



ข้อสอบรายจุดประสงค์ ครั้งที่ 3

สาขาวิชาภูมิศาสตร์

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2567

สอบวันที่ 15 มีนาคม 2567 เวลา 13.00-16.00 น.

รหัสนักศึกษา.....ชื่อ.....

ทุจริตการสอบ จะถูกพิจารณาโทษสูงสุดตามระเบียบ

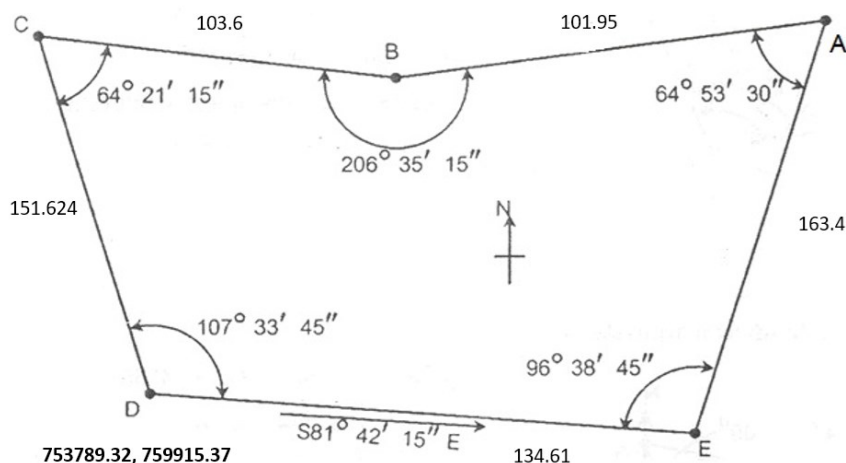
คำชี้แจง

ข้อสอบมีทั้งหมด 10 ข้อ จงเขียนคำตอบแต่ละข้อด้วยปากกาสีน้ำเงินหรือดำพร้อมแสดงวิธีการคำนวณหรือคำอธิบายเหตุผลตามหลักวิชาการลงในกระดาษคำตอบที่กำหนดให้

1. จงเปลี่ยนค่าพิกัดภูมิศาสตร์ต่อไปนี้ ให้อยู่ในรูปแบบ DMS DMD และ DDD (12 คะแนน)

- 1.1) $24^{\circ} 25' 18''$ E 1.2) $113^{\circ} 48' 09''$ 1.3) $62^{\circ} 25' 41''$ W 1.4) $S 62^{\circ} 25' 41''$ E

2. จงใช้ข้อมูลในภาพประกอบ 1 กำหนดให้ อาซิมูท D ไป E = $S 81^{\circ} 42' 15''$ E ค่าพิกัด UTM Zone 48753789.32, 759915.37 จงคำนวณหาค่าปรับแก้วงรอบและคำนวณหาค่าพิกัดของหมุก A, B, C, และ E (25 คะแนน)



ภาพประกอบ 1

3. A มีค่าพิกัด เท่ากับ 100mE 100mN ระยะทาง A ไป B เท่ากับ 50.25 ม. ในทิศทาง $81^{\circ} 42' 15''$ จงหาพิกัดของจุด B ในระบบพิกัดฉาก (8 คะแนน)

4. ภาพถ่ายทางอากาศ ถ่ายด้วยกล้องที่มีความยาวโฟกัส 152.4 ม.ม. ระดับสูงบิน 1,800 ม. จากระนาบอ้างอิง จุด A และ B ปรากฏเป็นจุดภาพ a และ b ตามลำดับ ตั้งอยู่บนระดับความสูง 120 และ 140 ม. วัดค่าพิกัดภาพถ่ายได้ $X_a = 42.35$ ม.ม., $Y_a = 48.27$ ม.ม. และ $X_b = -38.64$ ม.ม., $Y_b = -43.88$ ม.ม. ตามลำดับ จงหาระยะทางราบของเส้นตรง AB ทิศทางจาก B ถึง A และมาตราส่วนภาพถ่าย **(15 คะแนน)**

5. ภาพถ่ายดิ่งทางอากาศขนาด 9×9 นิ้ว มีมาตราส่วน 1:10,000 จะสามารถครอบคลุมพื้นที่ขนาดกี่ตารางกิโลเมตร **(10 คะแนน)**

6. ความคลาดเคลื่อนจากความตางระดับ (Relief Displacement) บนภาพถ่ายดิ่ง คืออะไร **(5 คะแนน)**

7. จงบอกลักษณะและหลักการของเครื่องมือที่ช่วยในการมองภาพคู่ซ้อนจากภาพถ่ายทางอากาศและเกิดเป็นภาพสามมิติได้ **(7 คะแนน)**

8. จงเปรียบเทียบคุณลักษณะที่แตกต่างกันระหว่างภาพถ่ายที่ปรับแก้ความเอียง (Rectified photo) กับภาพถ่ายออร์โท (Orthophoto) **(8 คะแนน)**

9. การสำรวจด้วยภาพถ่ายทางอากาศในแปลงสำรวจควรมีจุดบังคับภาพถ่ายขั้นต่ำที่จำเป็นต้องมีกี่จุด และกระจายในพื้นที่ศึกษาลักษณะใด **(10 คะแนน)**

10. เหตุใดเมื่อสำรวจด้วยภาพถ่ายทางอากาศจึงจำเป็นต้องกำหนดระยะเหลื่อมภาพมากกว่าร้อยละ 55 และในการถ่ายภาพด้วย UAV ควรกำหนดค่าระยะเหลื่อมในช่วงใด จงให้เหตุผลประกอบและเสนอแนะวิธีการนำไปใช้ทำแผนที่หรือแบบจำลองสามมิติ **(10 คะแนน)**