

กองเทคโนโลยีทำแผนที่

๑. การวางโครงหมุดหลักฐานแผนที่

ข้อที่ ๑

คำถาม การควบคุมเส้นโครงงานหมุดหลักฐานแผนที่เพื่อเก็บรายละเอียด กำหนดให้ช่างผู้ทำการรังวัด ตรวจสอบ และรับรองความถูกต้องของรายการรังวัดลงชื่อกำกับไว้ที่ใด

คำตอบ ให้ลงชื่อกำกับไว้ตอนใต้ของแบบพิมพ์รายการรังวัด

ที่มาของคำตอบ ระเบียบกรมที่ดิน ว่าด้วยการรังวัดและทำแผนที่เพื่อเก็บรายละเอียดแปลงที่ดินโดยวิธีแผนที่ชั้นหนึ่ง ในระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม พ.ศ. ๒๕๔๒

ข้อที่ ๒

คำถาม ข้อห้ามในการรังวัดเส้นโครงงานหมุดหลักฐานแผนที่เพื่อเก็บรายละเอียด ได้แก่ข้อห้ามอะไร

คำตอบ ห้ามรังวัดข้ามเส้นโครงงานหมุดหลักฐานแผนที่ที่ยังใช้ในราชการ

ที่มาของคำตอบ ระเบียบกรมที่ดิน ว่าด้วยการรังวัดและทำแผนที่เพื่อเก็บรายละเอียดแปลงที่ดินโดยวิธีแผนที่ชั้นหนึ่ง ในระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม พ.ศ. ๒๕๔๒

ข้อที่ ๓

คำถาม ค่าความถูกต้องของเส้นโครงงานย่อยและหลัก ต้องไม่น้อยกว่าเท่าใด

คำตอบ ๑ : ๕,๐๐๐ และ ๑ : ๑๐,๐๐๐

ที่มาของคำตอบ ระเบียบกองรังวัดและทำแผนที่ ว่าด้วยการดำเนินงานและกำหนดปริมาณงานขั้นต่ำสำหรับงานวางโครงหมุดหลักฐานแผนที่ด้วยเครื่องวัดระยะอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. ๒๕๒๙

ข้อที่ ๔

คำถาม โครงร่างของเส้นโครงงานหมุดหลักฐานแผนที่ ต้องแสดงไว้บนแผนที่มาตราส่วนขนาดเท่าใด

คำตอบ ๑ : ๑๐,๐๐๐ และ ๑ : ๑๒,๕๐๐

ที่มาของคำตอบ ระเบียบกรมที่ดิน ว่าด้วยการสร้างและซ่อมแซมหมุดหลักฐานโครงงานแผนที่ พ.ศ. ๒๕๒๖

(ข้อ ๑๗)

ข้อที่ ๕

คำถาม การวางโครงหมุดหลักฐานแผนที่เพื่อเก็บรายละเอียดการรังวัดมุม ๑ ชุด คือ การวัดทิศทางด้วยกล้องหน้าซ้ายและหน้าขวา โดยยอมให้มีความแตกต่างทางมุมต้องไม่เกินเท่าใด

คำตอบ ๖๐ ฟลิปดา

ที่มาของคำตอบ ระเบียบกรมที่ดิน ว่าด้วยการรังวัดและทำแผนที่เพื่อเก็บรายละเอียดแปลงที่ดินโดยวิธีแผนที่ชั้นหนึ่ง ในระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม พ.ศ. ๒๕๔๒

ข้อที่ ๖

คำถาม การรังวัดมุม ๑ ชุด จะต้องทำการรังวัดทิศทางด้วยกล้องหน้าซ้ายและหน้าขวา มีวัตถุประสงค์เพื่อขจัดความผิดพลาดที่เกิดจากสิ่งใด

คำตอบ สายใยดึง

ที่มาของคำตอบ ความรู้เบื้องต้นงานวางโครงหมุดหลักฐานแผนที่

ข้อที่ ๗

คำถาม ในการสร้างระวางแผนที่ภาคพื้นดิน โดยปกตินั้นจะต้องมีเส้นโครงงานหมุดหลักฐานแผนที่วางผ่านในระวางแผนที่จำนวนอย่างน้อยกี่เส้น

คำตอบ ๓ เส้น

ที่มาของคำตอบ ระเบียบกรมที่ดิน ว่าด้วยการสร้างและการใช้ระวางแผนที่ พ.ศ. ๒๕๔๗

ข้อที่ ๘

คำถาม เส้นโครงงานหมุดหลักฐานแผนที่ที่ทำการรังวัดออกและเข้าบรรจบหมุดดาวเทียม RTK Network เพื่อเก็บรายละเอียด มีข้อกำหนดเกี่ยวกับความยาวของเส้นและจำนวนหมุดอย่างไร

คำตอบ ความยาวไม่เกิน ๒ กิโลเมตร และจำนวนหมุดไม่เกิน ๒๐ หมุด

ที่มาของคำตอบ ระเบียบกรมที่ดิน ว่าด้วยการรังวัดโดยระบบโครงข่ายการรังวัดด้วยดาวเทียมแบบจลน์ (RTK Network) ในงานรังวัดเฉพาะราย พ.ศ. ๒๕๕๘

ข้อที่ ๙

คำถาม การรังวัดมุมของเส้นโครงงานหมุดหลักฐานแผนที่เพื่อเก็บรายละเอียด มีข้อกำหนดอย่างไร

คำตอบ ให้ทำการรังวัดมุมอย่างน้อย ๒ ชุด และค่าความแตกต่างของมุมในแต่ละชุดไม่เกิน ๓๐ ฟลิปดา

ที่มาของคำตอบ ระเบียบกรมที่ดิน ว่าด้วยการรังวัดและทำแผนที่เพื่อเก็บรายละเอียดแปลงที่ดินโดยวิธีแผนที่ชั้นหนึ่ง ในระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม พ.ศ. ๒๕๔๒

ข้อที่ ๑๐

คำถาม ในการรังวัดเส้นโครงการหมุดหลักฐานแผนที่เพื่อเก็บรายละเอียด เมื่อรังวัดมุม ๓ ชุด ค่าความแตกต่างของมุมในแต่ละชุดจะต้องไม่เกินเท่าใด

คำตอบ ไม่เกิน ๓๐ พิลิปดา

ที่มาของคำตอบ ระเบียบกรมที่ดิน ว่าด้วยการรังวัดและทำแผนที่เพื่อเก็บรายละเอียดแปลงที่ดินโดยวิธีแผนที่ชั้นหนึ่ง ในระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม พ.ศ. ๒๕๔๒

ข้อที่ ๑๑

คำถาม ระเบียบกรมที่ดิน ว่าด้วยการรังวัดและทำแผนที่เพื่อเก็บรายละเอียดแปลงที่ดิน โดยวิธีแผนที่ชั้นหนึ่ง ในระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม พ.ศ. ๒๕๔๒ ได้กำหนดค่าความละเอียดถูกต้อง (Accuracy) ของเส้นโครงการหมุดหลักฐานแผนที่เพื่อเก็บรายละเอียด ต้องไม่ต่ำกว่าเท่าใด

คำตอบ ๑ : ๓,๐๐๐

ที่มาของคำตอบ ระเบียบกรมที่ดิน ว่าด้วยการรังวัดและทำแผนที่เพื่อเก็บรายละเอียดแปลงที่ดินโดยวิธีแผนที่ชั้นหนึ่ง ในระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม พ.ศ. ๒๕๔๒

ข้อที่ ๑๒

คำถาม ระเบียบกรมที่ดิน ว่าด้วยการรังวัดและทำแผนที่เพื่อเก็บรายละเอียดแปลงที่ดิน โดยวิธีแผนที่ชั้นหนึ่ง ในระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม พ.ศ. ๒๕๔๒ ได้กำหนดค่าความคลาดเคลื่อนทางมุม (Angular Error) ของเส้นโครงการหมุดหลักฐานแผนที่เพื่อเก็บรายละเอียด ต้องไม่เกินเท่าใด

คำตอบ $๔๕'' \sqrt{N}$ (N คือ จำนวนหมุดที่ตั้งกล้อง)

ที่มาของคำตอบ ระเบียบกรมที่ดิน ว่าด้วยการรังวัดและทำแผนที่เพื่อเก็บรายละเอียดแปลงที่ดินโดยวิธีแผนที่ชั้นหนึ่ง ในระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม พ.ศ. ๒๕๔๒

ข้อที่ ๑๓

คำถาม การวางโครงหมุดหลักฐานย่อยมีค่าความแตกต่างของมุมในแต่ละชุด เมื่อเทียบกับค่าเฉลี่ยของมุมทั้งหมดจะต้องไม่เกินเท่าใด

คำตอบ ไม่เกิน ๕ พิลิปดา

ที่มาของคำตอบ คู่มือการวางโครงหมุดหลักฐานแผนที่

ข้อที่ ๑๔

คำถาม ค่า Additive Constant หรือ Additive Error สามารถตรวจสอบค่าคลาดเคลื่อนนี้ได้โดยวิธีใด

คำตอบ การวัดสอบระยะบนเส้นฐานที่ทราบค่า

ที่มาของคำตอบ ความรู้เบื้องต้นการวางโครงหมุดหลักฐานแผนที่

ข้อที่ ๑๕

คำถาม เส้นโครงงานหมุดหลักฐานแผนที่ชั้นหนึ่ง ให้ทำการรังวัดอาซิมุรทุกๆ กี่หมุด และต้องไม่เกินกี่กิโลเมตร

คำตอบ ทุกๆ ๒๐ หมุด และไม่เกิน ๑๐ กิโลเมตร

ที่มาของคำตอบ ระเบียบกรมที่ดิน ว่าด้วยการสร้างและซ่อมแซมหมุดหลักฐานโครงงานแผนที่ พ.ศ. ๒๕๒๖

(ข้อ ๓๒)

ข้อที่ ๑๖

คำถาม การรังวัดมุมของเส้นโครงงานหมุดหลักฐานแผนที่ชั้นสาม ให้ทำการรังวัดอย่างน้อยกี่จุด

คำตอบ ๒ จุด

ที่มาของคำตอบ ระเบียบกรมที่ดิน ว่าด้วยการสร้างและซ่อมแซมหมุดหลักฐานโครงงานแผนที่ พ.ศ. ๒๕๒๖

(ข้อ ๒๙)

ข้อที่ ๑๗

คำถาม การรังวัดมุมของเส้นโครงงานหมุดหลักฐานแผนที่หลัก ให้ทำการรังวัดมุมอย่างน้อยไม่ต่ำกว่ากี่จุด และในการวัดมุมราบแต่ละจุดให้เปลี่ยนมุมมองศาราบ โดยประมาณเท่าใด

คำตอบ ๔ จุด เปลี่ยนจนวนองศาไปครั้งละ ๔๕ องศา

ที่มาของคำตอบ คู่มือการวางโครงหมุดหลักฐานแผนที่

ข้อที่ ๑๘

คำถาม ค่าพิกัด UTM ที่ใช้ในเส้นโครงงานหมุดหลักฐานแผนที่ อ้างอิงกับรูปทรงรีใด

คำตอบ Everest 1830

ที่มาของคำตอบ ระเบียบคำสั่งกรมที่ดินต่างๆ

ข้อที่ ๑๙

คำถาม การรังวัดวางโครงหมุดหลักฐานแผนที่หลัก ที่มีค่าความคลาดเคลื่อนทางมุม ๑ ลิปดา จะมี การตั้งกล้องกี่หมุด

คำตอบ ๓๖ หมุด

ที่มาของคำตอบ ระเบียบกองรังวัดและทำแผนที่ ว่าด้วยการดำเนินงานและกำหนดปริมาณงานขั้นต่ำ สำหรับงานวางโครงหมุดหลักฐานแผนที่ด้วยเครื่องวัดระยะอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. ๒๕๒๙ (ข้อ ๑๕)

ข้อที่ ๒๐

คำถาม การรังวัดวางโครงหมุดหลักฐานแผนที่ย่อยที่มีการตั้งกล้อง จำนวน ๙ หมุด จะมีความคลาดเคลื่อน ทางมุมไม่ควรเกินเท่าใด

คำตอบ ๑.๕ ลิปดา (หรือ ๙๐ ฟลิปดา)

ที่มาของคำตอบ ระเบียบกองรังวัดและทำแผนที่ ว่าด้วยการดำเนินงานและกำหนดปริมาณงานขั้นต่ำ สำหรับงานวางโครงหมุดหลักฐานแผนที่ด้วยเครื่องวัดระยะอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. ๒๕๒๙ (ข้อ ๑๕)

ข้อที่ ๒๑

คำถาม อุณหภูมิ ความดันบรรยากาศ ระยะทาง ความชื้นสัมพัทธ์ และช่วงระยะเวลาในการรังวัด ค่าใดมีผลต่อความถูกต้องของระยะทางน้อยที่สุด ในการคำนวณหาค่า Scale Error

คำตอบ ความชื้นสัมพัทธ์

ที่มาของคำตอบ ความรู้เบื้องต้นการวางโครงหมุดหลักฐานแผนที่

ข้อที่ ๒๒

คำถาม การใช้ชื่อของเส้นโครงงานหมุดหลักฐานแผนที่ มีการควบคุมและมีหลักเกณฑ์อย่างไร

คำตอบ ในการควบคุมการใช้ชื่อเส้นโครงงานหมุดหลักฐานแผนที่ ให้หน่วยงานที่ดำเนินการคำนวณ ค่าพิกัดหมุดหลักฐานแผนที่ ของกองเทคโนโลยีทำแผนที่ เป็นผู้ควบคุม โดยมีหลักเกณฑ์การใช้ชื่อเส้นโครงงาน หมุดหลักฐานแผนที่ คือ ให้แยกเป็นรายจังหวัด โดยให้ใช้พยัญชนะไทย ๑ ตัวอักษร ตามด้วยเลขไทยเรียงตามลำดับ ไม่เกิน ๓ หลัก ส่วนหมายเลขประจำหมุดหลักฐานเส้นโครงงานแผนที่ ให้ใช้เลขอารบิกไม่เกิน ๓ หลัก

(๑) ชื่อของเส้นโครงงานหมุดหลักฐานแผนที่หลัก ให้ใช้พยัญชนะ ก เช่น ก๐๒๑

(๒) ชื่อของเส้นโครงงานหมุดหลักฐานแผนที่ย่อย ให้ใช้พยัญชนะ ข ถึง ฮ เช่น ข๐๑๕

ที่มาของคำตอบ ระเบียบสำนักเทคโนโลยีทำแผนที่ ว่าด้วยการปฏิบัติงานรังวัดหมุดหลักฐานแผนที่ และปริมาณงานขั้นต่ำ พ.ศ. ๒๕๔๗

ข้อที่ ๒๓

คำถาม การลงที่หมายหมุดหลักฐานโครงการแผนที่ในแผ่นดินร้าง ถ้าเป็นงานที่เจ้าหน้าที่ส่วนกลางดำเนินการให้เป็นหน้าที่ของใครและจะต้องลงที่หมายให้เสร็จเรียบร้อยภายในกี่วัน นับจากวันทำการรังวัดเสร็จ

คำตอบ เป็นหน้าที่ของผู้ทำการรังวัด และ ภายใน ๖๐ วัน

ที่มาของคำตอบ ระเบียบกรมที่ดิน ว่าด้วยการจัดทำแผนที่สารบัญโครงการหมุดหลักฐานแผนที่ พ.ศ. ๒๕๒๖ (หมวด ๒ ข้อ ๙)

ข้อที่ ๒๔

คำถาม การรวบรวมหลักฐานแผนที่ของเส้นโครงการหมุดหลักฐานแผนที่ที่ดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะต้องส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องใช้ในราชการ ที่หน่วยงานอะไรบ้าง

คำตอบ ๒ หน่วยงาน คือ

๑. สำนักงานมาตรฐานและส่งเสริมการรังวัด

๒. สำนักงานที่ดินจังหวัด

ที่มาของคำตอบ ระเบียบของสำนักเทคโนโลยีทำแผนที่ ว่าด้วยการปฏิบัติงานรังวัดหมุดหลักฐานแผนที่ และปริมาณงานขั้นต่ำ พ.ศ. ๒๕๔๗

ข้อที่ ๒๕

คำถาม ค่าความคลาดเคลื่อนทางมุม (Angular Error) ของเส้นโครงการหมุดหลักฐานแผนที่หลัก และของเส้นโครงการหมุดหลักฐานแผนที่ย่อย ในระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม จะต้องไม่เกินเท่าใด

คำตอบ ค่าความคลาดเคลื่อนทางมุม (Angular Error) ของเส้นโครงการหมุดหลักฐานแผนที่หลัก และของเส้นโครงการหมุดหลักฐานแผนที่ย่อย ในระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม จะต้องไม่เกิน $10'' \sqrt{N}$ และไม่เกิน $30'' \sqrt{N}$ ตามลำดับ โดยที่ N คือ จำนวนหมุดทั้งหมดที่ตั้งกล้อง

ที่มาของคำตอบ ระเบียบสำนักเทคโนโลยีทำแผนที่ ว่าด้วยการปฏิบัติงานรังวัดหมุดหลักฐานแผนที่ และปริมาณงานขั้นต่ำ พ.ศ. ๒๕๔๗

ข้อที่ ๒๖

คำถาม ค่าความละเอียดถูกต้อง (Accuracy) ของเส้นโครงงานหมุดหลักฐานแผนที่หลัก และของเส้นโครงงานหมุดหลักฐานแผนที่ย่อย ในระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม จะต้องไม่น้อยกว่าเท่าใด

คำตอบ ค่าความละเอียดถูกต้อง (Accuracy) ของเส้นโครงงานหมุดหลักฐานแผนที่หลัก และของเส้นโครงงานหมุดหลักฐานแผนที่ย่อย ในระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม จะต้องไม่น้อยกว่า ๑ : ๑๐,๐๐๐ และ ๑ : ๕,๐๐๐ ตามลำดับ

ที่มาของคำตอบ ระเบียบสำนักเทคโนโลยีทำแผนที่ ว่าด้วยการปฏิบัติงานรังวัดหมุดหลักฐานแผนที่ และปริมาณงานขั้นต่ำ พ.ศ.๒๕๔๗

ข้อที่ ๒๗

คำถาม ในการตรวจสอบหมุดหลักฐานแผนที่เดิมที่ต้องการใช้เป็นหมุดออกหรือเข้าบรรจุ เส้นโครงงานหมุดหลักฐานแผนที่ มีหลักเกณฑ์การตรวจสอบค่าความคลาดเคลื่อนอย่างไร

คำตอบ เมื่อตรวจสอบหมุดหลักฐานแผนที่เดิมแล้ว มีค่าความคลาดเคลื่อนทางมุม เกินกว่า ๓๐ พิลิปดา หรือมีค่าความคลาดเคลื่อนทางระยะเกินกว่า ๑:๑๐,๐๐๐ ห้ามใช้เป็นหมุดหลักฐานแผนที่ดังกล่าว เป็นหมุดออกหรือเข้าบรรจุเส้นโครงงานฯ

ที่มาของคำตอบ ระเบียบสำนักเทคโนโลยีทำแผนที่ ว่าด้วยการปฏิบัติงานรังวัดหมุดหลักฐานแผนที่ และปริมาณงานขั้นต่ำ พ.ศ. ๒๕๔๗

ข้อที่ ๒๘

คำถาม ระยะทางเส้นโครงงานหมุดหลักฐานแผนที่เพื่อเก็บรายละเอียดที่ออก และเข้าบรรจุ จากหมุดดาวเทียม RTK Network มีระยะทางและจำนวนหมุดได้ไม่เกินเท่าไร

คำตอบ มีระยะทางได้ไม่เกิน ๒ กิโลเมตร และ จำนวนหมุดไม่เกิน ๒๐ หมุด

ที่มาของคำตอบ ระเบียบกรมที่ดิน ว่าด้วยการรังวัดโดยระบบโครงข่ายการรังวัดด้วยดาวเทียมแบบจลน์ ในงานรังวัดเฉพาะราย พ.ศ. ๒๕๕๘ (หมวด ๓ ข้อ ๑๑)

ข้อที่ ๒๙

คำถาม การรังวัดโยงยึดหลักเขตที่ดินในงานรังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นหนึ่งโดยระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม ต้องการส่องกล้องกี่เซต เซตละกี่หน้า และบันทึกค่าการรังวัดลงแบบพิมพ์อะไร

คำตอบ การรังวัดโยงยึดหลักเขตที่ดินต้องการส่องกล้อง ๑ เซต เซตละ ๒ หน้า (หน้าซ้าย และหน้าขวา) และบันทึกค่าการรังวัดลงแบบพิมพ์ รายงานการรังวัดโยงยึดหลักเขตที่ดินในระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม หรือ ร.ว. ๓๑ ข

ที่มาของคำตอบ ระเบียบกรมที่ดิน ว่าด้วยการรังวัดและทำแผนที่เพื่อเก็บรายละเอียดแปลงที่ดิน โดยวิธีแผนที่ชั้นหนึ่งในระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม พ.ศ. ๒๕๔๒ (หมวดที่ ๖ ข้อ ๒๗)

ข้อที่ ๓๐

คำถาม ช่างรังวัดของกรมที่ดิน ได้ออกไปปฏิบัติงานวางโครงหมุดหลักฐานแผนที่หลัก ได้รังวัดมุมด้วยกล้องหน้าซ้ายและหน้าขวา จำนวน ๔ จุด โดยเปลี่ยนค่าจนวนองศาราบไปครั้งละ ๔๕ องศา รวมระยะทาง ๒๐ กิโลเมตร มีหมุดตั้งกล้องทั้งสิ้น ๒๕ หมุด มีค่าความคลาดเคลื่อนทางมุม เท่ากับ ๔๕ ฟลิปดา ค่าคลาดเคลื่อนทางระยะ ๑.๕ เมตร อยากทราบว่า การรังวัดมุมด้วยกล้องหน้าซ้าย หน้าขวา และเปลี่ยนค่าจนวนองศาราบทุกครั้ง มีวัตถุประสงค์เพื่ออะไร

คำตอบ เพื่อขจัดค่าคลาดเคลื่อนที่เกิดจากแกนราบตั้งฉากกับแกนตั้ง และการแบ่งจนวนองศาราบ

ที่มาของคำตอบ

๑. ความรู้พื้นฐานในการปรับแก้กล้องสำรวจ
๒. เครื่องมือและอุปกรณ์ (Instrument Surveying) โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมชาย เกรียงไกรวศิน ภาควิชาวิศวกรรมสำรวจ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (การอบรมหลักสูตร “การรังวัดแผนที่ภูมิประเทศ”)