



ข้อสอบกลางภาค ภาคเรียนที่ 2
รายวิชา โลกดาราศาสตร์ และอวกาศ3 รหัสวิชา ว30263 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
โรงเรียนชุมชนคนสวน อำเภอกะนวน จังหวัดขอนแก่น

คำชี้แจง ข้อสอบฉบับนี้เป็นข้อสอบแบบปรนัย และอัตนัย จำนวน 23 ข้อ รวม 20 คะแนน เวลา 60 นาที

ตอนที่ 1 เป็นข้อสอบแบบปรนัย จำนวน 20 ข้อ รวม 10 คะแนน

ตอนที่ 2 เป็นข้อสอบแบบอัตนัย จำนวน 3 ข้อ รวม 10 คะแนน

ตอนที่ 1 ให้นักเรียนเลือกตอบข้อที่ถูกที่สุด

1. ข้อใดเป็นอนุภาคที่อยู่ภายในนิวเคลียส

- ก. โปรตอน นิวตรอน ข. โปรตอน อิเล็กตรอน
ค. โปรตอน นิวตรอน และอิเล็กตรอน
ง. นิวตรอน ควาร์ก

2. ตามทฤษฎีบิกแบง เอกภพในขณะที่ยิ่งใหญ่มีลักษณะอย่างไร

- ก. มีขนาดเล็กมาก และมีอุณหภูมิสูง
ข. มีสสารมืด และพลังงานมืดจำนวนมาก
ค. มีกาแล็กซี และดาวฤกษ์จำนวนมากหลายล้านดวง
ง. มีขนาดใหญ่มาก และมีอุณหภูมิเท่ากับในปัจจุบัน

3. เมื่อเทียบกับจุดกำเนิดของเอกภพ เอกภพในปัจจุบันมีลักษณะอย่างไร

- ก. มีอุณหภูมิต่ำ และอยู่นิ่งกับที่
ข. มีอุณหภูมิต่ำ และหดตัวอยู่ตลอดเวลา
ค. มีอุณหภูมิต่ำ และขยายตัวอยู่ตลอดเวลา
ง. มีอุณหภูมิสูงมาก และขยายตัวอยู่ตลอดเวลา

4. การค้นพบข้อมูลใดที่เป็นการสนับสนุนแนวคิดทฤษฎีบิกแบง

- ก. การแผ่คลื่นวิทยุของกาแล็กซี
ข. การแผ่รังสีอินฟราเรดของกาวยาว
ค. การแผ่รังสีเอกซ์ของซากซูเปอร์โนวา
ง. การแผ่รังสีไมโครเวฟพื้นหลังในเอกภพ

5. นักวิทยาศาสตร์ใช้ข้อมูลใดจากกาแล็กซีเป็นหลักฐานสนับสนุนการขยายตัวของเอกภพ

- ก. ระยะห่างของกาแล็กซีกับโลก

ข. การแผ่รังสีของกาแล็กซี

ค. อุณหภูมิของกาแล็กซี

ง. อายุของกาแล็กซี

6. นักวิทยาศาสตร์สามารถสังเกตรูปร่างของกาแล็กซีทางช้างเผือกได้อย่างไร

- ก. สังเกตจากกลุ่มดาวแมงป่อง
ข. สังเกตทางช้างเผือกบนท้องฟ้า
ค. ภาพจากกล้องโทรทรรศน์อินฟราเรด
ง. ส่งดาวเทียมออกไปถ่ายภาพกาแล็กซี

7. จากภาพระบบสุริยะอยู่ที่บริเวณใดของกาแล็กซีทางช้างเผือก



ก. จาน

ข. ฮาโล

ค. นิวเคลียส

ง. ดุมกาแล็กซี

8. ดาวฤกษ์ก่อนเกิด (protostar) มีต้นกำเนิดมาจากสิ่งใด

- ก. เนบิวลา ข. ดาวยักษ์แดง
ค. ดาวนิวตรอน ง. ซูเปอร์โนวา

9. ดาวฤกษ์ก่อนเกิด (protostar) มีการเปลี่ยนแปลงอย่างไรจึงกลายมาเป็นดาวฤกษ์

- ก. มีขนาดเท่าเดิม และอุณหภูมิคงที่

- ข. มีการยุบตัว และอุณหภูมิลดต่ำลง
- ค. มีการยุบตัว และอุณหภูมิเพิ่มสูงขึ้น
- ง. มีการขยายตัว และอุณหภูมิเพิ่มสูงขึ้น

10. โชติมาตรมีความสัมพันธ์กับความส่องสว่างของดาวฤกษ์อย่างไร

- ก. ค่าโชติมาตรมาก ดาวฤกษ์จะมีความส่องสว่างมาก
- ข. ค่าโชติมาตรมาก ดาวฤกษ์จะมีความส่องสว่างน้อย
- ค. ค่าโชติมาตรน้อย ดาวฤกษ์จะมีความส่องสว่างมาก
- ง. ค่าโชติมาตรน้อย ดาวฤกษ์จะมีความส่องสว่างน้อย

11. ถ้าดาวฤกษ์ทุกดวงมีระยะห่างจากโลกเท่ากับ 10 พาร์เซก ผู้สังเกตจะสังเกตเห็นดาวฤกษ์ดวงใดส่องสว่างมากที่สุด

ดาวฤกษ์	ระยะห่างจากโลก (ปีแสง)	โชติมาตรปรากฏ	โชติมาตรสัมบูรณ์
ดาว A	25	0.04	0.6
ดาว B	34	1.14	1.1
ดาว C	37	-0.05	-0.6
ดาว D	260	0.98	-3.6

- ก. ดาว A ข. ดาว B
- ค. ดาว C ง. ดาว D

12. ดาวฤกษ์ที่มีอุณหภูมิพื้นผิวประมาณ 9,000 เคลวิน จะมีสีของดาวเป็นสีใด

- ก. สีส้ม ข. สีขาว
- ค. สีแดง ง. สีน้ำเงิน

13. ดาวฤกษ์ที่มีอุณหภูมิมากกว่า 30,000 เคลวิน และมีสีน้ำเงิน มีสเปกตรัมของดาวเป็นชนิดใด

- ก. A ข. B
- ค. F ง. O

14. ดาวฤกษ์มวลน้อยจะมีอายุยาวนานกว่าดาวฤกษ์มวลมาก เพราะเหตุใด

- ก. ดาวฤกษ์มวลน้อยมีการผลิตและใช้พลังงานมาก
- ข. ดาวฤกษ์มวลน้อยมีการผลิตและใช้พลังงานน้อย
- ค. ดาวฤกษ์มวลน้อยมีวิวัฒนาการกลายเป็นหลุมดำ
- ง. ดาวฤกษ์มวลน้อยมีวิวัฒนาการเป็นซูเปอร์โนวา

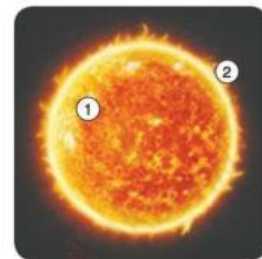
15. ระบบสุริยะ เกิดการเปลี่ยนแปลงในข้อใด

- ก. ดาวนิวตรอนขยายตัวเป็นดาวยักษ์แดง
- ข. ดาวยักษ์แดงยุบตัวเป็นดาวแคระขาว
- ค. ดาวนิวตรอนเปลี่ยนเป็นหลุมดำ
- ง. เนบิวลายุบตัวเป็นโปรโตสตาร์

16. ปัจจัยใดที่ทำให้ดาวเคราะห์มีความเหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิต

- ก. มีระยะห่างที่เหมาะสมจากดาวฤกษ์
- ข. ดาวเคราะห์ประกอบด้วยแก๊สและเหล็ก
- ค. น้ำบนดาวเคราะห์ต้องมีสถานะเป็นแก๊สเท่านั้น
- ง. ไม่มีของเหลวอยู่บนดาวเคราะห์

17. จากภาพลมสุริยะเกิดขึ้นที่บริเวณหมายเลขใด และบริเวณนั้นมีชื่อว่าอะไร



- ก. หมายเลข 1 คอโรนา
- ข. หมายเลข 1 โครโมสเฟียร์
- ค. หมายเลข 2 คอโรนา
- ง. หมายเลข 2 เขตการแผ่รังสี

18. ข้อใดไม่ใช่ผลที่เกิดขึ้นจากการเคลื่อนที่ของลมสุริยะเข้าสู่โลก

- ก. แสงเหนือ แสงใต้
- ข. ระบบการสื่อสาร
- ค. ทำให้แก๊สเรือนกระจกถูกทำลาย
- ง. หางดาวหางชี้ไปทางด้านตรงข้ามกับดวงอาทิตย์

19. กล้องโทรทรรศน์อวกาศจันทราสามารถสังเกตวัตถุบนท้องฟ้าที่แผ่รังสีในช่วงคลื่นใด

- ก. ช่วงคลื่นวิทยุ ข. ช่วงคลื่นรังสีเอกซ์
- ค. ช่วงคลื่นไมโครเวฟ ง. ช่วงคลื่นรังสีแกมมา

20. การพัฒนาอุปกรณ์ตรวจวัดการแผ่รังสีของวัตถุของวัตถุท้องฟ้าถูกนำมาประยุกต์ใช้สร้างเครื่องมือใด

- ก. ยางรถยนต์ ข. อาหารเสริม
- ค. เครื่องตรวจวัดควัน ง. เครื่องวัดอุณหภูมิแบบอินฟราเรด

ข้อ	ก	ข	ค	ง		ข้อ	ก	ข	ค	ง		ข้อ	ก	ข	ค	ง		ข้อ	ก	ข	ค	ง	
1						6						11						16					
2						7						12						17					
3						8						13						18					
4						9						14						19					
5						10						15						20					