



คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

การสอบปลายภาคการศึกษาที่ 2

วัน ศุกร์ ที่ 1 มีนาคม 2556

วิชา : 235 - 301 : Mine Surveying

ปีการศึกษา 2555

เวลา : 13:30 - 16:30

ห้อง : R 201

คำสั่ง

1. อนุญาตให้นำเอกสารคือ สมุดโน้ตด้วยลายมือเท่านั้น เข้าห้องสอบ แต่ไม่อนุญาตให้นำหนังสือ ตำรา Sheet ถ่ายเอกสารต่างๆ เข้าห้องสอบ
2. อนุญาตให้นำเครื่องคำนวณเข้าห้องสอบได้
3. ให้นักศึกษาใช้ปากกาหรือดินสอตอบคำถามในข้อสอบ
4. ข้อสอบทั้งหมดมี 8 ข้อ คะแนนรวม 120 คะแนน คิดเป็น 30 % ของคะแนนทั้งหมด

ทุจريتในการสอบมีโทษขั้นต่ำปรับตกในรายวิชาที่ทุจريت
และพักการเรียน 1 ภาคการศึกษา

ชื่อ..... สกุล..... รหัสนักศึกษา.....

Bon Courage & Bonne Chance

ขอให้ทุกคนโชคดี

อ.วิษณุ ราชเพชร

รหัสนักศึกษา.....ชื่อ-สกุล.....

1. (9 คะแนน) ให้อธิบายหลักการในการทำ transferring of meridian มาพอสังเขป (ควรวาดรูปประกอบถ้าจำเป็น)

รหัสนักศึกษา.....ชื่อ-สกุล.....

2. (8 คะแนน) ให้หาค่า back azimuth ของ azimuth ต่อไปนี้

ก. $185^{\circ}25'30''$

ข. $05^{\circ}40'35''$

ค. $99^{\circ}56'55''$

ง. $295^{\circ}22'45''$

3. (18 คะแนน) กำหนดให้ Azimuth AB = $355^{\circ}45'40''$ ให้หาค่ามุม Azimuth BC จากข้อมูลการรังวัดต่อไปนี้

ก.

SI	FS	H _{reading}
B	A	$00^{\circ}00'00''$
	C	$87^{\circ}59'15''$

รหัสนักศึกษา.....ชื่อ-สกุล.....

ข.

SI	FS	H _{reading}
B	A	33°02'05''
	C	355°48'10''

ค.

SI	FS	H _{reading}
B	A	179°42'35''
	C	01°40'25''

4. (21 คะแนน) ถ้าจุด A คือจุดตั้งกล้อง (SI) ส่อง FS ไปจุด B และกำหนดให้พิกัดจุด A คือ E 100, N 100 จงคำนวณหาพิกัดจุด B เมื่อกำหนดให้
- ก. Azimuth AB = 90°00'00'', $SD_{AB} = 35.345$ เมตร และ $V_{reading} = 90°00'00''$

รหัสนักศึกษา.....ชื่อ-สกุล.....

ข. Azimuth AB = $359^{\circ}45'00''$, $SD_{AB} = 22.005$ เมตร และ $V_{\text{reading}} = 93^{\circ}25'30''$

ค. Azimuth AB = $134^{\circ}28'10''$, $SD_{AB} = 50.785$ เมตร และ $V_{\text{reading}} = 87^{\circ}25'30''$

5. (18 คะแนน) กำหนดพิกัดจุด A และ B ต่อไปนี้ จงหา Azimuth AB

ก. พิกัดจุด A คือ E 1250.455, N 755.250 และ พิกัดจุด B คือ E 1458.325, N 423.568

ข. พิกัดจุด A คือ E 1250.455, N 755.250 และ พิกัดจุด B คือ E 752.359, N 423.568

รหัสนักศึกษา.....ชื่อ-สกุล.....

ค. พิกัดจุด A คือ E 1250.455, N 755.250 และ พิกัดจุด B คือ E 542.148, N 835.324

6. (6 คะแนน) ในการรังวัดมุมทบระหว่างจุด A และ จุด B จำนวน 10 รอบ ได้ข้อมูลดังในตาราง จงหาค่ามุมเฉลี่ยระหว่างจุด A และ จุด B

BS จุด A	00°00'00''
FS จุด B ครั้งที่ 1	123°35'25''
FS จุด B ครั้งที่ 10	155°53'58''

7. (10 คะแนน) ในการทำ triangulating ได้ข้อมูลดังต่อไปนี้ จงหา Azimuth CD

	SI	FS	H _{reading}	V _{reading}
	B	A	00°00'00''	90°45'00''
		D	175°04'15''	70°50'10''
		C	176°35'25''	89°59'55''

กำหนดให้ Azimuth AB = 95°47'15'', ระยะ BC = 7.255 เมตร และระยะ CD = 11.750 เมตร

8. (30 คะแนน) จากข้อมูลที่กำหนดให้ ให้คำนวณหา Azimuth x-1, Azimuth 1-2, Azimuth 2-y, พิกัดจุด 1 และ พิกัดจุด 2

SI	FS	H _{reading}	V _{reading}	SD
1	x	00°00'00''	90°00'00''	223.607
	2	284°02'11''	90°50'10''	230.491
2	1	00°00'00''	-	-
	y	75°57'50''	89°45'45''	279.511

กำหนดให้ พิกัดจุด x E 1050, N 1050
 พิกัดจุด y E 1350, N 650