



ข้อสอบกลางภาค

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

วิชา โลกดาราศาสตร์และอวกาศ2 รหัสวิชา ว33262

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/1

คะแนนเต็ม 20 คะแนน

เวลา 60 นาที

โรงเรียนกวางโจนศึกษา อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดชัยภูมิ

สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ

คำชี้แจง

ข้อสอบมี 2 ตอน ตอนที่ 1 เป็นแบบปรนัย จำนวน 30 ข้อ 15 คะแนน

ตอนที่ 2 เป็นแบบอัตนัย จำนวน 3 ข้อ 5 คะแนน

ตอนที่ 1

คำสั่ง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

- ข้อใดกล่าวผิดเกี่ยวกับกาแล็กซี
 - กาแล็กซีมีหลายรูปร่างแตกต่างกัน
 - ในเอกภพมีกาแล็กซีอยู่เป็นจำนวนมาก
 - กาแล็กซีที่เราอาศัยอยู่คือกาแล็กซีทางช้างเผือก
 - กาแล็กซีเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มดาวต่าง ๆ ที่กระจายอยู่ทั่วเอกภพ
 - เมื่อมองกาแล็กซีทางช้างเผือกจากด้านข้างจะเห็นเป็นรูปร่างคล้ายจาน 2 ใบประกบกัน
- ทฤษฎีใดที่ใช้อธิบายการกำเนิดของเอกภพ
 - ทฤษฎีบิกแบง
 - ทฤษฎีรวมมวล
 - ทฤษฎีภาวะคงที่
 - ทฤษฎีการทรงมวล
 - ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงสภาวะ
- ธาตุในข้อใดเป็นสารเบื้องต้นในการก่อกำเนิดเป็นกาแล็กซี
 - ไฮโดรเจน นีออน
 - ไฮโดรเจน ฮีเลียม
 - ไฮโดรเจน อาร์กอน
 - ไฮโดรเจน ออกซิเจน
 - ไฮโดรเจน ไนโตรเจน
- อุณหภูมิพื้นหลังของเอกภพหมายถึงข้อใด
 - อุณหภูมิเฉลี่ยของเอกภพ
 - อุณหภูมิของเอกภพในปัจจุบัน
 - อุณหภูมิของเอกภพก่อนเกิดบิกแบง
 - อุณหภูมิของเอกภพขณะเกิดบิกแบง
 - อุณหภูมิของเอกภพหลังการเกิดกาแล็กซีต่าง ๆ

- ระบบที่ประกอบด้วยกาแล็กซีจำนวนล้านกาแล็กซีเนบิวลา ฝุ่นผง แก๊ส และที่ว่าง เป็นความหมายของข้อใด
 - เอกภพ
 - กาแล็กซี
 - ระบบสุริยะ
 - ระบบดาวฤกษ์
 - กระจุกกาแล็กซี
- การขยายตัวของเอกภพขึ้นอยู่กับสิ่งใด
 - จำนวนหลุมดำในเอกภพ
 - จำนวนกาแล็กซีในเอกภพ
 - อายุของกาแล็กซีและดวงดาว
 - แก๊สที่อยู่ระหว่างกาแล็กซีต่าง ๆ
 - ความหนาแน่นของสสารที่อยู่ในเอกภพ
- เหตุผลในข้อใดที่สนับสนุนว่าเอกภพกำลังขยายตัว
 - ดาวเคราะห์โคจรรอบกันมากขึ้น
 - มีการค้นพบกาแล็กซีต่าง ๆ มากขึ้น
 - การเกิดซูเปอร์โนวาของดาวฤกษ์ต่าง ๆ
 - แสงสเปกตรัมจากกาแล็กซีที่อยู่ไกลจากกาแล็กซีทางช้างเผือกเคลื่อนที่ไปทางสีแดง
 - แสงสเปกตรัมจากกาแล็กซีที่อยู่ไกลจากกาแล็กซีทางช้างเผือกเคลื่อนที่ไปทางสีน้ำเงิน
- ข้อใดกล่าวถูกต้อง
 - หลังเกิดบิกแบง เอกภพจะมีพลังงานสูงขึ้นเรื่อย ๆ
 - การเกิดบิกแบงทำให้รังสีไมโครเวฟพื้นหลังหายไป
 - ก่อนเกิดบิกแบง เอกภพเป็นกลุ่มสสารที่มีอุณหภูมิต่ำ
 - การเกิดบิกแบงเป็นครั้งแรกทำให้พลังงานเปลี่ยนเป็นสสาร
 - การเกิดบิกแบงเป็นครั้งแรกทำให้สสารเปลี่ยนเป็นพลังงาน

21. ข้อใดเป็นแหล่งกำเนิดพลังงานของดาวฤกษ์ ก. อุณหภูมิผิวของดาวฤกษ์ ข. แสงสว่างจากดวงอาทิตย์ ค. ปฏิกิริยานิวเคลียร์ฟิวชัน ง. จำนวนดวงจันทร์บริวาร จ. การหมุนรอบตัวเองของดาวฤกษ์	26. แรงใดที่ทำให้ดาวฤกษ์รวมตัวกัน ก. แรงกิริยา ข. แรงโน้มถ่วง ค. แรงแม่เหล็ก ง. แรงนิวเคลียร์ จ. แรงปฏิกิริยา
22. ดาวฤกษ์ในข้อใดไม่ได้อยู่ในแผนภาพแฮิร์ตซ์ปรุง-รัสเซลล์ ก. ดาวคู่ ข. ดาวยักษ์แดง ค. ดาวยักษ์ใหญ่ ง. ดาวแคระขาว จ. ดาวในลำดับหลัก	27. ข้อใดเป็นแหล่งกำเนิดพลังงานของดาวฤกษ์ ก. อุณหภูมิผิวของดาวฤกษ์ ข. แสงสว่างจากดวงอาทิตย์ ค. ปฏิกิริยานิวเคลียร์ฟิวชัน ง. จำนวนดวงจันทร์บริวาร จ. การหมุนรอบตัวเองของดาวฤกษ์
23. แรงใดที่ทำให้ดาวฤกษ์รวมตัวกัน ก. แรงกิริยา ข. แรงโน้มถ่วง ค. แรงแม่เหล็ก ง. แรงนิวเคลียร์ จ. แรงปฏิกิริยา	28. ดาวฤกษ์ในข้อใดไม่ได้อยู่ในแผนภาพแฮิร์ตซ์ปรุง-รัสเซลล์ ก. ดาวคู่ ข. ดาวยักษ์แดง ค. ดาวยักษ์ใหญ่ ง. ดาวแคระขาว จ. ดาวในลำดับหลัก
24. ข้อใดไม่ใช่ระบบดาวคู่ ก. ระบบดาวคู่อุปราคา ข. ระบบดาวคู่สเปกตรัม ค. ระบบดาวคู่สุริยุปราคา ง. ระบบดาวคู่แบบประจักษ์ จ. ระบบดาวคู่แบบวัดทางดาราศาสตร์	29. ดาวฤกษ์เกิดจากการรวมตัวกันของสิ่งใด ก. ดาวหาง ข. เนบิวลา ค. กาแล็กซี ง. อุกกาบาต จ. ดาวเคราะห์
25. หลักการใดที่นำมาอธิบายการแผ่รังสีของดาวฤกษ์ ก. การหักเหของแสง ข. การสะท้อนของแสง ค. การแผ่รังสีความร้อน ง. การแผ่ไปของคลื่นกล จ. การแผ่รังสีของวัตถุดำ	30. หลักการใดที่นำมาอธิบายการแผ่รังสีของดาวฤกษ์ ก. การหักเหของแสง ข. การสะท้อนของแสง ค. การแผ่รังสีความร้อน ง. การแผ่ไปของคลื่นกล จ. การแผ่รังสีของวัตถุดำ

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

ตอนที่ 2 แบบอัตนัย จำนวน 3 ข้อ (5 คะแนน)

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนอธิบายลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

1. จงเขียนและอธิบายวิวัฒนาการของเอกภพ (2 คะแนน)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. จงเขียนประเภทของกาแล็กซีพร้อมยกตัวอย่าง (1 คะแนน)

.....

.....

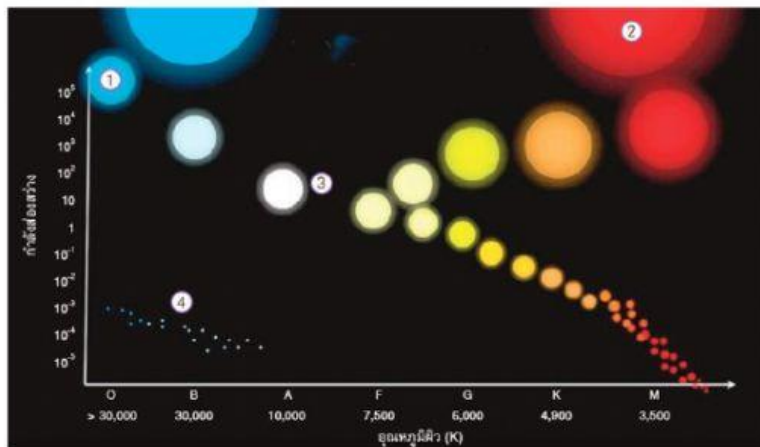
.....

.....

.....

.....

3. พิจารณาแผนภาพแฮร์ตซ์สปริง-รัสเซลล์ แล้วตอบคำถามต่อไปนี้ (2 คะแนน)



แกนนอนหรือแกน x ของแผนภาพแสดงถึง

ส่วนแกนนอนหรือแกน y แผนภาพแสดงถึง

ดาวฤกษ์หมายเลข ① คือ

ดาวฤกษ์หมายเลข ② คือ

บริเวณหมายเลข ③ คือ