

جامعة بنها	السنة الثالثة مدني عام
كلية الهندسة بشبرا	مادة النقل والمرور
قسم الهندسة المدنية	الزمن ساعة ونصف
امتحان نصف الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي 2014/2013	

السؤال الأول (10 درجات)

أكمل كل مما يلي:

1. من أمثلة النقل البري
2. أهم مقياس لكفاءة شبكة الطرق هو.....
3. الطرق المحلية تتجمع في طريق يسمى.....
4. أقل عدد من وصلات المركز في تمثيل الشبكة هو
5. يمكن الحصول على نوعين من الرحلات من المقابلات على جانب الطريق هما
6. من أساليب العد الآلي للمركبات
7. كلما زاد عدد السكان في منطقة كل
8. الطريقة التي تأخذ خصائص الأسرة في حساب تولد الرحلات هي
9. أشهر طرق معايرة نماذج تولد الرحلات في طريقة تحليل الانحدار هي
10. عيب طريقة المعامل المتوسط أنها أهملت تأثير

السؤال الثاني (20 درجة)

تم اجراء مسوحات مقابلات الاسر لمدينة تتكون من خمسة مناطق تحليل مرورية. فاذا كانت مصفوفة المصدر الهدف للعيينة (لكل الاعراض) في الوضع الراهن وعدد السكان المستقبلي ومساحة مناطق العمل والتعليم والاخرى المستقبلية كما هو موضح في الجدول التالي

To From	1	2	3	4	5	حجم العينة (فرد)	عدد السكان الحالي (فرد)	عدد السكان المستقبلي (فرد)	مساحة مناطق العمل المستقبلية م ²	مساحة المناطق التعليمية المستقبلية م ²	مساحة المناطق الاخرى المستقبلية م ²
1	0	250	350	700	450	600	3100	4500	100000	10000	6000
2	420	0	280	540	340	550	2800	4300	90000	9000	5000
3	510	190	0	440	260	450	2400	3600	75000	7000	4000
4	360	260	450	0	520	500	2900	4400	95000	9200	4600
5	320	180	320	640	0	400	2600	3000	60000	5500	3000

والمطلوب

- 1- تكوين مصفوفة المصدر الهدف للمدينة في الوضع الراهن
- 2- استنتاج نموذج انحدار بسيط للرحلات المتولدة كدالة في عدد السكان
- 3- تقييم هذا النموذج
- 4- استنتاج حجم الرحلات المستقبلية المتولد من كل منطقة تحليل مرورية
- 5- استنتاج مصفوفة الحركة المستقبلية (لكل الاعراض مصفوفة واحدة) بطريقة فراتر (محاولتان فقط) اذا علم أن معدل الرحلات المنجذبة لرحلات العمل هو 0.5 رحلة/10م² من مساحة مناطق العمل، معدل الرحلات التعليمية المنجذبة هو 0.2 رحلة/10م² من مساحة المناطق التعليمية ومعدل الرحلات الاخرى المنجذبة هو 0.1 رحلة/10م² من مساحة المناطق الاخرى
- 6- كون مصفوفة المصدر الهدف في المستقبل بطريقة نموذج الجاذبية اذا علم أن المناطق متشابهة في كل شيء فيما عدا الجذب حيث أن معامل الجذب يتناسب طرديا مع حجم الرحلات المنجذبة