

ข้อสอบจุดประสงค์
เรื่อง ดาวฤกษ์ ปรัชญาการณโณลนีโย และปรัชญาการณลาเนีย

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คำชี้แจง : ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ หน้าตัวเลือกที่ถูกที่สุดเพียงตัวเลือกเดียว

1. ดาวฤกษ์ทุกดวง มีสมบัติในข้อใดเหมือนกัน

1. มีอุณหภูมิที่ผิวของดาวเท่ากัน
2. มีพลังงานในตัวเอง
3. มีการระเบิดซูเปอร์โนวา
4. มีมวลและขนาดเท่ากัน

2. ตามวิวัฒนาการของการเกิดดาวฤกษ์ข้อใดเกิดขึ้นเป็นขั้นตอนแรก

1. การเกิดดาวยักษ์แดง
2. การเกิดซูเปอร์โนวา
3. การยุบรวมตัวของเนบิวลา
4. การเกิดปฏิกิริยาเทอร์โมนิวเคลียร์ฟิวชัน

3. ข้อใดถูกต้อง เกี่ยวกับความสว่างสัมบูรณ์ของดาวฤกษ์

1. ความสว่างสัมบูรณ์ของดาวขึ้นอยู่กับขนาดของดาวดวงนั้น
2. ความสว่างสัมบูรณ์ของดาวขึ้นอยู่กับพลังงานของดาวฤกษ์นั้น
3. ความสว่างสัมบูรณ์ของดาวขึ้นอยู่กับระยะของดาวกับดวงอาทิตย์
4. ความสว่างสัมบูรณ์ขึ้นอยู่กับระยะห่างของดาวฤกษ์จากโลก

4. ข้อใดกล่าวถูกต้อง เกี่ยวกับโชติมาตรปรากฏของดาว

1. ดาวที่มีขนาดใหญ่จะมีค่าโชติมาตรปรากฏมากกว่าดาวที่มีขนาดเล็ก
2. ดาวที่มีค่าตัวเลขโชติมาตรปรากฏมาก แสดงว่าดาวดวงนั้นมีความสว่างมาก
3. ค่าโชติมาตรปรากฏของดาวขึ้นอยู่กับระยะห่างของดาวกับโลก
4. ค่าโชติมาตรปรากฏของดาวขึ้นอยู่กับพลังงานของดาวที่ปลดปล่อยออกมา

5. จากข้อมูลต่อไปนี้

- ดาวฤกษ์ A มีค่าอันดับความสว่างปรากฏ -4.5
ดาวฤกษ์ B มีค่าอันดับความสว่างปรากฏ -1.5
ดาวฤกษ์ C มีค่าอันดับความสว่างปรากฏ 2
ดาวฤกษ์ D มีค่าอันดับความสว่างปรากฏ 6

ดาวฤกษ์ใดที่มีความสว่างปรากฏมากที่สุด

1. ดาวฤกษ์ A
2. ดาวฤกษ์ B
3. ดาวฤกษ์ C
4. ดาวฤกษ์ D

6. ดาวอัลฟาเซนจูรีอยู่ห่างจากโลก 4.3 ปีแสง ข้อใดคือความหมายของคำที่ขีดเส้นใต้

1. ระยะทางที่แสงเดินทางได้ในเวลา 1 ปี
2. เวลาที่แสงเดินทางจากดวงอาทิตย์มายังโลก
3. ระยะทางที่แสงเดินทางจากดวงอาทิตย์มายังโลก
4. หน่วยวัดระยะทางจากดวงอาทิตย์ไปยังดาวฤกษ์อื่น

7. ข้อใดกล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างสีของดาวฤกษ์และอายุของดาวฤกษ์ ได้ถูกต้อง

1. ดาวที่มีสีส้มเป็นดาวที่ถึงจุดจบของชีวิตดาวฤกษ์
2. ดาวที่มีสีส้มแดงจะมีอุณหภูมิผิวต่ำแสดงว่ามีอายุมาก
3. ดาวที่มีสีน้ำเงิน จะมีอุณหภูมิผิวสูงแสดงว่ามีอายุมาก
4. ดาวที่มีสีเหลืองเป็นดาวที่แสดงจุดเริ่มต้นของวิวัฒนาการของดาวฤกษ์

8. ดาวฤกษ์ A มีสีเหลือง มีสเปกตรัมของดาวฤกษ์อยู่ในกลุ่ม G

ดาวฤกษ์ B มีสีขาว มีสเปกตรัมของดาวฤกษ์อยู่ในกลุ่ม A

ดาวฤกษ์ C มีสีน้ำเงิน มีสเปกตรัมของดาวฤกษ์อยู่ในกลุ่ม O

ดาวฤกษ์ D มีสีส้มแดง มีสเปกตรัมของดาวฤกษ์อยู่ในกลุ่ม K

จากข้อมูลดาวฤกษ์ดวงใดที่มีอุณหภูมิผิวสูงที่สุด

1. ดาวฤกษ์ A
2. ดาวฤกษ์ B
3. ดาวฤกษ์ C
4. ดาวฤกษ์ D

9. ดาวฤกษ์ดวงหนึ่ง ถูกจัดอยู่ในกลุ่มสเปกตรัม M ดาวฤกษ์ดวงนี้มีสีของดาว เป็นสีใด

1. ดาวฤกษ์สีน้ำเงินแกมขาว
2. ดาวฤกษ์สีขาวแกมเหลือง
3. ดาวฤกษ์สีส้ม
4. ดาวฤกษ์สีแดง

10. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับเนบิวลา

1. มีต้นกำเนิดมาจากสสารดั้งเดิมหลังเกิดบิกแบง
2. มีต้นกำเนิดมาจากปฏิกิริยาฟิวชันบนดวงอาทิตย์
3. มีต้นกำเนิดจากซากที่หลงเหลือจากการระเบิดซูเปอร์โนวา
4. มีต้นกำเนิดมาจากการยุบตัวเป็นดาวแคระขาวของดาวฤกษ์มวลน้อย

11. ดาวโปรซิออนเป็นดาวที่มีสีเหลือง ดาวหางหงส์เป็นดาวที่มีสีขาว ดาวเซตานายพรานเป็นดาวที่มีสีน้ำเงินและดาวปาริชาตเป็นดาวที่มีสีแดง ข้อใดเป็นการจัดลำดับอุณหภูมิของดาวฤกษ์จากต่ำสุดไปหาสูงสุด

1. ดาวเซตานายพราน ดาวหางหงส์ ดาวโปรซิออน ดาวปาริชาต
2. ดาวหางหงส์ ดาวเซตานายพราน ดาวปาริชาต ดาวโปรซิออน
3. ดาวโปรซิออน ดาวปาริชาต ดาวเซตานายพราน ดาวหางหงส์
4. ดาวปาริชาต ดาวโปรซิออน ดาวหางหงส์ ดาวเซตานายพราน

12. ปรากฏการณ์เอลนีโญ เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของลมและกระแสน้ำในมหาสมุทรใด?

1. มหาสมุทรแอตแลนติก
2. มหาสมุทรอินเดีย
3. มหาสมุทรแปซิฟิก
4. มหาสมุทรอาร์กติก

13. เมื่อเกิดปรากฏการณ์เอลนีโญ อุณหภูมิผิวน้ำทะเลบริเวณมหาสมุทรแปซิฟิกตอนกลางและตะวันออกจะมีการเปลี่ยนแปลงอย่างไร?

1. อุณหภูมิลดต่ำกว่าปกติ
2. อุณหภูมิสูงขึ้นกว่าปกติ
3. ไม่มีการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ
4. น้ำทะเลแข็งตัว

14. ข้อใดคือผลกระทบหลักของปรากฏการณ์ "เอลนีโญ" ที่เกิดขึ้นในประเทศไทย?

1. ฝนตกหนักผิดปกติและน้ำท่วม
2. เกิดพายุหมุนเขตร้อนบ่อยครั้ง
3. ภาวะฝนแล้งและขาดแคลนน้ำ
4. อุณหภูมิหนาวเย็นตลอดทั้งปี

15. ในสภาวะปกติ ลมค้า (Trade Winds) จะพัดพาผิวน้ำทะเลอุ่นไปทางทิศใด?

1. พัดจากตะวันตกไปตะวันออก
2. พัดจากตะวันออกไปตะวันตก
3. พัดจากเหนือลงใต้
4. พัดวนตามเข็มนาฬิกา

16. ปรากฏการณ์ "ลานีญา" มีความสัมพันธ์กับกำลังของลมค้า (Trade Winds) อย่างไร?

1. ลมค้ามีกำลังอ่อนกว่าปกติ
2. ลมค้ามีกำลังแรงกว่าปกติ
3. ทิศทางลมค้าเปลี่ยนทิศทาง
4. ลมค้าหยุดพัดชั่วคราว

17. บริเวณชายฝั่งตะวันตกของทวีปอเมริกาใต้ (ประเทศเปรูและเอกวาดอร์) จะได้รับผลกระทบอย่างไรในช่วงที่เกิด "ลานีญา"?

1. เกิดความแห้งแล้งรุนแรง
2. อุณหภูมิหนาวเย็นจัด
3. ฝนตกหนักและอาจเกิดน้ำท่วม
4. เกิดคลื่นความร้อน

18. ปรากฏการณ์ที่น้ำเย็นจากใต้ทะเลลึกไหลขึ้นมาแทนที่น้ำอุ่นบริเวณผิวน้ำ ซึ่งมักพบในสภาวะปกติหรือช่วงลานีญา เรียกว่าอะไร?

1. Downwelling
2. El Nino
3. Upwelling
4. Greenhouse effect

19. ปรากฏการณ์เอลนีโญและลานีญาส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศทางทะเลที่สำคัญข้อใด?

1. ปะการังเกิดการฟอกขาว
2. จำนวนปลาในมหาสมุทรเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว
3. สัตว์ทะเลเจริญเติบโตช้าลง
4. สัตว์น้ำอพยพย้ายถิ่นฐานไปทั่วโลก

20. นักวิทยาศาสตร์เรียกวัฏจักรความผันผวนของระบบอากาศและมหาสมุทรทั้งสองนี้รวมกันว่าอะไร?

1. ENSO
2. ITCZ
3. Greenhouse Gases
4. Global Warming