

13 เรื่อง โลก ดาราศาสตร์ อวกาศ (ตอนที่ 1)

โดย อ.หัตยา ทำห้อง

ร.ร.ราชวินิตมัธยม

บทที่ 1 ดิน

กำเนิดดิน

ดิน เกิดจากการสลายตัวของหินและแร่ การสลายตัวของสารอินทรีย์ เช่น ซากพืช ซากสัตว์

สมบัติทั่วไปของดิน

ดินประกอบด้วยส่วนที่เป็นของแข็งของเหลวและแก๊ส ดินทั่วไปแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

1. ดินชั้นบน
2. ดินชั้นล่าง

ถ้าใช้ขนาดเนื้อดินเป็นหลักแบ่งได้ 3 ประเภท

1. ดินเหนียว
2. ดินร่วน
3. ดินทราย

สิ่งที่ควรทราบ

1. ความพรุนเป็นสมบัติสำคัญของดินเป็นช่องว่างระหว่างเม็ดดิน
2. ความเป็นกรดเป็นเบส หรือค่า pH เป็นสมบัติสำคัญ

การชะล้างพังทลายของดินสาเหตุสำคัญมี 2 ประการ

1. ตามธรรมชาติ
2. การกระทำของมนุษย์

การอนุรักษ์และพัฒนาที่ดิน

1. ปลูกพืชคลุมดิน
2. ปลูกพืชหมุนเวียน
3. เพิ่มสารอินทรีย์ลงในดิน
4. ปลูกพืชตามแนวระดับ
5. เลือกใช้ประโยชน์จากดินให้เหมาะสมกับลักษณะของดิน

บทที่ 2 หินและแร่

หิน

หินแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือหินอัคนี หินตะกอนและหินแปร

วัฏจักรของหิน

คือกระบวนการเกิดการเปลี่ยนแปลงและการหมุนเวียนของหินอัคนี หินตะกอน และหินแปร เมื่อได้รับความร้อนและแรงกดดัน การผุพัง การพัดพาและการทับถม

ชนิดและสมบัติของแร่

แร่แบ่งได้หลายประเภทตามลักษณะการนำไปใช้ประโยชน์ต่างๆ ดังนี้

1. แร่กัมมันตรังสี
2. แร่รัตนชาติ
3. แร่โลหะ
4. แร่อโลหะ
5. แร่เชื้อเพลิง

สมบัติของแร่

1. สี
2. ความวาว
3. ความแข็ง
4. รูปของผลึก
5. ความหนาแน่น
6. ความถ่วงจำเพาะ
7. ดัชนีหักเหของแสง

บทที่ 3 แหล่งน้ำ

ผิวโลกเรานี้เป็นพื้นน้ำถึงสามในสี่ส่วนของพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 97% เป็นน้ำทะเล 2% เป็นน้ำแข็ง 1% เป็นน้ำจืด

แหล่งน้ำ แบ่งออกเป็น

1. แหล่งน้ำตามธรรมชาติ
2. แหล่งน้ำที่สร้างขึ้น

วัฏจักรของน้ำ

คือการหมุนเวียนของน้ำตามธรรมชาติโดยมีวัฏจักรระยะสั้นและระยะยาว

- ระยะสั้น คือ ไม่ผ่านสิ่งมีชีวิต
- ระยะยาว คือ ผ่านสิ่งมีชีวิต

สมบัติบางประการของน้ำ

น้ำมีคุณสมบัติดังนี้

1. มี 3 สถานะ
2. เป็นของเหลวใสไม่มีสี
3. มีจุดเดือดและจุดหลอมเหลวคงที่
4. มีความหนาแน่น 1g/cm^3 ที่ 4°C
5. เมื่อเป็นของแข็งจะมีปริมาตรเพิ่มขึ้น
6. เป็นตัวทำละลายที่ดี
7. เป็นสารประกอบ
8. แยกด้วยไฟฟ้าจะได้ก๊าซ H, O

การใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำ

1. เพื่ออุปโภคบริโภค
2. เพื่อเป็นแหล่งพักผ่อน
3. เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า
4. เพื่อการเกษตร
5. เพื่อคมนาคม

บทที่ 4 โลกของเรา

โลกมีลักษณะเป็นทรงกลม มีเส้นผ่านศูนย์กลางในแนวตั้งจากขั้วโลกเหนือถึงขั้วโลกใต้ สั้นกว่าเส้นผ่านศูนย์กลางในแนวนอน บนพื้นผิวโลกประกอบด้วย พื้นดิน พื้นน้ำ ภูเขา ป่า และสิ่งต่างๆ ส่วนภายในโลก อาจแบ่งได้ 3 ชั้น

1. เปลือกโลก มีความหนา 6 - 35 กิโลเมตรแบ่งเป็น เปลือกโลก ส่วนบนและส่วนล่าง
2. แมนเทิล (เนื้อโลก) หนา 3,000 กิโลเมตร
3. แก่นโลก หนา 3,440 กิโลเมตร แบ่งเป็นชั้นนอกเป็นของเหลวร้อน ชั้นในเป็นของแข็ง

เปลือกโลก

ประกอบด้วยแผ่นเปลือกโลกขนาดใหญ่ 6 แผ่น

1. แผ่นยูเรเชีย
2. แผ่นอเมริกา
3. แผ่นแปซิฟิก
4. แผ่นออสเตรเลีย
5. แผ่นแอนตาร์กติกา
6. แผ่นแอฟริกา

สาเหตุที่ทำให้เปลือกโลกเปลี่ยนแปลง

1. การเคลื่อนไหวของแผ่นเปลือกโลก
2. การเกิดแผ่นดินไหว
3. การเกิดภูเขาไฟ
4. การเกิดภูเขา

บทที่ 5 บรรยากาศของเรา

บรรยากาศ

คืออากาศที่ห่อหุ้มโลกของเราไว้ มีบริเวณตั้งแต่ระดับน้ำทะเลขึ้นไปจนถึง 1,000 กิโลเมตร หน้าที่สำคัญของอากาศคือ

1. ห่อหุ้มโลกและปรับอุณหภูมิของโลกให้พอเหมาะกับการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิต
2. ช่วยป้องกันอันตรายจากรังสีอนุภาคต่างๆ ที่มาจากนอกโลก

ชั้นบรรยากาศ มี 5 ชั้น

1. โทรโพสเฟียร์
2. สตราโตสเฟียร์
3. มีโซสเฟียร์
4. ไอโอโนสเฟียร์
5. เอกโซสเฟียร์ หรือเทอร์โมสเฟียร์

ส่วนประกอบของอากาศ

อากาศจัดเป็นของผสมเนื้อเดียว มีอากาศแห้ง ไอน้ำ ฝุ่นละออง

อากาศแห้งมี $N_2 = 78.08\%$

$O_2 = 20.95\%$

$Ar = 0.93\%$

$CO_2 = 0.03\%$

อื่นๆ 0.01%

สมบัติของอากาศ

1. ความหนาแน่น
2. ความดัน
3. อุณหภูมิ
4. ความชื้น

น้ำในบรรยากาศกับปรากฏการณ์ในธรรมชาติ

1. เมฆ
2. หมอก
3. น้ำค้าง
4. จุดน้ำค้าง
5. น้ำค้างแข็ง
6. หิมะ
7. ฝน

บทที่ 6 ลม พายุ อากาศ

ลมเกิดจากความกดอากาศที่ต่างๆ ไม่เท่ากัน ที่มีความกดดันสูง (อุณหภูมิต่ำ) จะเคลื่อนที่ไปยังที่มีความกดดันต่ำ (อุณหภูมิสูง)

ลมชนิดต่างๆ

1. ลมประจำฤดู
2. ลมประจำวัน
3. ลมประจำเวลา
4. ลมพายุฝนฟ้าคะนอง
5. ลมพายุไซโคลน มี 3 ระดับชื่อเรียกต่างกันตามตำแหน่งที่เกิดและอัตราเร็ว
เรียกอีกชื่อว่าลมพายุหมุน
 - ก. พายุดีเปรสชัน
 - ข. พายุโซนร้อน
 - ค. พายุไต้ฝุ่น
 - ง. ลมพายุแอนติไซโคลน

มรสุม

เป็นระบบลมฟ้าอากาศที่เกิดขึ้นเนื่องจากความแตกต่างของอุณหภูมิระหว่างพื้นที่เปียกกับพื้นมหาสมุทร เกิดขึ้นในบริเวณกว้าง มีช่วงเวลาที่เกิดนาน และเกิดเป็นฤดูกาล

- มรสุมฤดูร้อน
- มรสุมฤดูหนาว

ความแปรปรวนของลมฟ้า อากาศ

1. ปรากฏการณ์เอลนีโญ
2. ปรากฏการณ์เรือนกระจก

การพยากรณ์อากาศ

คือ การทำนายสภาพของอากาศล่วงหน้า 24 ชั่วโมง

แผนที่อากาศ

คือ แผนที่รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสภาพอากาศ ที่ได้รับจากสถานีตรวจอากาศทั่วประเทศ

บทที่ 1 ดิน

1. ดินมีเกณฑ์ในการแบ่งเป็นอย่างไร
 - ก. อาศัยความลึกและส่วนประกอบของดินแต่ละชั้น
 - ข. อาศัยความชื้นของสึดินและแร่ธาตุที่อยู่ในดินแต่ละชั้น
 - ค. อาศัยปริมาณฮิวมัสที่มีอยู่ในดินแต่ละชั้น
 - ง. อาศัยความยืดหยุ่นของดินในแต่ละชั้น
2. ความหนาของดินแต่ละชั้นขึ้นกับสิ่งใดบ้าง
 - ก. ภูมิประเทศและภูมิอากาศ
 - ข. หินดาน ทั้งที่โผล่อยู่บนดินและที่อยู่ใต้ดิน
 - ค. กระบวนการทางธรณีวิทยา เช่น การผุพัง การกัดเซาะ
 - ง. ถูกหมดทุกข้อ
3. ข้อใดเป็นปัจจัยอื่นๆ ที่ทำให้ดินมีความแตกต่างกัน
 - ก. หินถูกกัดเซาะผุพังจากการกระทำของกระแสลม น้ำ พืช สัตว์ และมนุษย์
 - ข. การเปลี่ยนแปลงสภาพของพืชและสัตว์ที่ตายแล้วเป็นอินทรีย์วัตถุผสมกับเศษหินกลายเป็นดิน
 - ค. สภาพภูมิประเทศและสภาพภูมิอากาศ
 - ง. ถูกทุกข้อ
4. วิธีการแก้ไขปัญหาดินเปรี้ยวควรทำอย่างไร จึงจะเหมาะสมมากที่สุด
 - ก. การทำให้สารที่เป็นกรดมีสภาพเป็นกลาง
 - ข. การใช้น้ำจืดชะล้างแล้วทำทางระบายน้ำเกลือทิ้ง
 - ค. การใส่อินทรีย์วัตถุลงในดินอย่างสม่ำเสมอ
 - ง. การใส่แคลเซียมซัลเฟตหรือผงกำมะถันเพื่อปรับสภาพดิน
5. สารที่เกิดจากการย่อยสลายของเศษไม้ ซากพืช ซากสัตว์ โดยเมื่อผสมกับดินจะทำให้ดินร่วนซุยเก็บความชื้นได้ดี มีชื่อเฉพาะว่าอะไร
 - ก. อินทรีย์วัตถุ
 - ข. ฮิวมัส
 - ค. ดินที่มีความอุดมสมบูรณ์
 - ง. ดินมาร์ล

6. เนื้อดินหมายถึงอะไร
 - ก. เป็นสมบัติที่บ่งบอกถึงความสามารถในการดูดซับน้ำของดิน
 - ข. เป็นสมบัติที่บ่งบอกความหยابหรือความละเอียดของชั้นส่วนขององค์ประกอบหลักของดิน
 - ค. เป็นสมบัติที่บ่งบอกปริมาณฮิวมัสที่มีอยู่ในดิน
7. แร่ธาตุต่างๆ ในดินสูญเสียไปจากดินได้อย่างไร
 - ก. การดูดแร่ธาตุในดินจากพืชที่ขึ้นอยู่บนดิน
 - ข. การเติมอินทรีย์วัตถุลงไปในดินมากเกินไป
 - ค. การชะล้างโดยน้ำที่ไหลผ่าน
 - ง. ถูก เฉพาะข้อ ก และ ค
8. ธรณีฐานฐาน หมายถึงอะไร
 - ก. ลักษณะและสมบัติที่แตกต่างของดินตามชนิดของหินต้นกำเนิด
 - ข. ลักษณะรูปร่างของพื้นผิวโลกตั้งแต่เริ่มกำหนดแล้วมีการเปลี่ยนแปลงจนมีลักษณะรูปร่างต่างๆ กัน
 - ค. การจำแนกลักษณะดินออกเป็นกลุ่มหลักๆ โดยอาศัยการศึกษาดินในบริเวณต่างๆ ของประเทศ
 - ง. ความอุดมสมบูรณ์ของดินแต่ละภูมิภาคของประเทศไทยตามลักษณะที่แตกต่างกัน
9. รูพรุนของดินคืออะไร
 - ก. ความสามารถในการถ่ายเทน้ำโดยผ่านดิน
 - ข. ส่วนที่เป็นช่องว่างทั้งหมดระหว่างเม็ดดิน
 - ค. ขนาดของช่องว่างของดิน
 - ง. ความสามารถในการดูดซับน้ำและอากาศโดยผ่านดิน
10. ข้อใดไม่จัดว่าเป็นการทำลายความอุดมสมบูรณ์ของดิน
 - ก. การพัดพาของน้ำและดิน
 - ข. การปลูกพืชชนิดเดียวกันติดต่อกันเป็นเวลานาน
 - ค. การใช้ปุ๋ยเคมีและยาปราบศัตรูพืชลงไปในดินมากเกินไป
 - ง. การไถกลบและปล่อยข้าวในดินในขณะที่ทำการไถกลบ

บทที่ 2 หินและแร่

1. ข้อใดจัดเป็นลักษณะการกำเนิดของหินอัคนี

- ก. เกิดการสะสมทับถมตะกอนที่อัดแน่นกันเป็นเวลานาน มีการเชื่อมประสานของแร่ธาตุต่างๆ จนชั้นตะกอนเหล่านั้นแข็งตัวเป็นหินที่มีเนื้อผสมประสานกันแน่น
- ข. เกิดการเย็นตัวและการตกผลึกของแมกมาหรือลาวา ภายใต้เปลือกโลกหรือบนผิวโลกตามลำดับ เกิดเป็นหินที่มีเนื้อผสมประสานกันแน่น
- ค. เกิดจากการที่หินอัคนีและหินตะกอนเปลี่ยนสภาพของหินเดิมเนื่องจากความร้อนและความดัน ในขณะที่ยังมีสถานะเป็นของแข็งอยู่
- ง. เกิดจากการสะสมและทับถมของซากพืช พืชสาหร่าย และสัตว์พวกแมลง ปลา และสัตว์เล็กๆ ภายในแหล่งน้ำและภาวะที่เหมาะสม โดยมีปริมาณออกซิเจนจำกัด เมื่ออุณหภูมิสูงจะเกิดการกดทับทำให้สารอินทรีย์เปลี่ยนแปลงกลายเป็นหิน

2. ข้อใดจัดเป็นหินอัคนี

- | | |
|------------|--------------|
| ก. หินปูน | ข. หินแกรนิต |
| ค. หินโคลน | ง. หินอ่อน |

3. หินที่เกิดจากการทับถมของซากเปลือกหอย ซากปะการังในทะเล เรียกว่าอะไร

- | | |
|------------|-------------------|
| ก. หินโคลน | ข. หินดินดาน |
| ค. หินปูน | ง. หินกรวดเหลี่ยม |

4. หินในข้อใดจัดเป็นหินแปร

- | | |
|---------------|--------------|
| ก. หินพัมมิช | ข. หินอ่อน |
| ค. หินบะซอลต์ | ง. หินดินดาน |

5. หินแต่ละชนิดสามารถเปลี่ยนแปลงไปเป็นหินอีกชนิดหนึ่งโดยกระบวนการเย็นตัว แข็งตัว การกัดเซาะ ผุพัง การบีบอัด เชื่อมประสาน ความร้อน ความดัน และการหลอมละลาย โดยอาศัยกระบวนการใด

- | | |
|--------------------|----------------------|
| ก. วัฏจักรหิน | ข. กระบวนการย่อยสลาย |
| ค. กระบวนการแปรรูป | ง. ห่วงโซ่อาหาร |

6. หินตะกอน หินอัคนี และหินแปรมีความสัมพันธ์กันอย่างไร

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| ก. หินตะกอน → หินอัคนี → หินแปร | ข. หินอัคนี → หินตะกอน → หินแปร |
| ค. หินแปร → หินอัคนี → หินตะกอน | ง. หินตะกอน → หินแปร → หินอัคนี |

7. แร่ในข้อใดมีความแข็งสูงสุด

ก. ยิปซัม

ข. อะพาไทต์

ค. ควอร์ต

ง. เพชร

8. ระหว่างเล็บมือ เหยี่ยวทองแดง กระจก และใบมีด อะไรมีความแข็งสูงสุด

ก. เล็บมือ

ข. เหยี่ยวทองแดง

ค. กระจก

ง. ใบมีด

9. ข้อใดเรียงลำดับพลังงานความร้อนที่ได้จากการเผาไหม้ถ่านหินชนิดต่างๆ จากน้อยไปหามากได้ถูกต้อง

ก. แอนทราไซต์ บิทูมินัส ซับบิทูมินัส ลิกไนต์ พีต

ข. พีต บิทูมินัส ลิกไนต์ ซับบิทูมินัส แอนทราไซต์

ค. บิทูมินัส ซับบิทูมินัส ลิกไนต์ แอนทราไซต์ พีต

ง. พีต ลิกไนต์ ซับบิทูมินัส บิทูมินัส แอนทราไซต์

10. สารในข้อใดไม่ใช่สารที่แยกได้จากน้ำมันปิโตรเลียม

ก. น้ำมันก๊าด

ข. น้ำมันหล่อลื่น

ค. แก๊สโซลีน

ง. ทาร์

บทที่ 3 แหล่งน้ำ

1. ดินดอนสามเหลี่ยมส่วนใหญ่จะเกิดบริเวณปากแม่น้ำเพราะเหตุใด

ก. ทางน้ำเปลี่ยนความเร็ว

ข. มีพื้นที่สำหรับการตกตะกอนสะสมตัวกว้าง

ค. มีแรงปะทะของคลื่นเคลื่อนที่เข้ามาและกระทบฝั่งทำให้ตะกอนแผ่กระจายและสะสมอยู่ปากแม่น้ำ

ง. ทุกข้อล้วนแต่เป็นสาเหตุ

2. เพราะเหตุใดบ่อน้ำบาดาลบางบริเวณจึงมีน้ำใช้ได้ทุกฤดู แต่บางบ่อจะไม่มีน้ำให้ใช้ในฤดูแล้ง

ก. ลักษณะโครงสร้างทางธรณีต่างกัน

ข. ชนิดของหินอุ้มน้ำที่กักเก็บน้ำไว้ต่างกัน

ค. ปริมาณน้ำผิวดินที่ไหลลงไปเติมเต็มในชั้นหินอุ้มน้ำแตกต่างกัน รวมทั้งปริมาณน้ำเต็มที่มีอยู่

ง. ถูกหมดทุกข้อ

3. ภูเขาที่มีลักษณะเป็นหน้าผาโค้งเว้าเป็นรูปต่างๆ และมีถ้ำมากมายเป็นผลมาจากกระบวนการใด

ก. กระบวนการระเหย

ข. กระบวนการเผาไหม้

ค. กระบวนการคาร์บอนेशन

ง. กระบวนการตกผลึก

4. จงพิจารณาข้อความต่อไปนี้เกี่ยวกับถ้ำและหลุมยุบ

 - ถ้ำและหลุมยุบเกิดจากกระบวนการผุพังทางเคมีเหมือนกัน
 - หลุมยุบเกิดจากการพังทลายลงไประบบหินปูนจากด้านบนลงไปสู่โพรงด้านล่าง
 - ถ้ำเป็นโพรงอยู่ใต้ดินหรือเป็นโพรงที่เกิดอยู่ในชั้นหินปูนที่มีกระบวนการผุพังทางกายภาพจากการกัดเซาะของน้ำเข้าร่วมด้วย

ข้อใดถูกต้อง

 - ก. 1 และ 2
 - ข. 2 และ 3
 - ค. 1 และ 3
 - ง. 1, 2 และ 3

5. บนถนนสายหนึ่งตัดผ่านภูเขาที่มีป้ายเตือนว่า “ระวังหินหล่น” ปรากฏการณ์นี้เกิดจากกระบวนการใด

 - ก. กระบวนการสึกกร่อนที่ทำให้หินเคลื่อนตัวลงมาตามที่ลาดชันของพื้นที่ด้วยความแรงโน้มถ่วงของโลก
 - ข. กระบวนการผุพังทางชีวภาพที่ทำให้หินเกิดการหลุดตัวลงมาตามที่ลาดชันของพื้นที่
 - ค. กระบวนการคาร์บอนเนชันทำให้น้ำที่ซึมพวดานถ้ำเกิดการระเหยทำให้แร่แคลไซต์ตกผลึกในลักษณะยอดพุ่งลงจากพวดาน
 - ง. กระบวนการวัลคาไนซ์เซชัน ทำให้น้ำเกาะตัวผลึกแทรกอยู่ระหว่างหินทำให้หินเกิดรอยเลื่อนแตกแขนง

6. การปลูกต้นไม้บนที่ลาดเขาช่วยป้องกันการพังทลายของดินจริงหรือไม่

 - ก. จริงเพราะรากต้นไม้ช่วยยึดดินและป้องกันดินและน้ำให้เคลื่อนลงสู่ที่ราบได้ช้าลง
 - ข. จริงเพราะรากต้นไม้ช่วยลดรอยแตกและการขยายรอยแตกของหินให้อยู่ในวงจำกัด
 - ค. ไม่จริงเพราะรากต้นไม้จะเกิดการผุพังทางชีวภาพเนื่องจากในดินที่มีหินปนอยู่ แร่ธาตุไม่เพียงพอ
 - ง. ไม่จริงเพราะรากต้นไม้ไม่สามารถแทรกตัวเข้าไปในดินได้เนื่องจากมีหินแทรกอยู่เป็นจำนวนมาก

7. สะพานหินธรรมชาติเป็นภูมิลักษณะที่เกิดขึ้นจากกระบวนการใด

 - ก. เกิดจากการกัดเซาะของทางน้ำบนบกและคลื่นทะเล
 - ข. เกิดจากการพังทลายลงไประบบหินปูนจากด้านบนลงไปสู่ด้านล่าง
 - ค. เกิดจากการกัดเซาะภูเขาที่ขวางหน้าเป็นช่องเขาขาดออกจากกัน
 - ง. เกิดจากการไหลซึมของน้ำลงไปบริเวณชั้นหินที่มีรอยแตกและไหลไปตามรูพรุนของหิน ทำให้เกิดชั้นหินอิมตัวด้วยไอน้ำ

8. ข้อใดจัดเป็นแหล่งน้ำบนดินที่มนุษย์ใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่างๆ

 - ก. มหาสมุทรและทะเล
 - ข. ทะเลสาบและแม่น้ำลำคลอง
 - ค. บึง หนอง และสระน้ำ
 - ง. ถูกทุกข้อ

9. แหล่งน้ำต่อไปนี้เป็นแหล่งใดจะช่วยให้พืชสีเขียวเจริญเติบโตดีที่สุด
- | | |
|------------------------|-------------|
| ก. น้ำประปา | ข. น้ำบาดาล |
| ค. น้ำทิ้งจากบ้านเรือน | ง. น้ำฝน |
10. ข้อใดไม่จัดเป็นดัชนีคุณภาพน้ำ
- | | |
|-----------------------|----------------------|
| ก. ออกซิเจนละลายในน้ำ | ข. ความโปร่งใสของน้ำ |
| ค. โคลิฟอร์มแบคทีเรีย | ง. ปริมาตรของน้ำ |

บทที่ 4 โลกของเรา

1. ชั้นบรรยากาศของโลกประกอบด้วยแก๊สที่สำคัญใดบ้าง
- | | |
|---------------------|------------------------|
| ก. ไนโตรเจน | ข. ออกซิเจน |
| ค. คาร์บอนไดออกไซด์ | ง. ไนโตรเจนและออกซิเจน |
2. เปรียบเทียบแหล่งน้ำจืดบนโลกเมื่อรวมกันแล้วกับปริมาณน้ำเค็มบนพื้นโลกตรงกับข้อใด
- | | |
|------------|----------------------|
| ก. เท่ากัน | ข. น้อยกว่า |
| ค. มากกว่า | ง. เปรียบเทียบไม่ได้ |
3. โครงสร้างโลกแบ่งออกเป็นกี่ชั้น
- | | |
|------|------|
| ก. 1 | ข. 2 |
| ค. 3 | ง. 4 |
4. โครงสร้างโลกชั้นใดหนาที่สุด
- | | |
|--------------|---------------|
| ก. เปลือกโลก | ข. เนื้อโลก |
| ค. แก่นโลก | ง. หนาเท่ากัน |
5. โครงสร้างโลกชั้นใดที่มีส่วนประกอบเป็นหลักกับนิเกิลมากที่สุด
- | | |
|--------------|--------------|
| ก. เปลือกโลก | ข. เนื้อโลก |
| ค. แก่นโลก | ง. มีเท่ากัน |
6. ข้อใดผิด
- | | |
|---------------------------------------|--------------------------------------|
| ก. เปลือกโลกใต้มหาสมุทรเป็นหินบะซอลต์ | ข. เปลือกโลกภาคพื้นทวีปเป็นหินแกรนิต |
| ค. เนื้อโลกส่วนมากเป็นหินอัคนี | ง. แก่นโลกมีสถานะเป็นของแข็ง |
7. โครงสร้างของโลกในส่วนที่เป็นน้ำมีชื่อเฉพาะว่าอะไร
- | | |
|-------------|------------|
| ก. ธรณีภาค | ข. อุทกภาค |
| ค. บรรยากาศ | ง. ชีวภาค |

8. แผ่นดินไหวมีสาเหตุมาจากข้อใด
- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| ก. การเคลื่อนที่ของแผ่นเปลือกโลก | ข. การสะท้อนแสงอาทิตย์ในบรรยากาศ |
| ค. กระบวนการเกิดแมกมา | ง. คลื่นสึนามิ |
9. การเปลี่ยนแปลงและการถ่ายโอนพลังงานระหว่างระบบบรรยากาศ ระบบธรณี และระบบอุทกภาค มีผลดังนี้
- 1) ทำให้เกิดสภาวะลมฟ้าอากาศที่แตกต่างกันในแต่ละภูมิภาคของโลก
 - 2) ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะของเปลือกโลก
 - 3) ป้องกันรังสีที่เป็นอันตรายจากดวงอาทิตย์มากระทบยังผิวโลก
- ข้อใดถูกต้อง
- | | |
|------------|---------------|
| ก. 1 และ 2 | ข. 2 และ 3 |
| ค. 1 และ 3 | ง. 1, 2 และ 3 |
10. หลักฐานใดที่แสดงว่าภายในโลกยังร้อนอยู่
- | | |
|-----------------------------|-------------------|
| ก. น้ำท่วม | ข. น้ำขึ้นน้ำลง |
| ค. ภูเขาไฟระเบิด แผ่นดินไหว | ง. น้ำพุร้อน ลาวา |

บทที่ 5 บรรยากาศของเรา

1. ข้อใดที่ไม่ใช่เป็นผลมาจากสภาพอากาศที่แปรปรวน

ก. ไม่สามารถเพาะปลูกได้เนื่องจากความแห้งแล้ง หรือพืชไร่นา สวนล้ม เนื่องจากพายุ น้ำท่วม
ข. ไม่สามารถนำเรือประมงออกจับสัตว์น้ำในทะเลได้ เนื่องจากพายุเพราะอาจทำให้เรือล่ม
ค. นักบินไม่สามารถนำเครื่องบินขึ้นได้หรือต้องบินเลี้ยวไปยังสนามบินอื่น
ง. ทำให้อุณหภูมิของโลกพอเหมาะกับการดำรงชีวิต
2. ชั้นบรรยากาศชั้นใดที่มีโอโซนอยู่มาก

ก. โทรโพสเฟียร์	ข. สตราโตสเฟียร์
ค. มีโซสเฟียร์	ง. เทอร์โมสเฟียร์

3. จงพิจารณาข้อความต่อไปนี้

1. เมื่อความดันอากาศสูงแผ่ปกคลุมบริเวณใดๆ บริเวณนั้นมักมีอากาศเย็นเพราะความดันอากาศสูงสัมพันธ์กับมวลอากาศเย็น
2. บริเวณที่มีค่าความชื้นสัมพัทธ์สูงจะมีปริมาณไอน้ำต่อปริมาตรสูงกว่าบริเวณที่มีความชื้นสัมพัทธ์ต่ำเสมอ
3. แก๊สออกซิเจนที่ให้กับผู้ป่วยเป็นแก๊สออกซิเจนบริสุทธิ์
4. พื้นผิวโลกที่ปกคลุมด้วยหิมะดวงอาทิตย์ได้แตกต่างกัน

ข้อใดผิด

ก. 1 และ 2

ข. 2 และ 3

ค. 3 และ 4

ง. 1 และ 4

4. บริเวณ 2 บริเวณมีอุณหภูมิอากาศแตกต่างกัน จะมีผลต่อการระเหยของน้ำจากร่างกายอย่างไร

- ก. ไม่มีผลอย่างไรต่อร่างกายเพราะอุณหภูมิเป็นตัวแปรที่สำคัญกว่าความชื้นสัมพัทธ์
- ข. ถ้าอากาศมีความชื้นสัมพัทธ์ต่ำ เหงื่อจะแห้งเร็วทำให้รู้สึกสบายตัว
- ค. ถ้าอากาศมีความชื้นสัมพัทธ์สูง เหงื่อจะแห้งเร็วทำให้รู้สึกสบายตัว
- ง. ถ้าอากาศมีความชื้นสัมพัทธ์ต่ำเหงื่อจะระเหยได้ช้า ทำให้รู้สึกเหนียวตัว

5. ดาวเทียมไทยคมลอยอยู่ในชั้นบรรยากาศชั้นใด

ก. โทรโพสเฟียร์

ข. มีโซสเฟียร์

ค. เทอร์โมสเฟียร์

ง. อวกาศ

6. บริเวณใดที่มีความกดอากาศต่ำที่สุด

ก. ชายทะเล

ข. ก้นมหาสมุทร

ค. บนยอดเขาสูง

ง. ที่ราบเชิงเขา

7. ตัวแปรสำคัญที่ทำให้เกิดวัฏจักรของน้ำคือ

ก. พลังงานจากดวงอาทิตย์

ข. ไอน้ำ

ค. ทะเล

ง. เมฆ

8. เมื่อออกกำลังกายเสียเหงื่อมากและรู้สึกเหนียวตัว สามารถอธิบายได้โดยอาศัยปัจจัยใดเป็นหลัก

ก. อุณหภูมิของร่างกาย

ข. ความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศ

ค. ความดันอากาศ

ง. อุณหภูมิและความชื้นของอากาศ

9. เครื่องมือวัดความชื้นของอากาศมีชื่อเฉพาะว่า

ก. เทอร์โมมิเตอร์

ข. บารอมิเตอร์

ค. ไฮโกรมิเตอร์

ง. สเปคโตรมิเตอร์

10. เกณฑ์อะไรที่ใช้บอกว่าเมฆอยู่ในระดับสูงหรือต่ำ

ก. ความสูงของเมฆ

ข. ลักษณะของเมฆ

ค. ความชื้นสัมพัทธ์

ง. ความกดอากาศ

บทที่ 6 ลมฟ้าอากาศ

1. เพราะเหตุใดจึงไม่เกิดฟ้าแลบและฟ้าร้องทุกครั้งที่มีเมฆในท้องฟ้า

ก. เพราะไม่มีการสะสมและแลกเปลี่ยนประจุไฟฟ้าในก้อนเมฆ หรือมีน้อยมาก

ข. เพราะความต่างศักย์ไฟฟ้าในก้อนเมฆมีค่าเป็นศูนย์

ค. เพราะเกล็ดน้ำแข็งบางส่วนมีการเคลื่อนที่สวนกัน ทำให้เกิดการสะสมและแลกเปลี่ยนประจุไฟฟ้าในก้อนเมฆเป็นครั้งคราว

ง. เพราะเกิดการเคลื่อนที่ของอากาศเนื่องจากความแตกต่างของอุณหภูมิ

2. วิธีป้องกันอันตรายจากพายุฟ้าคะนองและฟ้าผ่าที่ถูกต้องตรงกับข้อใด

ก. ควรหลบอยู่ในใกล้สิ่งที่สูงในที่โล่งแจ้ง

ข. ควรหยุดคุยโทรศัพท์ในขณะที่มีพายุฟ้าคะนอง

ค. ควรนอนราบกับพื้นเพื่อให้ร่างกายสัมผัสกับพื้นดินมากที่สุด

ง. ควรถอดเต้าเสียบของอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าออก เพราะอาจมีกระแสไฟฟ้าที่เกิดจากฟ้าผ่าไหลผ่านเครื่องใช้ไฟฟ้า

3. ข้อใดไม่จัดเป็นอันตรายที่เกิดจากพายุหมุนเขตร้อน

ก. ความเร็วในการเคลื่อนตัวของพายุ

ข. คลื่นพายุซัดเข้าหาฝั่ง

ค. น้ำท่วมและแผ่นดินถล่ม

ง. ปรากฏการณ์เอลนีโญและลานีญา

4. ลมชนิดใดที่พัดออกสู่ทะเลในตอนกลางคืนเนื่องจากพื้นดินคายความร้อนได้เร็วกว่าพื้นน้ำ

ก. ลมมรสุม

ข. ลมทะเล

ค. ลมบก

ง. ลมหุบเขา

