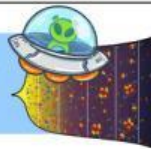




ใบงาน เอกภพและกาแล็กซี



คะแนน

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

ส่วนที่ 1

คำชี้แจง

ให้นักเรียนนำคำหรือข้อความที่กำหนด เติมลงในช่องว่างให้สอดคล้องกับกระบวนการที่เกิดขึ้นระหว่างวิวัฒนาการของเอกภพ และเรียงลำดับกระบวนการดังกล่าวโดยใส่หมายเลขลงในกล่องสี่เหลี่ยมตามลำดับวิวัฒนาการของเอกภพ

อะตอมของไฮโดรเจนและฮีเลียม

นิวเคลียสของฮีเลียม

กาแล็กซีรุ่นแรก

โปรตอนและนิวตรอน

พลังงาน

☐

..... เกิดจากอะตอมไฮโดรเจนและอะตอมฮีเลียมรวมตัวกัน

☐

..... เกิดจากโปรตอนและนิวตรอนจะรวมตัวกัน

☐

..... เกิดจากควาร์กบางชนิดรวมตัวกัน

☐

..... เกิดจากนิวเคลียสของไฮโดรเจนและนิวเคลียสของฮีเลียม
ดึงอิเล็กตรอนเข้ามาอยู่รวมกันด้วยแรงแม่เหล็กไฟฟ้า

☐

..... เกิดจากอนุภาคมูลฐานรวมตัวกับปฏิกิริยานิวเคลียร์

ส่วนที่ 2

คำชี้แจง

ให้นักเรียนพิจารณาข้อความต่อไปนี้ แล้วเติมเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่ถูกต้อง และเติมเครื่องหมาย ✗ หน้าข้อความที่ผิด

คำตอบ	ข้อความ
	1. กาแล็กซีกำเนิดมาพร้อมกับเอกภพ
	2. ทฤษฎีบิกแบง เป็นทฤษฎีที่ได้รับการยอมรับในการอธิบายการกำเนิดเอกภพในปัจจุบัน
	3. อุณหภูมิของเอกภพเพิ่มขึ้น หลังจากกำเนิดของเอกภพ

คำตอบ	ข้อความ
	4. กาแล็กซีแรก เกิดในช่วงเวลาประมาณ 100 ล้านปี หลังการเกิดบิกแบง
	5. ความสัมพันธ์ของความเร็วในการเคลื่อนที่ของกาแล็กซีออกจากผู้สังเกตกับระยะทางของกาแล็กซีจากผู้สังเกต ถือเป็นหลักฐานที่สนับสนุนบิกแบง
	6. ระบบสุริยะอยู่บริเวณใจกลางของกาแล็กซีทางช้างเผือก
	7. คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าที่เหลือจากการขยายตัวของเอกภพ เรียกว่า คลื่นไมโครเวฟพื้นหลัง
	8. โลกของเราเป็นสมาชิกของกาแล็กซีทางช้างเผือก
	9. กาแล็กซีแอนดรอเมดา เป็นกาแล็กซีเพื่อนบ้านที่มีขนาดเล็กกว่ากาแล็กซีทางช้างเผือก
	10. เราสามารถสังเกตเห็นทางช้างเผือกจากโลกได้ด้วยตาเปล่า

ส่วนที่ 3

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

1. อุดมภูมิของเอกภพในช่วงแรกแตกต่างจากอุดมภูมิของเอกภพในปัจจุบันอย่างไร เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

2. รังสีไมโครเวฟพื้นหลัง เป็นคลื่นประเภทใด และเกิดขึ้นได้อย่างไร จงอธิบาย

.....

.....

.....

.....

.....

3. ดวงอาทิตย์อยู่ในกาแล็กซีทางช้างเผือกหรือไม่ เพราะเหตุใด

4. กาแล็กซีกังหันและกาแล็กซีรี มีสิ่งที่เหมือนกันหรือไม่ อย่างไร

5. หากมีใครบอกว่า “ ดาวฤกษ์ทั้งหมดที่เรามองเห็นบนท้องฟ้าได้ด้วยตาเปล่า เป็นดาวฤกษ์ที่อยู่ในกาแล็กซีทางช้างเผือก ” นักเรียนเห็นด้วยหรือไม่ เพราะเหตุใด

