

- (OP1) ซูเปอร์โนวาที่เคยเกิดในอดีตจะปรากฏขึ้นบนภาพของท้องฟ้าครึ่งละ 1 ดวง โดยในโจทย์ข้อนี้จะมีซูเปอร์โนวาเกิดขึ้นทั้งหมด 8 ดวง แต่จะไม่เรียงตามลำดับเวลาที่เกิดขึ้นจริงในอดีต นักเรียนจะต้องเลือกแผนที่ดาวที่เหมาะสม (Map 1 หรือ Map 2) สำหรับซูเปอร์โนวาแต่ละชุดที่ปรากฏขึ้น และทำเครื่องหมายเพื่อบ่งบอกตำแหน่งซูเปอร์โนวาบนแผนที่นั้นๆ ด้วยเครื่องหมาย ‘+’ และเขียนรหัส ‘S1’ ถึง ‘S8’ กำกับรหัสของซูเปอร์โนวาแต่ละดวงจะปรากฏบนโดมเป็นเวลา 10 วินาที และตามมาด้วยการสว่างขึ้นของซูเปอร์โนวาดวงนั้นเป็นระยะเวลา 60 วินาที หลังจากนั้นนักเรียนจะมีเวลา 20 วินาทีเพื่อทำเครื่องหมายแสดงตำแหน่งและเขียนรหัสดำกับซูเปอร์โนวาแต่ละดวงในกระดาษคำตอบ 40
- (OP1.1) สำหรับ S1, S2, S3, S4 และ S5 ภาพท้องฟ้าที่แสดงเป็นท้องฟ้าที่เห็นจากเมืองรีโอเดจาเนโร (Rio de Janeiro) ณ เวลาเที่ยงคืน ของวันที่ 21 พฤษภาคม
- (OP1.2) สำหรับ S6, S7 และ S8 ภาพท้องฟ้าที่แสดงเป็นท้องฟ้าที่เห็นจากเมืองปักกิ่ง ณ เวลาเที่ยงคืน ของวันที่ 20 พฤศจิกายน นักเรียนจะมีเวลา 2 นาทีในการทำความเข้าใจกับภาพท้องฟ้าใหม่ที่จะเปลี่ยนหลังจาก S5
- (OP2) ภาพท้องฟ้าที่นักเรียนเห็นต่อไปนี้เป็นท้องฟ้าที่มองจากดาวเคราะห์ดวงหนึ่งในระบบสุริยะ ภาพท้องฟ้าจะหมุนช้าๆ เป็นเวลา 5 นาที จงหาจุดขั้วท้องฟ้า(celestial pole) ของดาวเคราะห์ดวงนี้ และทำเครื่องหมาย ‘+’ พร้อมกับเขียนตัวอักษร ‘P’ บนแผนที่ดาวที่เหมาะสม (Map 1 หรือ Map 2) ในกระดาษคำตอบ 10