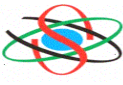


إدارة البرامج الأكاديمية قسم القياس والتقويم	جامعة السودان المفتوحة 	برنامج العلوم الإدارية امتحان الفصل الدراسي السابع مايو 2013م
المقرر: بحوث العمليات عدد الأسئلة: (5)	الإجابة: على كراسة الإجابة الدرجة الكلية: 80	الزمن: (3) ساعات عدد الصفحات: 3 صفحات

أجب عن جميع الأسئلة

(16 درجة)

السؤال الأول

- أ. عرّف بحوث العمليات .
- ب. عظم دالة الهدف
- $$R = 4س_1 + 3س_2$$
- في ظل القيود
- $$س_2 \geq 6$$
- $$4س_1 + 2س_2 \geq 10$$
- $$2س_1 + \frac{3}{2}س_2 \geq 8$$
- س₁ ، س₂ ≤ 0 (قيد عدم السالبة).

المطلوب:

استخدام طريقة السيمبليكس لإيجاد الحل الأمثل .

(16 درجة)

السؤال الثاني

في كافتريا احدي الجامعات توجد تسهيله للخدمة الذاتية حيث يقوم الطالب بإحضار أنواع من الغذاء المختلفة ثم يقفون في صف واحد لدفع الحساب ويصل الطلاب إلي موظف التحصيل (المحاسب) بمعدل 5 طلاب في الدقيقة طبقاً لتوزيع بواسون ويستغرق ثمن الوجبة مدة عشرة ثواني لكل زبون من الطلاب طبقاً للتوزيع الأسى .

المطلوب :-

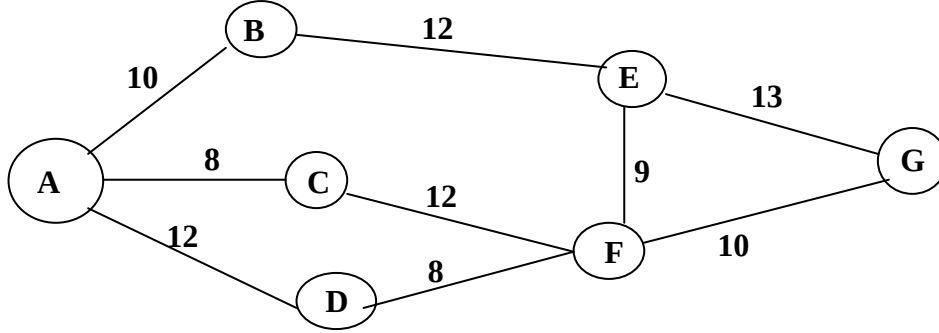
- أ. ما هو متوسط عدد الطلاب في النظام .
- ب. كم متوسط زمن وقوف الطالب في الصف .
- ج. ما هي إجمالية أن يكون المحاسب مشغول .



السؤال الثالث

(16 درجة)

ترغب شركة اتصالات بتوصيل خطوط هاتفية من قسمها الرئيسي في المدينة إلى سبعة تجمعات سكنية بحيث يكون طول الكوابل الهاتفية كما موضح في المخطط الشبكي:-

**المطلوب:-**

أ. حدّد المسارات المختلفة.

ب. المسار الحرج.

السؤال الرابع

(16 درجة)

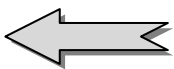
مصنع يقوم بإنتاج 3 سلع في ثلاثة أقسام إنتاجية إذا علمت أن :-

الأقسام/ السلع	أولي	ثانية	ثالثة	الطاقة الإنتاجية
أولي	4	5	1	300
ثانية	6	1	2	700
ثالثة	2	3	5	500
المبيعات	400	500	600	1500

المطلوب:- إيجاد الحل باستخدام:-

أ. قاعدة الزاوية الشمالية الغربية.

ب. قاعدة التكاليف الأقل.



تحدث بإيجاز عن اثنين فقط:-

- أ. نظرية التخصيص.
- ب. أسباب الاحتفاظ بالمخزن السلعي.
- ج. نظرية المباريات.
- د. نماذج اتخاذ القرار.