩٠٠ و ٣٠٠ و ٤٠٠ ومجموعهم ٢٠٠٠

إذاً إجمالي العرض يساوي إجمالي الطلب وهو ٢٠٠٠

المطلوب : مستخدماً طريقة أقل التكاليف أحسب مجموع التكاليف .

ملحوظة : تكلفة نقل الوحدة بالريال.

MBA

طريقة أقل التكاليف

إلى السوق / من المصنع	المدينة	حائل	القصيم	أبها	العرض
جده	١٢	١٣	٤	٦	٥٠٠
الدمام	٦	٤	١٢	١٢	٧٠٠
الرياض	١٢	٩	١٢	٤	٨٠٠
الطلب	٤٠٠	٩٠٠	٣٠٠	٤٠٠	٢٠٠٠

في طريقة أقل التكاليف (نبدأ التوزيع للعرض على الطلب من أقل تكلفة بالخلايا في كل صف)

طريقة أقل التكاليف

إلى السوق / من المصنع	المدينة	حائل	القصيم	أبها	العرض
جده	١٢	١٣	٤ ٣٠٠	٦ ٢٠٠	٥٠٠
الدمام	٦	٤ ٧٠٠	١٢	١٢	٧٠٠
الرياض	١٢ ٤٠٠	٩ ٢٠٠	١٢	٤ ٢٠٠	٨٠٠
الطلب	٤٠٠	٩٠٠	٣٠٠	٤٠٠	٢٠٠٠

MBA

مجموع التكاليف:

= { (٣٠٠× ٤) + (٢٠٠× ٦) + (٧٠٠ × ٤) + (٤٠٠× ١٢) + (٢٠٠× ٩) + (٢٠٠× ٤)
} = ١٢,٦٠٠ ريال.

١/ بإستخدام طريقة أقل التكاليف فإن قيمة مصنع جدة وسوق القصيم هو :

أ) ٢٠٠ ب) ٣٠٠ ج) ٤٠٠

٢/ بإستخدام طريقة أقل التكاليف فإن قيمة مصنع الرياض وسوق المدينة هو :

أ) ٢٠٠ ب) ٤٠٠ ج) ٣٠٠

٣/ بإستخدام طريقة أقل التكاليف فإن قيمة مصنع الدمام سوق حائل هو :

أ) ٧٠٠ ب) ٤٠٠ ج) ٣٠٠

الى المدينة / من المصنع	ب	ج	د	العرض
١	٦ ١ب	١٢ ١ج	٧ ١د	٤٠٠٠
٢	٤ ٢ب	١٤ ٢ج	١٠ ٢د	٣٥٠٠
الطلب	٥٠٠	٢٠٠٠	٥٠٠٠	٧٥٠٠

س/ بإستخدام طريقة فوجل التقريبية فإن :

- قيمة الخلية (١ب) = صفر
- قيمة الخلية (١د) = ٤٠٠٠
- قيمة الخلية (٢ج) = ٢٠٠٠

س/ قلة المعلومات والبيانات عن المشكلة تعتبر من :
أ) مراحل اتخاذ القرار
ب) اسباب اتخاذ القرارات الرياضية
ج)اسباب اتخاذ القرارات الخاطئة
د) لاشيء مما ذكر

س/ الغموض بالظروف المحيطة باتخاذ القرار تعتبر من :
أ) مراحل اتخاذ القرار
ب)اسباب اتخاذ القرارات الرياضية
ج)اسباب اتخاذ القرارات الخاطئة
د) لاشيء مما ذكر

س/ تعتبر المعلومات مادة خام لايمكن الاستفادة منها الا بعد معالجتها ، هذه العبارة :
أ) صحيحة
ب) خاطئة
التصحيح (تعتبر البيانات)

س/ شيء مكتمل يمكن الاستفادة منه ، هو :
أ) المعلومات
ب) البيانات

س/ يمكن استخدام طريقة لابلاس عندما تكون بيئة اتخاذ القرار في حالة التأكد التام :
أ) صح
ب) خطأ
التصحيح (في حالة عدم التأكد)

س/ تنقسم البيئة في حالة المخاطرة الى :
أ) طريقة القيمة النقدية المتوقعة EMV
ب) طريقة الفرصة الضائعة المتوقعة EOL
ت) جميع ماذكر صحيح

س/ من حالات عدم التأكد في اتخاذ القرار :
أ) لابلاس ب) المتشائم Max Min
ث) المتفائل Maxi MAX ج) هورويز د) اكبر ندم لكل بديل هـ) جميع ماذكر

حالات طبيعية / البدائل	حالة الطبيعة الاولى	حالة الطبيعة الثانية
البديل الأول	٣٨٠	٤٠٠
البديل الثاني	٥٠٠	٢٥٠
البديل الثالث	١٢٠	١٥٠

أجب عن الاسئلة المتعلقة بالمصفوفة علماً أن الارقام تمثل(أرباح) :

س/ نتيجة تقييم البديل الاول حسب طريقة لابلاس تساوي :
أ) ٣٩٠ ب) ٠ ج) ١٣٥ د)٣٧٥

س/ نتيجة تقييم البديل الثالث حسب طريقة المتشائم تساوي :
أ)٣٨٠ ب) ٠ ج) ٢٥٠ د) ١٢٠

س/ نتيجة تقييم البديل الثاني حسب طريقة المتفائل تساوي :
أ) ٣٨٠ ب) ١٥٠ ج) ٥٠٠ د)٤٠٠

س/ نتيجة تقييم البديل الاول حسب طريقة أكبر ندم لكل بديل تساوي :
أ) ٣٨٠ ب)١٢٠ ج) ١٥٠ د) ٠

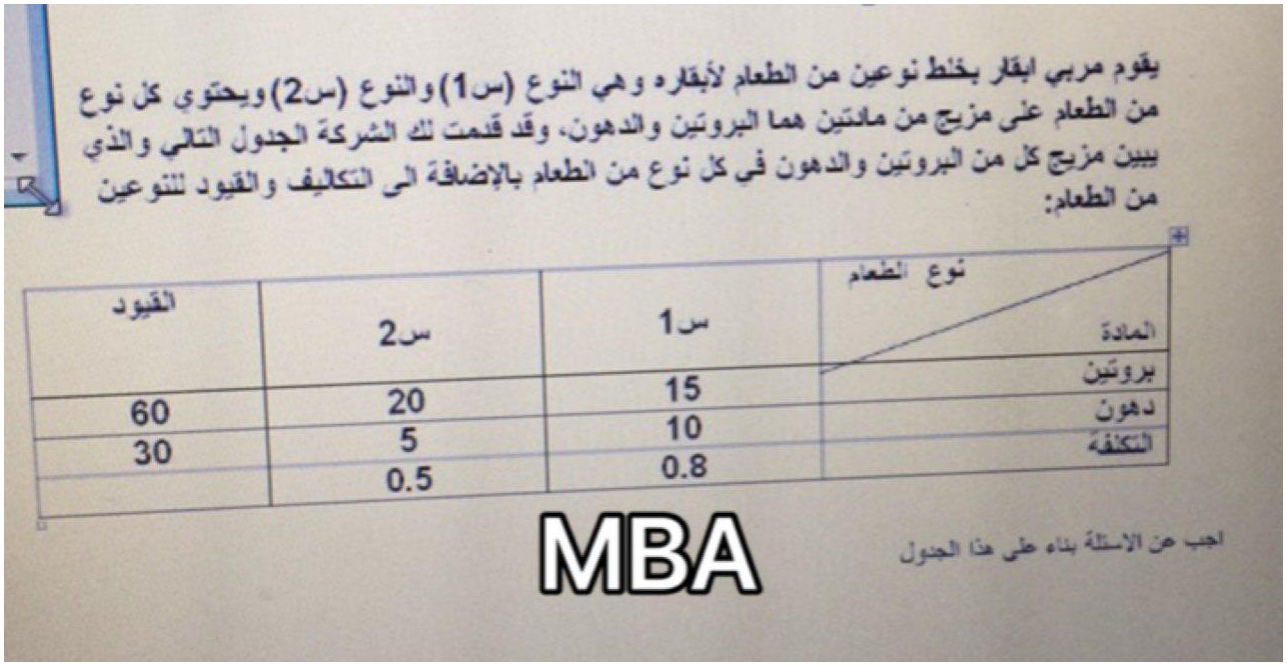
س/ نتيجة تقييم البديل الثالث حسب طريقة هورويز بديل تساوي :
أ)٣٧٥ ب)٠ ج) ٣٩٠ د) ١٣٥

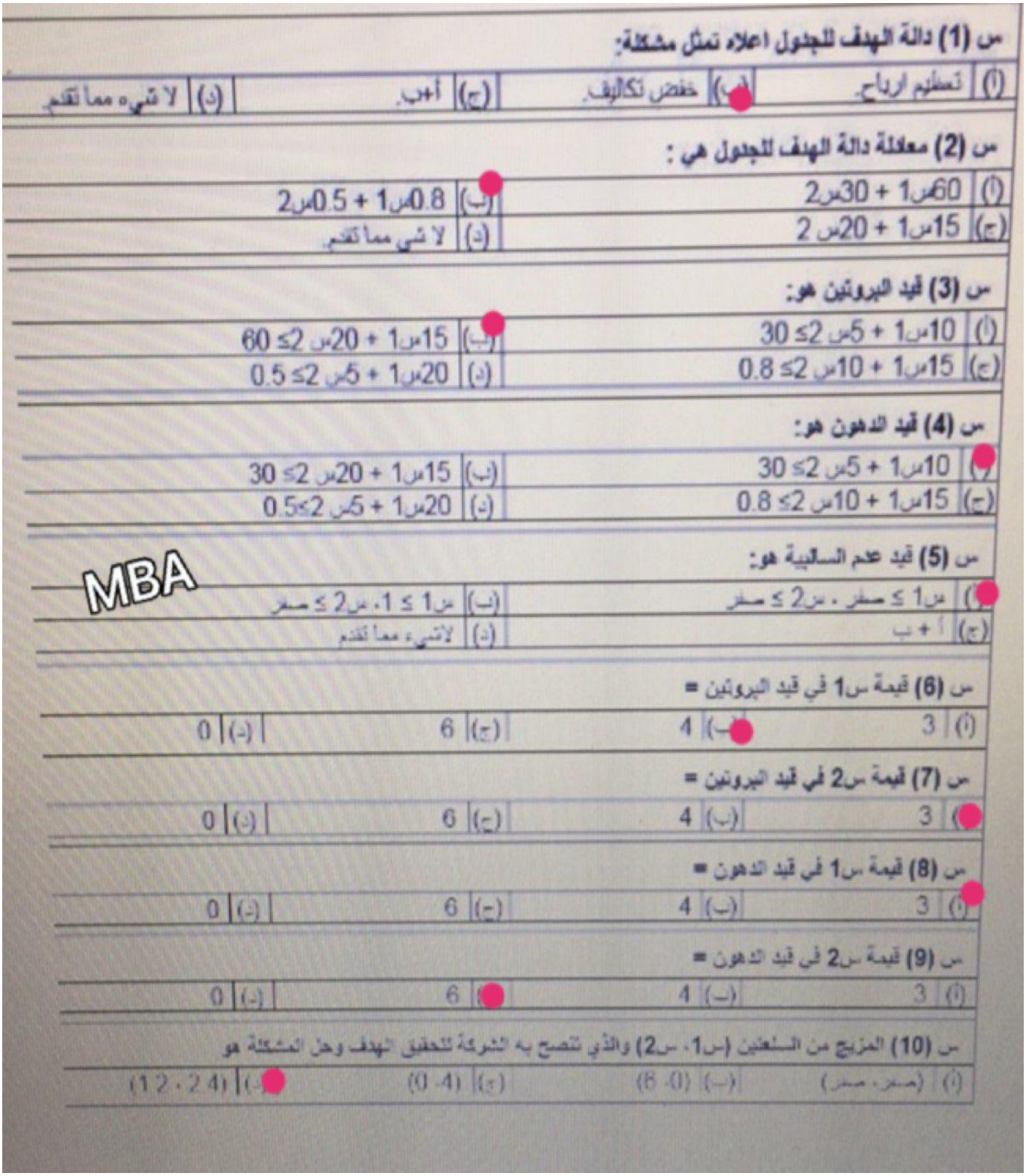
س/ القرار الامثل وفقا لطريقة المتفائل هو :
أ) البديل الاول ب) البديل الثاني ج) البديل الثالث

س/ القرار الامثل وفقا لطريقة اكبر ندم لكل بديل :
أ) البديل الاول ب) البديل الثاني ج) البديل الثالث

س/ من الجدول أعلاه بيئة اتخاذ القرار هي :
أ) عدم التأكد ب) المخاطرة ج) التأكد التام د)مجهولة

مراجعة الدكتور





س (1) دالة الهدف للجدول اعلاه تمثل مشكلة:

(أ) تعظيم ارباح.	(ب) خفض تكاليف.	(ج) أ+ب.	(د) لا شيء مما تقدم.

س (2) معادلة دالة الهدف للجدول هي :

(أ) 60س1 + 30س2	(ب) 0.8س1 + 0.5س2
(ج) 15س1 + 20س2	(د) لا شي مما تقدم.

س (3) قيد البروتين هو:

(أ) 10س1 + 5س2 ≤ 30	(ب) 15س1 + 20س2 ≤ 60
(ج) 15س1 + 10س2 ≤ 0.8	(د) 20س1 + 5س2 ≤ 0.5

س (4) قيد الدهون هو:

(أ) 10س1 + 5س2 ≤ 30	(ب) 15س1 + 20س2 ≤ 30
(ج) 15س1 + 10س2 ≤ 0.8	(د) 20س1 + 5س2 ≤ 0.5

س (5) قيد عدم السالبية هو:

(أ) س1 ≥ صفر ، س2 ≥ صفر	(ب) س1 ≤ 1 ، س2 ≤ صفر
(ج) أ + ب	(د) لاشيء مما تقدم

س (6) قيمة س1 في قيد البروتين =

(أ) 3	(ب) 4	(ج) 6	(د) 0

س (7) قيمة س2 في قيد البروتين =

(أ) 3	(ب) 4	(ج) 6	(د) 0

س (8) قيمة س1 في قيد الدهون =

(أ) 3	(ب) 4	(ج) 6	(د) 0

س (9) قيمة س2 في قيد الدهون =

(أ) 3	(ب) 4	(ج) 6	(د) 0

س (10) المزيج من السلعتين (س1 ، س2) والذي تنصح به الشركة لتحقيق الهدف وحل المشكلة هو

(أ) (صفر ، صفر)	(ب) (0 ، 8)	(ج) (4 ، 0)	(د) (2.4 ، 1.2)

MBA

طريقة السمبلكس مراجعة الدكتور

MBA

اجب عن الاسئلة بخصوص الجدول ادناه علما بأن المسألة تعظيم أرباح:

مزيج الحل	رح	س1	س2	ح1	ح2	الكمية
		20	10	0	0	
ح1	0	2	1	1	0	40
ح2	0	1	2	0	1	44
التكاليف		0	0	0	0	الربح
صافي الربح		20	10	0	0	

1) الشكل المثالي لدالة الهدف هو:

(أ)	40ر1 + 44ر2	(ب)	40ر1 + 44ر2 + 0ح1 + 0ح2	(ج)	20ر1 + 10ر2	(د)	20ر1 + 10ر2 + 0ح1 + 0ح2		

2) القيد الأول حسب الشكل المثالي هو:

(أ)	1ر1 + 2ر2 + 1ح1=44	(ب)	1ر1 + 2ر2 + 1ح2=44	(ج)	2ر1 + 1ر2 + 1ح1=40	(د)	2ر1 + 1ر2 + 1ح2=40		

3) القيد الثاني حسب الشكل المثالي هو:

(أ)	1ر1 + 2ر2 + 1ح1=44	(ب)	1ر1 + 2ر2 + 2ح1=44	(ج)	2ر1 + 1ر2 + 1ح1=40	(د)	2ر1 + 1ر2 + 2ح1=40		

4) الرقم المحوري في المسألة هو: (أ) 0 (ب) 1 (ج) 2 (د) 3

5) " المتغير الداخل" والذي سوف يدخل في مزيج الحل في جدول الحل الثاني هو: (أ) س1 (ب) س2 (ج) ح1 (د) ح2

6) "المتغير الخارج" والذي سوف يخرج في جدول الحل الثاني هو:(أ) س1 (ب) س2 (ج) ح1 (د) ح2

7) القيمة الجديدة للمتغير س1 في صف الارتكاز ضمن جدول السيمبلكس الثاني هي: أ) 0 (ب) 0,50 (ج) 1 (د) 2

8) القيمة الجديدة للمتغير س2 في صف الارتكاز ضمن جدول السيمبلكس الثاني هي: أ) 0 (ب) 0,50 (ج) 1 (د) 2

9) القيمة الجديدة للمتغير ح1 في صف الارتكاز ضمن جدول السيمبلكس الثاني هي: أ) 0 (ب) 0,50 (ج) 1 (د) 2

10) القيمة الجديدة للمتغير ح2 في صف الارتكاز ضمن جدول السيمبلكس الثاني هي: أ) 0 (ب) 0,50 (ج) 1 (د) 2

املأ الفراغات باستخدام طريقة الزاوية الشمالية الشرقية

إلى السوق / من المصنع	A	B	C	D	العرض
١	A1	B1	C1	D1	٣٠٠
٢	A2	B2	C2	D2	٤٠٠
٣	A3	B3	C3	D3	٥٠٠
الطلب	٢٥٠	٣٥٠	٤٠٠	٢٠٠	١٢٠٠

MBA

املأ الفراغات باستخدام طريقة الزاوية الشمالية الشرقية

من المصنع / إلى السوق	A	B	C	D	العرض
١	A1	B1	C1	D1	
٢	A2	B2	C2	D2	
٣	A3	B3	C3	D3	
الطلب					١٢٠٠

MBA

طريقة أقل التكاليف

من المصنع / إلى السوق	ب	ج	د	العرض
1	5	3	7	500
2	12	9	14	1000
الطلب	400	700	400	1500

MBA

حل الجدول لأقل التكاليف :

٤٠٠ × ١٤ + ٢٠٠ × ٩ + ٤٠٠ × ١٢ + ٥٠٠ × ٣

من المصنع / إلى السوق	ب	ج	د	العرض
1	5	3	7	500
2	12	9	14	1000
الطلب	400	700	400	1500

.....

طريقة فوجل :

من المصنع / إلى السوق	ب	ج	د	العرض
1	3	10	7	500
2	12	5	14	1000
الطلب	400	700	400	1500

من المصنع / إلى السوق	ب	ج	د	العرض
1	3 400 صفر	10 ————	7 100	500 100 صفر
2	12 ------	5 700	14 300	1000 300 صفر
الطلب	400 صفر	700 صفر	400 100 صفر	1500
	9	5	7	
	—	5	7	

١/بإستخدام طريقة فوجل التقريبية فإن قيمة الخلية ١ب

400 300 100 0

٢/بإستخدام طريقة فوجل التقريبية فإن قيمة الخلية ١د

400 300 100 0

٣/بإستخدام طريقة فوجل التقريبية فإن قيمة الخلية ٢د

400 300 100 700

٣/بإستخدام طريقة فوجل التقريبية فإن قيمة الخلة ١ج

400 300 100 0

٤/ مجموع تكاليف النقل بإستخدام طريقة فوجل التقريبية هو :

10000 9600 9000 8500

.....

مستخدما طريقة الفرصة الضائعة المتوقع

ح ط / البدائل	1ط	2ط	3ط
البديل الأول	200	380	140
البديل الثاني	400	200	180
البديل الثالث	600	160	200
احتمالات حالات الطبيعة	%40	%35	%25

ح ط / البدائل	1ط	2ط	3ط
البديل الأول	200 ٤٠٠	380 صفر	140 ٦٠
البديل الثاني	400 ٢٠٠	200 ١٨٠	180 ٢٠
البديل الثالث	600 صفر	160 ٣٤٠	200 صفر
احتمالات حالات الطبيعة	%40	%35	%25

الحل

- تقييم البديل الأول = (0,40×400)+(صفر×0,35)+(0,25×60)= 175
- تقييم البديل الثاني = (0,40×200)+(0,35×180)+(0,25×20)= 148
- تقييم البديل الثالث = (صفر×0,40)+(0,35×220)+(صفر×0,25)= 77

الصغونة ارباح

حالات الطبيعة / البدائل	ط1	ط2
البديل الأول	400	300
البديل الثاني	250	200
البديل الثالث	100	80

	ط1	ط2	لابلاس	متفائل	متشائم	هورويز	ط1	ط2	أكبر ندم لكل بديل
البديل الأول	400	300	350	400	300	350	0	0	0
البديل الثاني	250	200	225	250	200	225	150	100	150
البديل الثالث	100	80	90	100	80	90	300	220	300

تم بحمد الله