	មានពេលប ាក្នុ៖	. .
ช เวมเขาลย เลขที่นั่งสอบ	าทยโนโลซีพร:	เของแบบกัวระมา



ชื่อ	นามสกุล
รหัส	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

CTE 352 Surveying กลุ่มที่ 1,2 ครุศาสตร์โยธา นักศึกษาจำนวน 43 คน สอบวันที่ 3 ธันวาคม 2555 เวลาสอบ 9.00-12.00 น

คำอธิบาย และกฎข้อบังคับ

- 1. ห้ามนำเอกสารใคๆ เข้าห้องสอบ
- 2. อนุญาตให้ใช้เครื่องคิดเลข
- ช้อสอบมี 2 หมวด
 หมวด ก. ให้ทำลงในข้อสอบ มีจำนวน 6 ข้อ คะแนนเต็ม 60 คะแนน
 หมวด ข. ให้ทำลงในข้อสอบ มีจำนวน 2 ข้อ คะแนนเต็ม 20 คะแนน
- 4. ข้อสอบมีจำนวนหน้า 12 หน้ารวมปก ให้ทำทุกข้อ

เมื่อนักศึกษาทำข้อสอบเสร็จ ต้องยกมือขึ้นบอกกรรมการคุมสอบ เพื่อขออนุญาตออกนอกห้องสอบ ห้ามนักศึกษานำข้อสอบและกระดาษคำตอบออกนอกห้องสอบ

นักสึกษาซึ่งทุจริตในการสอบ อาจถูกพิจารณาโทษสูงสุดให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ผศ.ดร. ทวีชัย กาพสินธุ์ ผศ.ดร.กิติเตช สันดิชัยอนันต์ โทร 8590

		बा किसासर्था अ	
<u>หมวด ก (</u> 60 คะแนน)		อทยาลยเทคในโลยีพระจอมเหล้ามา	ולו
ข้อที่ 1. จงคำนวณหาองค์ประกอบของ	เโค้งผ สมซ ึ่งได้จากการรวมระช		
คุณสมบัติของโค้งคั้งกล่าวสามารถแสด	างรายละเอียดดังต่อไปนี้	(10 คะแนน)	
โค้งที่ 1 คือ โค้งวงกลมรัศมีขอ	วงโค้ง R = 20 m และมุมสกัด 4	:0°00'00"	
โค้งที่ 2 คือ โค้งวงกลมรัศมีขอ	วงโค้ง R = 22 m และมุมสกัด 4	5°00'00"	
ระยะเชื่อมระหว่างจุดปลายโค้	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
	ังที่1 และ จุดเริ่มของโค้งที่ 2 ห	างกัน 12 m	
ระยะเชื่อมระหว่างจุดปลายโล้	ังที่1 และ จุดเริ่มของโค้งที่ 2 ห	างกัน 12 m	
ระยะเชื่อมระหว่างจุดปลายโค้ จงคำนวณหาองค์ประกอบของโค้ง และ	ังที่1 และ จุดเริ่มของโค้งที่ 2 ห	างกัน 12 m	
ระยะเชื่อมระหว่างจุดปลายโค้ จงคำนวณหาองค์ประกอบของโค้ง และ การสร้างเส้นโค้งในสนามในกราฟที่ 1	ังที่1 และ จุดเริ่มของโค้งที่ 2 ห	กางกัน 12 m น 3 m พร้อมทั้งแสดงขั้นตอน	
ระยะเชื่อมระหว่างจุดปลายโค้ จงคำนวณหาองค์ประกอบของโค้ง และ การสร้างเส้นโค้งในสนามในกราฟที่ 1 องค์ประกอบของโค้งที่ 1	ังที่1 และ จุดเริ่มของโค้งที่ 2 ห ะวางโค้งโดยแค่ละสถานีห่างกั	ทางกัน 12 m น 3 m พร้อมทั้งแสดงขั้นตอน 	
ระยะเชื่อมระหว่างจุดปลายโค้ จงคำนวณหาองค์ประกอบของโค้ง และ การสร้างเส้นโค้งในสนามในกราฟที่ 1 องค์ประกอบของโค้งที่ 1 L =	ังที่1 และ จุดเริ่มของโค้งที่ 2 ห ะวางโค้งโดยแต่ละสถานีห่างกั	ทางกัน 12 m น 3 m พร้อมทั้งแสดงขั้นตอน 	

Chord No	Length (m)	Station (m)	Round off	Remark
0	0	PC	0°0'0"	PC
		_		

ชื่อา	มามสกุลรหัส
	O Ballitte aligna
องค์ประกอบของโค้งที่ 2	 บายาลยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าผม;
L =	Lc =
E =	M =
T =	PC station =
PI station =	PT station =

Chord No	Length (m)	Station (m)	Round off	Remark
0	0		0°0'0"	PC
<u> </u>				

ชื่อ	นามสกุล	รหัส	
		MI I MITTO W. College.	
		าวากบาลอเทพใน โลยีพระจองยกล้า:	* * * * * *

กราฟที่ 1 ใช้สำหรับแสดงรายละเอียดของการวางโค้ง

	Harrier of the state of
	- file has been been programmed of
_ 	
- Print the Print the Company of the	
The same that the same transfer and the second contract to the same to be the same to be a second to the same to be a second to the same t	-11:1:1:1:
The state of the s	
I to a server the server to th	
- Էտափոթատվով տոկատանի ուս ուս բարատատանական ին հայտ կատ ինչական անանաբարագատ - իր ի հանգատ հականական վայրական հագատատանական	n manga dinan badandang atau sambang merili
ေသိုက လူမိုက်လေကြို့ အက်ကြေးကို အတောက်သည်။ ကို ၈၈ ခု ၈၈ ခု ၈၈ ခု ၈၈ ခု ၈၈ ရှိ ေလျပညာမွာ အတိုင္းသည္ အတြင္း အ	
- In a galance of the contract	
the state of the s	L
- ֆուստաստիտումի դեմացությունը ֆուստալոր այլում արագարագրության արև գործագրության ար	
· Province for the total or and a politic of the control of the co	
₱₱₱₱₱₱₱₱₱₱₱₱₱₱₱₱₱₱₱₱₱₱₱₱₱₱₱₽₽₽₽₽₽₽₽₽₽	
the proposal of the state of th	
المراجعة والمراجعة والمنتقل والمراجعة والمراجع	
property of the transfer of the second secon	
<u>ႜႜႜႜႜႜႜႜႜႜႜႜႜႜႜႜႜႜႜႜႜႜႜႜႜႜႜႜႜႜႜႜႜႜႜႜႜ</u>	
the state of the s	
A to a desired at a season of the season of	
	1
trapitant primary party and a second	
	┞ ┋╬╌┋╌╌╬╌╬╌╬╴┋╸┋╌╈┍ ╸╘╶┋ ╌╏
properties that the properties of the properties	▎ ▎
Company and the first the first transfer of the second of	
- Professional Anton American	
<u></u>	
1-t-delegant of the parameter and a second of the first o	
	
▗ ▕▕▕▞▞▜▜▜▜▜▜▜▜▜▜▜▜▜▜▜▜▜ ▜▜▜▜▜▜▜▜▜▜▜₽₽₽₽₽₽₽₽₽	<u> </u>

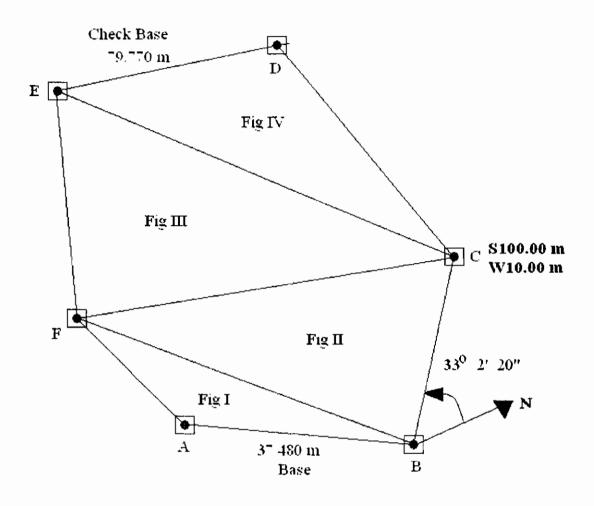
占		e e	
ชื่อ	นามสกุล	รห์ส	٠

ស អោយបញ្ជីផ្នុំស្តែ

ข้อที่ 2. จากการทำโครงข่ายสามเหลี่ยมแสดงดังรูปที่ 1 ให้นักศึกษาจงปรับแล้พรักษานั้นสองหมาจอมเกล้ารมบุร ระยะในแต่ละด้านให้ถูกต้อง (10 คะแนน)

		Angles	Cor	Adj Angles	Side	(m)	Cor	Final sides
	F-AB	20° 39' 47"			AB	37.480		
Fig I	B-FA	30° 9' 59"						
-	A-FB	129° 10′ 13″	***************************************					
	SUM							
	C-FB	42° 33' 24"						
Fig II	F-CB	12° 52' 53"			_			
	B-CF	124° 33' 42"						
	SUM	_			_			
	E-FC	77° 13' 14"						
Fig III	C-EF	21° 18′ 39"						_
ļ	F-EC	81° 28' 6"						
_	SUM							
_	D-EC	75° 50' 41"						
Fig IV	E-DC	55° 55' 3"					,	
	C-ED	49° 14' 16"						
	SUM							

ชื่อ..........รหัส.....รหัส....รหัส....รหัส....รหัส....รหัส....รหัส...รหาส...รหัส...รหัส...รหัส...รหัส...รหาส...รหัส...รหาส...รหัส...รหาส...ร



รูปที่ 1 แสคงรายละเอียคโครงข่ายสามเหลี่ยม

ข้อที่ 3. จากรูปที่ 1 จุด C มีค่าพิกัด S 100.00 m, W 10.00 m โดยมุมที่จุด B วัดจากทิศเหนือทวน เข็มนาพิกาถึงแนว BC เท่ากับ 33°2'20" ให้นักศึกษาจงคำนวณหา Azimuth CD และพิกัดที่จุด D (10 คะแนน)

a Della prime	ST	13411	ti	b	در مناج
---------------	-----------	-------	----	---	---------

ชื่อนามสกุล	รหัส กาเอาลยเทพโนโลยีพระจอยเกล้าะบาเ
-------------	--------------------------------------

ข้อที่ 4. เมื่อนักศึกษาได้ค่า Azimuth แรกออกของวงรอบรูปที่ 1 จากข้อที่ 3 และมุมภายในของ วงรอบปิดจากข้อที่ 2 ให้นักศึกษาคำนวณ Azimuth และ Bearing จากจุด C-D-E-F-A-B-C โดยใส่ ค่าดังกล่าวลงในตารางด้านล่าง (10 คะแนน)

Side	Angle	ระยะ (เมตร)	มุมที่ปรับแก้ แล้ว	Azimuth	Bearin
<u> </u>					
-					
		_			
•••••••	•••••	•••••••	*****		••••••

•••••		

ชื่อ	นามสกุล	รหัส	er than a constant
	q	" เวราชาล	แกตไบไลสี
			างเกตราชการเกล้า

ข้อที่ 5. จงคำนวณหาค่าพิถัดของสถานีรังวัด เมื่อพิถัดจุด D ทราบจากข้อที่ 3 (10 คะแนน)

Station	Azimuth	distance (m)	Lat	Corrected Lat	Dep	Corrected Dep	ค่าพิกัค	ค่าพิกัค
		(III)				<u> </u>	แนวคิ่ง 	แนวราบ
						<u> </u>		
	-			_				
						 		
-						.		
						<u> </u>		
								
	_							
					_			
						1		
SUM							_	
	•••••							
••••••	•••••	••••••	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		••••••		*************	
••••••		• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	•••••		•••••		•••••	
	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •							
	••••	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	•••••		••••••	*************	***************************************	
•••••	•••••	•••••			•••••	••••••	•••••	
	••••					• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	•••••	

q	Hiti	170	i die
---	------	-----	-------

	•••
4	นามสกุลรหัส รหัส ในไลสีพระจะบบกล้าง เ
มีล	นามสดล รนส เป็นไทยี [น] โลซีพ
ъu	The second secon
	- "'.AITIOT().

ข้อที่ 6. คำนวณหาพื้นที่จากค่าพิกัดฉาก พร้อม วาดตำแหน่งของวงรอบในกราฟที่2 โดยใช้ค่าพิกัด ฉากที่คำนวณมาได้จากข้อที่ 5 (10 คะแนน)

Station	Lat ที่ปรับแก้ แล้ว (m)	Dep ที่ปรับแก้ แล้ว (m)	Y- coordinate	X- coordinate	ผลบวกของ พิกัดฉาก ออกตก	Double area +	Double area
					-	-	-
	_						_
			_				
Sum							
					2A A		-

เนื้อที่ =	ไร่	งาน	ตารางวา		
				••••••	
				 	

តាមក្រខេត្តដូច

ର୍ଥ କ୍ଷମ	11312/02		ที่ที่ไม่ไลยีพระจานอย่า
10	ผ เมตทูต		SANT CONTRACTOR
		THE ILLEGA	HIN IN INCHES

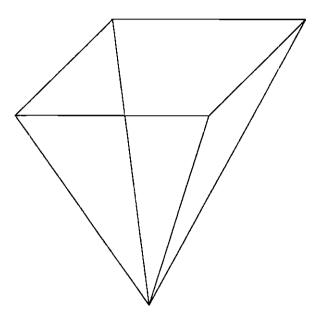
กราฟรูปที่ 2 ใช้สำหรับแสดงรายละเอียดของวงรอบ

	, which was the same and a same a	
	IN THE POLY TO THE POLY OF THE	4
	┍┩┢╌╌┈┈┋╼┍╼ ┢ ╍╒╍ ╾ ╒ ┷╼╼╌╸ ╒ ╇╒┎╟╿╿┈╏╏╻╻╻╒┞╾┰┯╝┎╻┦┢╱╟╬┷╇╋╋┞╸	بہ ا∟ب
	and him a second a second and a second and a second and a second a	-
· 	~{~~~~~~~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	-
الما الما الما الما والما والمستقل المراسعية والمواجع في المراسع المراسعين ا		-
manganganganganganganganganganganganganga	· d = a · i · i · i · i · i · i · i · i · i ·	+
		rymi s
	والمتحرب والمتحرب المتحرب والمتحرب	
	4 ** * * * * * * * * * * * * * * * * *	* 1
	id ere in mil sie ere sie ere ere ere ere ere ere ere ere ere e	+++
	. hande to a discount of the contract of the c	4-4-4
_ <u> </u>		+
	· + · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	+ - 4
	<u> </u>	
	~~ ~~ ~~ ~~ ~~ ~~ ~~ ~~ ~~ ~~ ~~ ~~ ~~	ţ
	The second secon	
	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	+
	man de la destruit de mentre de la presente de destruit de la compressión del compressión de la compre	
		4-4-4
		+++
		1-+-
	minima processing in the second of the secon	Į.,
		
	· ^~ 	+
	the second secon	
	▗ ▞▄▄▄▄▄▄▄▄▄▗▄▄▗▄▄▗▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄	+++
_ 	<u>+</u>	
		1-1-
- 		+
		\Box
	orbisororororor propert and and a beginning before a property a first and a series of the property of the contraction of the co	++-
		daman.
▗▗▗▗▕▗▗▞▗░▋ ▋▜▝▊▋▗▘▍▗▗▗▗▐▗▃▗▗▐▗▃▗▗▐▗▃▗▗▐▗▃▗	┍ ╏╒╶╶╸╸┈┈┸╌┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈	+-+-
	والمحاولة والمتعاول والنابة والمتعارة والمتعارف والمتعارف والمتعارف والمتعارف والمتعارف والمتعارف والمتعارف والمتعارف	
		Ħ
		+
		+
		+
		+
		+
		+
		+

ชื่อ	นามสกุล	รหัส	តារារាអមឥធ្	
	•	<u>ិរសាតិ</u>	ัยเทศ ใน โลยีสระสอมเ	Oื่อง เก็บ

<u>หมวด **ข** (</u>20 คะแนน)

ข้อที่ 7. จากรูปปริซึมค้านล่าง ขอให้ นศ. อธิบายหลักการการทำงานของระบบ GPS เพื่อหาพิกัค ของตำแหน่งบนพื้น โลก โดยอาศัยกลื่นวิทยุจาก คาวเทียม ให้วาครูปประกอบลงในปริซึมค้านล่าง ค้วยค้วย (10 คะแนน)



	ท (นักหอเก _{็นได้}
ชื่อ	นามสกุลรหัสงาวผยงลยเทคในใล้ยีพระจอบเคล้าผนบร
	ในงาน Survey งานหนึ่ง เจ้าของโครงการต้องการใช้เครื่องมือสำรวจ โคย GPS ในการหา
	ขอบเขคของรีสอร์ท ตนเอง ที่เป็นเกาะส่วนตัว ที่มีเนื้อที่กว่า 150 ไร่ โคยทุกค้านติคกับ
	ทะเลหมค ให้ นศ. แนะนำว่าจะใช้เครื่องมือ GPS แบบใค ในการรังวัค โคยมีกำหนคเวลา 1
	สัปดาห์ในการทำงาน (10 คะแนน)
	•••••••••••••••••
	••••••