

المقرر: مقرر إختياري 4 مساحة
كود المقرر: *****
الفرقة: الرابعة مدني
زمن الامتحان : 3 ساعات
درجة الامتحان الكلية : 70 درجة



جامعة المنوفية
كلية الهندسة – شبين الكوم
قسم الهندسة المدنية
امتحان الفصل الدراسي الأول 2013-2014م
التاريخ : 2014/ 1 / 20 م

(الإمتحان يتكون من أربعة أسئلة في صفتين)

أجب عن الأسئلة التالية:

السؤال الأول: درجة السؤال [18 درجة]

وضح باختصار ما يلي:

- أهم استخدامات وفوائد نظم تحديد المواقع بالأقمار الصناعية .
- مكونات نظام الملاحة الأمريكي GPS ووظيفة وخصائص تلك المكونات .
- النظم العالمية لتحديد الموقع بالأقمار الصناعية مع توضيح خواص ومزايا كل منها.
- كيفية التزامن بين ساعات القمر الصناعي وجهاز الاستقبال .
- الحالات الرئيسية لتحديد المواقع في الأرصاد المساحية باستخدام نظام تحديد المواقع GPS.

السؤال الثاني: درجة السؤال [17 درجة]

- ثلاث نقط مثلثات : أ ، ب ، ج معلوم إحداثياتهم بالمتر كالتالي : أ (1000 ، 1000) ، ب (6000 ، 2500) ، ج (9000 ، 5500) مترا ، والمطلوب تعيين إحداثيات نقطة جديدة "د" ، وقد قيست الأطوال من النقط المعلومة إلى نقطة "د" فكانت : الخط أ د = 4079.22 متر ، الخط ب د = 4414.75 متر ، الخط ج د = 5449.32 متر . عين إحداثيات النقطة "د" بالطريقة التقريبية ثم بطريقة المعادلات البارامترية .

Question 3 (20 marks)

- With details give complete definition of a Geographical Information System.
- Describe the GIS key elements.
- Discuss GIS data types.
- Given the vector representation of a simple graphic record in the figure 1.
 - Analyze the graphic record into its fundamental elements describing the identifiers of each fundamental elements.
 - Investigate the topological functions in the figure 1.

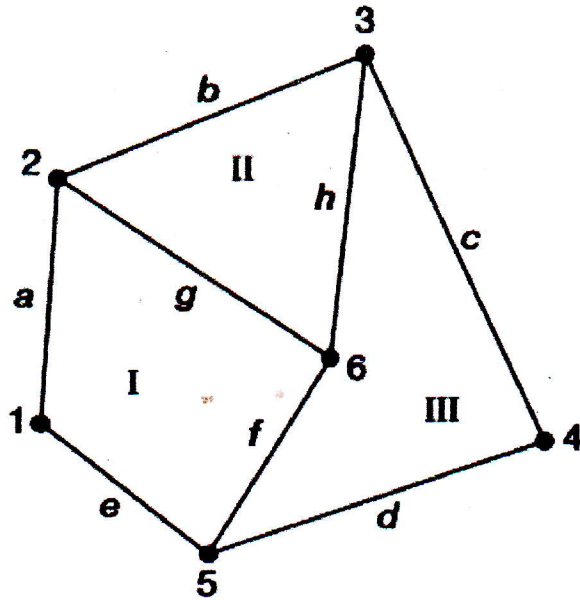


Figure 1: Vector representation of a simple graphic record

Question 4 (15 marks)

- (a) Explain GIS overlay concept.
- (b) In details describe GIS data sources.
- (c) Using sketches as appropriate write short notes about each of the following:
 - a. Using sight rail in sewerage construction
 - b. Using profile boards in construction of buildings
- (d) Using sketches describe the setting out operations using a theodolite and tape.

مع أطيب التمنيات بالنجاح

هذا الامتحان يقاس المخرجات التطويرية المستهدفة التالية

رقم السؤال	س-1 ا	س-2 ج	س-3 ا	س-2 د	س-3 ب	س-4 ج
المهارات	a2-1	a5-2	b4-1	b5-2	c4-1	c8-1
	مهارات المعرفة والفهم		المهارات الفكرية		المهارات الاحترافية	