جامعة كفر الشيخ
كلية الهندسة
قسم الهندسة المدنية
التاريخ: الأحد 2021/6//20

الفرقة الثانية مدني
مادة: المساحة الطبوغرافية
العام الدراسي : 2021/2020
الزمن: 4 ساعات

امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني

* أجب عن جميع الأسئلة الآتية مع مراعاة أن يكون كل سؤال في ورقة مستقلة
* الدرجة الكلية = 100 درجة.
* يمكنك فرض أي بيانات غير متوفرة
* الامتحان مكون من ورقة واحدة (وجهان)

السؤال الأول: (20 درجة)

مبني سكني ABCD علي شكل مستطيل ولإيجاد مساحة ومراقبة تشكل هذا المبني مساحيا تم احتلال نقطتين ثابتتين P, Q بالقرب من المبني (وتقع النقطتان جنوب المبني) ورصدت الأرصاد التالية في عام 2010:

$APQ = 58^{o}\ 43'\ 34''$, $AQP = 48^{o}\ 46'\ 36''$

$BP = 416.78\ m$, $BQ = 267.64\ m$

وكانت إحداثيات النقطتين P, Q كالتالي:

P = (153.5 m West , 196.5 m North); Q = (196.5 m East , 153.5 m South).

وكان طول المبني (الضلع AB) يساوي ضعف عرضه (الضلع BC)

والمطلوب:

1) حساب مساحة المبني ABCD. (12 درجة)

2) إذا كان معدل الحركة الأفقية في الاتجاهين المتوقعة للمبني نتيجة ضعف الأساسات يساوي (5 سم /عام) في اتجاه الغرب وبقيمة (6 سم /عام) في اتجاه الشمال فأوجد الأرصاد المحتملة والمتوقعة عام 2025 والمناظرة للأرصاد الحالية. (8 درجات)

السؤال الثاني: (15 درجة)

في المضلع ABCDEA توفرت البيانات التالية:

النقطة	East شرقا	West غرب	North شمالا	South جنوبا
A	------	120	------	115
B	280	------	135	------

Line الضلع	Bearing الانحراف	Length in meter الطول بالمتر
BC	S 54° 30′ E	400
CD	في اتجاه الجنوب تماما	349
DE	في اتجاه الغرب تماما	450

تم إقامة الضلع AH ناحية الشرق تماما ليقابل الضلع المقام في اتجاه الشمال تماما من نقطة E في النقطة H. **والمطلوب** حساب طول الضلع AH والضلع EH.

السؤال الثالث: (25 درجة)

الأرصاد التالية تم أخذها من تيودوليت (ثابته التاكيومتري = 100 والإضافي = صفر) مثبت عند النقطتين B, D

النقطة المحتلة بالجهاز	النقطة القائمة	الانحراف Bearing	الزاوية الرأسية	قراءات القامة متر			ملاحظات
				r_1	r_m	r_n	
B	A	213° 30′	7° 27′	1.05	1.93	2.81	منسوب نقطة B = 10.5 متر وارتفاع الجهاز عندها = 1.60 متر
	C	138° 30′	2° 40′		0.81		
			3° 25′		2.95		
D	A	300° 20′	− 6° 15′	1.53	2.44	3.35	ارتفاع الجهاز عند نقطة D = 1.70 متر
	C	45° 20′	3° 40′		0.75		
			4° 14′		??		

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق ..... ،،،

الممتحنون: أ.م. د / أشرف عبد الواحد [illegible]