

ข้อสอบ O – NET วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

สาระที่ 3 วิทยาศาสตร์โลก และอวกาศ

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบข้อที่ถูกต้องแล้วกากบาท X ลงในกระดาษคำตอบ

1. มินตราสังเกตดวงจันทร์บนท้องฟ้าที่ปลอดโปร่งในตอนกลางคืนเป็นเวลา 3 คืน ต่อเนื่องกัน และบันทึกผลการสังเกตได้ดังนี้

คืนที่สังเกต	ผลการสังเกต
1	ไม่พบส่วนสว่างของดวงจันทร์
2	เริ่มปรากฏเสี้ยวสว่างเป็นเสี้ยวเล็กๆ
3	เห็นเสี้ยวสว่างเป็นเสี้ยวใหญ่ขึ้น

หากต้องการเห็นดวงจันทร์สว่างเต็มดวง มินตราควรสังเกตท้องฟ้าอีกครั้งประมาณกี่วันนับจากคืนที่ 1 และวันดังกล่าวจะตรงกับวันข้างขึ้นข้างแรมใด

	วันที่สังเกตท้องฟ้าอีกครั้ง	ตรงกับวันข้างขึ้นข้างแรม
1.	15 วัน ถัดไป	วันขึ้น 15 ค่ำ
2.	15 วัน ถัดไป	วันแรม 15 ค่ำ
3.	30 วัน ถัดไป	วันขึ้น 15 ค่ำ
4.	30 วัน ถัดไป	วันแรม 15 ค่ำ

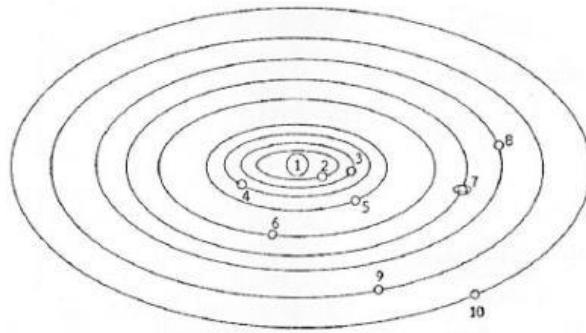
2. ในคืนที่ฟ้าโปร่งไม่มีเมฆบัง เมื่อเจยหนามองไปบนท้องฟ้า ด.ญ. มานี เห็นดวงจันทร์ปรากฏดังรูป



ด.ญ. มานี ต้องรออีกประมาณกี่วัน หากต้องการถ่ายรูปดวงจันทร์เต็มดวง

- | | |
|----------------|----------------|
| 1. 3 – 4 วัน | 2. 6 – 8 วัน |
| 3. 14 – 16 วัน | 4. 29 – 31 วัน |

3. รูปแสดงระบบสุริยะ (ขนาดของดาวในรูปและระยะวงโคจรไม่ใช่ขนาดและระยะจริง)



ดาวเคราะห์หมายเลขใด เป็นดาวเคราะห์หิน

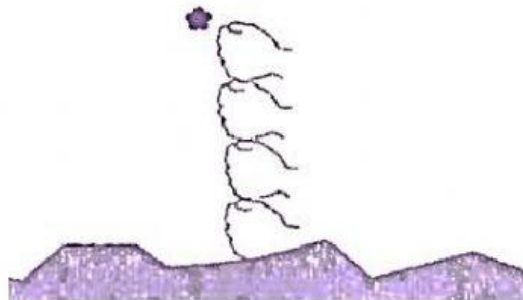
1. 1 2 3

2. 3 4 5

3. 5 6 7

4. 7 8 9

4. เด็กหญิงนันทวรรณสังเกตดูดาวดวงหนึ่ง พบว่าสามารถวัดมุมเงยของดาวดวงนี้ได้โดยการกำมือเพื่อวัดดังรูป



ดาวดวงนี้อยู่สูงจากพื้นเป็นมุมเงยประมาณเท่าใด

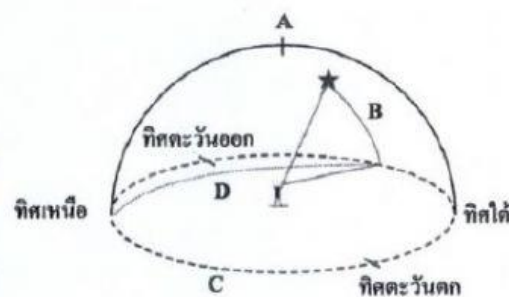
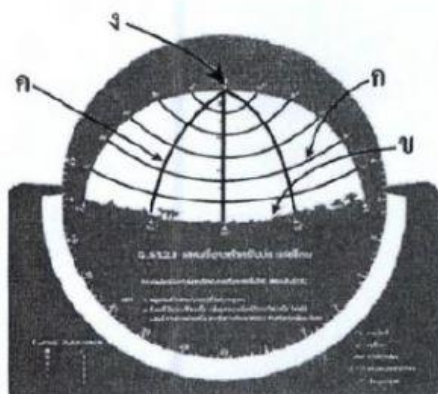
1. 20°

2. 40°

3. 60°

4. 80°

5. นักเรียนกำลังยืนสังเกตดาวในคืนหนึ่งโดยใช้แผนที่ดาว ดังรูป 1 ประกอบการสังเกตซึ่งสามารถจำลองครึ่งวงกลม ณ สถานที่ขณะที่นักเรียนคนนี้อยู่ ดังรูป 2



นักเรียนกำลังดูดาวดวงหนึ่งด้วยมุมเงย B เมื่อดูที่แผนที่ดาว มุมเงย B ตรงกับตัวอักษรใดในรูป 1

1. ก
2. ข
3. ค
4. ง

6. เด็กชายคนหนึ่งต้องการระบุตำแหน่งของดาวฤกษ์ 2 ดวง ซึ่งปรากฏอยู่บนซีกฟ้าเหนือในทิศตรงกันข้ามกับทิศที่ดวงอาทิตย์ตก โดยใช้มือวัดมุมเงยได้ผลดังนี้

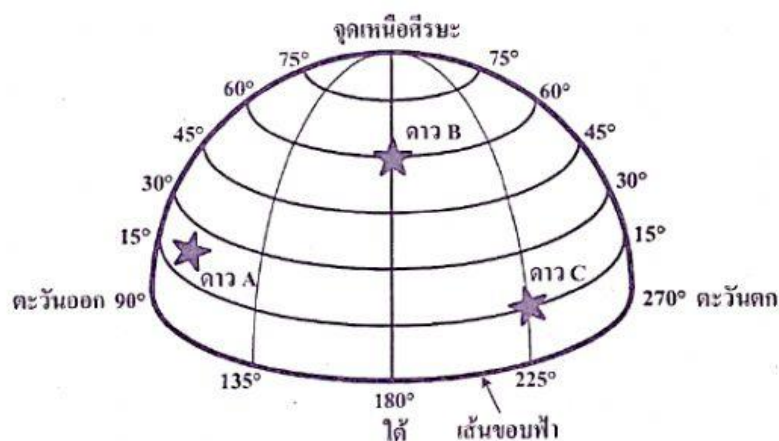


ตำแหน่งที่วัด	ผลการวัดมุมเงย โดยใช้มือ
จากเส้นขอบฟ้า ถึงดาวฤกษ์ A	
จากดาวฤกษ์ A ถึงดาวฤกษ์ B	

ผลการวัดมุมเงยโดยใช้มือในข้อใดสรุปได้ถูกต้อง

1. ดาวฤกษ์ A ทำมุมเงย 15° ทางทิศตะวันตก
2. ดาวฤกษ์ B ทำมุมเงย 20° ทางทิศตะวันออก
3. ดาวฤกษ์ A และ ดาวฤกษ์ B อยู่ห่างกัน 5° ทางทิศตะวันตก
4. ดาวฤกษ์ A และ ดาวฤกษ์ B อยู่ห่างกัน 3° ทางทิศตะวันออก

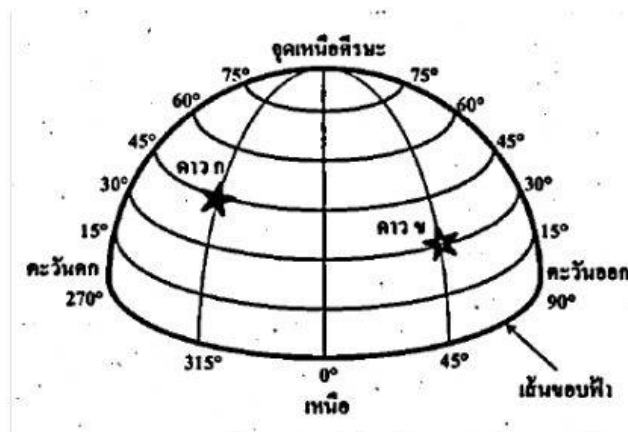
7. ภาพแสดงตำแหน่งของดาว 3 ดวง บนแผนที่ดาวด้านทิศใต้ เวลา 19.00 น. ในคืนหนึ่งเป็นดังภาพ



จากภาพ ดาวดวงใดตกกลับขอบฟ้าเป็นลำดับแรกและลำดับสุดท้ายของคืนนี้ ตามลำดับ

1. ดาว A และดาว B 2. ดาว B และดาว C
3. ดาว C และดาว B 4. ดาว C และดาว A

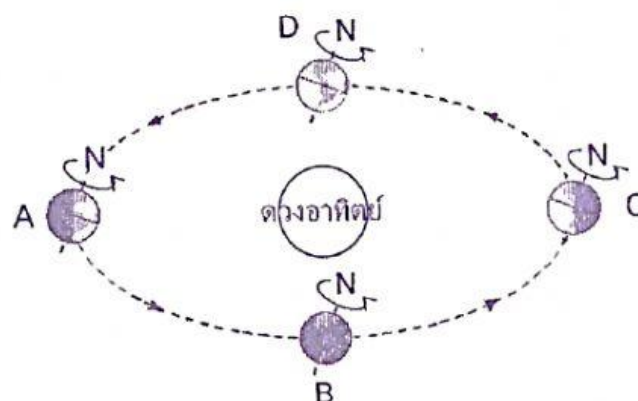
8. มายืนยันสังเกตตำแหน่งของดาว 2 ดวง บนท้องฟ้าทางซีกเหนือของประเทศไทยในเวลา 21:00 น. เป็นดังภาพ



จากข้อมูล ข้อใดระบุมุมเงยของดาวทั้งสองดวงได้ถูกต้อง และดาวดวงใดจะตกกลับขอบฟ้าก่อน

	มุมเงยของดาว ก	มุมเงยของดาว ข	ดาวที่ตกกลับขอบฟ้าก่อน
1.	45 องศา	30 องศา	ดาว ก
2.	45 องศา	30 องศา	ดาว ข
3.	315 องศา	45 องศา	ดาว ก
4.	315 องศา	45 องศา	ดาว ข

9. รูปแสดงการหมุนรอบตัวเองของโลกและการโคจรรอบดวงอาทิตย์



(ภาพจาก Encyclopedia Britannica)

ตำแหน่งใดของวงโคจรที่ซีกโลกเหนืออยู่ระหว่างฤดูหนาว

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

10. จากตารางแสดงระยะห่างจากดวงอาทิตย์ เวลาที่โคจรรอบดวงอาทิตย์ 1 รอบ และเวลาหมุนรอบตัวเอง 1 รอบ ของดาวเคราะห์ ต่าง ๆ

ดาวเคราะห์	ระยะห่างจากดวงอาทิตย์ (ล้านกิโลเมตร)	เวลาที่โคจรรอบดวงอาทิตย์ 1 รอบ (วันของโลก)	เวลาที่หมุนรอบตัวเอง 1 รอบ (วันของโลก)
A	58	88	59
B	108	225	243
C	228	687	1.04
D	740	10,950	0.42

พิจารณาตารางที่กำหนดให้ ข้อใดกล่าวถูกต้อง

1. ดาวเคราะห์ที่อยู่ไกลจากดวงอาทิตย์ออกไปจะหมุนรอบตัวเองเร็วขึ้น
2. เวลาที่หมุนรอบตัวเอง 1 รอบของดาวเคราะห์จะน้อยลง เมื่อระยะห่างจากดวงอาทิตย์มากขึ้น
3. เวลาที่ดาวเคราะห์ใช้ในการโคจรรอบดวงอาทิตย์ 1 รอบขึ้นกับระยะห่างจากดวงอาทิตย์
4. เวลาที่หมุนรอบตัวเอง 1 รอบของดาวเคราะห์ทุกดวงจะน้อยกว่าเวลาที่โคจรรอบดวงอาทิตย์ 1 รอบเสมอ

11. ข้อมูลเกี่ยวกับดาวเคราะห์ 3 ดวง และโลกในระบบสุริยะ เป็นดังนี้

ดาวเคราะห์	เวลาที่ใช้ในการหมุนรอบตัวเอง ครบ 1 รอบ เทียบกับเวลากับโลก	เวลาที่ใช้ในการโคจรรอบดวงอาทิตย์ ครบ 1 รอบ เทียบกับเวลากับโลก
โลก	23 ชั่วโมง 56 นาที	365 วัน
A	243 วัน 14 นาที	224 วัน
B	10 ชั่วโมง 39 นาที	29 ปี
C	9 ชั่วโมง 55 นาที	11 ปี

จากข้อมูล จะเรียงลำดับดาวเคราะห์ทั้ง 4 ดวง จากใกล้ดวงอาทิตย์มากที่สุดไปไกลจากดวงอาทิตย์มากที่สุดได้เป็นอย่างไร

1. ดาวเคราะห์ C ดาวเคราะห์ B ดาวเคราะห์ A โลก
2. ดาวเคราะห์ A โลก ดาวเคราะห์ B ดาวเคราะห์ C
3. ดาวเคราะห์ A โลก ดาวเคราะห์ C ดาวเคราะห์ B
4. โลก ดาวเคราะห์ A ดาวเคราะห์ C ดาวเคราะห์ B

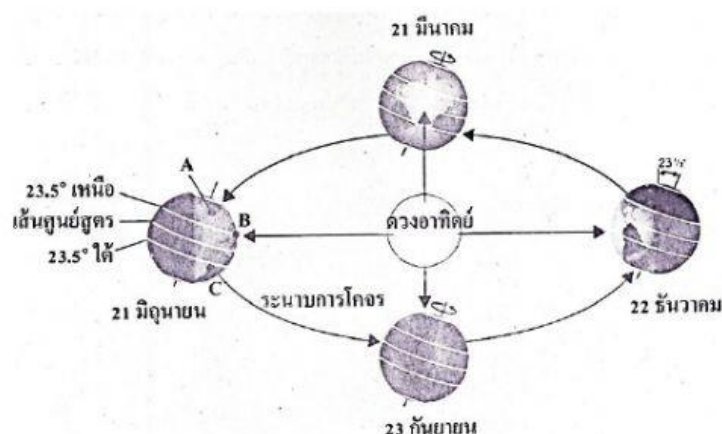
12. ข้อมูลที่ได้จากการใช้ประโยชน์ของดาวเทียม 2 ดวง เป็นดังนี้

ดาวเทียม	ข้อมูลที่ได้จากการใช้ประโยชน์ดาวเทียม
A	ภาพถ่ายแสดงปริมาณและสัดส่วนของพื้นที่ป่าไม้ปริมาณและสัดส่วนของแหล่งน้ำ และลักษณะภูมิประเทศ
B	ภาพถ่ายแสดงอุณหภูมิของพื้นผิวโลก อุณหภูมิของชั้นบรรยากาศ ความหนาแน่นของเมฆ ลักษณะของพายุหมุนเขตร้อน และทิศทางการเคลื่อนตัวของพายุ

จากข้อมูล ดาวเทียม A และ B เป็นดาวเทียมประเภทใด ตามลำดับ

1. ดาวเทียมสื่อสาร และดาวเทียมอุตุนิยมวิทยา
2. ดาวเทียมสำรวจทรัพยากรโลก และดาวเทียมอุตุนิยมวิทยา
3. ดาวเทียมอุตุนิยมวิทยา และดาวเทียมดาราศาสตร์
4. ดาวเทียมสำรวจทรัพยากรโลก และดาวเทียมดาราศาสตร์

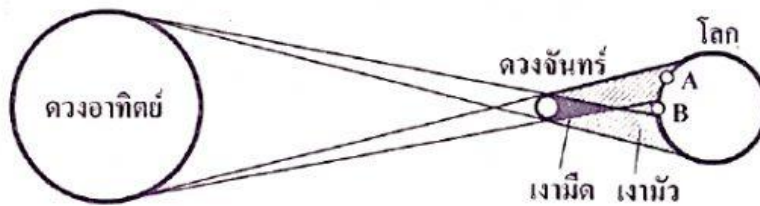
13. แบบจำลองแสดงการโคจรของโลกรอบดวงอาทิตย์ในรอบ 1 ปี และตำแหน่ง A B และ C บนพื้นผิวโลก ณ วันที่ 21 มิถุนายน เป็นดังภาพ



จากภาพ หากวันนี้เป็นวันที่ 21 มิถุนายนข้อใดสรุปได้ถูกต้อง

1. ตำแหน่ง A อยู่ในช่วงฤดูหนาว
2. ตำแหน่ง A มีอุณหภูมิสูงกว่าตำแหน่ง C
3. ตำแหน่ง B มีระยะกลางวันสั้นกว่ากลางวัน
4. ตำแหน่ง C ช่วงเวลาเที่ยงวันดวงอาทิตย์จะอยู่เหนือศีรษะพอดี

14. แบบจำลองแสดงตำแหน่งของดวงอาทิตย์ ดวงจันทร์ และโลก ขณะเกิดสุริยุปราคาครั้งหนึ่ง ซึ่ง A และ B เป็นตำแหน่งของผู้สังเกตการเกิดสุริยุปราคาบนพื้นโลกที่เวลาเดียวกัน เป็นดังภาพ

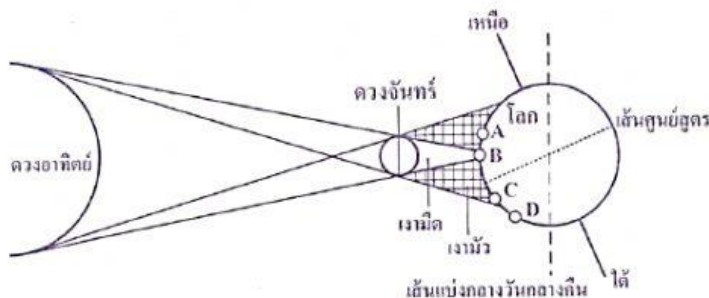


จากภาพ ผู้สังเกต ณ ตำแหน่ง A และ B จะเห็นปรากฏการณ์สุริยุปราคาแบบใดตามลำดับ

1. สุริยุปราคาวงแหวน สุริยุปราคาเต็มดวง
2. สุริยุปราคาบางส่วน สุริยุปราคาเต็มดวง
3. สุริยุปราคาวงแหวน สุริยุปราคาบางส่วน
4. สุริยุปราคาบางส่วน สุริยุปราคาวงแหวน

15. แบบจำลองแสดงตำแหน่งของดวงอาทิตย์ ดวงจันทร์ และโลก ขณะเกิดสุริยุปราคาโดยมีเงามืดและเงามัวของดวงจันทร์ตกลงบนพื้นโลก ดังภาพ

กำหนดให้ A B C และ D เป็นตำแหน่งของผู้สังเกตการเกิดสุริยุปราคาบนพื้นโลก



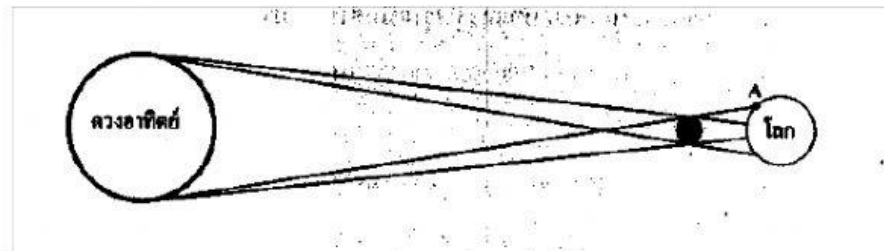
หมายเหตุ : ภาพไม่ได้สัดส่วนตามความเป็นจริง

ตำแหน่งใดที่ผู้สังเกตบนพื้นโลกจะเห็นสุริยุปราคา

บางส่วนและอยู่ในช่วงฤดูร้อน

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

16. จากรูปขณะที่ดวงจันทร์โคจรมาอยู่ระหว่างโลกและดวงอาทิตย์เงาของดวงจันทร์จะทอดมาบนโลก ทำให้คนบนโลกในบริเวณต่าง ๆ มองเห็นปรากฏการณ์บดบังดวงอาทิตย์แตกต่างกัน



สำหรับคนบนโลก บริเวณ A จะมองเห็นปรากฏการณ์ดวงจันทร์บดบังดวงอาทิตย์ได้ในรูปแบบใด เมื่อ



แทนดวงอาทิตย์ และ ● แทนดวงจันทร์



17. ข้อมูลต่อไปนี้ได้มาจากการสำรวจอวกาศโดยใช้กล้องจันทรา

1. การตรวจพบคลื่นวิทยุที่แผ่มาจากบริเวณรอบ ๆ ทางช้างเผือก
2. ภาพดาวจักรที่เกิดจากสองดาวจักรพุ่งชนกัน ประกอบด้วยแก๊ส ฝุ่น และดาวฤกษ์
3. การตรวจพบแหล่งกำเนิดรังสีเอ็กซ์บริเวณหลุมดำที่อยู่ใจกลางกาแล็กซีทางช้างเผือก
4. ภาพพื้นผิวของดวงจันทร์ที่มีลักษณะเป็นหลุมเป็นบ่อ หุบเหว และภูเขาน้อยใหญ่

18. มาสำรวจหินในพื้นที่หนึ่ง พบซากดึกดำบรรพ์ดัชนีของปะการัง X Y และ Z ในลำดับชั้นหินตะกอน ดังภาพ



ข้อใดคาดคะเนสภาพแวดล้อมในอดีตของพื้นที่นี้ และเรียงลำดับอายุของซากดึกดำบรรพ์ดัชนีของปะการังจากมากไปน้อยได้ถูกต้อง

	สภาพแวดล้อมในอดีต	อายุของซากดึกดำบรรพ์ดัชนีของปะการังจาก มากไปน้อย
1.	แหล่งน้ำจืด	Z X Y
2.	แหล่งน้ำจืด	Y X Z
3.	ทะเลน้ำตื้น	Z X Y
4.	ทะเลน้ำตื้น	Y X Z

19. จากการสำรวจหินดินดานบริเวณชายทะเลแห่งหนึ่ง พบซากดึกดำบรรพ์เกล็ดปลา น้ำจืดและรอยเท้าไดโนเสาร์อยู่ในชั้นหินเดียวกัน

จากสถานการณ์ ข้อใดสรุปได้ถูกต้อง

1. หินดินดานเกิดจากการสะสมตัวในสภาพแวดล้อมที่เป็นทะเล
2. ซากดึกดำบรรพ์ทั้งสองเกิดจากโครงร่างของสิ่งมีชีวิตในอดีตเหมือนกัน
3. ซากดึกดำบรรพ์ทั้งสองมีอายุเท่ากัน
4. ไดโนเสาร์ที่ทำให้เกิดรอยเท้ามีวิวัฒนาการมากกว่าปลาน้ำจืด

20. ดินที่เหมาะสมต่อการปลูกพืชมากที่สุด คือข้อใด

1. ดินชั้นบนสุด เนื่องจากมีอินทรีย์วัตถุมากที่สุด และระบายอากาศได้ดี
2. ดินชั้นบนสุด เนื่องจากมีเศษหินจำนวนมาก และระบายอากาศได้บ้าง
3. ดินชั้นล่างที่ติดกับชั้นหิน เนื่องจากมีอินทรีย์วัตถุมาก และระบายอากาศได้ดี
4. ดินชั้นล่างที่ติดกับชั้นหิน เนื่องจากมีเศษหินจำนวนมาก และระบายอากาศได้ดี

21. ข้อใดไม่ใช่วิธีการบำรุงรักษาดิน

1. การปลูกพืชคลุมดินเสมอ
2. ทำทางระบายน้ำในพื้นที่ปลูกพืช
3. ปลูกพืชชนิดเดิมซ้ำๆ กันในพื้นที่เดิม
4. ปลูกพืชแบบขึ้นบันไดในบริเวณที่ลาดชัน