

## รวมข้อสอบ O-NET วิทยาศาสตร์ ป.6 (2551-ปัจจุบัน)

### สาระวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ

#### ระบบสุริยะจักรวาล

1. ข้อมูลเกี่ยวกับดาวเคราะห์ 3 ดวง และโลก ในระบบสุริยะจักรวาล

ดาวเคราะห์	เวลาที่ใช้	เวลาที่ใช้
	ในการหมุนรอบตัวเอง ครบ 1 รอบ เทียบกับเวลาบนโลก	ในการโคจรรอบดวงอาทิตย์ ครบ 1 รอบ เทียบกับเวลาบนโลก
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

2. ข้อใดน่าจะเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้มนุษย์สนใจอยากไปสำรวจดาวอังคารมากที่สุด

1. พบร่องรอยการไหลของน้ำบนดาวอังคาร
2. อยู่ใกล้โลกมากกว่าดาวเคราะห์ดวงอื่น
3. อุณหภูมิใกล้เคียงกับโลก
4. ใช้เวลาหมุนรอบตัวเองใกล้เคียงกับโลก

3. ศูนย์กลางของระบบสุริยะคือ

1. โลก
2. ดวงอาทิตย์
3. ดวงจันทร์
4. ดาวพฤหัสบดี

## 4. ตาราง สมบัติบางประการของดาวเคราะห์ 4 ดวง

สมบัติของดาวเคราะห์	ดาวเคราะห์			
	A	B	C	D
มีวงแหวนล้อมรอบ	-	✓	-	-
มองเห็นได้ด้วยตาเปล่า	-	✓	✓	✓
มีแก๊ส CO <sub>2</sub> ในบรรยากาศ	-	-	-	✓
มีขนาดเล็กกว่าโลก	✓	-	✓	✓

จากข้อมูลในตาราง ดาวเคราะห์ดวงใดน่าจะเป็นดาวศุกร์

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

## 5. ดาวในกลุ่มใดอยู่ในระบบสุริยะทุกดวง

1. ดวงอาทิตย์                      โลก                      ดาวอังคาร  
 2. ดาวหาง                              ดาวศุกร์                      ดาวเสาร์  
 3. ดาวศุกร์                              ดวงจันทร์                      ดาวเหนือ  
 4. ดาวยูเรนัส                              ดาวหมีเล็ก                      ดาวเนปจูน

## 6. จากตารางแสดงระยะห่างจากดวงอาทิตย์ เวลาที่โคจรรอบดวงอาทิตย์ 1 รอบ และเวลาที่หมุนรอบตัวเอง 1 รอบ ของดาวเคราะห์ต่างๆ

ดาวเคราะห์	ระยะห่างจาก ดวงอาทิตย์ (ล้านกิโลเมตร)	เวลาที่โคจรรอบ ดวงอาทิตย์ 1 รอบ (วันของโลก)	เวลาที่หมุนรอบ ตัวเอง 1 รอบ (วันของโลก)
A	58	88	59
B	108	225	243
C	228	687	1.04
D	740	10,950	0.42

พิจารณตารางที่กำหนดให้ ข้อใดกล่าวถูกต้อง

1. ดาวเคราะห์ที่อยู่ไกลจากดวงอาทิตย์ออกไปจะหมุนรอบตัวเองเร็วขึ้น  
 2. เวลาที่หมุนรอบตัวเอง 1 รอบของดาวเคราะห์จะน้อยลง เมื่อระยะห่างจากดวงอาทิตย์มากขึ้น  
 3. เวลาที่ดาวเคราะห์ใช้ในการโคจรรอบดวงอาทิตย์ 1 รอบ ขึ้นกับระยะห่างจากดวงอาทิตย์  
 4. เวลาที่หมุนรอบตัวเอง 1 รอบ ของดาวเคราะห์ทุกดวงจะน้อยกว่าเวลาที่โคจรรอบดวงอาทิตย์ 1 รอบ เสมอ

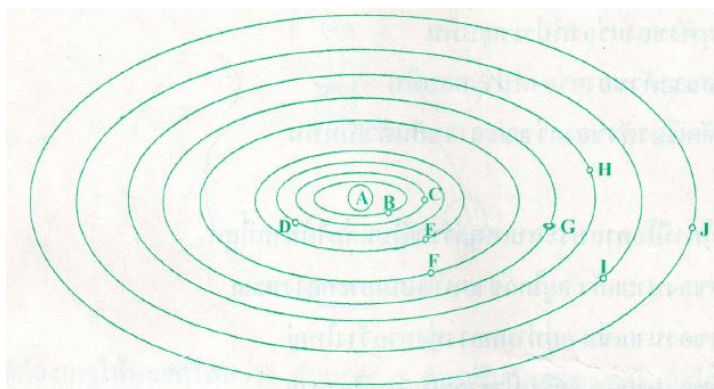
7. ตาราง อุณหภูมิพื้นผิวในเวลากลางคืนของดาวเคราะห์ที่มีความยาวของเส้นผ่านศูนย์กลางต่างกัน

ดาวเคราะห์	ความยาวของเส้นผ่านศูนย์กลาง	อุณหภูมิพื้นผิวในเวลากลางคืน (°C)
ดวงที่ 1	4,879	-173
ดวงที่ 2	6,794	25
ดวงที่ 3	12,104	477
ดวงที่ 4	51,118	-200

จากข้อมูลในตาราง ดาวเคราะห์ที่มีขนาดเล็กที่สุดและขนาดใหญ่ที่สุดมีอุณหภูมิพื้นผิวเวลากลางคืนต่างกันกี่องศาเซลเซียส

1. 25 °C
2. 27 °C
3. -173 °C
4. -373 °C

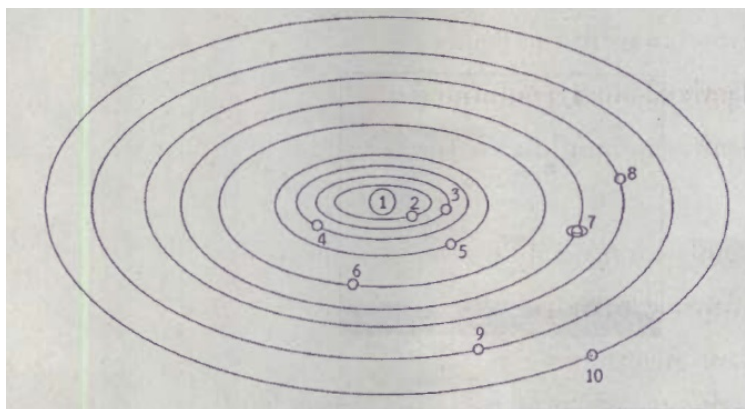
8. รูปจำลองแสดงระบบสุริยะของเรา (ขนาดดาวในรูปและระยะวงโคจรไม่ใช่ขนาดตามสัดส่วนจริง)



แถบดาวเคราะห์น้อยอยู่ระหว่างดาวเคราะห์ดวงใด

1. ดาวเคราะห์ C กับดาวเคราะห์ D
2. ดาวเคราะห์ D กับดาวเคราะห์ E
3. ดาวเคราะห์ E กับดาวเคราะห์ F
4. ดาวเคราะห์ F กับดาวเคราะห์ G

9. รูปแสดงระบบสุริยะ (ขนาดของดาวในรูปและระยะวงโคจรไม่ใช่ขนาดและระยะจริง)



ดาวเคราะห์หมายเลขใดเป็นดาวเคราะห์หิน

1. 1 2 3
2. 3 4 5
3. 5 6 7
4. 7 8 9

10. ข้อใดเป็นดาวเคราะห์แคระของระบบสุริยะ

- |          |       |           |         |
|----------|-------|-----------|---------|
| 1. เซเรส | เวสตา | 2. ซีรีส  | อีริส   |
| 3. จูโน  | พลูโต | 4. พัลลาส | ฮัลเลย์ |

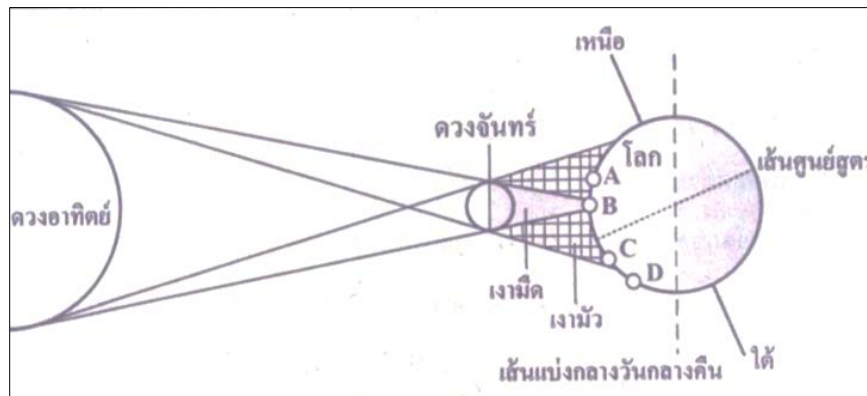
11. เหตุผลที่นักดาราศาสตร์ส่วนใหญ่สรุปว่า ดาวพลูโตไม่ใช่ดาวเคราะห์ของระบบสุริยะอีกต่อไป คือเหตุผลข้อใดบ้าง (ให้เลือก 2 คำตอบ จาก 6 ตัวเลือก)

1. ดาวพลูโตมีขนาดเล็กเกินไป
2. ดาวพลูโตอยู่ไกลดวงอาทิตย์มากเกินไป
3. มีวัตถุคล้ายดาวพลูโตโคจรรอบดวงอาทิตย์ในบริเวณใกล้เคียงกับดาวพลูโตอีกเป็นจำนวนมาก
4. ดาวพลูโตมีรูปร่างลักษณะไม่เป็นทรงกลม
5. ดาวพลูโตไม่โคจรรอบดวงอาทิตย์
6. ระนาบวงโคจรของดาวพลูโตแตกต่างจากของดาวเคราะห์ดวงอื่น

### ปรากฏการณ์ของโลก ดวงจันทร์ และ ดวงอาทิตย์

12. แบบจำลองแสดงตำแหน่งของดวงอาทิตย์ ดวงจันทร์ และโลก ขณะเกิดสุริยุปราคา โดยมีเงามืดและเงามัวของดวงจันทร์ตกลงบนพื้นโลก ดังภาพ

กำหนดให้ A B C และ D เป็นตำแหน่งของผู้สังเกตการเกิดสุริยุปราคาบนพื้นโลก

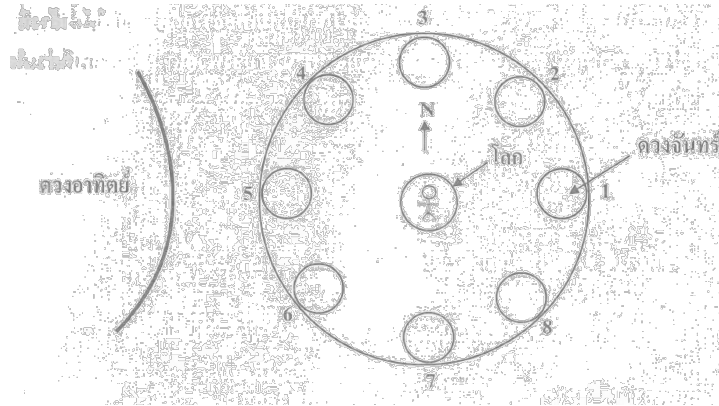


หมายเหตุ : ภาพไม่ได้สัดส่วนตามความเป็นจริง

ตำแหน่งใดที่ผู้สังเกตบนพื้นโลกจะเห็นสุริยุปราคาบางส่วน และอยู่ในช่วงฤดูร้อน

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

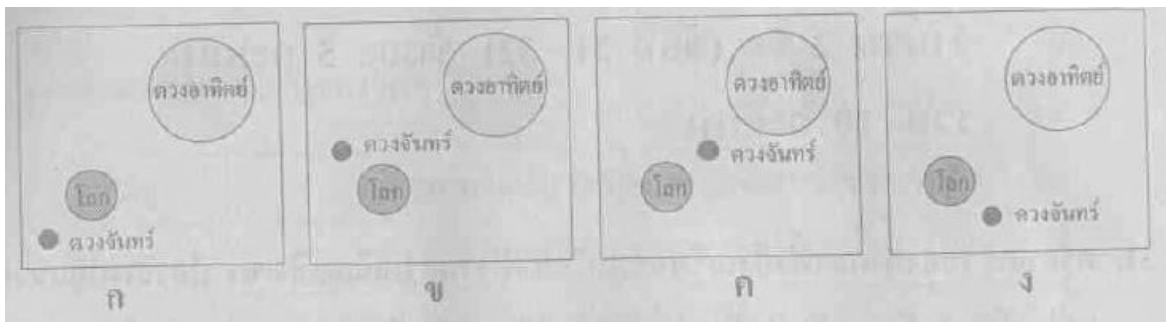
13. รูปจำลอง การโคจรของดวงจันทร์รอบโลก 1 รอบและโลกโคจรรอบดวงอาทิตย์



ถ้านักเรียนอยู่บนโลก ณ ตำแหน่งที่กำหนดโดยหันหน้าไปทางทิศเหนือ นักเรียนมองเห็นดวงจันทร์ในตำแหน่งที่ 2 เหมือนกับข้อใด



14. ภาพแสดงตำแหน่งที่สัมพันธ์กันของโลก ดวงจันทร์ และดวงอาทิตย์ ในเวลาที่แตกต่างกัน



ภาพใดแสดงการเกิดสุริยุปราคา

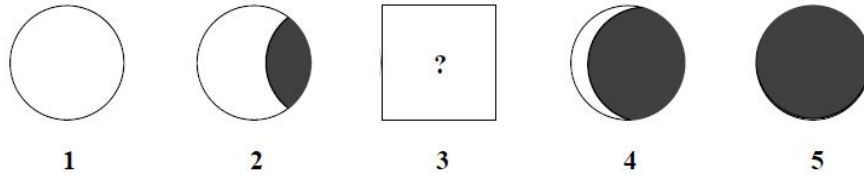
1. ก

2. ข

3. ค

4. ง

15. แผนภาพ ลำดับขั้นตอนการเกิดข้างขึ้นข้างแรมของดวงจันทร์

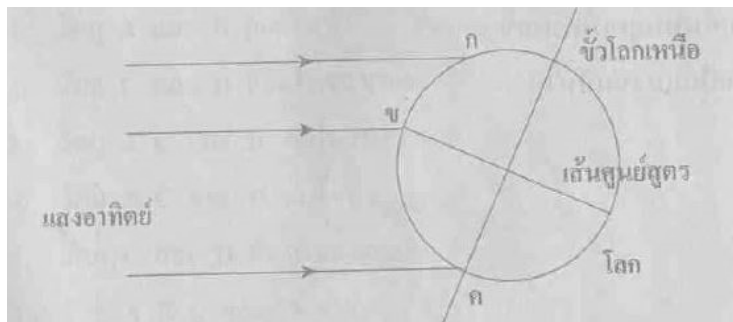


16. ขอบใดกล่าวถึงดวงจันทร์ของโลกอย่างถูกต้อง

1. มีสิ่งมีชีวิตชั้นต่ำอาศัยอยู่บนดวงจันทร์
2. ผิวของดวงจันทร์มีเมฆปกคลุม
3. ดวงจันทร์หันด้านเดิมเข้าหาโลกตลอดเวลา
4. ดวงจันทร์โคจรเป็นวงกลมรอบดวงอาทิตย์

17. การที่โลกมีแกนเอียง  $23\frac{1}{2}$  องศา ตลอดเวลาที่หมุนรอบตัวเองแบบทวนเข็มนาฬิกา และหมุนรอบดวงอาทิตย์แบบทวนเข็มนาฬิกาเช่นกัน ทำให้เกิดฤดูกาลต่างๆ

ภาพแสดงการรับแสงอาทิตย์ของโลก ณ ช่วงเวลาหนึ่งในรอบปี

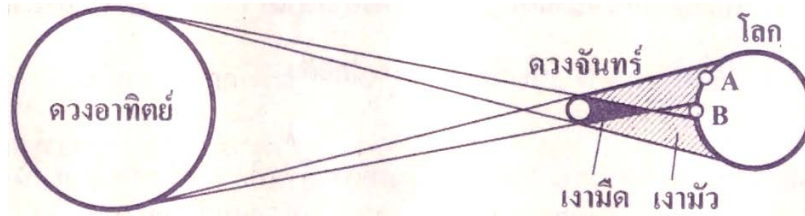


จากภาพตำแหน่ง ก เป็นฤดูอะไร

1. ฤดูใบไม้ผลิ
2. ฤดูร้อน
3. ฤดูใบไม้ร่วง
4. ฤดูหนาว



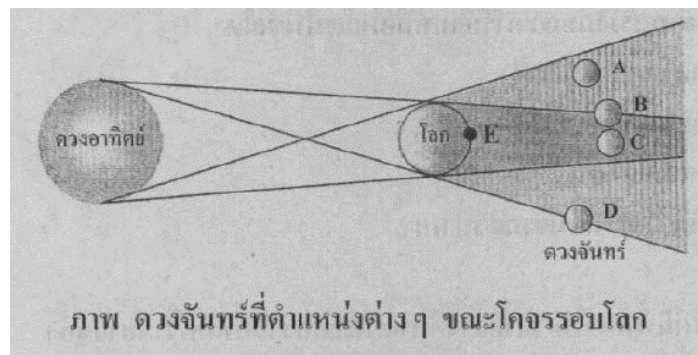
18. แบบจำลองแสดงตำแหน่งของดวงอาทิตย์ ดวงจันทร์ และโลก ขณะเกิดสุริยุปราคาครั้งหนึ่ง ซึ่ง A และ B เป็นตำแหน่งของผู้สังเกตการเกิดสุริยุปราคาบนพื้นผิวโลกที่เวลาเดียวกัน เป็นดังภาพ



จากภาพ ผู้สังเกต ณ ตำแหน่ง A และ B จะเห็นปรากฏการณ์สุริยุปราคาแบบใด ตามลำดับ

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

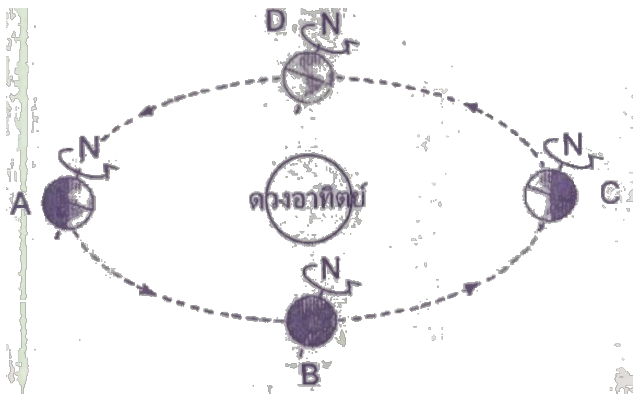
19.



ถ้าเกิดจันทรุปราคา คนบนโลกที่ตำแหน่ง E จะเห็นจันทรุปราคาเต็มดวง เมื่อดวงจันทร์อยู่ตำแหน่งใด

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

20. รูปแสดงการหมุนรอบตัวเองของโลก และการโคจรรอบดวงอาทิตย์

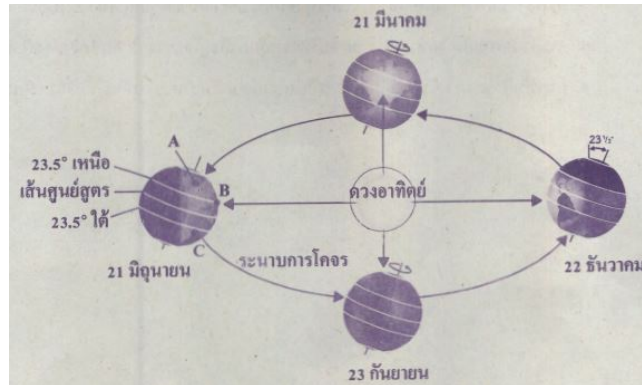


(ภาพจาก Encyclopedia Britannica)

ตำแหน่งใดของวงโคจรที่ซีกโลกเหนืออยู่ในช่วงฤดูหนาว

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

21. แบบจำลองแสดงการโคจรของโลกรอบดวงอาทิตย์ในรอบ 1 ปี และตำแหน่ง A B และ C บนผิวโลก ณ วันที่ 21 มิถุนายน ดังภาพ



จากภาพ หากวันนี้เป็นวันที่ 21 มิถุนายน ข้อใดสรุปถูกต้อง

1. ตำแหน่ง A เป็นช่วงฤดูหนาว
2. ตำแหน่ง A มีอุณหภูมิสูงกว่าตำแหน่ง C
3. ตำแหน่ง B มีระยะเวลากลางวันสั้นกว่ากลางคืน
4. ตำแหน่ง C มีช่วงเวลาเที่ยงวันดวงอาทิตย์จะอยู่เหนือศีรษะพอดี

22. ถ้าเราเฝ้ามองดูดาวบนท้องฟ้าตลอดทั้งคืน เราเห็นดาวบนท้องฟ้าเคลื่อนผ่านท้องฟ้าซีกหนึ่งไปยังอีกซีกหนึ่ง เนื่องจากเหตุใด

1. ดาวโคจรรอบโลก
2. โลกหมุนรอบตัวเอง
3. โลกโคจรรอบดวงอาทิตย์
4. ดาวโคจรรอบดวงอาทิตย์

23. แสงจากดวงจันทร์มีลักษณะการเกิดเหมือนแสงในข้อใด

1. แสงจากดาวตกในท้องฟ้า
2. แสงจากหลอดไฟรถยนต์
3. แสงของเปลวเทียน
4. แสงอาทิตย์ที่สะท้อนจากผิวน้ำ



## เฉลย

1. เฉลย 3. ดาวเคราะห์ A โลก ดาวเคราะห์ C ดาวเคราะห์ B

เรียงจากดาวเคราะห์ที่ใกล้ดวงอาทิตย์ที่สุด ไปถึงไกลดวงอาทิตย์ที่สุด ดูจากระยะเวลาในการโคจรรอบดวงอาทิตย์ จากน้อยไปมาก

2. เฉลย 1. พบร่องรอยการไหลของน้ำบนดาวอังคาร  
เพราะคาดการณ์ว่า อาจมีสิ่งมีชีวิตบนนั้น

3. เฉลย 2. ดวงอาทิตย์

4. เฉลย 4. ดาวเคราะห์ D

ดาวศุกร์ไม่มีวงแหวน มองเห็นด้วยตาเปล่า มีแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ 97% และขนาดเล็กกว่าโลก

5. เฉลย 1. ดวงอาทิตย์ โลก ดาวอังคาร

ดาวหาง เป็นกลุ่มแก๊ส

ดาวลูกไก่ ดาวเหนือ ดาวหมีเล็ก เป็นดาวฤกษ์

6. เฉลย 3. เวลาที่ดาวเคราะห์ใช้ในการโคจรรอบดวงอาทิตย์ 1 รอบ ขึ้นกับระยะห่างจากดวงอาทิตย์

1. ไม่เสมอไป เพราะ B หมุนรอบตัวเองใช้เวลามากกว่า A

2. ไม่เสมอไป เพราะ B หมุนรอบตัวเองใช้เวลามากกว่า A

4. ไม่เสมอไป เพราะ B ใช้เวลาหมุนรอบตัวเอง มากกว่าโคจรรอบดวงอาทิตย์

7. เฉลย 2. 27 °C

ดวง 4 ใหญ่สุด ดวง 1 เล็กสุด มีอุณหภูมิห่างกัน 27 องศา

8. เฉลย 3. ดาวเคราะห์ E กับดาวเคราะห์ F

ดาวเคราะห์น้อย อยู่ระหว่างดาวอังคาร E และ พลูทัส F

9. เฉลย 2 3 4 5

ดาวเคราะห์หิน มีดาว พุธ ศุกร์ โลก อังคาร พลูทัส คือ เลข 2 3 4 5 6

10. เฉลย 2. ซีรีส อีริส

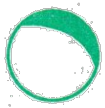
ดาวเคราะห์แคระ ปัจจุบันมี 5 ดวง คือ

[พลูโต](#) (Pluto) [ซีรีส](#) (Ceres) [อีริส](#) (Eris) [เฮาเมอา](#) (Haumea) [มาคีมาคี](#) (Makemake)

11. เฉลย 1. ดาวพลูโตมีขนาดเล็กเกินไป และ 6. ระนาบวงโคจรของดาวพลูโตแตกต่างจากของดาวเคราะห์ดวงอื่น  
ระนาบวงโคจรของดาวพลูโตไปซ้อนดาวเนปจูน

12. เฉลย 1. ตำแหน่ง A

ตำแหน่งที่เห็นสุริยุปราคาบางส่วน คือ A และ C ณ ขณะนั้น แกนโลกเอียงให้ซีกโลกเหนือเอียงเข้าหาดวงอาทิตย์ ซึ่งซีกโลกเหนือจะอยู่ในช่วงของ ฤดูร้อน



13. เฉลย 3.

การมองเห็นรูปร่างของดวงจันทร์ เกิดจากแสงจากดวงอาทิตย์กระทบดวงจันทร์ แล้วสะท้อนมายังโลก

ดวงจันทร์หมายเลข 1 จะมองเห็นเต็มดวง หมายเลข 3 จะเห็นครึ่งดวง

ดังนั้น หมายเลข 2 จะเห็นมากกว่าครึ่งดวง แต่ไม่เต็มดวง และมีรูปร่างตามข้อ 3. เพราะคำนวณจากทิศของแสงอาทิตย์และตำแหน่งโลก

14. เฉลย 3. ค

สุริยุปราคาเกิดขึ้นเมื่อดวงอาทิตย์ ดวงจันทร์ และโลก โคจรมาเรียงอยู่ในแนวเดียวกัน โดยมีดวงจันทร์อยู่ตรงกลาง



15. เฉลย 2.

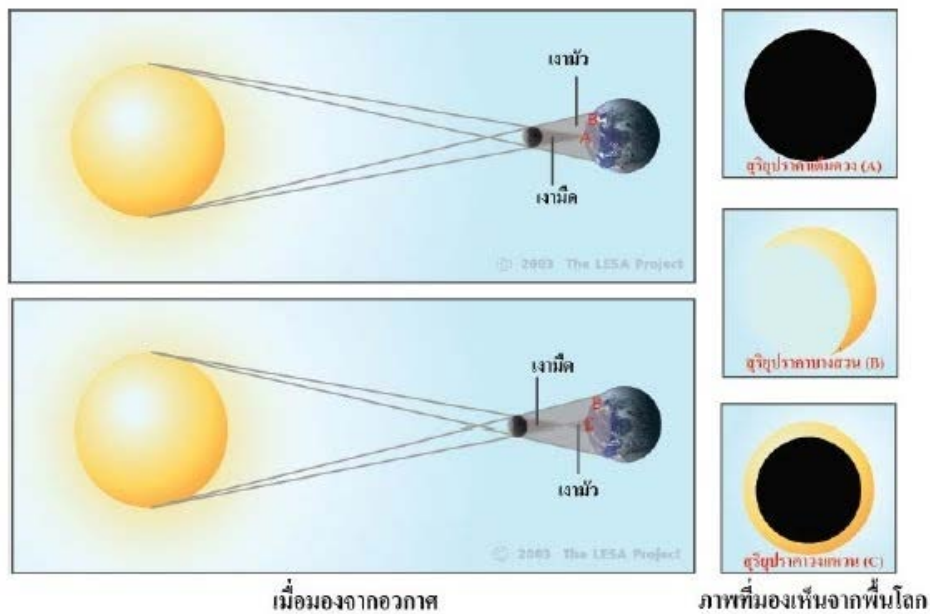
16. เฉลย 3. ดวงจันทร์หันด้านเดิมเข้าหาโลกตลอดเวลา

เนื่องจาก ดวงจันทร์ จะหมุนรอบตัวเอง ใช้เวลา เท่าๆ กับการโคจรรอบโลก ทำให้ดวงจันทร์ หันด้านเดิมเข้าหาโลกตลอดเวลา

17. เฉลย 4. ฤดูหนาว

จากภาพโลกซีกเหนือ จะหันไปด้านไกลดวงอาทิตย์ ทำให้มีฤดูหนาว

18. เฉลย 4. สุริยุปราคาบางส่วน สุริยุปราคาวงแหวน



19. เฉลย 3. ตำแหน่ง C

จันทรุปราคา เกิดจากเงของโลกบังดวงจันทร์ ตำแหน่ง c เกิดเงามืดทับดวงจันทร์ทั้งดวง

20. เฉลย 3. C

C เพราะแกนโลกเอียงให้ซีกโลกเหนือ หันออกจากดวงอาทิตย์กว่าซีกโลกใต้

21. เฉลย 2. ตำแหน่ง A มีอุณหภูมิสูงกว่าตำแหน่ง C

แกนโลกเอียง 23.5 องศา

ตำแหน่ง A อยู่ซีกโลกเหนือ ในวันที่ 21 มิถุนายน โลกหันด้านซีกโลกเหนือมาทางดวงอาทิตย์ จึงมีฤดูร้อน และ อุณหภูมิสูงกว่า C

22. เฉลย 2. โลกหมุนรอบตัวเอง

โลกหมุนรอบตัวเอง ทำให้เกิดกลางวันกลางคืน และท้องฟ้าเปลี่ยนทิศ

23. เฉลย 4. แสงอาทิตย์ที่สะท้อนจากผิวน้ำ

ดวงจันทร์ไม่มีแสงสว่างในตัวเอง เราเห็นดวงจันทร์ได้จากการสะท้อนแสงของดวงอาทิตย์มาสู่โลก

70. เฉลย 1.  $A > B > C$

ข้อนี้โจทย์ไม่ชัดเจน

คาดว่า โจทย์ถามหาพลังงานจากแหล่งกำเนิดแสงที่ส่งให้บริเวณ A B C แล้วให้ตารางการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ แสดงว่า  
โจทย์จะถามถึงพลังงานความร้อน ถ้าเอาตามสถิติอุณหภูมิที่สูงขึ้น เมื่อเวลาเปลี่ยนไป A จะได้รับพลังงานความร้อนมากที่สุด  
รองลงมา คือ B และ C ตามลำดับ

\*\*\*ในความเป็นจริง โลกได้รับพลังงานความร้อนจากดวงอาทิตย์ดวงเดียวกันทุกจุด แต่ได้รับพลังงานความร้อนไม่เท่ากัน  
ขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่น ๆ ร่วมด้วย