สาขา: โยธา **วิชา:** CE73 Photogrammetry

ข้อที่ : 1

ระบบพิกัดภาพถ่าย (Image coordinate system) มีจุดศูนย์กำเนิดอยู่ที่ใด

คำตอบ 1 : Lower left fiducial mark

คำตอบ 2 : Upper left fiducial mark

คำตอบ 3 : Fiducial center

คำตอบ 4 : Principle Point

ข้อที่ : 2

การแบ่งประเภทของภาพถ่ายทางอากาศ (Aerial Photography)ตามลักษณะการบันทึกภาพ แบ่งได้เป็นอะไรบ้าง

คำตอบ 1 : ภาพถ่ายภาคพื้นดิน (Terrestrial Photographs) และภาพถ่ายดิ่ง (Vertical Photographs)

คำตอบ 2 : ภาพถ่ายดิ่ง (Vertical Photographs) และภาพถ่ายเอียง (Tilted Photographs)

คำตอบ 3 : ภาพถ่ายภาคพื้นดิน (Terrestrial Photographs) และภาพถ่ายทางอากาศ (Aerial Photography)

คำตอบ 4 : ภาพถ่ายดิ่ง (Vertical Photographs) , ภาพถ่ายเอียง (Tilted Photographs) และภาพถ่ายเฉียง (Oblique Aerial Photo)

ข้อที่ : 3

ส่วนซ้อน (Overlap) คืออะไร

คำตอบ 1 : การถ่ายภาพให้ครอบคลุมพื้นที่เหลื่อมกันบางส่วนตามแนวบิน

คำตอบ 2 : การถ่ายภาพให้ครอบคลุมพื้นที่เหลื่อมกับแนวบินข้างเคียง

คำตอบ 3 : การถ่ายภาพสามมิติ

คำตอบ 4 : ภาพคู่สามมิติ

ข้อที่ : 4

ส่วนเกย (Side Lap) คืออะไร

คำตอบ 1 : การถ่ายภาพให้ครอบคลุมพื้นที่เหลื่อมกันบางส่วนตามแนวบิน

คำตอบ 2 : การถ่ายภาพให้ครอบคลุมพื้นที่เหลื่อมกับแนวบินข้างเคียง

คำตอบ 3 : การถ่ายภาพสามมิติ

คำตอบ 4 : ภาพคู่สามมิติ

ข้อที่ : 5

ประโยชน์ของงานสำรวจด้วยภาพถ่ายทางอากาศและการนำมาประยุกต์ใช้ไม่เกี่ยวข้องกับงานในด้านใดบ้าง

คำตอบ 1 : งานจัดทำแผนที่สำมะโนประชากร

คำตอบ 2 : งานทำแผนที่ภูมิประเทศ และงานรังวัดที่ดิน

คำตอบ 3 : งานด้านการวางแผนและออกแบบทางหลวง และงานวิศวกรรมต่างๆ

คำตอบ 4 : งานจัดการด้านการจราจรและสอบสวนอุบัติเหตุ ตลอดถึงงานทางการแพทย์

ข้อที่ : 6

ข้อความใดถูกต้องเกี่ยวกับความยาวโฟกัสของกล้อง เมื่อต้องการถ่ายภาพที่มีมาตราส่วนเดียวกันให้ครอบคลุมพื้นที่เท่าๆ กันหรือให้มีมาตราส่วนเดียวกัน

คำตอบ 1 : ความยาวโฟกัสมากกว่า ให้ความคมชัดของภาพน้อยกว่า

คำตอบ 2 : ความยาวโฟกัสมากกว่า เกิดความคลาดเคลื่อนทางดิ่งสูงกว่า

คำตอบ 3 : ความยาวโฟกัสน้อยกว่า บินถ่ายภาพต่ำกว่า

คำตอบ 4 : ความยาวโฟกัสมากกว่า ทำให้เกิด relief displacement มากกว่า

ข้อที่ : 7

ภาพถ่ายทางอากาศขนาด 9"x9" ใช้งานกับกล้องถ่ายภาพมีความยาวโฟกัส 6" มุมทัศนียภาพของกล้องมีขนาดเท่าไร

คำตอบ 1 : $\tan^{-1}\left(\frac{9}{2\cdot 6}\right)$

คำตอบ 2 : $\tan^{-1}\left(\frac{\sqrt{2}}{2\cdot 6}\right)$

คำตอบ 3 : $2\tan^{-1}\left(\frac{3}{\sqrt{2}}\right)$

คำตอบ 4 : $2\tan^{-1}\left(\frac{3}{2\cdot\sqrt{2}}\right)$

ข้อที่ : 8

ลักษณะการฉายของภาพถ่ายทางอากาศในระหว่างการบันทึกภาพถ่ายทางอากาศตรงกับข้อใด

คำตอบ 1 : Isometric Projection

คำตอบ 2 : Perspective Projection

คำตอบ 3 : Oblique Projection

คำตอบ 4 : Orthographic Projection

ข้อที่ : 9

คุณลักษณะแผนที่ (Map) มีคุณสมบัติตรงกับภาพถ่ายชนิดใดต่อไปนี้มากที่สุด

คำตอบ 1 : ภาพถ่ายทางอากาศ (Aerial Photograph)

คำตอบ 2 : ภาพถ่ายภาคพื้นดิน (Terrestrial Photograph)

คำตอบ 3 : ภาพถ่ายปรับแก้ความเอียง (Rectified Photograph)

คำตอบ 4 : ภาพถ่ายออร์โธ (Ortho Photograph)

ข้อที่ : 10

ข้อใดเป็นความจริงที่สุดเกี่ยวกับการถ่ายภาพทางอากาศให้มีส่วนซ้อนมากกว่าร้อยละ 50

คำตอบ 1 : เพื่อเป็นการป้องกันความผิดพลาดของการนำร่องเครื่องบิน

คำตอบ 2 : ต้องการจำนวนภาพถ่ายทางอากาศที่มากกว่าปกติสำหรับใช้เป็นข้อมูลในอนาคต

คำตอบ 3 : เพื่อการรังวัดภาพถ่ายในลักษณะสามมิติซึ่งให้ความถูกต้องสูง

คำตอบ 4 : เพื่อต้องการนำภาพถ่ายที่ได้มาต่อกันเป็นแผนที่ภาพต่อ (Aerial Mosaic)

ข้อที่ : 11

การถ่ายภาพถ่ายทางอากาศในลักษณะใดที่นิยมใช้ในการสร้างแผนที่ภูมิประเทศในทางปฏิบัติ

คำตอบ 1 : ภาพถ่ายดิ่ง (Vertical photograph)

คำตอบ 2 : ภาพถ่ายเฉียงต่ำ (Low oblique photograph)

คำตอบ 3 : ภาพาถ่ายเฉียงสูง (High oblique photograph)

คำตอบ 4 : ภาพถ่ายมุมทแยง (Convergence angle pair photographs)

ข้อที่ : 12

ความละเอียดในการ SCAN ภาพถ่ายทางอากาศขนาด 20 μm หมายความว่า

คำตอบ 1 : มีจำนวนจุดภาพ 5,000 จุด ต่อ เมตร

คำตอบ 2 : มีจำนวนจุดภาพ 50,000 จุด ต่อ เมตร

คำตอบ 3 : มีจำนวนจุดภาพ 500,000 จุด ต่อ เมตร

คำตอบ 4 : มีจำนวนจุดภาพ 5,000,000 จุด ต่อ เมตร

ข้อที่ : 13

ความละเอียดถูกต้องของการวัดค่าพิกัดบนภาพถ่ายทางอากาศเป็นเท่าใด

คำตอบ 1 : ระดับเมตร (m.)

คำตอบ 2 : ระดับเซนติเมตร (cm.)

คำตอบ 3 : ระดับมิลลิเมตร (mm.)

คำตอบ 4 : ระดับไมโครเมตร (μm.)

ข้อที่ : 14

ภาพถ่ายทางอากาศสีขนาด 9”x9” เมื่อทำการ Scan ที่ความละเอียด 15 µm. แบบ RBG ขนาด 8 bit per Band จะใช้พื้นที่ในการเก็บข้อมูลประมาณ

คำตอบ 1 :

650 MByte

คำตอบ 2 : 700 MByte

คำตอบ 3 : 750 MByte

คำตอบ 4 : 800 MByte

ข้อที่ : 15

Computer ที่ใช้ในการทำงานกับ Software ภาพถ่ายทางอากาศเพื่อแสดงภาพ 3 มิติ โดยมากจำเป็นต้องมีคุณลักษณะพิเศษในการทำงาน คือ

คำตอบ 1 : Graphic Card สำหรับ แสดงผล 3 มิติ รองรับ 3D Max

คำตอบ 2 : Graphic Card สำหรับ แสดงผล 3 มิติ รองรับ Open GL

คำตอบ 3 : Graphic Card สำหรับ แสดงผล 3 มิติ รองรับ Doom 3

คำตอบ 4 : Graphic Card สำหรับ แสดงผล 3 มิติ รองรับ Photoshop

ข้อที่ : 16

ภาพถ่ายทางอากาศมีคุณลักษณะการฉายแผนที่ (Projection) แบบใด

คำตอบ 1 : Conformal Projection.

คำตอบ 2 : Orthographic Projection.

คำตอบ 3 : Perspective Projection.

คำตอบ 4 : Cylindrical Projection

ข้อที่ : 17

จงคำนวณค่าความคลาดเคลื่อนอันเนื่องมาจาก Radial Lens Distortion ของเลนส์ที่ตำแหน่งห่างจากจุด Principle Point 100 มิลลิเมตร โดยมีค่าพารามิเตอร์จากการวัดสอบดังนี้ k1=3.47222E-9 mm^-2, k2=1.20563E-13 mm^-4, k3=0.0 mm^-6

คำตอบ 1 : 0.0042 มิลลิเมตร

คำตอบ 2 : 0.0047 มิลลิเมตร

คำตอบ 3 : 0.0039 มิลลิเมตร

คำตอบ 4 : 0.0056 มิลลิเมตร

ข้อที่ : 18

เมื่อกล่าวถึงเครื่องหมายดัชนีภาพถ่าย (Fiducial mark) ข้อใดเป็นความเข้าใจที่ผิด

คำตอบ 1 : เครื่องหมายที่อยู่กึ่งกลางแต่ละด้านบนระนาบดโฟกัสของกล้องถ่ายภาพทางอากาศ

คำตอบ 2 : เครื่องหมายที่อยู่ที่มุมทั้งสี่ บนระนาบโฟกัสของกล้องถ่ายภาพทางอากาศ

คำตอบ 3 : เครื่องหมายที่ถูกถ่ายลงบนเนกาทีป ขณะทำการถ่ายภาพ

คำตอบ 4 : จุดกึ่งกลางดัชนีภาพถ่ายจะอยู่ตรงกลางภาพพอดี

ข้อที่ : 19

จุดมุขยสำคัญ (Principal Point) ของภาพถ่ายคือ

คำตอบ 1 : จุดกึ่งกลางเลนส์กล้องถ่ายภาพทางอากาศในแนวตั้งฉากบนระนาบภาพ

คำตอบ 2 : จุดที่ระยะโฟกัสชัดที่สุดบนระนาบรับภาพ

คำตอบ 3 : จุดตัดกันของเส้นเชื่อมเครื่องหมายดัชนีที่อยู่ตรงกันข้าม

คำตอบ 4 : จุดที่แกนกล้องถ่ายภาพตัดพื้นดิน

ข้อที่ : 20

หากต้องการถ่ายภาพในบริเวณที่มีแสงสว่างมากเกินไป เพื่อให้ได้ภาพที่มีความสว่างลดน้อยลง ควรทำอย่างไร

คำตอบ 1 : ใช้ความเร็ว shutter สูง และลดขนาดเส้นผ่านศูนย์ของ diaphram

คำตอบ 2 : ใช้ความเร็ว shutter สูง และเพิ่มขนาดเส้นผ่านศูนย์ของ diaphram

คำตอบ 3 : ใช้ความเร็ว shutter ต่ำ และลดขนาดเส้นผ่านศูนย์ของ diaphram

คำตอบ 4 : ใช้ความเร็ว shutter ต่ำ และเพิ่มขนาดเส้นผ่านศูนย์ของ diaphram

ข้อที่ : 21

กล้องภาพถ่ายทางอากาศที่ประกอบเข้ากับชุดเลนส์มุมกว้าง (Wide-angel: WA) มีมุมทัศนียภาพ (Fill-of-View: FOV) เท่ากับข้อใด

คำตอบ 1 : FOV > 75 องศา

คำตอบ 2 : 75 องศา < FOV < 100 องศา

คำตอบ 3 : FOV > 100 องศา

คำตอบ 4 : FOV = 100 องศา เท่านั้น

ข้อที่ : 22

ภาพถ่ายทางอากาศขนาด 23 x 23 เซนติเมตรถูกนำมาสแกนให้เป็นภาพดิจิตอล และมีความละเอียดจุดภาพ 25 ไมครอน จงหาจำนวนจุดภาพทั้งหมดของภาพ

คำตอบ 1 : 2300 x 2300 จุดภาพ
คำตอบ 2 : 4600 x 4600 จุดภาพ
คำตอบ 3 : 9200 x 9200 จุดภาพ
คำตอบ 4 : 18400 x 18400 จุดภาพ

ข้อที่ : 23

ภาพถ่ายทางอากาศขนาด 23 x 23 เซนติเมตร ถูกนำมาสแกนให้เป็นภาพดิจิตอล และมีความละเอียดจุดภาพ 15 ไมครอน จงหาจำนวนจุดภาพทั้งหมดของภาพ

คำตอบ 1 : 2333 x 2333 จุดภาพ
คำตอบ 2 : 4667 x 4667 จุดภาพ
คำตอบ 3 : 9200 x 9200 จุดภาพ
คำตอบ 4 : 15333 x 15333 จุดภาพ

ข้อที่ : 24

จงเรียงลำดับของความถูกต้องของการรังวัดบนวัสดุต่างๆที่ใช้ในการบันทึกภาพถ่ายทางอากาศ จากมากไปน้อย

คำตอบ 1 : ไดอะพอซิทีฟ เนกาทีฟ กระดาษโปรไมด์
คำตอบ 2 : เนกาทีฟ กระดาษโปรไมด์ ไดอะพอซิทีฟ
คำตอบ 3 : กระดาษโปรไมด์ เนกาทีฟ ไดอะพอซิทีฟ
คำตอบ 4 : เนกาทีฟ ไดอะพอซิทีฟ กระดาษโปรไมด์

ข้อที่ : 25

สำหรับกล้องถ่ายภาพทางอากาศที่มีความยาวโฟกัสเป็น 6 นิ้ว ภาพถ่ายขนาด 9 x 9 นิ้วจะมีมุมทัศนียภาพ (Field of view) เป็นเท่าใด

คำตอบ 1 : $115^{\circ}\,32'\,06''$

คำตอบ 2 : $93^{\circ}\,22'\,20''$

คำตอบ 3 : $56^{\circ}\,18'\,36''$

คำตอบ 4 : $46^{\circ}\,41'\,10''$

ข้อที่ : 26

จุดมุขยสำคัญ (Principal point) ของภาพถ่ายสามารถหาได้โดยวิธีการใด

คำตอบ 1 : จุดตัดของเส้นเชื่อมจุดดัชนี (Fiducial mark)

คำตอบ 2 : ได้จากกระบวนการวัดสอบกล้อง (Camera calibration)

คำตอบ 3 : จุดตัดของครึ่งหนึ่งจากขนาดของภาพถ่ายที่ปรากฏ

คำตอบ 4 : ตำแหน่งกึ่งกลางภาพถ่ายโดยการประมาณ

ข้อที่ : 27

เมื่อต้องการสแกนภาพถ่ายทางอากาศให้มีขนาดของจุดภาพ 25 ไมครอน อยากทราบว่าจำเป็นต้องสแกนภาพถ่ายด้วยความละเอียดกี่ จุดต่อนิ้ว (Dpi) จึงจะเทียบเท่ากัน

คำตอบ 1 : 600 dpi

คำตอบ 2 : 800 dpi

คำตอบ 3 : 1020 dpi

คำตอบ 4 : 2440 dpi

ข้อที่ : 28

ภาพถ่ายขนาด 9 x 9 นิ้ว (230 x 230 มิลลิเมตร) ถูกสแกนด้วยเครื่องสแกนเนอร์ที่มีความละเอียด 15 ไมครอน ภาพถ่ายนี้จะมีขนาดกี่จุดภาพ (Pixel)

คำตอบ 1 : 1,533 x 1,533 pixels

คำตอบ 2 : 600 x 600 pixels

คำตอบ 3 : 15,333 x 15,333 pixels

คำตอบ 4 : 6,000 x 6,000 pixels

ข้อที่ : 29

ถ้าต้องการภาพถ่ายทางอากาศมีมาตราส่วน ประมาณ 1: 25,000 ใช้กล้องมีเลนส์ ที่มีความยาวโฟกัส 150 มิลลิเมตร จะต้องบินที่ความสูงประมาณ

คำตอบ 1 : 4,250 เมตร จากพื้นดิน

คำตอบ 2 : 4,000 เมตร จากพื้นดิน

คำตอบ 3 : 3,750 เมตร จากพื้นดิน

คำตอบ 4 : 3,500 เมตร จากพื้นดิน

ข้อที่ : 30

การวัดสอบ (Calibration) จุดดัชนีดัชนีภาพต้องกระทำอยู่เสมอๆตามความจำเป็น แต่มีข้อใดที่ไม่สมควรกระทำ

คำตอบ 1 : ต้องวัดสอบทุกๆ ปี
คำตอบ 2 : ต้องวัดสอบทุกๆ ครั้งที่เริ่มโครงการขนาดใหม่
คำตอบ 3 : ต้องวัดสอบทุกๆ เดือน
คำตอบ 4 : ต้องวัดสอบเมื่อสงสัยหรือมีปัญหา

ข้อที่ : 31

เลนส์มุมกว้าง (Wide Angle Lens) ของกล้องถ่ายภาพทางอากาศมีความยาวโฟกัสประมาณ

คำตอบ 1 : 303 mm.
คำตอบ 2 : 153 mm.
คำตอบ 3 : 100 mm.
คำตอบ 4 : 50 mm.

ข้อที่ : 32

ในการวางแผนการบินถ่ายภาพทางอากาศ โดยทั่วไปจะต้องการภาพถ่ายที่มีคุณสมบัติอย่างไรบ้าง

คำตอบ 1 : เป็นภาพที่เอียงออกจากแนวดิ่งไม่น้อยกว่า 5 องศา
คำตอบ 2 : เป็นภาพถ่ายที่บันทึกได้เป็นภาพสีเท่านั้น
คำตอบ 3 : เป็นภาพถ่ายที่มีส่วนซ้อน (End Lap) 65 % และส่วนเกย (Side Lap) 30%
คำตอบ 4 : เป็นภาพถ่ายที่บันทึกด้วยกล้องถ่ายภาพพร้อมเครื่องรับสัญญาณจีพีเอสไปพร้อมกัน

ข้อที่ : 33

อัตราส่วนฐานถ่ายภาพต่อความสูง (Base-height ratio) คือ

คำตอบ 1 : อัตราส่วนของระยะฐานตาต่อความสูงของเครื่องบิน
คำตอบ 2 : อัตราส่วนของระยะห่างในอากาศของภาพคู่ซ้อนต่อระดับบินเหนือพื้นดิน
คำตอบ 3 : อัตราส่วนของระยะห่างในอากาศของภาพคู่ซ้อนต่อระดับบินเหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง
คำตอบ 4 : อัตราส่วนของระยะฐานตาต่อระยะโฟกัสของกล้อง

ข้อที่ : 34

กล้องถ่ายภาพทางอากาศความยาวโฟกัส 6" ระดับบินเหนือพื้นดินเฉลี่ย 6,000 ฟุต ระยะฐานถ่ายภาพในอากาศของภาพคู่สามมิติ 4,050 ฟุต ขนาดภาพถ่าย 9"x9" ระยะส่วนซ้อนเป็นเท่าไร

คำตอบ 1 : 50 %
คำตอบ 2 : 55 %
คำตอบ 3 : 60 %
คำตอบ 4 : 65 %

ข้อที่ : 35

ในการจัดรูปจำลองสามมิติจากคู่ภาพ 1 คู่ เพื่อให้แบบจำลองมีมาตราส่วนและมีระดับความถูกต้อง ทำให้เราสามารถวัดพิกัดจุดใดๆ ได้ในสามมิติ จำนวนจุดควบควบคุมทางทฤษฎีควรมีอย่างน้อยเท่าใด

คำตอบ 1 : จุดควบคุมทางราบ 4 จุด และทางดิ่ง 5 จุด
คำตอบ 2 : จุดควบคุมทางราบ 3 จุด และทางดิ่ง 4 จุด
คำตอบ 3 : จุดควบคุมทางราบ 2 จุด และทางดิ่ง 3 จุด
คำตอบ 4 : จุดควบคุมทางราบ 1 จุด และทางดิ่ง 2 จุด

ข้อที่ : 36

จงหาระยะครอบคลุมบนพื้นดินสำหรับส่วนซ้อนของภาพถ่ายทางอากาศในแนวบินและส่วนซ้อนด้านข้างระหว่างแนวบิน จากการถ่ายภาพทางอากาศขนาด 23 x 23 เซนติเมตร และมีมาตราส่วน 1:25000 เมื่อกำหนดระยะ overlap = 60% และ sidelap = 30%

คำตอบ 1 : ระยะบนพื้นดินทางด้านหน้า = 5750 เมตร และด้านข้าง = 3450เมตร
คำตอบ 2 : ระยะบนพื้นดินทางด้านหน้า = 3450 เมตร และด้านข้าง = 1725 เมตร
คำตอบ 3 : ระยะบนพื้นดินทางด้านหน้า = 1725 เมตร และด้านข้าง = 5750 เมตร
คำตอบ 4 : ระยะบนพื้นดินทางด้านหน้า = 3450 เมตร และด้านข้าง = 2450 เมตร

ข้อที่ : 37

ภาพถ่ายทางอากาศขนาด 9”x9” ถ่ายด้วยกล้องความยาวโฟกัส 6” ภาพถ่ายบันทึกด้วยมีส่วนซ้อนร้อยละ 65 อัตราส่วนระยะฐานบินเทียบกับความสูงบิน หรือ B/H’ จะเป็นเท่าไร

คำตอบ 1 : 1.905
คำตอบ 2 : 6.300
คำตอบ 3 : 0.233
คำตอบ 4 : 0.525

ข้อที่ : 38

ความยาวโฟกัสของเลนส์ มีผลต่อความละเอียดถูกต้องในการผลิตแผนที่ภาพออร์โธ ในประเด็นใดมากที่สุด

คำตอบ 1 : มาตราส่วนภาพถ่าย
คำตอบ 2 : ความสูงเครื่องบิน
คำตอบ 3 : เนื้อที่ครอบคลุมของภาพถ่าย
คำตอบ 4 : การลดผลกระทบจากความสูงต่างของพื้นที่

ข้อที่ : 39

ภาพถ่ายทางอากาศขนาด 9 x 9 นิ้ว ถ่ายที่ความสูงบิน 12,000 ฟุตเหนือระดับอ้างอิง ด้วยกล้องถ่ายภาพที่มีความยาวโฟกัส 6 นิ้ว อยากทราบว่าระยะห่างของฐานถ่ายภาพในอากาศ (Air base; B) จะเป็นเท่าไหร่เมื่อมีส่วนซ้อนร้อยละ 65

คำตอบ 1 : 525 ฟุต
คำตอบ 2 : 975 ฟุต
คำตอบ 3 : 6,300 ฟุต
คำตอบ 4 : 11,700 ฟุต

ข้อที่ : 40

ภาพถ่ายทางอากาศขนาด 9 x 9 นิ้ว ถ่ายที่ความสูงบิน 12,000 ฟุตเหนือระดับอ้างอิง ด้วยกล้องถ่ายภาพที่มีความยาวโฟกัส 6 นิ้ว อยากทราบว่าระยะห่างระหว่างแนวบินในอากาศ (W) จะเป็นเท่าไหร่เมื่อมีส่วนซ้อนด้านข้าง(side-lap) ร้อยละ 30

คำตอบ 1 : 450 ฟุต
คำตอบ 2 : 1050 ฟุต
คำตอบ 3 : 5,400 ฟุต
คำตอบ 4 : 12,600 ฟุต

ข้อที่ : 41

พื้นที่โครงการขนาดกว้าง 10 กิโลเมตรในแนวตะวันออก-ตก ยาว 20 กิโลเมตร ในแนวเหนือ-ใต้ ต้องการภาพถ่ายมาตราส่วน 1/6,000 โดยใช้กล้องที่มีความยาวโฟกัส 152.4 มิลลิเมตร ขนาดภาพถ่าย 230 x 230 มิลลิเมตร กำหนดแนวบินในแนวเหนือ-ใต้และแนวแรกอยู่ที่ขอบของพื้นที่โครงการและถ่ายภาพให้มีร้อยละของส่วนซ้อนเป็น 65 และร้อยละของส่วนเกยเป็น 35 ให้ทำการถ่ายภาพเผื่อในแตละแนวบิน 4 ภาพ จงหาจำนวนภาพถ่ายแต่ละในแนวบิน

คำตอบ 1 : 11 ภาพ

คำตอบ 2 : 15 ภาพ

คำตอบ 3 : 46 ภาพ

คำตอบ 4 : 48 ภาพ

ข้อที่ : 42

พื้นที่โครงการขนาดกว้าง 10 กิโลเมตรในแนวตะวันออก-ตก ยาว 20 กิโลเมตร ในแนวเหนือ-ใต้ ต้องการภาพถ่ายมาตราส่วน 1/6,000 โดยใช้กล้องที่มีความยาวโฟกัส 152.4 มิลลิเมตร ขนาดภาพถ่าย 230 x 230 มิลลิเมตร กำหนดแนวบินในแนวเหนือ-ใต้และแนวแรกอยู่ที่ขอบของพื้นที่โครงการและถ่ายภาพให้มีร้อยละของส่วนซ้อนเป็น 65 และร้อยละของส่วนเกยระหว่างแนวบินเป็น 35 ให้ทำการถ่ายภาพเผื่อในแต่ละแนวบิน 4ภาพ จงหาจำนวนแนวบิน

คำตอบ 1 : 10 แนวบิน

คำตอบ 2 : 12 แนวบิน

คำตอบ 3 : 21 แนวบิน

คำตอบ 4 : 22 แนวบิน

ข้อที่ : 43

พื้นที่โครงการขนาดกว้าง 15 กิโลเมตรในแนวตะวันออก-ตก ยาว 15 กิโลเมตร ในแนวเหนือ-ใต้ ต้องการภาพถ่ายมาตราส่วน 1/10,000 โดยใช้กล้องที่มีความยาวโฟกัส 152.4 มิลลิเมตร ขนาดภาพถ่าย 230 x 230 มิลลิเมตร กำหนดแนวบินในแนวเหนือ-ใต้และแนวแรกอยู่ที่ขอบของพื้นที่โครงการและถ่ายภาพให้มีร้อยละของส่วนซ้อนเป็น 60 และร้อยละของส่วนเกยเป็น 30 ให้ทำการถ่ายภาพเผื่อในแต่ละแนวบิน 4 ภาพ จงหาจำนวนภาพทั้งหมด

คำตอบ 1 : 152 ภาพ

คำตอบ 2 : 170 ภาพ

คำตอบ 3 : 189 ภาพ

คำตอบ 4 : 210 ภาพ

ข้อที่ : 44

ในการวางแผนโครงการบินถ่ายภาพทางอากาศโครงการหนึ่งที่ต้องการภาพถ่ายมาตราส่วน 1/6,000 ถ่ายด้วยกล้องถ่ายภาพที่มีความยาวโฟกัส 152.4 มิลลิเมตร ขนาดภาพถ่าย 230 x 230 มิลลิเมตร ให้มีร้อยละของส่วนซ้อนเท่ากับ 60 สำหรับการบินถ่ายภาพที่ความเร็ว190 กิโลเมตร/ชั่วโมง จงคำนวณหาช่วงเวลาที่ใช้ในการกำหนดการเปิดถ่ายดังกล่าว

คำตอบ 1 : 10.459 วินาที

คำตอบ 2 : 11.459 วินาที

คำตอบ 3 : 12.459 วินาที

คำตอบ 4 : 13.459 วินาที

ข้อที่ : 45

จงหามาตราส่วนของภาพถ่าย เมื่อทำการบินที่ความสูง 2,500 เมตร สำหรับกล้องประกอบเลนส์ชนิด Normal Angle จากพื้นดิน

คำตอบ 1 : 1: 8,000
คำตอบ 2 : 1: 8,200
คำตอบ 3 : 1: 8,666
คำตอบ 4 : 1: 9,000

ข้อที่ : 46

ในการบินถ่ายภาพเพื่อใช้ในการทำแผนที่ภูมิประเทศ นิยมบินถ่ายให้เกิด Over Lap ในแนวบิน คิดเป็นระยะห่างอย่างน้อยเท่าใด

คำตอบ 1 : 40 %
คำตอบ 2 : 50 %
คำตอบ 3 : 60 %
คำตอบ 4 : 70 %

ข้อที่ : 47

ในการบินถ่ายภาพโดยทั่วไป จะทำการบินถ่ายให้เกิด Side Lap หรือส่วนซ้อนระหว่างแนวบินประมาณ

คำตอบ 1 : 10 %
คำตอบ 2 : 25 %
คำตอบ 3 : 40 %
คำตอบ 4 : 50 %

ข้อที่ : 48

หน่วยงานใดของประเทศที่ทำหน้าที่บินถ่ายภาพเพื่อใช้ในงานสำรวจด้วยภาพถ่ายทางอากาศและนำมาผลิตเป็นแผนที่ภูมิประเทศ สำหรับการพัฒนาประเทศ

คำตอบ 1 : กรมการลาดตระเวนทางอากาศ
คำตอบ 2 : สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ
คำตอบ 3 : กรมการบินพลเรือน
คำตอบ 4 : กรมแผนที่ทหาร

ข้อที่ : 49

หลักการของ Collinearity Condition เป็นความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งใด

คำตอบ 1 : Image Point, Principle Point, Object Point
คำตอบ 2 : Principle Point, Fiducial Center, Image Point.

คำตอบ 3 : Image Point, Fiducial Center, Fiducial Mark.

คำตอบ 4 : Object Point, Perspective Center, Image Point.

ข้อที่ : 50

ถังเก็บน้ำปรากฏบนภาพถ่ายทางอากาศซึ่งบินถ่ายที่ความสูง 2500 เมตรจากระดับน้ำทะเล วัดระยะจากฐานถังเก็บน้ำใบแรกไปยังจุดศูนย์กลางภาพถ่ายได้ 8.35 เซนติเมตร ถ้าถังตั้งอยู่ในระดับความสูง120 เมตรจากระดับน้ำทะเล จงคำนวณระยะ relief displacement ของถังเพื่อการกำหนดตำแหน่งที่ตั้งที่ถูกต้องของถัง

คำตอบ 1 : 4.21 มิลลิเมตร

คำตอบ 2 : 4.45 มิลลิเมตร

คำตอบ 3 : 4.05 มิลลิเมตร

คำตอบ 4 : 5.15 มิลลิเมตร

ข้อที่ : 51

ความสัมพันธ์เชิงเรขาคณิตของภาพถ่ายดิ่ง (Vertical Photography) ทางอากาศประกอบด้วยอะไรบ้าง

คำตอบ 1 : ภาพถ่ายที่ถ่ายจากเครื่องบินโดยแกนทัศนีของกล้องอยู่ในแนวดิ่งเบี่ยงเบนน้อยกว่า 3 องศา

คำตอบ 2 : ระบบแกนพิกัดของภาพถ่ายมีจุดกำเนิดอยู่ที่จุดมุขยสำคัญของภาพ

คำตอบ 3 : ค่าพิกัดฉากของภาพได้รับการตรวจแก้ผลที่เกิดจากการยืดหดของฟิล์ม ความเพี้ยนของเลนส์ ความคลาดเนื่องจากการหักเหในชั้นบรรยากาศ

คำตอบ 4 : อากาศยานต้องทรงตัวอยู่ในระนาบราบ

ข้อที่ : 52

หากต้องการภาพถ่ายทางอากาศทีมีมาตราส่วน 1:4000 เมื่อใช้กล้องที่มีความยาวโฟกัส 6 นิ้ว เครื่องบินควรบินสูงเหนือระดับภูมิประเทศเฉลี่ยเท่าไร

คำตอบ 1 : 381 เมตร

คำตอบ 2 : 610 เมตร

คำตอบ 3 : 1640 เมตร

คำตอบ 4 : 2400 เมตร

ข้อที่ : 53

ภาพถ่ายดิ่งทางอากาศถ่ายเหนือภูมิประเทศพื้นที่ราบ ปรากฏภาพที่อยู่ห่างกัน 1 กิโลเมตร วัดระยะบนภาพถ่ายระหว่างหลักกิโลเมตรคู่นี้ได้ 10 เซนติเมตร มาตราส่วนภาพถ่ายเหนือพื้นภูมิประเทศเป็นเท่าไร

คำตอบ 1 : 1 : 100

คำตอบ 2 : 1 : 1,000

คำตอบ 3 : 1 : 10,000

คำตอบ 4 : 1 : 100,000

ข้อที่ : 54

บนภาพถ่ายดิ่ง จุด A และ B มีค่าระดับ 500 และ 700 เมตร เหนือระดับอ้างอิง ตามลำดับ ถ้ากล้องถ่ายภาพทางอากาศมีความยาวโฟกัส 150 มิลลิเมตร ถ่ายที่ความสูงของเพดานบิน 3,000 เมตร เหนือระดับอ้างอิง มาตราส่วนเฉลี่ยเหนือภูมิประเทศของภาพถ่ายเป็นเท่าใด

คำตอบ 1 : 1 : 60,000

คำตอบ 2 : 1 : 20,000

คำตอบ 3 : 1 : 16,667

คำตอบ 4 : 1 : 16,000

ข้อที่ : 55

บนแผนที่มาตราส่วน 1:25,000 วัดระยะระหว่างจุด 2 จุด ได้ 4 ซม. บนภาพถ่ายดิ่งทางอากาศ วัดระยะ 2 จุดเดียวกันนี้ได้ 8 ซม. มาตราส่วนภาพถ่ายเหนือจุดทั้งสองนี้เป็นเท่าใด

คำตอบ 1 : 1: 100 000

คำตอบ 2 : 1: 200 000

คำตอบ 3 : 1: 12 500

คำตอบ 4 : 1: 125 000

ข้อที่ : 56

ภาพถ่ายดิ่ง ถ่ายด้วยกล้องมีความยาวโฟกัส 150 มม. ที่ความสูงเพดานบิน 3,150 ม. เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง จุด A และ B บนพื้นดิน ปรากฏบนภาพถ่ายที่ a และ b วัดค่าพิกัดบนภาพถ่ายได้
xa = 30.00 mm. ya = 40.00 mm.
xb = -30.00 mm. yb = -40.00 mm.
ถ้าจุด A และ B มีค่าระดับเท่ากันเป็น 150 ม. เหนือระดับอ้างอิง ระยะราบของเส้น AB เป็นเท่าใด

คำตอบ 1 : 1,000 ม.

คำตอบ 2 : 1,050 ม.

คำตอบ 3 : 2,000 ม.

คำตอบ 4 : 2,100 ม.

ข้อที่ : 57

ภาพถ่ายยอดและโคนเสาธง สามารถวัดจากจุดศูนย์กลางภาพได้เท่ากับ 12.50 เซนติเมตร และ 12.00 เซนติเมตร ความสูงของเสาธงจะเป็นเท่าใด ถ้าระดับการบินเหนือโคนเสาเท่ากับ 1000 เมตร

คำตอบ 1 : 42.76 เมตร

คำตอบ 2 : 40.00 เมตร

คำตอบ 3 : 38.46 เมตร
คำตอบ 4 : 35.46 เมตร

ข้อที่ : 58

บนภาพถ่ายดิ่งที่ถ่ายเหนือพื้นที่ราบ วัดระยะระหว่างจุด A และ B บนพื้นดินในระยะ $\overline{AB}$ และวัดระยะบนภาพถ่ายได้เป็น $\overline{ab}$ ความยาวโฟกัสของกล้องถ่ายภาพเท่ากับ f และความสูงบินเหนือระดับน้ำทะเลปานกลางเท่ากับ H' มาตราส่วนของภาพเป็นเท่าใด

คำตอบ 1 : 1 : (f/H')

คำตอบ 2 : 1 : (H'/f)

คำตอบ 3 : 1 : ($\overline{AB}$ / $\overline{ab}$)

คำตอบ 4 : 1 : ($\overline{ab}$ / $\overline{AB}$)

ข้อที่ : 59

ภาพถ่ายดิ่งทางอากาศขนาด 9 x 9 นิ้ว ความยาวโฟกัสเท่ากับ 6 นิ้ว ถ่ายที่ความสูง 10,000 ฟุตจากระดับอ้างอิง จงคำนวณหามาตราส่วนภาพถ่ายทางอากาศนี้

คำตอบ 1 : 1 / 1,667
คำตอบ 2 : 1 / 2,000
คำตอบ 3 : 1 / 20,000
คำตอบ 4 : 1 / 16,667

ข้อที่ : 60

ภาพถ่ายดิ่งทางอากาศขนาด 9 x 9 นิ้ว ที่มีมาตราส่วน 1 / 10,000 จะสามารถครอบคลุมพื้นที่ขนาดกี่ตารางกิโลเมตร

คำตอบ 1 : 5.2958 ตารางกิโลเมตร
คำตอบ 2 : 5.2258 ตารางกิโลเมตร
คำตอบ 3 : 0.5291 ตารางกิโลเมตร
คำตอบ 4 : 0.5223 ตารางกิโลเมตร

ข้อที่ : 61

บนแผนที่มาตราส่วน 1 / 10,000 วัดระยะทางจากจุดตัดของถนนถึงสี่แยกได้เท่ากับ 75 มิลลิเมตร ระยะเดียวกันบนภาพถ่ายทางอากาศวัดได้เป็น 115 มิลลิเมตร จงคำนวณหามาตราส่วนของภาพถ่าย

คำตอบ 1 : 1 / 5,333
คำตอบ 2 : 1 / 6,522
คำตอบ 3 : 1 / 16,521
คำตอบ 4 : 1 / 15,333

ข้อที่ : 62

บนภาพถ่ายดิ่งทางอากาศปรากฏจุด A และ B วัดค่าพิกัดบนภาพถ่ายจากระบบแกนดัชนีได้ค่าพิกัดเป็นดังนี้ xa=25.50 mm, ya=30.75 mm, xb= 50.25 mm, yb=25.00 mm ซึ่งถ่ายด้วยกล้องถ่ายภาพทางอากาศที่มีความยาวโฟกัสเป็น 152.4 mm ที่ความสูงเหนือระดับอ้างอิงเท่ากับ 4,500 m ในภูมิประเทศที่จุด A และ B มีค่าความสูงเหนือระดับอ้างอิงเท่ากับ 150 m และ 100 m ตามลำดับ จงคำนวณหาระยะทางระหว่างจุด A และ B บนระนาบราบโดยยังไม่คำนึงถึงความสูง

คำตอบ 1 : 7,395.141 เมตร
คำตอบ 2 : 7,395.566 เมตร
คำตอบ 3 : 17,552.792 เมตร
คำตอบ 4 : 27,027.491 เมตร

ข้อที่ : 63

บนภาพถ่ายดิ่งทางอากาศปรากฏแนวถนนเส้นตรงจากสี่แยกหนึ่งถึงหัวมุมถนนวัดระยะบนภาพถ่ายได้เท่ากับ 76.25 มิลลิเมตร ระยะเดียวกันในภูมิประเทศมีความ

ยาวเป็น 2 กิโลเมตร จงคำนวณหามาตราส่วนภาพถ่ายทางอากาศ

คำตอบ 1 : 1 / 26
คำตอบ 2 : 1 / 262
คำตอบ 3 : 1 / 2,623
คำตอบ 4 : 1 / 26,230

ข้อที่ : 64

บนภาพถ่ายดิ่งทางอากาศปรากฏภาพเสาไฟฟ้าแรงสูงต้นหนึ่งวัดระยะตามแนวรัศมีจากจุดมุขยสำคัญ (Principal point) ไปยังฐานและยอดของเสาไฟฟ้าดังกล่าวได้ระยะเป็น 29.25 มิลลิเมตร และ 31.15 มิลลิเมตร ตามลำดับ เมื่อภาพถ่ายถ่ายด้วยกล้องถ่ายภาพที่มีความยาวโฟกัสเท่ากับ 152.4 มิลลิเมตร และในขณะถ่ายภาพบินที่ความสูง 1,000 เมตรเหนือระดับฐานเสาไฟฟ้า จงคำนวณความสูงของเสาไฟฟ้า

คำตอบ 1 : 57.489 เมตร
คำตอบ 2 : 60.995 เมตร
คำตอบ 3 : 64.957 เมตร
คำตอบ 4 : 400.231 เมตร

ข้อที่ : 65

สำหรับการรังวัดภาพถ่ายโดยใช้กล้องมองภาพสามมิติแบบกระจกเงาประกอบกับไม้วัดระยะเหลื่อม (Stereo meter) จะอาศัยจุดสัญญาณใดเป็นเครื่องหมายในการกำหนดตำแหน่งรังวัด

คำตอบ 1 : Fiducial mark
คำตอบ 2 : Principal point
คำตอบ 3 : Floating mark
คำตอบ 4 : Conjugate principal point

ข้อที่ : 66

ภาพถ่ายทางอากาศที่ถ่ายต่อเนื่องกันคู่หนึ่งถ่ายด้วยกล้องที่มีความยาวโฟกัสเป็น 152.4 มิลลิเมตร ปรากฏจุดภาพ A ซึ่งมีความสูงบนภูมิประเทศเป็น 280 เมตรเหนือระดับอ้างอิง บนคู่ภาพวัดพิกัดภาพถ่ายซ้ายเท่ากับ 3.29 มิลลิเมตร และค่าพิกัดที่ภาพถ่ายขวาเท่ากับ -84.98 มิลลิเมตร ในขณะถ่ายภาพมีระยะของฐานถ่ายภาพในอากาศเท่ากับ 750 เมตร อยากทราบว่าคู่ภาพถ่ายทางอากาศนี้ถ่ายที่ความสูงเท่าใดเหนือระดับอ้างอิง

คำตอบ 1 : 1119.2 เมตร
คำตอบ 2 : 1294.9 เมตร
คำตอบ 3 : 1574.9 เมตร
คำตอบ 4 : 1679.2 เมตร

ข้อที่ : 67

จากการรังวัดจุดระดับในแบบจำลองสามมิติด้วย Mirror Stereoscope ผลจากการจัดภาพแล้วได้รังวัดระยะเหลื่อมโดยใช้ไม้บรรทัดดังนี้จุด a, b, c, d บนคู่ภาพสามมิติตามตารางด้านล่าง อยากทราบว่าจุดใดเป็นจุดที่มีความสูงมากกว่าจุดอื่นๆ

	ระยะบนรูปซ้าย	ระยะบนรูปขวา
	x	x′
a	2.36 in.	-1.07 in.
b	68.05 mm	-21.61 mm
c	3.92 in.	0.39 in.
d	100.37 mm	8.52 mm

คำตอบ 1 : จุด a

คำตอบ 2 : จุด b

คำตอบ 3 : จุด c

<u>คำตอบ 4 : จุด d</u>

ข้อที่ : 68

คู่ภาพสามมิติถ่ายด้วยกล้องที่มีความยาวโฟกัส 152.4 มิลลิเมตร ในขณะถ่ายภาพมีความสูงบิน 1590 เมตร เหนือระดับอ้างอิง ภาพถ่ายด้านซ้ายและขวามีระยะห่างของการถ่ายภาพในอากาศเท่ากับ 750 เมตร บนคู่ภาพสามมิติดังกล่าวปรากฏจุดภาพ a และทำการวัดค่าพิกัดภาพถ่ายบนภาพถ่ายซ้ายและขวาได้เท่ากับ 68.05 และ -21.61 มิลลิเมตรตามลำดับ อยากทราบว่าจุด A ในภูมิประเทศมีความสูงเหนือระดับอ้างอิงเท่าใด

คำตอบ 1 : 871.24 เมตร

คำตอบ 2 : 1112.61 เมตร

<u>คำตอบ 3 : 315.18 เมตร</u>

คำตอบ 4 : 195.26 เมตร

ข้อที่ : 69

จุดดัชนีภาพ มีเอาไว้ทำอะไร

<u>คำตอบ 1 : อ้างอิงเพื่อวัดพิกัดภาพถ่าย</u>

คำตอบ 2 : ใช้ในการมองภาพถ่าย

คำตอบ 3 : ใช้ในการแยกชนิดภาพถ่าย

คำตอบ 4 : ใช้ในการแปลภาพถ่าย

ข้อที่ : 70

ค่าสัมประสิทธิ์ ในการจัดวางภาพถ่ายทางภายนอก ได้แก่ค่า

คำตอบ 1 : xo , yo , zo , h , N ,E

คำตอบ 2 : xo , yo , zo , ω , ϕ , k

คำตอบ 3 : ω , ϕ , k , h , N ,E

คำตอบ 4 : ω , ϕ , k , L , R ,E

ข้อที่ : 71

สมมติฐานทางเรขาคณิตภาพถ่าย (Geometry of photography) ที่ใช้ในงานสำรวจด้วยภาพถ่ายทางอากาศโดยปรกติ คือ

คำตอบ 1 : ภาพถ่ายทางอากาศควรเป็นภาพถ่ายดิ่งหรือเกือบดิ่ง

คำตอบ 2 : จุดศูนย์กลางดัชนีเป็นจุดเดียวกับจุดมุขยสำคัญ

คำตอบ 3 : เลนส์กล้องถ่ายภาพไม่มีความเพี้ยน

คำตอบ 4 : มีมาตราส่วนเท่ากันตลอดทั้งภาพ

ข้อที่ : 72

ความเพี้ยนของเลนส์ตามแนวรัศมี (Radial lens distortion) มีสาเหตุมาจากข้อใด

คำตอบ 1 : การหักเหแสงสีต่าง ๆ ของเลนส์ไม่เท่ากัน

คำตอบ 2 : การขัดผิวเลนส์ไม่ได้รูปทรงตามแบบพาราโบลอยด์ที่ออกแบบไว้

คำตอบ 3 : การประกอบชุดเลนส์สลับกัน

คำตอบ 4 : การประกอบชุดเลนส์ แกนเลนส์ไม่อยู่ในแนวเดียวกัน

ข้อที่ : 73

การจัดทำแผนที่ภาพออร์โธเชิงเลข (Digital Orthophoto) ต้องใช้ข้อมูลอะไรในการประมวลผล

คำตอบ 1 : ข้อมูลภาพถ่ายทางอากาศเชิงเลข จุดบังคับภาพถ่าย ค่าการจัดวางตัวภายนอกของภาพถ่าย

คำตอบ 2 : ค่าการจัดวางตัวภายนอกของภาพถ่าย ข้อมูลภาพถ่ายทางอากาศเชิงเลข ตำแหน่งจุด fudicial mark

คำตอบ 3 : ข้อมูลแบบจำลองจุดระดับความสูง ข้อมูลภาพถ่ายทางอากาศเชิงเลข ค่าการจัดวางตัวภายนอกของภาพถ่าย

คำตอบ 4 : ภาพถ่ายทางอากาศเชิงเลข ตำแหน่งจุด fudicial mark ข้อมูลแบบจำลองจุดระดับ

ข้อที่ : 74

ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของภาพออร์โธ

คำตอบ 1 : ให้รายละเอียดของภาพเช่นเดียวกับภาพถ่ายทางอากาศ

คำตอบ 2 : มีความถูกต้องทางราบดี

คำตอบ 3 : ให้ค่าระดับบนภูมิประเทศได้

คำตอบ 4 : สามารถวัดตำแหน่งทางราบได้เหมือนแผนที่

ข้อที่ : 75

ความคลาดเคลื่อนจากความต่างระดับ (Relief Displacement) บนภาพถ่ายดิ่ง คืออะไร

คำตอบ 1 : ระยะที่เลื่อนไปหรือที่เคลื่อนไปของตำแหน่งจุดภาพบนภาพถ่ายอันเนื่องมาจากความสูงต่ำของวัตถุ

คำตอบ 2 : ระยะที่เลื่อนไปหรือที่เคลื่อนไปของตำแหน่งจุดภาพบนภาพถ่ายอันเนื่องมาจากเครื่องบินเคลื่อนที่ไป

คำตอบ 3 : ระยะเหลื่อมของจุดที่มีความสูงต่ำแตกต่างกัน

คำตอบ 4 : ระยะเหลื่อมของจุดภาพที่ถ่ายจากตำแหน่งถ่ายภาพแตกต่างกัน

ข้อที่ : 76

ความคลาดเนื่องจากความต่างระดับ (Relief Displacement) บนภาพถ่ายดิ่ง ของจุดใดๆ จะเกิดขึ้นในลักษณะใด

คำตอบ 1 : เกิดขึ้น ณ จุดใดๆ มีขนาดเท่าๆ กัน

คำตอบ 2 : เกิดขึ้นตามแนวรัศมี จากจุดดัชนีภาพถ่าย และแปรเปลี่ยนตามระยะห่างออกไป

คำตอบ 3 : เกิดขึ้นตามแนวรัศมีจากจุดมุขยสำคัญ และแปรเปลี่ยนตามระยะห่างออกไป

คำตอบ 4 : เกิดขึ้นที่ขอบของภาพถ่าย น้อยที่สุด เมื่อเทียบกับที่กึ่งกลางภาพ

ข้อที่ : 77

ภาพของเสาวิทยุ ปรากฏบนภาพถ่ายดิ่ง วัดระยะจากจุดมุขยสำคัญไปยังยอดและโคนเสาวิทยุนี้ได้ 150 มม. และ 145 มม. ตามลำดับ ถ้าขณะบันทึกภาพกล้องถ่ายภาพทางอากาศอยู่เหนือจากโคนเสาวิทยุ เท่ากับ 1,500 ม. ความสูงของเสาวิทยุเป็นเท่าไร

คำตอบ 1 : 48.39 เมตร

คำตอบ 2 : 50.00 เมตร

คำตอบ 3 : 51.61 เมตร

คำตอบ 4 : 60.00 เมตร

ข้อที่ : 78

ปรากฏการณ์การมองสองตาเมื่อมองไปยังจุดหนึ่งที่อยู่ไกลออกไป สมองจะรับรู้ความลึก(Dept Perception) หรือระยะใกล้ไกลของวัตถุ ปรากฏการณ์อธิบายได้

ว่า

คำตอบ 1 : เกิดจากระยะเหลื่อมที่ไม่เท่ากัน

คำตอบ 2 : เกิดจากแกนทัศนีของภาพทั้งสองเบนเข้าหากันและตัดกันเกิดเป็นมุมเหลื่อม(Parallactic Angle)

คำตอบ 3 : ผลของระยะฐานของตา(Eye Base) แต่ละบุคคลที่แตกต่างกัน

คำตอบ 4 : เกิดจากระยะที่เรายืนห่างจากวัตถุนั้นเป็นระยะทางที่เหมาะสม

ข้อที่ : 79

เครื่องมือที่ช่วยให้เราสามารถมองภาพคู่ซ้อนจากภาพถ่ายทางอากาศและเกิดเป็นภาพสามมิติได้สะดวกขึ้นเรียกว่า

คำตอบ 1 : Microscope

คำตอบ 2 : Electroscope

คำตอบ 3 : Stereoscope

คำตอบ 4 : Telescope

ข้อที่ : 80

ความขยายเกินจริงทางดิ่ง (Vertical Exaggeration) ในการมองสามมิติ หมายถึง

คำตอบ 1 : การมองภาพสามมิติมีการขยายมากเกินความจริง

คำตอบ 2 : สัดส่วนมาตราส่วนทางดิ่งของรูปจำลองสามมิติจะใหญ่กว่าสัดส่วนทางราบ

คำตอบ 3 : สัดส่วนทางราบของรูปจำลองสามมิติใหญ่กว่าสัดส่วนทางดิ่ง

คำตอบ 4 : ระยะทางในรูปจำลองสามมิติขยายใหญ่เกินความจริง

ข้อที่ : 81

สาเหตุที่ทำให้เกิดการขยายเกินจริงทางดิ่ง(Vertical Exaggeration)ในการมองสามมิติจากภาพคู่สามมิติ คืออะไร

คำตอบ 1 : ความแตกต่างกันของอัตราส่วน ฐาน-ความสูง (Base-height Ratio) ขณะถ่ายภาพ กับขณะมองสามมิติ

คำตอบ 2 : การที่มาตราส่วนของภาพถ่ายคู่สามมิติมีความแตกต่างกัน

คำตอบ 3 : ระยะเหลื่อมของภาพคู่ซ้อนมีความแตกต่างกัน

คำตอบ 4 : ระยะฐานตา (Base Eye) ของแต่ละคน แตกต่างกัน

ข้อที่ : 82

ระยะเหลื่อมของภาพคู่ซ้อน(Stereoscopic Overlap) คืออะไร

คำตอบ 1 : ระยะที่เส้นเชื่อมจุดภาพจุดเดียวกันไม่ขนานกับแนวบิน

คำตอบ 2 : ระยะเหลื่อมที่เกิดขึ้นตามแนวแกน y

คำตอบ 3 : การปรากฏจุดภาพบนภาพคู่สามมิติจากภาพถ่ายหนึ่งและบนภาพถัดไปในแนวบิน
คำตอบ 4 : ระยะที่จุดภาพ 2 จุด เคลื่อนไป ไม่เท่ากัน

ข้อที่ : 83

ความสำคัญของระยะซ้อนทับของภาพคู่ซ้อนในการทำแผนที่ด้วยการรังวัดด้วยภาพได้แก่อะไรบ้าง

คำตอบ 1 : ทำให้การเขียนแผนที่รวดเร็วขึ้น
คำตอบ 2 : ทำให้แผนที่ หรือวัดพิกัดสามมิติได้ละเอียดถูกต้องขึ้น
คำตอบ 3 : ทำให้แผนที่ หรือวัดพิกัดสามมิติได้ครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่จะทำแผนที่
คำตอบ 4 : ทำให้ได้ภาพสำรองไว้กรณีมีเมฆบัง มองไม่เห็นภูมิประเทศ

ข้อที่ : 84

ภาพโมเสดจากภาพถ่ายทางอากาศ (Aerial Mosaics) คือ อะไร

คำตอบ 1 : การประกอบภาพถ่ายที่มีส่วนซ้อนตั้งแต่สองภาพขึ้นไปมาตัดต่อให้ชนกันเพื่อมองเห็นสามมิติ
คำตอบ 2 : การประกอบภาพถ่ายขึ้นโดยการตัดและต่อชิ้นส่วนของภาพเข้าด้วยกันโดยให้ภาพของจุดประสานกันดีที่สุด
คำตอบ 3 : การนำภาพมาตัดเป็นชิ้นเท่าๆ กันและนำมาต่อประสานกัน
คำตอบ 4 : เทคนิคการบันทึกภาพถ่ายทางอากาศเพื่อให้ครอบคลุมพื้นที่ที่จะทำแผนที่

ข้อที่ : 85

บนภาพถ่ายเอียง (Tilted Photograph) ความเอียง (Tilt) คือ

คำตอบ 1 : มุมระหว่างแกนทัศน์ ของกล้องกับเส้นดิ่ง
คำตอบ 2 : มุมระหว่างแกนทัศน์ของกล้องกับระนาบขอบฟ้า
คำตอบ 3 : มุมของแกนลำตัวเครื่องบินตามยาวกับแนวบิน
คำตอบ 4 : มุมวัดตามเข็มนาฬิกาในระบาบของภาพจากแกน x ไปยังปลายจุดดิ่งของเส้นมุขยสำคัญ

ข้อที่ : 86

ภาพออโธโฟโต (Orthophotography) คืออะไร

คำตอบ 1 : ภาพถ่ายที่แสดงตำแหน่งของวัตถุจริงตามการฉายโดยตั้งฉาก
คำตอบ 2 : ภาพถ่ายที่มีมาตราส่วนคงที่ตลอดทั้งภาพ ถ้าความต่างระดับไม่มากนัก
คำตอบ 3 : ภาพถ่ายที่มีความถูกต้องด้านตำแหน่งทางราบ และให้ค่าระดับที่น่าเชื่อถือ
คำตอบ 4 : ภาพถ่ายทางอากาศที่โมเสดต่อเนื่องกันแล้ว

ข้อที่ : 87

ข้อดีและประโยชน์ของภาพออร์โธโฟโตที่เป็นสาระสำคัญ คือ

คำตอบ 1 : มีคุณสมบัติด้านรายละเอียดของภาพเช่นเดียวกับภาพถ่ายและความถูกต้องด้านตำแหน่งทางราบเช่นเดียวกับแผนที่

คำตอบ 2 : ใช้ในการแปลภาพถ่ายได้ดี

คำตอบ 3 : ได้ภาพถ่ายที่เหมือนจริงทุกอย่าง

คำตอบ 4 : ภาพถ่ายคมชัดและมีความละเอียดถูกต้องสูง

ข้อที่ : 88

เครื่องร่างแผนที่สามมิติ (Stereoscopic Plotting Instruments) ที่มีการผลักอยู่ในปัจจุบันมีประเภทใดบ้าง

คำตอบ 1 : เครื่องร่างแผนที่แบบมองภาพสามมิติและแบบมองภาพเดี่ยว

คำตอบ 2 : เครื่องร่างแผนที่แบบระบบฉายเป็นเชิงทัศน์ และแบบระบบฉายเป็นเชิงกล หรือเชิงทัศน์-เชิงกล

คำตอบ 3 : เครื่องร่างแผนที่แบบสร้างรูปจำลองสามมิติและไม่สร้างรูปจำลองสามมิติ

คำตอบ 4 : เครื่องร่างแผนที่สามมิติชนิดดิจิตอล และเครื่องร่างแผนที่เชิงวิเคราะห์

ข้อที่ : 89

ข้อใดถูกต้องเกี่ยวกับความยาวโฟกัส เมื่อต้องการถ่ายภาพให้ได้ขนาดภาพและมาตราส่วนเท่ากัน

คำตอบ 1 : ความยาวโฟกัสน้อยกว่า มีการบดบังมากกว่าจากวัตถุที่มีความสูง เช่น ตึก มากกว่า

คำตอบ 2 : ความยาวโฟกัสมากกว่า ครอบคลุมพื้นที่มากกว่า

คำตอบ 3 : ความยาวโฟกัสมากกว่า ต้องทำการบินถ่ายภาพต่ำกว่า

คำตอบ 4 : ความยาวโฟกัสน้อยกว่า ต้องบินสูงกว่า

ข้อที่ : 90

ข้อใดไม่ถูกต้องสำหรับการมองเห็นภาพ 3 มิติ

คำตอบ 1 : เกิดจากการมองสองตา ไปยังวัตถุเดียวกันพร้อมๆ กัน

คำตอบ 2 : การปรากฏภาพซ้อนกันของพื้นที่เดียวกัน

คำตอบ 3 : วัตถุอยู่ใกล้กว่ามีมุมเหลื่อม(parallax angle)เล็กกว่า

คำตอบ 4 : สามารถรู้รับความลึกด้วยมุมเหลื่อม

ข้อที่ : 91

ภาพถ่ายทางอากาศมาตราส่วน 1:25000 ถ่ายด้วยกล้องความยาวโฟกัส 150 มม. จงคำนวณปริมาณต่อไปนี้ 1. เนื้อที่คลุมดินของภาพถ่าย 2. ระยะถ่ายภาพของภาพถ่ายถัดไปที่มี Overlap 65% 3. ระยะห่างของแนวบินเมื่อมี Sidelap 35%

คำตอบ 1 : 33.06 ตารางกิโลเมตร, 2.01 กิโลเมตร, 3.74 กิโลเมตร
คำตอบ 2 : 30.56 ตารางกิโลเมตร, 2.84 กิโลเมตร, 3.50 กิโลเมตร
คำตอบ 3 : 31.82 ตารางกิโลเมตร, 2.37 กิโลเมตร, 3.12 กิโลเมตร
คำตอบ 4 : 32.50 ตารางกิโลเมตร, 2.46 กิโลเมตร, 3.44 กิโลเมตร

ข้อที่ : 92

ในการสร้างแผนที่ภาพต่อข้อใดเป็นปัญหาที่ไม่สามารถแก้ไขได้ในกระบวนการต่อภาพ(Mosaic)

คำตอบ 1 : การไม่ต่อเนื่องของรายละเอียดภาพเนื่องจากทิศทางในระหว่างบันทึกภาพ
คำตอบ 2 : การทับซ้อนของรายละเอียดที่มีความสูงแตกต่างกันมาก
คำตอบ 3 : การปรับความเข้มของระดับสีในแต่ละภาพถ่าย
คำตอบ 4 : การเหลื่อมกันของยอดอาคารสูงที่ปรากฏในส่วนซ้อนคู่ภาพ

ข้อที่ : 93

ภาพถ่ายทางอากาศชนิดใดที่เหมาะสมที่สุดในการสร้างแผนที่ภาพต่อ (Aerial Mosaic)

คำตอบ 1 : ภาพถ่ายดิ่ง (Vertical photograph)
คำตอบ 2 : ภาพถ่ายเอียง (Tilt Photograph)
คำตอบ 3 : ภาพถ่ายปรับแก้ความเอียง (Rectified photograph)
คำตอบ 4 : ภาพถ่ายออร์โธ (Orthophotograph)

ข้อที่ : 94

ภาพถ่ายออร์โธมีคุณลักษณะเหมือนข้อใด

คำตอบ 1 : ภาพถ่ายดิ่ง
คำตอบ 2 : แผนที่ภาพถ่ายทางอากาศจากการดัดแก้ (Rectified Photo)
คำตอบ 3 : แผนที่ภูมิประเทศ
คำตอบ 4 : ภาพถ่ายเอียง

ข้อที่ : 95

กระบวนการในการสร้างภาพถ่ายออร์โธจำเป็นต้องมีข้อมูลที่นอกเหนือจากค่าการจัดวางภาพภายนอก (Exterior Orientation) ภาพถ่ายข้อมูลนั้นได้แก่ข้อใด

คำตอบ 1 : จุดควบคุมภาพถ่าย
คำตอบ 2 : องค์ประกอบการจัดภาพภายใน
คำตอบ 3 : เส้นชั้นความสูง หรือแบบจำลองระดับ

คำตอบ 4 : ค่าการวัดสอบกล้อง (Camera Calibration)

ข้อที่ : 96

ในขั้นของการทำแผนที่จากภาพถ่ายทางอากาศสำหรับวิธีการในปัจจุบันแล้วเป็นการทำงานรูปแบบใด

คำตอบ 1 : Plane table photogrammetry

คำตอบ 2 : Analog photogrammetry

คำตอบ 3 : Analytical photogrammetry

คำตอบ 4 : Digital photogrammetry

ข้อที่ : 97

ในการปรับแก้โครงข่ายบล็อกลำแสงของภาพถ่าย (Bundle block Adjustment) อาศัยเงื่อนไขสมการใดในการคำนวณดังกล่าว

คำตอบ 1 : เงื่อนไขสภาวะร่วมเส้น (Colinearity condition)

คำตอบ 2 : เงื่อนไขสภาวะร่วมระนาบ (Coplanarity condition)

คำตอบ 3 : สมการเงื่อนไขโพลิโนเมียม (Polynomial equation)

คำตอบ 4 : สมการเงื่อนไขการเล็งสกัด (Intersection equation)

ข้อที่ : 98

บนภาพถ่ายทางอากาศหนึ่งภาพ หากต้องการทราบถึงการจัดองค์ประกอบภาพนอก (Exterior Orientation) ในขณะถ่ายภาพจำเป็นจะต้องมีจำนวนจุดควบคุมเท่าใดปรากฏบนภาพถ่ายนั้น

คำตอบ 1 : จุดควบคุมทางราบและดิ่ง (x,y,z) อย่างน้อยจำนวน 1 จุด

คำตอบ 2 : จุดควบคุมทางราบและดิ่ง (x,y,z) อย่างน้อยจำนวน 2 จุด

คำตอบ 3 : จุดควบคุมทางราบและดิ่ง (x,y,z) อย่างน้อยจำนวน 3 จุด

คำตอบ 4 : จุดควบคุมทางราบและดิ่ง (x,y,z) อย่างน้อยจำนวน 4 จุด

ข้อที่ : 99

สมการด้านล่างเป็นการปรับแก้ความเอียงของภาพถ่ายด้วยวิธีการแบบใด

$$X = \frac{a_1 x + b_1 y + c_1}{a_3 x + b_3 y + 1} \quad ; Y = \frac{a_2 x + b_2 y + c_2}{a_3 x + b_3 y + 1}$$

คำตอบ 1 : Graphical Method

คำตอบ 2 : Analytical Method

คำตอบ 3 : Optical-Mechanical Method
คำตอบ 4 : Electro-Optical Method

ข้อที่ : 100
คุณลักษณะที่แตกต่างกันระหว่างภาพถ่ายที่ปรับแก้ความเอียง (Rectified photo) กับภาพถ่ายออร์โธ (Orthophoto) ที่สำคัญที่สุดคือ

คำตอบ 1 : มาตราส่วนภาพถ่าย แตกต่างกันบ้าง
คำตอบ 2 : ความบิดเบี้ยวของเลนส์ตามแนวรัศมี มีผลบ้าง
คำตอบ 3 : ความคลาดเคลื่อนทางตำแหน่งเนื่องจากความสูง จะมีหลงเหลืออยู่บ้าง
คำตอบ 4 : ค่าระยะเหลื่อม คงมีอยู่บ้าง

ข้อที่ : 101
เราใช้ภาพถ่ายทางอากาศชนิดใดในการทำงานกับเครื่องเขียนแผนที่สามมิติชนิด Analytical Stereo Plotter

คำตอบ 1 : Positive
คำตอบ 2 : Negative
คำตอบ 3 : Diapositive
คำตอบ 4 : Digital photograph

ข้อที่ : 102
เครื่องเขียนแผนที่ใช้ในการวิเคราะห์ภาพถ่ายทางอากาศ เรียกว่าอะไร

คำตอบ 1 : Soft Ploter
คำตอบ 2 : Stero Analysis
คำตอบ 3 : 3D Laser Scanner
คำตอบ 4 : Analytical Stero Ploter

ข้อที่ : 103
ระบบการมองภาพสามมิติ กับจอภาพชนิด CRT ที่มองเห็นความลึกตามความเป็นจริงมากที่สุด คือระบบที่ใช้เทคนิคใด

คำตอบ 1 : Line – Interlacing
คำตอบ 2 : Alternate Frame
คำตอบ 3 : Frame Square
คำตอบ 4 : Line Spike

ข้อที่ : 104

โปรแกรมสำเร็จรูปงานรังวัดภาพถ่ายทางอากาศในการทำข่ายสามเหลี่ยมใช้หลักการใด

คำตอบ 1 : Bundle Block Adjustment

คำตอบ 2 : Bundle Package Adjustment

คำตอบ 3 : Model Block Adjustment

คำตอบ 4 : Model Analysis Adjustment

ข้อที่ : 105

ในการถ่ายภาพที่มาตราส่วน 1: 10,000 ใช้กล้องถ่ายภาพที่มีความยาวโฟกัส 152 mm. ส่วนทับซ้อนด้านหน้า 60 % ส่วนทับซ้อนด้านข้าง 30 % ทำการวัดค่าพิกัดของจุดรังวัดชนิดให้สัญญาณ (Signalized Control Point) มีความละเอียดในการวัดบนภาพ 10μm จงหาความละเอียดถูกต้องของจุดวัดบนพื้นดิน ในทางราบ

คำตอบ 1 : 1 m.

คำตอบ 2 : 0.1 m.

คำตอบ 3 : 0.01 m.

คำตอบ 4 : 0.001 m.

ข้อที่ : 106

การจัดทำจุดควบคุมภาพ (Photo Control) เพื่อการประมวลผลข่ายสามเหลี่ยมทางอากาศ จุดควบคุมที่จะจัดทำขึ้นอาจเป็นชนิดใด

คำตอบ 1 : Premarking and Quickmarking target

คำตอบ 2 : Premarking and Postmarking target

คำตอบ 3 : Postmarking and Quickmarking target

คำตอบ 4 : Postmarking and Structuremarking target

ข้อที่ : 107

ในการทำจุดควบคุมภาพ (Photo Control) สำหรับภาพถ่าย 1 คู่ภาพ เพื่อให้สามารถจัดวางภาพสมบูรณ์ได้ จะต้องมีจำนวนจุดควบคุมภาพไม่น้อยกว่า

คำตอบ 1 : 2 จุด

คำตอบ 2 : 3 จุด

คำตอบ 3 : 4 จุด

คำตอบ 4 : 5 จุด

ข้อที่ : 108

DEM (Digital Elevation Model) คือ

คำตอบ 1 : แบบจำลองภาพสภาพภูมิประเทศบนพื้นดิน

คำตอบ 2 : แบบจำลองสภาพภูมิประเทศสามมิติตามผิวโลก

คำตอบ 3 : ภาพสภาพภูมิประเทศสามมิติของวัตถุบนพื้นโลก

คำตอบ 4 : ภาพสภาพภูมิประเทศสามมิติตามสิ่งปลูกสร้างบนพื้นโลก

ข้อที่ : 109

จุดโยงยึด (tie point) ของภาพทำหน้าที่

คำตอบ 1 : ดึงภาพถ่ายสองภาพให้เข้าหากัน

คำตอบ 2 : ถ่ายค่าพิกัดจากภาพหนึ่งไปอีกภาพหนึ่ง

คำตอบ 3 : ถ่ายค่าพิกัดจากภาพบนส่วนซ้อนด้านข้างการคำนวณโครงข่ายสามเหลี่ยมและภาพถ่าย

คำตอบ 4 : ใช้ในการจัดมองภาพถ่าย

ข้อที่ : 110

ในกรณีของบล็อกปรกติ (Typical Block) ของภาพถ่ายทางอากาศ จุดบังคับภาพถ่ายจำเป็นต้องมี

คำตอบ 1 : จุดควบคุม ทุก ๆ ภาพถ่าย

คำตอบ 2 : จุดควบคุม 3 จุด ทุก ๆ ภาพถ่าย

คำตอบ 3 : จุดควบคุมทุกๆ 10 ถึง 12 เท่า ของระยะฐาน

คำตอบ 4 : จุดควบคุมทุกๆ 4 ถึง 6 เท่า ของระยะฐานบิน

ข้อที่ : 111

ค่าพิกัดของจุดเปิดถ่าย (Xo , Yo , Zo) ที่เป็นส่วนหนึ่งของค่าการจัดวางภาพภายนอก(Exterior Orientation) เป็นค่าพิกัดของตำแหน่งใด

คำตอบ 1 : ค่าพิกัดของตัวกล้องขณะถ่ายภาพ

คำตอบ 2 : ค่าพิกัดของเครื่องบินขณะถ่ายภาพ

คำตอบ 3 : ค่าพิกัดของจุดควบคุมภาพ

คำตอบ 4 : ค่าพิกัดจุดรวมแสงของชุดเลนส์

ข้อที่ : 112

ในการนำเอา GPS มาติดกับเครื่องบินขณะถ่ายภาพทำให้สามารถหาค่าพิกัดของจุดใดได้

คำตอบ 1 : ค่าพิกัดของเครื่องบินขณะถ่ายภาพ
คำตอบ 2 : ค่าพิกัดบนพื้นดินขณะถ่ายภาพ
คำตอบ 3 : ค่าพิกัดของจุดเปิดถ่าย
คำตอบ 4 : ค่าพิกัดบนพื้นดินของกล้อง

ข้อที่ : 113

สมการในการแปลงค่าพิกัดของภาพถ่ายทางอากาศ เป็นค่าพิกัดบนพื้นดินใช้สมการ สมการที่ใช้มีกี่พารามิเตอร์

คำตอบ 1 : 3 parameter
คำตอบ 2 : 4 parameter
คำตอบ 3 : 6 parameter
คำตอบ 4 : 7 parameter

ข้อที่ : 114

Orthophoto เกิดจากการฉายภาพย้อนรอยรังสี โดยใช้ข้อมูลภูมิประเทศจาก

คำตอบ 1 : DAM : Direct Access Model
คำตอบ 2 : DEM : Digital Electra Model
คำตอบ 3 : DSM : Digital Surface Model
คำตอบ 4 : DDM : Direct Digital Model

ข้อที่ : 115

Orthophoto เป็นภาพที่สามารถนำมาใช้งานแบบเกี่ยวกับ

คำตอบ 1 : การผลิตแผนที่ภาพ
คำตอบ 2 : การผลิตแผนที่ภาพสามมิติ
คำตอบ 3 : การผลิตแผนที่ภาพความสูง
คำตอบ 4 : แผนที่ลายเส้น

ข้อที่ : 116

Neat Area ที่ดีในการนำมาใช้ทำ Orthophotho คือส่วนใดของภาพ

คำตอบ 1 : พื้นที่ส่วนกลางภาพ
คำตอบ 2 : พื้นที่มุมทั้ง 4 ของภาพ
คำตอบ 3 : พื้นที่ส่วนซ้อนด้านข้าง

คำตอบ 4 : พื้นที่ส่วนซ้อนในแนวบิน

ข้อที่ : 117

ในการบันทึกภาพถ่ายทางอากาศภาพถ่ายคู่สามมิติ เกิดจากการถ่ายภาพ อย่างไร

คำตอบ 1 : ถ่ายภาพพื้นที่เดียวกันจากมุมมองต่างกัน

คำตอบ 2 : ถ่ายภาพต่างกันจากมุมมองเดียวกัน

คำตอบ 3 : ถ่ายภาพเดียวกันจากความสูงบินต่างกัน

คำตอบ 4 : ถ่ายภาพต่างกันจากมุมมองต่างกัน

ข้อที่ : 118

การวัดค่าความสูงของสภาพภูมิประเทศจากภาพถ่ายคู่สามมิติสามารถวัดได้จากค่า

คำตอบ 1 : ค่าระยะทางเลื่อม

คำตอบ 2 : ค่าระยะทางสูง

คำตอบ 3 : ค่าระยะทางราบ

คำตอบ 4 : ค่าความต่างของพิกัดภาพ

ข้อที่ : 119

การจัดภาพภายใน (Interior Orientaion) หมายถึงอะไร

คำตอบ 1 : การจัดวางภาพถ่ายให้ได้ในแนวบินเดียวกันกับภาพถ่ายถัดไป

คำตอบ 2 : การสร้างสภาวะการวางตัวภาพถ่ายในโปรเจคเตอร์ให้เหมือนกับในกล้องถ่ายภาพทางอากาศ หรือผ่านความสัมพันธ์ทางคณิตศาสตร์

คำตอบ 3 : การหาตำแหน่ง principle point และ conjugate principle point

คำตอบ 4 : การหาตำแหน่ง fiducial center จาก fiducial marks