جامعة دمياط
Damietta University

برنامج نظم المعلومات الجغرافية وعلوم المساحة والتخطيط
إختبار منتصف العام لطلاب المستوى الثالث – مساحة تاكيومترية
التاريخ: السبت ٢٠٢٤/١/١٣ الساعة: ٣ مساءً
مدة الإمتحان: ساعتان الدرجة: ٦٠ درجة

الورقة الأولى

ملحوظة: "توضع الإجابات النهائية للحسابات في جداول منظمة، ولا يعتد بنتائج دون ذكر الخطوات الحسابية".

أجب عن الأسئلة التالية....

السؤال الأول (١٥ درجة) : ضِع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخطأ:

١. المسافة الأفقية *Horizontal Dist.* تتمثل في أقصر مسافة بين نقطتين ( ).
٢. تعد الإحداثيات الجغرافية نوعاً من الإحداثيات المترية ( ).
٣. ظهور الإحداثيات السالبة دليلاً دامغا على وجود أخطاء في العمل المساحي الحقلي ( ).
٤. المنطقة الواقعة عند تقاطع خط الطول ١٣٧° شرقاً مع دائرة عرض ١١° شمالاً يقع باللوحة رقم ND37 تبعاً للنظام الدولي UTM ( ).
٥. يتطابق اتجاه الشمال الجغرافي مع الشمال المغناطيسي ( ).
٦. ينقسم النظام الدولي *UTM* الى ٩٠ نطاق طولي ( ).
٧. لابد وأن تبدأ العمليات المساحية بنصب الأجهزة عند نقطة الأصل ذات الإحداثيات ٠،٠ حتى يضمن ذلك صحة العمل المساحي ( ).
٨. الخطأ الآلي يتمثل في وجود مشاكل فنية بأجهزة الرصد المساحي ( ).
٩. الميل = ١.٦٠٩٣٤ كم ( ).
١٠. الوظيفة الرئيسية لجهاز التيودوليت تتمثل في قياس الزوايا الرأسية والأفقية ( ).

السؤال الثاني (١٢ درجة): احسب قيم الانحرافات التالية:

(أ) احسب الانحراف المختصر للقيم التالية

١ = ٠٠″ ١٩′ ١٠٩° ق
٢ = ٠٠″ ٠٠′ ١٨٧° غ
٣ = ٠٥″ ١٧′ ٣٥٩° غ

(ب) احسب الانحراف الدائري للقيم التالية

٤ = ش ٢٠′ ٢٣° ٧٧° ق
٥ = ش ٥٧′ ٥٩° ٨٩° غ
٦ = ج ٠٠″ ٠٠′ ١٨° غ

السؤال الثالث (١٢ درجة):

تم رصد مجموعة من النقاط وهى (أ ، ب ، جـ) باستخدام جهاز التيودوليت، وتم أخذ قراءات لقيم إنحرافات إتجاهات النقاط من النقطة المركزية (م) وذلك على قوسين، حيث تم تنفيذ العمل بالجهاز فى الوضع متيامن، ومرة أخرى فى الوضع متياسر، الجدول التالي يوضح تلك القراءات.

المطلوب: عمل تصحيح لقيم الانحرافات وحساب القيم الصحيحة للزوايا المحصورة بين الاتجاهات المختلفة.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

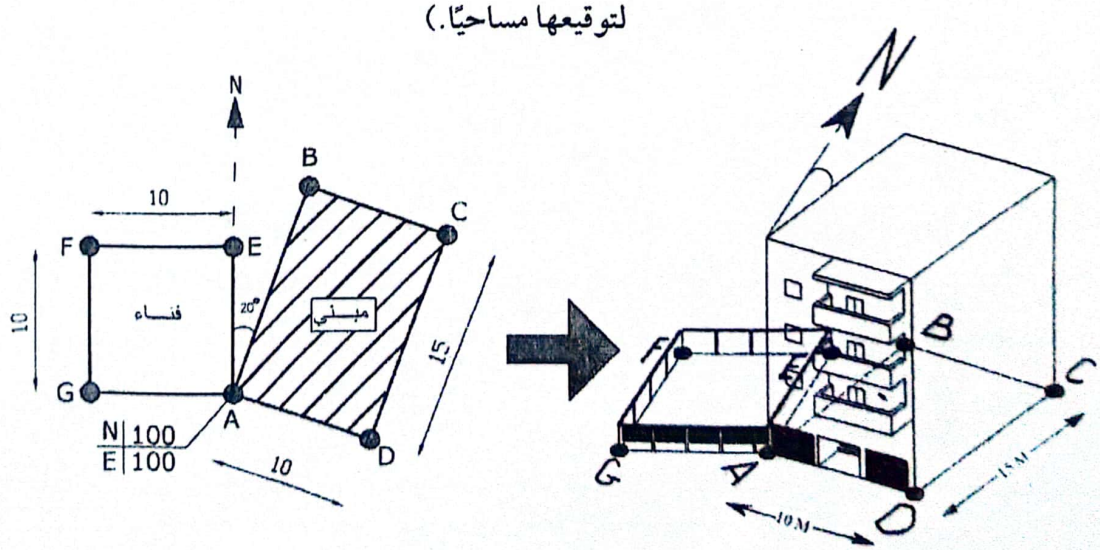
الورقة الثانية

	النقطة المحتلة	النقطة المرصودة	الجهاز متيامن			الجهاز متياسر		
قوس اول	م	أ	٠٦″	٤٣′	٠٨٧°	١٤″	٤٣′	٢٦٧°
		ب	٤٩″	١١′	١٣١°	٠١″	١٢′	٣١١°
		جـ	٠٢″	٥٧′	٢٧٣°	٠٨″	٥٧′	٠٩٣°
		أ	٢٨″	٤٣′	٠٨٧°	٠٠″	٤٣′	٢٦٧°
قوس ثاني		أ	١١″	٤٣′	١٧٧°	٠٩″	٤٣′	٣٥٧°
		ب	٤٩″	١١′	٢٢١°	٠٣″	١٢′	٠٤١°
		جـ	١٩″	٥٧′	٠٠٣°	١٥″	٥٧′	١٨٣°
		أ	١٧″	٤٣′	١٧٧°	٢٣″	٤٣′	٣٥٧°

السؤال الرابع (٢١ درجة):

بغرض انشاء مبني سكني يقع على قطعة ارض مستطيلة الشكل بأبعاد ١٠ × ١٥ متر، مع العلم أن حدها الغربي ينحرف عن اتجاه الشمال الجغرافي بقيمة ٢٠° ، تم تحديد حدود الأرض بأربعة نقاط (A ، B ، C ، D)، وتم تحديد احداثيات النقطة (A) بقيمة E= 100 ، N=100 ، وسيتم تزويد المبني بفناء يقع على قطعة الارض المجاورة مربعة الشكل بأبعاد ١٠×١٠ متر، ومحددة بالنقاط (A ، E ، F ، G) وتتماشي أضلاعها تماماً مع الاتجاهات الأصلية، والمطلوب:

(حساب قيمة إحداثيات نقاط حدود المبني وحدود الفناء المجاور (B ، C ، D ، E ، F ، G) لتوقيعها مساحيًا.)



مع تمنياتي لكم بالنجاح والتوفيق

د/ أحمد الشامي

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner