

ชื่อ-นามสกุล.....รหัส.....ห้อง.....เลขที่นั่งสอบ.....



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี  
การสอบปลายภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555

รหัสวิชา CVE 224 Surveying Project

ภาควิชาวิศวกรรมโยธาปีที่ 2

โครงการปกติ

สอบวันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2556

เวลา 13.00-16.00 น.

คำเตือน :

1. ข้อสอบมีทั้งหมด 2 ข้อรวม 8 หน้า(รวมปก) ให้ทำทุกข้อลงในข้อสอบ
2. อนุญาตให้ใช้เครื่องคำนวณที่ถูกต้องตามระเบียบของมหาลัยฯ
3. ไม่อนุญาตให้นำเอกสารใดๆ เข้าห้องสอบ
4. คำตอบทุกข้อให้ตอบด้วยทศนิยม 3 ตำแหน่ง

เมื่อนักศึกษาทำข้อสอบเสร็จ ต้องยกมือบอกกรรมการคุมสอบ

เพื่อขออนุญาตออกนอกห้องสอบ

ห้ามนักศึกษานำข้อสอบและกระดาษคำตอบออกนอกห้องสอบ

นักศึกษาที่ทุจริตในการสอบ อาจถูกพิจารณาโทษสูงสุดให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

อ. ธีระ ลาภิชชยางกุล และ ดร. นครินทร์ ศัทธรรมนวงศ์  
ผู้ออกข้อสอบ

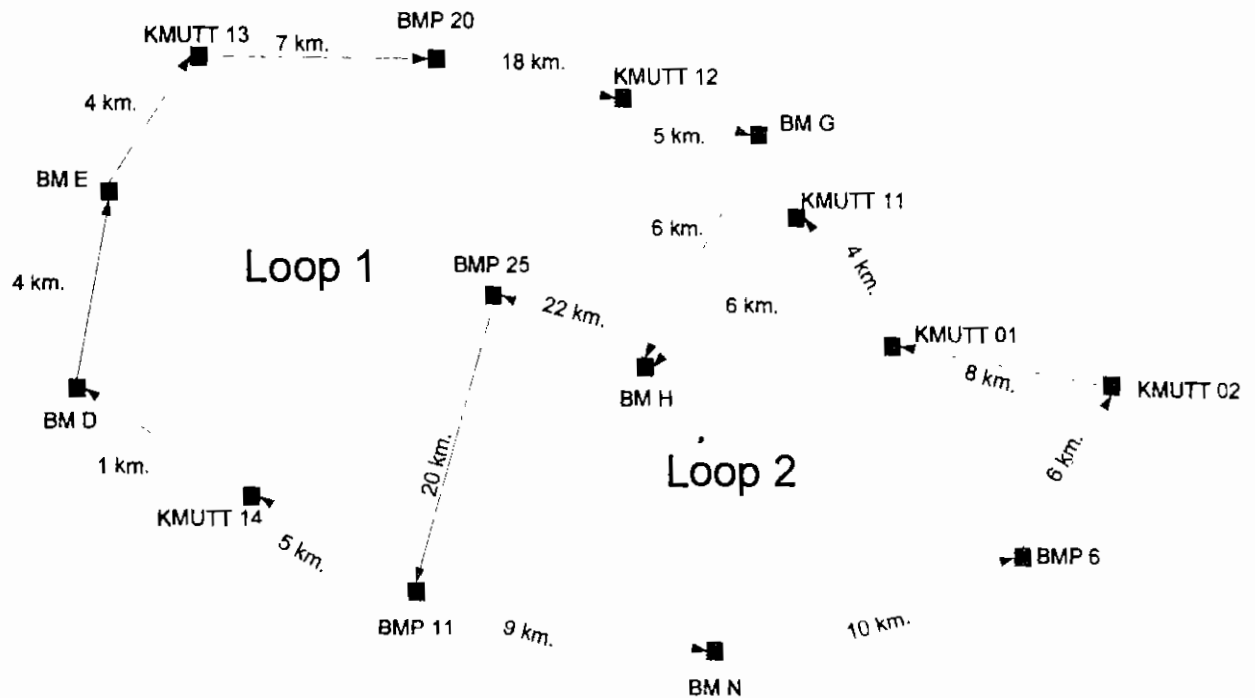
ข้อสอบนี้ได้ผ่านการประเมินจากภาควิชาวิศวกรรมโยธาแล้ว

(ศ.ดร.ชัย จาตุรพิทักษ์กุล)

หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมโยธา

### ส่วนที่ 1 งานระดับ

1. จากรูปที่ 1 แสดงลักษณะของวงรอบและทิศทางในการเดินระดับ ส่วนตารางที่ 1 ข้อมูลการทำระดับในสนามที่มีการเก็บค่าระดับไม้แบบไปและกลับ



รูปที่ 1 แสดงลักษณะของวงรอบและทิศทางในการเดินระดับ

ตารางที่ 1 ข้อมูลการทำระดับในสนาม

Loop 1					Loop 2				
STA	ขาไป (ม.)		ขากลับ (ม.)		STA	ขาไป (ม.)		ขากลับ (ม.)	
	BS	FS	BS	FS		BS	FS	BS	FS
KMUTT14	1.350		1.349		BM N	1.496		1.487	
BM D	1.414	1.275	1.415	1.275	BMP 6	1.416	1.483	1.420	1.473
BME	1.542	1.428	1.54	1.430	TP 1	1.673	1.443	1.618	1.447
KMUTT 13	1.345	1.362	1.328	1.361	KMUTT 02	1.220	1.088	1.215	1.034
BMP 20	1.148	1.425	1.143	1.407	KMUTT 01	1.203	1.286	1.210	1.280
TP 1	1.302	1.283	1.311	1.280	TP 2	1.405	1.462	1.416	1.470
KMUTT 12	1.139	1.112	1.091	1.121	TP 3	1.601	1.301	1.594	1.312
BM G	1.100	1.222	1.084	1.174	KMUTT 11	1.430	1.440	1.422	1.432
BM H	1.507	1.339	1.498	1.323	BM H	1.548	1.662	1.532	1.655

ชื่อ-นามสกุล.....รหัส.....ห้อง.....เลขที่นั่งสอบ.....

BMP 25	1.527	1.520	1.522	1.510	BMP 25	1.555	1.560	1.556	1.544
TP 2	1.098	1.432	1.052	1.428	TP 4	1.673	1.597	1.665	1.599
BMP 11	1.595	1.362	1.591	1.317	BMP 11	1.474	1.798	1.471	1.790
TP 3	1.348	1.449	1.32	1.446	BM N		1.569		1.565
KMUTT 14		1.206		1.179					

1.1 คำนวณค่าความผิดในการทำระดับในสนามและค่าความต่างระดับเฉลี่ยของแต่ละเส้น ( 20 คะแนน)

STA	ขาไป (ม.)			ขากลับ (ม.)			Avg. Diff (ม.)
	BS	FS	Diff	BS	FS	Diff	
KMUTT14	1.350			1.349			
BM D	1.414	1.275		1.415	1.275		
BM E	1.542	1.428		1.54	1.430		
KMUTT 13	1.345	1.362		1.328	1.361		
BMP 20	1.148	1.425		1.143	1.407		
TP 1	1.302	1.283		1.311	1.280		
KMUTT 12	1.139	1.112		1.091	1.121		
BM G	1.100	1.222		1.084	1.174		
BM H	1.507	1.339		1.498	1.323		
BMP 25	1.527	1.520		1.522	1.510		
TP 2	1.098	1.432		1.052	1.428		
BMP 11	1.595	1.362		1.591	1.317		
TP 3	1.348	1.449		1.32	1.446		
KMUTT 14		1.206			1.179		

ชื่อ-นามสกุล.....รหัส.....ห้อง.....เลขที่นั่งสอบ.....

STA	ขาไป (ม.)			จากลับ (ม.)			Avg. Diff (ม.)
	BS	FS	Diff	BS	FS	Diff	
BM N	1.496			1.487			
BMP 6	1.416	1.483		1.420	1.473		
TP 1	1.673	1.443		1.618	1.447		
KMUTT 02	1.220	1.088		1.215	1.034		
KMUTT 01	1.203	1.286		1.210	1.280		
TP 2	1.405	1.462		1.416	1.470		
TP 3	1.601	1.301		1.594	1.312		
KMUTT 11	1.430	1.440		1.422	1.432		
BM H	1.548	1.662		1.532	1.655		
BMP 25	1.555	1.560		1.556	1.544		
TP 4	1.673	1.597		1.665	1.599		
BMP 11	1.474	1.798		1.471	1.790		
BM N		1.569			1.565		

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ชื่อ-นามสกุล.....รหัส.....ห้อง.....เลขที่นั่งสอบ.....

1.2 ค่าระดับที่ถูกต้องเมื่อค่าระดับที่หนด KMUTT14 เท่ากับ 10.000 ม.โดยปรับแก้แบบ Successive Method ( 20 คะแนน)

Loop 1	STA	Dist (Km.)	Circle 1			Circle 2			Circle 3		
			Diff	Corr.	Adj.Diff	Diff	Corr.	Adj.Diff	Diff	Corr.	Adj.Diff
Loop 1	KMUTT14										
	BM D										
	BM E										
	KMUTT 13										
	BMP 20										
	KMUTT 12										
	BM G										
	BM H										
	BMP 25										
	BMP 11										
	KMUTT 14										
	Total										
Loop 2	BM N										
	BMP 6										
	KMUTT 02										
	KMUTT 01										
	KMUTT 11										
	BM H										
	BMP 25										
	BMP 11										
	BM N										
	Total										

.....

.....

.....

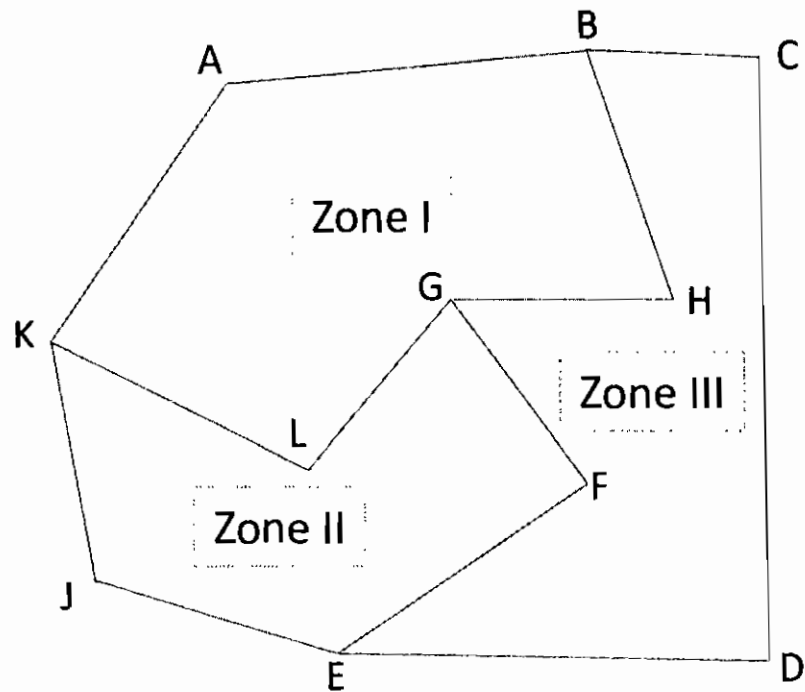
.....

.....

.....

.....

ส่วนที่ 2 งานวงรอบ



รูปที่ 2 แสดงวงรอบแต่ละจุด

จากรูปที่ 2 เป็นวงรอบที่มาจากการรวมวงรอบทั้งสามโซน ถ้ากลุ่มท่านถูกกำหนดให้ทำงานใน Zone II โปรดตอบคำถามดังต่อไปนี้ ให้อธิบายให้ได้ใจความ สามารถใช้ตัวเลขมาเป็นการยกตัวอย่างในการตอบได้ โปรดตอบในหน้าต่อไป ( 50 คะแนน)

1. ท่านจะมีวิธีการในการตรวจสอบการวัดมุมและระยะทางของกลุ่มท่านอย่างไร
2. มีข้อมูลใดที่ท่านสามารถตรวจสอบกับกลุ่มที่อยู่ใกล้เคียงได้บ้าง ข้อมูลใดที่ตรวจสอบไม่ได้
3. เมื่อท่านปรับแก้วงรอบรวมกันแล้ว ท่านจะไปเก็บรายละเอียดที่จุด G ท่านต้องมีข้อมูลอะไรที่ต้องเตรียมใส่ในกล้อง Total Station และท่านจะตรวจสอบว่าการป้อนข้อมูลของท่านถูกต้องได้อย่างไร
4. เมื่อท่านเก็บรายละเอียดในข้อ 3 แล้ว จงยกตัวอย่างข้อมูลที่เก็บได้ในรูปแบบของ TEXT FILE สักสองสามบรรทัดและอธิบายว่าข้อมูลดังกล่าว (ก่อนส่งเข้าไปใน AutoCAD) หมายความว่าอะไร
5. อธิบายการเขียนแผนที่บน AutoCADว่าจะใช้ข้อมูลในข้อ 4 มาทำอย่างไร