แบบทดสอบเก็บคะแนน รายวิชาวิทยาศาสตร์ โลก และอวกาศ
เรื่อง ธรณีพิบัติ

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คำชี้แจง : ให้ทำเครื่องหมาย ✓ หน้าตัวเลือกที่ถูกที่สุดเพียงตัวเลือกเดียว

ข้อ 1. การปะทุของภูเขาไฟเกิดจากแรงดันของสารใดที่อยู่ใต้เปลือกโลก?

ก. ลาวา (Lava)

ข. แมกมา (Magma)

ค. หินทัฟฟ์ (Tuff)

ง. หินบะซอลต์ (Basalt)

ข้อ 2. บริเวณที่พบการเกิดภูเขาไฟระเบิดและแผ่นดินไหวหนาแน่นที่สุดในโลก รู้จักกันในชื่อใด?

ก. รอยเลื่อนแซนแอนเดรียส (San Andreas Fault)

ข. รอยแยกแอฟริกาตะวันออก (East African Rift Valley)

ค. วงแหวนไฟ (Ring of Fire)

ง. สันเขาใต้มหาสมุทรแอตแลนติก (Mid-Atlantic Ridge)

ข้อ 3. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของภูเขาไฟกับการเคลื่อนที่ของแผ่นธรณี?

ก. พบภูเขาไฟหนาแน่นที่สุดบริเวณแนวรอยต่อแผ่นธรณีเคลื่อนที่ผ่านกันในแนวราบ

ข. ภูเขาไฟเกิดเฉพาะบริเวณแนวรอยต่อของแผ่นธรณีเท่านั้น ไม่สามารถเกิดกลางแผ่นธรณีได้

ค. บริเวณแนวรอยต่อแผ่นธรณีเคลื่อนที่เข้าหากัน เกิดการมุดตัวและหลอมเหลวเป็นแมกมาแทรกดันขึ้นมา

ง. ภูเขาไฟบริเวณแผ่นธรณีแยกจากกันส่วนใหญ่จะมีการปะทุที่รุนแรงและเกิดเถ้าภูเขาไฟปริมาณมาก

ข้อ 4. หมู่เกาะฮาวายตั้งอยู่กลางแผ่นธรณีแปซิฟิก แต่มีการเกิดภูเขาไฟระเบิดอย่างต่อเนื่อง เกิดจากสาเหตุใด?

ก. การมุดตัวของแผ่นธรณีแปซิฟิก

ข. แมกมาแทรกตัวขึ้นมาจากจุดร้อน (Hotspot)

ค. การร้าวแยกของแผ่นธรณีเนื่องจากแผ่นดินไหว

ง. การเกิดรอยเลื่อนมีพลังกลางมหาสมุทร

LIVEWORKSHEETS

ข้อ 5. ข้อใดต่อไปนี้เป็น ความเข้าใจที่ถูกต้อง เกี่ยวกับลักษณะและผลกระทบของภูเขาไฟ?

ก. ภูเขาไฟทุกแห่งบนโลกต้องมีรูปทรงเป็นภูเขาสูงชันคล้ายรูปกรวยเท่านั้น

ข. ประเทศไทยไม่เคยมีประวัติการเกิดภูเขาไฟ ดังนั้นจึงไม่พบหินภูเขาไฟในประเทศเลย

ค. เถ้าภูเขาไฟที่พุ่งขึ้นสู่บรรยากาศอาจส่งผลให้อุณหภูมิของโลกลดลงได้ในระยะสั้น

ง. ลาวาที่ไหลออกจากปากปล่องเป็นอันตรายรุนแรงที่สุดต่อมนุษย์เนื่องจากเคลื่อนที่ด้วยความเร็วสูงมากเสมอ

ข้อ 6. หลักฐานทางธรณีวิทยาในข้อใดที่แสดงว่าประเทศไทยเคยมีภูเขาไฟระเบิดในอดีต?

ก. การพบแนวรอยเลื่อนมีพลังบริเวณภาคเหนือ

ข. การพบหินบะซอลต์และแหล่งอัญมณีตระกูลคอรันดัม (พลอย) ในจังหวัดบุรีรัมย์และจันทบุรี

ค. การเกิดน้ำพุร้อนในหลายพื้นที่ของภาคใต้

ง. การพบถ้ำหินปูนและหินย้อยในภาคตะวันตก

ข้อ 7. หากนักเรียนอยู่ในพื้นที่เสี่ยงภัยใกล้ภูเขาไฟที่กำลังเริ่มปะทุ ข้อใดเป็นแนวทางการปฏิบัติตนที่ ไม่ถูกต้อง?

ก. สวมหน้ากากอนามัยหรือใช้ผ้าชุบน้ำปิดมูกและปากเพื่อป้องกันเถ้าภูเขาไฟ

ข. สวมแว่นตากันลมเพื่อป้องกันเศษเถ้าเข้าตา

ค. รีบเข้าไปหลบภายในอาคารและปิดประตูหน้าต่างให้มิดชิด

ง. เดินทางขึ้นไปบนที่สูงใกล้ปากปล่องภูเขาไฟเพื่อดูทิศทางการไหลของลาวา

ข้อ 8. สาเหตุหลักทางธรรมชาติที่ทำให้เกิดแผ่นดินไหวส่วนใหญ่บนโลกคือข้อใด?

ก. การถล่มของเพดานถ้ำใต้ดิน

ข. การทดลองระเบิดนิวเคลียร์ใต้ดิน

ค. การปลดปล่อยพลังงานจากการเคลื่อนตัวอย่างกระทันหันของชั้นหินหรือรอยเลื่อน

ง. การเปลี่ยนแปลงระดับน้ำทะเลอย่างรวดเร็ว

LIVEWORKSHEETS

ข้อ 9. ข้อใดอธิบายความแตกต่างระหว่าง "ศูนย์เกิดแผ่นดินไหว" กับ "จุดเหนือศูนย์เกิดแผ่นดินไหว" ได้ถูกต้อง?

ก. ศูนย์เกิดแผ่นดินไหวอยู่บนพื้นผิวโลก ส่วนจุดเหนือศูนย์เกิดแผ่นดินไหวอยู่ใต้ผิวโลก

ข. ศูนย์เกิดแผ่นดินไหวคือจุดกำเนิดคลื่นใต้ผิวโลก ส่วนจุดเหนือศูนย์เกิดแผ่นดินไหวคือจุดบนผิวโลกที่อยู่ตรงในแนวตั้งฉากกับศูนย์เกิด

ค. ทั้งสองจุดคือตำแหน่งเดียวกัน แต่เรียกชื่อต่างกันตามเครื่องมือวัด

ง. ศูนย์เกิดแผ่นดินไหวใช้วัดขนาด ส่วนจุดเหนือศูนย์เกิดแผ่นดินไหวใช้วัดความรุนแรง

ข้อ 10. ในการวัดขนาดและความรุนแรงของแผ่นดินไหว ข้อใดจับคู่ระหว่าง "สิ่งที่วัด/ประเมิน" กับ "มาตราที่ใช้" ได้ถูกต้อง?

ก. ความรุนแรงของแผ่นดินไหว - มาตตาริกเตอร์ (Richter Scale)

ข. ปริมาณพลังงานที่ปลดปล่อยออกมา - มาตราเมอร์คัลลีปรับปรุงใหม่ (Modified Mercalli Scale)

ค. ผลกระทบ ความเสียหาย และความรู้สึกของผู้คน - มาตราเมอร์คัลลีปรับปรุงใหม่ (Modified Mercalli Scale)

ง. ความเร็วของคลื่นไหวสะเทือน - มาตราขนาดโมเมนต์ (Moment Magnitude Scale)

ข้อ 11. เหตุใดการเกิดแผ่นดินไหวที่มี "ขนาดเท่ากัน" ในสองพื้นที่ จึงอาจมีความรุนแรงและความเสียหายไม่เท่ากัน?

ก. ขึ้นอยู่กับความลึกของศูนย์เกิดแผ่นดินไหว สภาพธรณีวิทยาของพื้นที่ และโครงสร้างอาคาร

ข. ขึ้นอยู่กับว่าใช้มาตราริกเตอร์หรือมาตราเมอร์คัลลีในการวัด

ค. เกิดจากทิศทางการหมุนของโลกในขณะนั้น

ง. เกิดจากช่วงเวลาในการเกิดเหตุการณ์ (กลางวันหรือกลางคืน)

ข้อ 12. ประเทศไทยไม่ได้ตั้งอยู่บริเวณแนวรอยต่อของแผ่นธรณีโดยตรง แต่เหตุใดบางพื้นที่ของไทยจึงสามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือน หรือเป็นศูนย์เกิดแผ่นดินไหวได้?

ก. เกิดจากการทรุดตัวของชั้นดินเนื่องจากสูบน้ำบาดาล

ข. เกิดจากการเคลื่อนตัวของรอยเลื่อนมีพลังภายในประเทศและการส่งผ่านพลังงานจากรอยต่อแผ่นธรณีใกล้เคียง

ค. เกิดจากการสะสมพลังงานของภูเขาไฟดับสนิทในภาคอีสาน

ง. เกิดจากกระแสน้ำใต้ดินกัดเซาะชั้นหินแกรนิต

LIVEWORKSHEETS

ข้อ 13. ขณะเกิดแผ่นดินไหว หากนักเรียนอยู่ในอาคารเรียน ข้อใดคือแนวทางการปฏิบัติตนที่ปลอดภัยที่สุด?

ก. รีบวิ่งลงบันไดเลื่อนหรือใช้ลิฟต์เพื่อออกจากอาคารให้เร็วที่สุด

ข. วิ่งไปที่หน้าต่างเพื่อตะโกนขอความช่วยเหลือ

ค. นอบลง หลบใต้โต๊ะที่แข็งแรง และยึดเกาะให้แน่น (Drop, Cover, Hold on)

ง. ยืนชิดกำแพงกระจกและกระโดดข้ามสิ่งกีดขวาง

ข้อ 14. การเกิดแผ่นดินไหวลักษณะใดที่มีโอกาสก่อให้เกิด "คลื่นสึนามิ" ได้มากที่สุด?

ก. แผ่นดินไหวบนตลิ่งหรือบนแนวภูเขาสูง

ข. แผ่นดินไหวใต้ทะเลลึกที่มีการเลื่อนตัวของเปลือกโลกในแนวดิ่งอย่างฉับพลัน

ค. แผ่นดินไหวใต้ทะเลที่มีการเลื่อนตัวของเปลือกโลกในแนวราบเท่านั้น

ง. แผ่นดินไหวขนาดเล็กบริเวณชายฝั่งที่มีศูนย์เกิดแผ่นดินไหวลึกมาก

ข้อ 15. ข้อใดกล่าวถึงลักษณะเฉพาะของคลื่นสึนามิขณะเคลื่อนที่ใน บริเวณน้ำลึก (กลางมหาสมุทร) ได้ถูกต้อง?

ก. มีความสูงคลื่นมาก มีความยาวคลื่นน้อย และเคลื่อนที่ด้วยความเร็วต่ำ

ข. มีความสูงคลื่นน้อย มีความยาวคลื่นมาก และเคลื่อนที่ด้วยความเร็วสูง

ค. มีความสูงคลื่นมาก มีความยาวคลื่นมาก และเคลื่อนตัวหยุดนิ่งเป็นระยะ

ง. มีความสูงคลื่นน้อย มีความยาวคลื่นน้อย และมีความเร็วคลื่นใกล้เคียงศูนย์

ข้อ 16. เมื่อคลื่นสึนามิเคลื่อนที่เข้าสู่บริเวณ น้ำตื้นชายฝั่ง จะเกิดการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพอย่างไร?

ก. ความเร็วคลื่นเพิ่มขึ้น ความยาวคลื่นเพิ่มขึ้น ความสูงคลื่นลดลง

ข. ความเร็วคลื่นลดลง ความยาวคลื่นลดลง ความสูงคลื่นเพิ่มขึ้น

ค. ความเร็วคลื่นเพิ่มขึ้น ความยาวคลื่นลดลง ความสูงคลื่นลดลง

ง. ทุกองค์ประกอบของคลื่นคงที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลง

ข้อ 17. สัญญาณเตือนภัยทางธรรมชาติข้อใดก่อนเกิดสึนามิที่สังเกตได้ง่ายที่สุด ณ บริเวณชายหาด?

ก. อุณหภูมิของน้ำทะเลร้อนขึ้นอย่างฉับพลันจนมีควันขึ้น

ข. น้ำทะเลลดระดับลงอย่างรวดเร็วและผิดปกติจนมองเห็นพื้นทะเล

ค. ลมพัดแรงเข้าหาชายฝั่งอย่างรุนแรงพร้อมฝนตกหนัก

ง. สีของน้ำทะเลเปลี่ยนเป็นสีแดงสดทันที

LIVEWORKSHEETS

ข้อ 18. กระบวนการเตือนภัยสึนามิที่เป็นระบบสากล ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนหลัก ตามลำดับข้อใด?

ก. การประกาศเตือนภัย → การประมวลผลข้อมูล → การตรวจวัดข้อมูล

ข. การตรวจวัดข้อมูล → การประมวลผลข้อมูล → การประกาศเตือนภัย

ค. การประมวลผลข้อมูล → การตรวจวัดข้อมูล → การอพยพประชาชน

ง. การตรวจวัดข้อมูล → การอพยพประชาชน → การประเมินความเสียหาย

ข้อ 19. หากนักเรียนกำลังท่องเที่ยวอยู่ที่ชายหาด แล้วรู้สึกถึงแผ่นดินไหวรุนแรง หรือเห็นน้ำทะเลแห้งขอดลงรวดเร็ว ควรปฏิบัติตนอย่างไร?

ก. รีบวิ่งไปถ่ายรูปบริเวณพื้นทะเลที่น้ำลดลงไป

ข. วิ่งลงไปเก็บเปลือกหอยหรือสัตว์ทะเลที่ติดอยู่บนพื้นทราย

ค. รีบออกจากพื้นที่ชายหาดและขึ้นไปยังที่สูงหรืออาคารที่มั่นคงแข็งแรงทันที

ง. ยืนรอฟังเสียงหวูดเตือนภัยก่อน จึงค่อยตัดสินใจเคลื่อนย้าย

ข้อ 20. ประเทศไทยเคยได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติสึนามิครั้งใหญ่ในมหาสมุทรอินเดีย เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม พ.ศ. 2547 เกิดจากสาเหตุใด?

ก. ภูเขาไฟกรากะตัวระเบิดในประเทศอินโดนีเซีย

ข. แผ่นดินไหวขนาดใหญ่ที่มีศูนย์เกิดใต้ทะเลบริเวณตอนเหนือของเกาะสุมาตรา

ค. การถล่มของดินใต้มหาสมุทรบริเวณหมู่เกาะมัลดีฟส์

ง. อุกกาบาตขนาดเล็กตกปล่องทะเลอันดามัน

LIVEWORKSHEETS