



ใบงานปรับคะแนน

รายวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ (ม.6)

เรื่อง: เอกภพ กาแล็กซี และดาวฤกษ์



ชื่อ-นามสกุล: ชั้น: ม.6/..... เลขที่:

Part 1: เอกภพและกาแล็กซี (5 ข้อ)



- 1 ทฤษฎีบิกแบง (Big Bang): จงอธิบายหลักฐานสำคัญ 2 ประการ ที่นักวิทยาศาสตร์ใช้ยืนยันว่าเอกภพเกิดจากการกำเนิดบิกแบงและกำลังขยายตัวอยู่อย่างต่อเนื่อง
ตอบ:
- 2 วิวัฒนาการของสารหลังบิกแบง: เรียงลำดับวิวัฒนาการของสารต่อไปนี้จากเกิดขึ้นก่อนไปหลังให้ถูกต้อง (ดาวฤกษ์รุ่นแรก / ควาร์ก / กาแล็กซี / โปรตอนและนิวตรอน / อะตอมของไฮโดรเจนและฮีเลียม)
ตอบ:
- 3 กาแล็กซีทางช้างเผือก: กาแล็กซีทางช้างเผือกจัดเป็นกาแล็กซีประเภทใด และระบบสุริยะของเราแฝงตัวอยู่ ณ บริเวณใดของกาแล็กซีนี้
ตอบ:
- 4 การเคลื่อนที่ของกาแล็กซี (Redshift): เมื่อเราสังเกตสเปกตรัมของแสงจากกาแล็กซีส่วนใหญ่ แล้วพบว่าเกิด "การปรากฏเลื่อนทางแดง" (Redshift) ปรากฏการณ์นี้กำลังบอกอะไรแก่เราเกี่ยวกับระยะห่างของกาแล็กซีเหล่านั้น
ตอบ:
- 5 โครงสร้างอวกาศ: จงเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง "กระจุกกาแล็กซี" (Galactic Cluster) และ "เนบิวลา" (Nebula) มาพอสังเขป
ตอบ:



Part 2: ดาวฤกษ์ (5 ข้อ)



- 1 สีและอุณหภูมิของดาวฤกษ์: ดาวฤกษ์ A มีสีน้ำเงิน และดาวฤกษ์ B มีสีแดง ดาวดวงใดมีอุณหภูมิมีค่าสูงกว่า และเพราะเหตุใดสีจึงสัมพันธ์กับอุณหภูมิมีผิว
ตอบ:
- 2 พลังงานของดาวฤกษ์: ปฏิกิริยานิวเคลียร์ประเภทใดที่เกิดขึ้นบริเวณแก่นของดาวฤกษ์หลัก (Main Sequence Stars) และใช้ธาตุชนิดใดเป็นเชื้อเพลิงหลักในการหลอมรวม
ตอบ:
- 3 ความสว่างและโชติมาตร (Magnitude): ดาวฤกษ์ C มีค่าโชติมาตรปรากฏ -1.5 ส่วนดาวฤกษ์ D มีค่าโชติมาตรปรากฏ 3.5 ดาวดวงใดสว่างกว่าในสายตาของผู้สังเกตบนโลก และมีความสว่างต่างกันประมาณกี่เท่า
ตอบ:
- 4 จุดจบของดาวฤกษ์: มวลสารของดาวฤกษ์เมื่อแรกเกิดส่งผลต่อวาระสุดท้ายของดาวอย่างไร? (เปรียบเทียบระหว่างดาวฤกษ์ที่มีมวลน้อยคล้ายดวงอาทิตย์ กับดาวฤกษ์ที่มีมวลมากมหาศาล)
ตอบ:
- 5 แผนภาพ H-R (Hertzsprung–Russell Diagram): แผนภาพ H-R ใช้ความสัมพันธ์ระหว่างค่า 2 ค่าใดในการจัดกลุ่มดาวฤกษ์ และดาวส่วนใหญ่ในอวกาศจัดอยู่ในกลุ่มใดของแผนภาพนี้
ตอบ:



ร้อน



เย็น



แผนภาพ H-R



★ "คิดเป็น วิเคราะห์เป็น เข้าใจเอกภพ" ★



LIVEWORKSHEETS