แบบทดสอบเก็บคะแนน รายวิชาวิทยาศาสตร์ โลก และอวกาศ
เรื่อง แนวคิดของทฤษฎีทวีปเลื่อนและหลักฐานสนับสนุน

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คำชี้แจง : ให้ทำเครื่องหมาย ✓ หน้าตัวเลือกที่ถูกที่สุดเพียงตัวเลือกเดียว

1. สมมติฐานดั้งเดิมของ อัลเฟรด เวเกเนอร์ (Alfred Wegener) เกี่ยวกับ "ทฤษฎีทวีปเลื่อน" กล่าวว่าอย่างไร?

ก. พื้นมหาสมุทรมีการขยายตัวดันให้ทวีปจมลงใต้น้ำ

ข. แผ่นทวีปเคลื่อนตัวเนื่องจากสนามแม่เหล็กโลกดึงดูด

ค. ในอดีตทวีปต่างๆ เคยลอยอยู่บนมหาสมุทรและแยกออกจากกัน

ง. ในอดีตทวีปทั้งหมดเคยเชื่อมต่อเป็นแผ่นดินผืนเดียวกันเรียกว่า "พันเจีย (Pangaea)"

2. หากนักธรณีวิทยาพบซากดึกดำบรรพ์ของ "เฟิร์นกลอสโซพเทริส (Glossopteris)" ในทวีปอเมริกาใต้ แอฟริกา อินเดีย ออสเตรเลีย และแอนตาร์กติกา สามารถสรุปได้อย่างไร?

ก. พืชชนิดนี้สามารถกระจายสปอร์ข้ามมหาสมุทรแปซิฟิกได้กว้างขวาง

ข. ในอดีตทวีปเหล่านี้เคยอยู่ติดกันบริเวณขั้วโลกใต้ เนื่องจากพืชชนิดนี้ไม่สามารถแพร่พันธุ์ข้ามมหาสมุทรที่กว้างใหญ่ได้

ค. มหาสมุทรในอดีตตื้นมากจนพืชสามารถเจริญเติบโตข้ามทวีปได้

ง. เป็นหลักฐานที่สนับสนุนทฤษฎีการแผ่ขยายพื้นสมุทรโดยตรง

3. การพบแนวเทือกเขาแอปพาเลเชียนในทวีปอเมริกาเหนือ และแนวเทือกเขาคาเลโดเนียนในทวีปยุโรป มีกลุ่มหินที่มีช่วงอายุเดียวกันประมาณ 200 ล้านปี สนับสนุนทฤษฎีใด?

ก. ทฤษฎีทวีปเลื่อน

ข. ทฤษฎีการแผ่ขยายพื้นสมุทร

ค. ทฤษฎีวงจรการพาความร้อน

ง. ทฤษฎีโลกหดตัว

LIVEWORKSHEETS

4. หลักฐานจากรอยครูดถูบนหิน (Striations) ที่เกิดจากการเคลื่อนตัวของธารน้ำแข็งบรรพกาลในอเมริกาใต้ แอฟริกา อินเดีย และออสเตรเลีย แสดงทิศทางการเคลื่อนที่กระจายออกจากศูนย์กลางบริเวณใดในอดีต?

ก. บริเวณเส้นศูนย์สูตร

ข. บริเวณมหาสมุทรแอตแลนติก

ค. บริเวณทวีปแอนตาร์กติกา/ขั้วโลกใต้

ง. บริเวณทวีปยุโรป

5. ข้อใดกล่าวถึงข้อจำกัดสำคัญที่สุดของ "ทฤษฎีทวีปเลื่อน" ที่เสนอโดย อัลเฟรด เวเกเนอร์?

ก. ไม่มีซากดึกดำบรรพ์มาสนับสนุน

ข. รูปร่างขอบทวีปต่อกันไม่ได้เลย

ค. ไม่สามารถอธิบายกลไกหรือแรงที่ทำให้แผ่นทวีปเคลื่อนตัวได้

ง. ไม่พบร่องรอยธารน้ำแข็งในอดีต

6. หลักฐานที่สำคัญที่สุดจากการเจาะสำรวจหินบะซอลต์บนพื้นมหาสมุทรที่สนับสนุน "ทฤษฎีการแผ่ขยายพื้นสมุทร" คือข้อใด?

ก. หินบะซอลต์ใกล้สันเขากลางสมุทรมีอายุมากกว่าหินที่อยู่ไกลออกไป

ข. หินบะซอลต์บนพื้นมหาสมุทรมีอายุเท่ากันทั้งหมดทุกบริเวณ

ค. หินบนพื้นมหาสมุทรส่วนใหญ่เป็นหินแกรนิตเช่นเดียวกับบนทวีป

ง. หินบะซอลต์ใกล้สันเขากลางสมุทรมีอายุน้อยกว่าหินที่อยู่ไกลออกไป และมีอายุสมมาตรกันทั้งสองฝั่ง

7. การบันทึก "ภาวะแม่เหล็กบรรพกาล (Paleomagnetism)" ในหินบะซอลต์สองฝั่งของสันเขากลางสมุทรมีลักษณะอย่างไร?

ก. มีทิศทางสนามแม่เหล็กชี้ไปทางทิศเหนือเหมือนกันตลอดเวลา

ข. ไม่พบการบันทึกสนามแม่เหล็กโลกในหินบะซอลต์

ค. มีทิศทางสนามแม่เหล็กกระจัดกระจายไม่เป็นรูปแบบ

ง. มีรูปแบบแถบสนามแม่เหล็กสลับปกติและสลับกลับทิศที่เป็นสัดส่วนสมมาตรกันตามแนวสันเขากลางสมุทร

LIVEWORKSHEETS

8. ทฤษฎีการแปรสัณฐานของแผ่นธรณี (Plate Tectonics) ได้รวบรวมแนวคิดและทฤษฎีหลักๆ ในข้อใดเข้าด้วยกัน?

ก. ทฤษฎีบิกแบง + ทฤษฎีทวีปเลื่อน

ข. ทฤษฎีทวีปเลื่อน + ทฤษฎีการแผ่ขยายพื้นสมุทร + วงจรการพาความร้อน

ค. ทฤษฎีโลกหดตัว + ทฤษฎีธารน้ำแข็ง

ง. ทฤษฎีการเกิดอุกกาบาต + ทฤษฎีสนามแม่เหล็กโลก

9. กลไกสำคัญที่สุดในชั้นเนื้อโลก (ฐานธรณีภาค) ที่ขับเคลื่อนให้แผ่นธรณีเกิดการเคลื่อนที่คืออะไร?

ก. แรงดึงดูดของดวงจันทร์และดวงอาทิตย์

ข. การหมุนรอบตัวเองของโลกด้วยความเร็วสูง

ค. วงจรการพาความร้อน (Convection Cell) ของแมกมา

ง. ความกดอากาศบริเวณผิวโลก

10. ในการทดลองแบบจำลองการเคลื่อนที่ของแผ่นธรณี (กิจกรรม 6.2) สิ่งใดที่ถูกใช้เปรียบเทียบกับ "เนื้อโลก" และ "แผ่นธรณี" ตามลำดับ?

ก. น้ำมันพืช และ แผ่นโฟมเบา

ข. ตะเกียงแอลกอฮอล์ และ น้ำมันพืช

ค. แผ่นโฟมเบา และ ผงพริกป่น

ง. ผงพริกป่น และ ตะเกียงแอลกอฮอล์

11. แนวรอยต่อของแผ่นธรณีแบ่งออกเป็นกี่รูปแบบ ตามลักษณะการเคลื่อนที่ของแผ่นธรณี?

ก. 2 รูปแบบ (เคลื่อนที่เข้าหากัน, เคลื่อนที่แยกจากกัน)

ข. 3 รูปแบบ (เคลื่อนที่แยกจากกัน, เคลื่อนที่เข้าหากัน, เคลื่อนที่ผ่านกันในแนวราบ)

ค. 4 รูปแบบ (แยกตัว, ชนกัน, มุดตัว, หมุนวน)

ง. 5 รูปแบบ ตามจำนวนทวีปหลัก

LIVEWORKSHEETS

12. บริเวณ "สันเขากลางมหาสมุทรแอตแลนติก" (Mid-Atlantic Ridge) เกิดจากแนวรอยต่อของแผ่นธรณีแบบใด?

ก. แนวแผ่นธรณีเคลื่อนที่เข้าหากัน

ข. แนวแผ่นธรณีเคลื่อนที่ผ่านกันในแนวราบ

ค. แนวแผ่นธรณีมุดตัวลงใต้ชั้นเปลือกโลกทวีป

ง. แนวแผ่นธรณีเคลื่อนที่แยกออกจากกัน (Divergent Boundary)

13. "หุบเขาทรุดที่ทะเลแดง (Red Sea Rift Valley)" เกิดจากการกระทำของแผ่นธรณีรูปแบบใด?

ก. แผ่นธรณีทวีปแยกออกจากกัน

ข. แผ่นมหาสมุทรชนกับแผ่นมหาสมุทร

ค. แผ่นทวีปชนกับแผ่นทวีป

ง. แผ่นธรณีเคลื่อนผ่านกันในแนวราบ

14. ธรณีสัณฐานแบบ "ร่องลึกก้นสมุทร (Trench)" เช่น ร่องลึกก้นสมุทรมาเรียนา เกิดขึ้นบริเวณรอยต่อรูปแบบใด?

ก. แนวแผ่นธรณีเคลื่อนที่แยกจากกัน

ข. แนวแผ่นธรณีเคลื่อนที่ผ่านกันในแนวราบ

ค. แนวแผ่นธรณีเคลื่อนที่เข้าหากัน โดยมีการมุดตัวของแผ่นมหาสมุทร

ง. บริเวณใจกลางแผ่นธรณีที่ไม่มีรอยต่อ

15. "หมู่เกาะภูเขาไฟรูปโค้ง (Volcanic Island Arc)" เช่น ประเทศญี่ปุ่น เกิดจากการเคลื่อนที่ของแผ่นธรณีในลักษณะใด?

ก. แผ่นธรณีมหาสมุทรเคลื่อนที่แยกออกจากแผ่นธรณีมหาสมุทร

ข. แผ่นธรณีมหาสมุทรเคลื่อนที่เข้าหากันและเกิดการมุดตัว

ค. แผ่นธรณีทวีปชนกับแผ่นธรณีทวีป

ง. แผ่นธรณีเคลื่อนที่ผ่านกันในแนวราบ

LIVEWORKSHEETS

16. "แนวเทือกเขาหิมาลัย" เกิดจากการชนกันของแผ่นธรณีใด และเป็นรอยต่อรูปแบบใด?

ก. แผ่นอินเดีย-ออสเตรเลีย ชนกับ แผ่นยูเรเซีย (แผ่นทวีปชนแผ่นทวีป)

ข. แผ่นแปซิฟิก ชนกับ แผ่นนาสคา (แผ่นมหาสมุทรชนแผ่นมหาสมุทร)

ค. แผ่นอเมริกาเหนือ แยกจาก แผ่นยูเรเซีย

ง. แผ่นอาระเบียน เลื่อนผ่าน แผ่นแอฟริกา

17. "แนวเทือกเขาแอนดีส" ทางตะวันตกของทวีปอเมริกาใต้ เกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างแผ่นธรณีชนิดใด?

ก. แผ่นธรณีทวีป ชนกับ แผ่นธรณีทวีป

ข. แผ่นธรณีมหาสมุทร (นาสคา) มุดตัวลงใต้ แผ่นธรณีทวีป (อเมริกาใต้)

ค. แผ่นธรณีมหาสมุทร สไลด์ผ่าน แผ่นธรณีมหาสมุทร

ง. แผ่นธรณีทวีป แยกออกจาก แผ่นธรณีมหาสมุทร

18. "แนวรอยเลื่อนซานแอนเดรียส" (San Andreas Fault) ในรัฐแคลิฟอร์เนีย ประเทศสหรัฐอเมริกา เป็นตัวอย่างของโครงสร้างทางธรณีแบบใด?

ก. แนวแผ่นธรณีเคลื่อนที่แยกออกจากกัน

ข. แนวแผ่นธรณีเคลื่อนที่เข้าหากัน

ค. แนวแผ่นธรณีเคลื่อนที่ผ่านกันในแนวราบ (Transform Boundary)

ง. แนวร่องลึกก้นสมุทร

19. ข้อใดต่อไปนี้คือความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับ "ทวีป" และ "แผ่นธรณี"?

ก. ทวีปลอยอยู่บนน้ำทะเลโดยตรง

ข. แผ่นธรณี 1 แผ่น สามารถรองรับได้ทั้งส่วนที่เป็นผืนดิน (ทวีป) และส่วนที่เป็นมหาสมุทร

ค. แผ่นธรณีหยุดการเคลื่อนที่แล้วในปัจจุบัน

ง. ตำแหน่งและรูปร่างของทวีปไม่เคยเปลี่ยนแปลงเลยนับตั้งแต่เกิดโลก

LIVEWORKSHEETS

20. บริเวณแนวรอยต่อของแผ่นธรณีเคลื่อนที่ผ่านกันในแนวราบ มักก่อให้เกิดปรากฏการณ์ทางธรณีพิบัติภัยใดเป็นหลัก โดยมักไม่ค่อยพบภูเขาไฟระเบิด?

ก. แผ่นดินไหว

ข. สึนามิขนาดใหญ่

ค. การขยายตัวของหุบเขาทรุด

ง. การเกิดหมู่เกาะภูเขาไฟ

LIVEWORKSHEETS