

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์

การสอบกลางภาค ประจำปีการศึกษาที่ 1

ปีการศึกษา 2553

วันที่ : 3 สิงหาคม 2553

เวลา : 13.30-16.30 น.

วิชา : การสำรวจ 1 (221-261)

ห้อง : Robot,S201

ชื่อ-สกุล \_\_\_\_\_ รหัส \_\_\_\_\_

คำชี้แจง

1. เขียน ชื่อ / รหัส ในช่องที่กำหนดไว้
2. อนุญาตให้นำเครื่องคำนวณเข้าสอบได้ แต่ห้ามยืมหรือแลกเปลี่ยนกันในขณะสอบ
3. หน้าว่างด้านหลังข้อสอบใช้เขียนทดได้ทุกหน้า
4. ข้อสอบมี 2 ส่วน ดังนี้
  - ส่วนที่ 1 มี 3 ข้อ ข้อละ 15 คะแนน ให้ทำในสมุดคำตอบ
  - ส่วนที่ 2 มี 40 ข้อ ข้อละ 1.5 คะแนน ให้เขียนเครื่องหมาย X หน้าข้อที่ถูกต้องในกระดาษคำตอบ (ตอบผิดมีคะแนนติดลบ ข้อละ 0.5 คะแนน)

	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
ส่วนที่ 1	40+(5)	
ส่วนที่ 2	60	
รวม	100	

นายวินิจ จิ่งเจริญธรรม

ผู้ออกข้อสอบ

1. เพื่อหาระยะตั้งจากพื้นถึงสายไฟฟ้าแรงสูงเส้นหนึ่ง โดยการวัดด้วยกล้อง T1A เมื่อตั้ง staff บนพื้น ตำแหน่งได้สายไฟฟ้า ปรับกล้องให้ค่าอ่านมุมตั้งเป็น  $90^{\circ} 00' 00''$  จะอ่านค่า stadia ได้ 1.684 1.452 1.220 แล้วเล็งไปยังสายไฟฟ้าที่อยู่เหนือ staff อ่านค่ามุมตั้งได้  $80^{\circ} 40' 20''$  จงหาหาระยะตั้งจากพื้นถึงสายไฟฟ้าแรงสูง และถ้ากล้องมี Index Error =  $+5'30''$  เมื่อทำงานเช่นเดิม ค่าอ่าน stadia และค่าอ่านมุมตั้งขณะเล็งไปยังสายไฟฟ้าจะเปลี่ยนไปโดยมีค่าเท่าใด

2. จากข้อมูลการวัดในตารางทางขวา จงคำนวณหา

n) Azimuth P5P6 ถ้า Azimuth P1P2 =  $28^{\circ}04'24''$

ข) Azimuth P1P2 ถ้า Azimuth P5P6 =  $82^{\circ}40'42''$

STA	TO	FACE	ค่าอ่านมุมราบ
P2	P1	L	154 55 24
	P3	L	322 16 30
	P3	R	142 16 40
	P1	R	334 55 26
P3	P2	L	139 51 42
	P4	L	180 21 48
	P4	R	0 21 50
	P2	R	319 51 34
P4	P3	L	230 12 56
	P5	L	328 10 46
	P5	R	148 10 52
	P3	R	50 12 52
P5	P4	L	277 45 19
	P6	L	236 52 9
	P6	R	56 52 7
	P4	R	97 45 23

จุด	ระยะทาง	Azimuth
A	86.93	$100^{\circ} 45'$
B	186.11	81 30
C	129.65	333 00
D	61.17	271 15
E	196.14	229 30

3. การวัดวงรอบปิด ABCDE โดยวัดระยะทางด้วยแถบวัด และวัดทิศทางด้วยเข็มทิศ มีข้อมูลดังตาราง ถ้ากำหนดให้พิกัดของจุด A คือ 500.00, 1000.00 จงปรับแก้และหาพิกัดของหมุดวงรอบ B, C, D, และ E

กระดาษคำตอบส่วนที่ 2 (เขียนเครื่องหมาย X หน้าข้อที่ถูกต้อง)

1	ก	ข	ค	ง	21	ก	ข	ค	ง
2	ก	ข	ค	ง	22	ก	ข	ค	ง
3	ก	ข	ค	ง	23	ก	ข	ค	ง
4	ก	ข	ค	ง	24	ก	ข	ค	ง
5	ก	ข	ค	ง	25	ก	ข	ค	ง
6	ก	ข	ค	ง	26	ก	ข	ค	ง
7	ก	ข	ค	ง	27	ก	ข	ค	ง
8	ก	ข	ค	ง	28	ก	ข	ค	ง
9	ก	ข	ค	ง	29	ก	ข	ค	ง
10	ก	ข	ค	ง	30	ก	ข	ค	ง
11	ก	ข	ค	ง	31	ก	ข	ค	ง
12	ก	ข	ค	ง	32	ก	ข	ค	ง
13	ก	ข	ค	ง	33	ก	ข	ค	ง
14	ก	ข	ค	ง	34	ก	ข	ค	ง
15	ก	ข	ค	ง	35	ก	ข	ค	ง
16	ก	ข	ค	ง	36	ก	ข	ค	ง
17	ก	ข	ค	ง	37	ก	ข	ค	ง
18	ก	ข	ค	ง	38	ก	ข	ค	ง
19	ก	ข	ค	ง	39	ก	ข	ค	ง
20	ก	ข	ค	ง	40	ก	ข	ค	ง

ชื่อ-สกุล \_\_\_\_\_

รหัส \_\_\_\_\_

## ส่วนที่ 2

1. คีตกัทรเข้าร่วมการแข่งขันเดินมินิมาราธอนระยะทาง 10 กิโลเมตร ถ้าคีตกัทรเดินด้วยอัตราความเร็ว 4 กิโลเมตร/ชั่วโมง อยากทราบว่าถ้าเริ่มการแข่งขันเวลา 7.00 น. เวลา 8.25 น คีตกัทรจะเดินทางได้ระยะทางเท่าไร
  - ก. 3.12 กิโลเมตร
  - ข. 3.52 กิโลเมตร
  - ค. 5.00 กิโลเมตร
  - ง. 5.67 กิโลเมตร
2. วัดที่ดินสี่เหลี่ยมผืนผ้าได้ความกว้าง 20 เมตร ยาว 30 เมตรเนื้อที่ของแปลงที่ดินเท่ากับกี่ตารางวา
  - ก. 150 ตารางวา
  - ข. 300 ตารางวา
  - ค. 600ตารางวา
  - ง. 2400 ตารางวา
3. จากการวัดค่ามุมตั้งด้วยกล้องที่ไอโอดีไลท์ ได้ค่ากล้องหน้าซ้ายเท่ากับ 7 องศา 49 ลิปดา 56 ฟลิปดา กล้องหน้าขวาเท่ากับ 172 องศา 9 ลิปดา 56 ฟลิปดา จงคำนวณหาค่ามุมตั้ง
  - ก. 7 องศา 49 ลิปดา 56 ฟลิปดา
  - ข. 7 องศา 50 ลิปดา 0 ฟลิปดา
  - ค. 172 องศา 10 ลิปดา 0 ฟลิปดา
  - ง. 172 องศา 9 ลิปดา 56 ฟลิปดา
4. ผลรวมของมุมราบภายในรูป 5 เหลี่ยมปิด มีค่าเท่าใด
  - ก. 360 องศา
  - ข. 600 องศา
  - ค. 540 องศา
  - ง. 560 องศา
5. ผลรวมของมุมราบภายนอกรูป 6 เหลี่ยมปิด มีค่าเท่าใด
  - ก. 720 องศา
  - ข. 1620 องศา
  - ค. 1080 องศา
  - ง. 1440 องศา

6. เมืองกรีนิชเป็นเวลา 06.10 น. ตำบล ก. ตั้งอยู่บนเส้นลองจิจูดที่ 80 องศาตะวันออก ควรจะเป็นเวลามาตรฐานของท้องถิ่นเท่าใด
- ก. 14.10 น.
  - ข. 10.10 น.
  - ค. 11.10 น.
  - ง. 12.10 น.
7. ความถูกต้องในการวัดระยะด้วยเครื่องวัดระยะอิเล็กทรอนิกส์ มีมาตรฐาน อยู่ที่  $(2 \text{ mm} + 3 \text{ ppm} \cdot D)$  ถ้านำไปวัดระยะทาง 500 เมตร การวัดระยะในครั้งนี้มี ความถูกต้องเท่าไร
- ก. . 2 mm
  - ข. . 2.5 mm
  - ค. . 3 mm
  - ง. . 3.5 mm
8. วิธีการวัดระยะในแนวราบที่นิยมใช้กันทั่วไป 4 วิธีคือ การนับก้าว การใช้แถบวัดระยะ ใช้เครื่องวัดระยะอิเล็กทรอนิกส์ และใช้สายใยสแตเดีย ให้เรียงลำดับวิธีการที่ ให้ค่าความถูกต้องสูงสุดไปต่ำสุด
- ก. การใช้แถบวัดระยะ ใช้เครื่องวัดระยะอิเล็กทรอนิกส์ การนับก้าวและใช้สายใยสแตเดีย
  - ข. การใช้แถบวัดระยะ ใช้เครื่องวัดระยะอิเล็กทรอนิกส์ ใช้สายใยสแตเดีย และการนับก้าว
  - ค. ใช้เครื่องวัดระยะอิเล็กทรอนิกส์ การใช้แถบวัดระยะ ใช้สายใยสแตเดีย และการนับก้าว
  - ง. ใช้เครื่องวัดระยะอิเล็กทรอนิกส์ การใช้แถบวัดระยะ การนับก้าวและใช้สายใยสแตเดีย
9. ระยะ AB ยาว 210.450 เมตร วัดด้วยเทปเหล็กยาว 30 เมตร ซึ่งเมื่อนำไปวัดสอบมาตรฐาน พบว่า เทปยาวจริง 30.005 เมตร จงคำนวณหาระยะที่ถูกต้องของ AB
- ก. 210.415 เมตร
  - ข. 210.445 เมตร
  - ค. 210.455 เมตร
  - ง. 210.485 เมตร
10. ตั้งกล้องที่โอโดไลท์เหนือจุด A วางท่อนไม้กลมตรงยาว 10 เมตรในแนวตั้งที่จุด B เล็งกล้องที่ปลายไม้ วัดมุมตั้งได้ 5 องศา 02 ลิปดา และเมื่อเล็งกล้องต่ำลงมา 1.50 เมตรวัดมุมตั้งได้ 4 องศา 13 ลิปดา ให้คำนวณหาระยะราบ AB
- ก. 102.7 ม.
  - ข. 104.6 ม.
  - ค. 111.3 ม.
  - ง. 113.5 ม.

11. แนว AB มีค่าแบริง (bearing) N 30 องศา 12 ลิปดา 45 ฟลิปดา W จงหาว่าแนว AB นี้มี Azimuth เท่าไร
- ก. 30 องศา 12 ลิปดา 45 ฟลิปดา
  - ข. 149 องศา 47 ลิปดา 15 ฟลิปดา
  - ค. 210 องศา 12 ลิปดา 45 ฟลิปดา
  - ง. 329 องศา 47 ลิปดา 15 ฟลิปดา
12. กำหนดให้ Azimuth AB = 149 องศา 51 ลิปดา 33 ฟลิปดา ระยะ BC = 100.391 เมตร มุม ABC = 81 องศา 32 ลิปดา 51 ฟลิปดา ตามเข็มนาฬิกา อยากทราบว่า Azimuth BC มีค่าเท่าไร
- ก. 51 องศา 24 ลิปดา 24 ฟลิปดา
  - ข. 68 องศา 18 ลิปดา 42 ฟลิปดา
  - ค. 231 องศา 24 ลิปดา 24 ฟลิปดา
  - ง. 248 องศา 18 ลิปดา 42 ฟลิปดา
13. วัดระยะทางตามแนวพื้นที่มีลาดเอียง 3 องศา 12 ลิปดา ได้ 153.40 เมตร จะได้ระยะทางราบตามข้อใด
- ก. 152.921 เมตร
  - ข. 153.161 เมตร
  - ค. 153.400 เมตร
  - ง. 153.640 เมตร
14. เส้น CD มีพิกัดของจุด C (-10,-20) และ D (40,60) เมตร ระยะทางของ CD คือ
- ก. 95.44 เมตร
  - ข. 93.44 เมตร
  - ค. 94.34 เมตร
  - ง. 95.04 เมตร
15. เส้น AB มีพิกัดของจุด A (20,-10) และ B (120,-110) เมตร แอซิมัทของแนว AB คือ
- ก. 45 องศา
  - ข. 315 องศา
  - ค. 135 องศา
  - ง. 225 องศา
16. งานสำรวจการวัดระยะด้วยการนับก้าว (Pacing) ความคลาดเคลื่อนที่คาดหวังได้คือ
- ก. 1: 100
  - ข. 1: 500
  - ค. 1: 1000
  - ง. 1: 2000

17. การวัดระยะทางตรงขึ้นเนินสูงชันด้วยโซ่หรือเทป ข้อใดเป็นวิธีปฏิบัติที่นิยมใช้มากที่สุด
- ก. วัดไปตามความเอียงลาดของเนิน
  - ข. ใช้เทปยาวมาก ๆ ดึงวัดระยะทางตามแนวระดับที่เดียว
  - ค. วัดเป็นช่วงๆแบบขั้นบันไดดึงเทปให้ได้ระดับ
  - ง. วัดโดยใช้หลักสามเหลี่ยมคล้าย
18. Collimation Line หมายถึงข้อความใด
- ก. แนวที่เล็งผ่านศูนย์กลางของเลนส์ eyepiece และ objective
  - ข. แนวที่เล็งผ่านจุดตัดสายใยและเลนส์ eyepiece
  - ค. แนวที่เล็งผ่าน stadia และเลนส์ eyepiece
  - ง. แนวที่เล็งผ่าน stadia และ เลนส์ objective
19. พื้นหลักฐาน ( datum )ใช้สำหรับอ้างอิงค่าพิกัดทางราบของประเทศไทยเป็นรูปทรงรีในข้อใด
- ก. Airy 1830
  - ข. Everest 1830
  - ค. Bessel 1841
  - ง. Clarke 1866
20. ค่าพื้นฐานที่รังวัดในงานสำรวจประกอบด้วยข้อมูลในข้อใด
- ก. ระยะ ทิศทาง และค่าต่างระดับ
  - ข. ตำแหน่ง ขอบเขต และรูปร่าง
  - ค. ขนาด รูปร่าง และพื้นที่
  - ง. จุด เส้น และรูปปิด
21. โลกหมุนรอบตัวเอง 1 องศา เป็นเวลาเท่าใด
- ก. 1 นาที
  - ข. 2 นาที
  - ค. 3 นาที
  - ง. 4 นาที
22. หลักการของงานรังวัดเพื่อกำหนดตำแหน่งทางราบของจุดใหม่โดยใช้จุดอ้างอิงสองจุดที่ทราบค่าพิกัดสามารถทำได้โดยวิธีใดบ้าง
- ก. วัดระยะทางจากจุดอ้างอิงทั้งสอง
  - ข. วัดมุมราบที่จุดอ้างอิงทั้งสอง
  - ค. วัดทั้งระยะทางและมุมราบที่จุดอ้างอิงจุดหนึ่ง
  - ง. ถูกทุกข้อ

23. การเทียบหน่วยวัดระยะ ข้อใดถูกต้อง
- ก. 1 นิ้ว = 2.54 เซนติเมตร และ 1 วา = 2 เมตร
  - ข. 1 นิ้ว = 30.48 เซนติเมตร และ 1 วา = 4 เมตร
  - ค. 2.54 นิ้ว = 1 เซนติเมตร และ 2 วา = 1 เมตร
  - ง. 30.48 นิ้ว = 1 เซนติเมตร และ 4 วา = 1 เมตร
24. การเทียบหน่วยวัดพื้นที่ ข้อใดถูกต้อง
- ก. 1 ไร่ = 4 งาน , 400 ตารางวา = 1600 ตารางเมตร
  - ข. 1 ไร่ = 3 งาน , 400 ตารางวา = 160 ตารางเมตร
  - ค. 1 ไร่ = 2 งาน , 200 ตารางวา = 16 ตารางเมตร
  - ง. 1 ไร่ = 4 งาน , 100 ตารางวา = 1600 ตารางเมตร
25. การเทียบหน่วยการวัดมุม ข้อใดถูกต้อง
- ก. 360 องศา =  $2\pi$  = 24 ชั่วโมง, 400 gon = 6400 mils
  - ข. 360 องศา =  $\pi$  = 12 ชั่วโมง, 400 gon = 6400 mils
  - ค. 360 องศา =  $2\pi$  = 24 ชั่วโมง, 6400 gon = 400 mils
  - ง. 360 องศา =  $\pi/4$  = 12 ชั่วโมง , 6400 gon = 400 mils
26. ค่าคลาดเคลื่อนชนิดใดที่ถูกขจัดไปโดยการอ่านจานองศาทั้งกลิ้งหน้าซ้ายและหน้าขวา
- ก. ค่าคลาดเคลื่อนการแบ่งขีดจานองศาตั้ง
  - ข. ค่าคลาดเคลื่อนการแบ่งขีดจานองศาราบ
  - ค. ค่าคลาดเคลื่อนดัชนีจานองศาตั้ง
  - ง. ค่าคลาดเคลื่อนของการอ่านจานองศา
27. Odometer เป็นเครื่องมือสำรวจประเภทใด
- ก. เครื่องมือวัดระยะ
  - ข. เครื่องมือวัดพื้นที่
  - ค. เครื่องมือวัดทิศทาง
  - ง. เครื่องมือวัดระดับ
28. การวัดระยะด้วยวิธีใด ให้ความถูกต้องในเกณฑ์ต่ำที่สุด
- ก. Odometer
  - ข. Stadia
  - ค. Subtense bar
  - ง. Taping



29. แถบเหล็กวัดระยะยาว 30 ม. วัดระยะทางบนพื้นผิวเรียบด้วยแรงดึง 5 กก. อุณหภูมิ 20°C ได้ระยะทางเท่ากับ 29.9855 ม. แถบวัดระยะหนัก 1.05 กก. มีเนื้อที่หน้าตัด 0.030 ซม.<sup>2</sup> มีสัมประสิทธิ์การยืดหด 0.0000116 เมตร /°C และค่า E = 2,000,000 กก./ซม.<sup>2</sup> เมื่อวัดระยะทางโดยมีจุดรองรับหัวท้ายด้วยแรงดึง 6 กก. อุณหภูมิเฉลี่ย 32 °C บันทึกค่าระยะทางได้ 21.950 ม. ระยะทางถูกต้องมีค่าแก้อย่างไร
- ก. ค่าแก้แรงดึงเป็น + ค่าแก้อุณหภูมิเป็น +
  - ข. ค่าแก้แรงดึงเป็น - ค่าแก้อุณหภูมิเป็น -
  - ค. ค่าแก้แรงดึงเป็น - ค่าแก้อุณหภูมิเป็น +
  - ง. ค่าแก้แรงดึงเป็น + ค่าแก้อุณหภูมิเป็น -
30. วิธีการวัดระยะในแนวราบที่นิยมใช้กันทั่วไป 4 วิธีคือ การนับก้าว การใช้แถบวัดระยะ ใช้เครื่องวัดระยะอิเล็กทรอนิกส์ และใช้สายใยสเทเดียม ให้เรียงลำดับวิธีการที่ให้ค่าความถูกต้องสูงสุดไปต่ำสุด
- ก. การใช้แถบวัดระยะ ใช้เครื่องวัดระยะอิเล็กทรอนิกส์ การนับก้าวและใช้สายใยสเทเดียม
  - ข. การใช้แถบวัดระยะ ใช้เครื่องวัดระยะอิเล็กทรอนิกส์ ใช้สายใยสเทเดียม และการนับก้าว
  - ค. ใช้เครื่องวัดระยะอิเล็กทรอนิกส์ การใช้แถบวัดระยะ ใช้สายใยสเทเดียม และการนับก้าว
  - ง. ใช้เครื่องวัดระยะอิเล็กทรอนิกส์ การใช้แถบวัดระยะ การนับก้าวและใช้สายใยสเทเดียม
31. สภาวะชั่วคราว (Temporary adjustment) ของกล้องวัดมุมเป็นสภาวะที่ต้องทำทุกครั้งที่ใช้กล้องวัดมุม ข้อใดต่อไปนี้ไม่ใช่สภาวะชั่วคราว
- ก. ปรับสายใยตั้งให้อยู่ในแนวตั้งจริง
  - ข. ตั้งกล้องให้ตรงจุด
  - ค. ตั้งกล้องให้ได้ระดับ
  - ง. การขจัดภาพเหลื่อม
32. ค่าคลาดเคลื่อนตัวใดที่ไม่สามารถขจัดออกไปได้ด้วยการหาค่าเฉลี่ยของมุมที่วัดได้จากกล้องหน้าซ้ายและหน้าขวา
- ก. แนวเส้นไม่ตั้งฉากกับแกนราบ (Horizontal Collimation error)
  - ข. ดัชนีจานองศาตั้ง (Vertical circle index error)
  - ค. แกนราบไม่ตั้งฉากกับแกนตั้ง (Trunnion axis tilt error)
  - ง. การแบ่งขีดบนจานองศาไม่เท่ากัน (Graduation error)
33. งานสำรวจการวัดระยะด้วยกล้องวัดมุม (Theodolite) ร่วมกับไม้ระดับมีความคลาดเคลื่อนอยู่ในเกณฑ์
- ก. 1: 200
  - ข. 1: 300
  - ค. 1: 400
  - ง. 1: 500

34. ถ้าความถูกต้องของการวัดระยะเท่ากับ 1:5000 ค่าคลาดเคลื่อนของมุมราบจะต้องไม่เกินเท่าไร จึงจะได้ค่ามุมราบที่มีความถูกต้องในระดับเดียวกับความถูกต้องของการวัดระยะทาง
- ก. 30 ฟลิปดา
  - ข. 40 ฟลิปดา
  - ค. 50 ฟลิปดา
  - ง. 80 ฟลิปดา
35. Azimuth หมายถึง
- ก. มุมมุมที่วัดจากทิศเหนือหรือทิศใต้กับทิศทางทวนเข็มนาฬิกา
  - ข. มุมมุมที่วัดจากทิศใต้ในทิศทางตามเข็มนาฬิกา
  - ค. มุมมุมที่วัดจากทิศเหนือในทิศทางตามเข็มนาฬิกา
  - ง. มุมมุมที่วัดจากทิศเหนือหรือทิศใต้ในทิศทางตามเข็มนาฬิกา
36. หลักการอ่านค่า Azimuth คือ
- ก. อ่านจากแนวเหนือ-ใต้ (N-S) เวียนทวนเข็มนาฬิกาทางเดียว
  - ข. อ่านจากแนวเหนือ-ใต้ (N-S) เวียนตามเข็มนาฬิกาทางเดียว
  - ค. อ่านจากแนวออก-ตก (E-W) เวียนทวนเข็มนาฬิกาทางเดียว
  - ง. อ่านจากแนวออก-ตก (E-W) เวียนตามเข็มนาฬิกาทางเดียว
37. การปรับแก้วงรอบโดยวิธี Compass Rule เหมาะสมในกรณีใดมากที่สุด
- ก. ความละเอียดถูกต้องในการวัดมุมเหนือกว่าความละเอียดถูกต้องในการวัดระยะทาง
  - ข. ความละเอียดถูกต้องในการวัดระยะทางเหนือกว่าความละเอียดถูกต้องในการวัดมุม
  - ค. ความละเอียดถูกต้องในการวัดมุมเท่ากับความละเอียดถูกต้องในการวัดระยะทาง
  - ง. ความถูกต้องในการวัดมุมเหนือกว่าหรือเท่ากับความถูกต้องของการวัดระยะทาง
38. การปรับแก้วงรอบโดยวิธี Transit Rule เหมาะสมในกรณีใด
- ก. ความละเอียดถูกต้องในการวัดมุมเหนือกว่าความละเอียดถูกต้องในการวัดระยะทาง
  - ข. ความละเอียดถูกต้องในการวัดระยะทางเหนือกว่าความละเอียดถูกต้องในการวัดมุม
  - ค. ความละเอียดถูกต้องในการวัดมุมเท่ากับความละเอียดถูกต้องในการวัดระยะทาง
  - ง. เมื่อใช้กล้อง Theodolite ในการวัดมุม

39. ในการปรับแก้การบรรจบของมุมภายในของงานวงรอบปิด จะปรับแก้โดยวิธีใด
- ก. ตามขนาดของมุมแต่ละมุม
  - ข. ตามระยะทางระหว่างมุม
  - ค. ปรับแก้มุมทุกมุมเท่ากัน
  - ง. ปรับแก้เฉพาะมุมที่ขนาดโตกว่า 90 องศา
40. ในการทำงานวงรอบปิด ที่มีจำนวนสถานีเท่ากับ 8 สถานี และมีความยาวรวมของเส้นวงรอบเท่ากับ 1960.00 เมตร ผลจากการคำนวณพบว่าค่าคลาดเคลื่อนบรรจบเชิงมุมมีค่า 60 พิลิปดา ค่าคลาดเคลื่อนบรรจบเชิงเส้นมีค่า 0.28 เมตร ความถูกต้องของงานวงรอบนี้คือ
- ก. 1:7000
  - ข. 1:3500
  - ค. 1:875
  - ง. ข้อมูลที่ให้ไม่เพียงพอต่อการคำนวณ
-