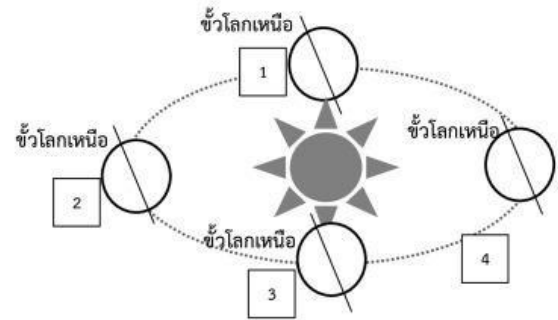


ข้อสอบปลายภาค
ว23206 ทักษะการคำนวณทางวิทยาศาสตร์

ข้อความ	ถูก/ผิด
1. เทคโนโลยีอวกาศเป็นเทคโนโลยีที่ใช้ในการศึกษาทางดาราศาสตร์และอวกาศเท่านั้น	
2. กล้องโทรทรรศน์มีเพียงแบบเดียว คือ กล้องโทรทรรศน์แบบหักเหแสง	
3. ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีอวกาศทำให้มนุษย์สามารถติดตามพายุได้	
4. ดาวเทียมที่ประเทศไทยใช้ในการสื่อสารคือ ดาวเทียมไทยโชติ	
5. โครงการสกายแลปเป็นโครงการส่งมนุษย์ขึ้นไปดำรงชีวิตและทำงานในอวกาศให้ได้ระยะเวลายาวนานที่สุด	
6. กล้องโทรทรรศน์แบบหักเหแสงประกอบด้วยเลนส์ 2 อัน ทำงานร่วมกัน โดยเลนส์นูนใกล้วัตถุทำหน้าที่รวมแสง ส่วนเลนส์เว้าใกล้ตาทำหน้าที่ขยายภาพ	
7. ยิ่งดาวเคราะห์อยู่ใกล้กัน แรงดึงดูดระหว่างดาวเคราะห์ทั้งสองจะยิ่งมากขึ้น	
8. โลกโคจรจากทิศตะวันตกไปยังทิศตะวันออก ในลักษณะเอียงทำมุมประมาณ 23.5 องศา กับระนาบทางโคจรของโลกรอบดวงอาทิตย์	
9. เมื่อดวงอาทิตย์ ดวงจันทร์ และโลก ไม่ได้โคจรอยู่ในแนวเดียวกัน แต่โคจรตั้งฉากซึ่งกันและกัน โดยดวงอาทิตย์และดวงจันทร์ทำมุมตั้งฉากกัน 90 องศา แรงดึงดูดของดวงอาทิตย์และดวงจันทร์ที่กระทำต่อโลกจะทำให้เกิดปรากฏการณ์น้ำเกิด	
10. ดวงจันทร์มีแสงสว่างในตัวเอง แต่เมื่อโคจรรอบโลกโดยหันส่วนสว่างมายังโลกแตกต่างกัน ทำให้คนบนโลกสังเกตเห็นดวงจันทร์แตกต่างกันออกไป	

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....



จากรูปภาพการโคจรของโลกรอบดวงอาทิตย์ จงตอบคำถาม
ข้อ 11 - 13

11. ตำแหน่งใดที่ซีกโลกใต้เริ่มเข้าสู่ฤดูร้อน

ก. 1 ข. 2 ค. 3 ง. 4

12. Vernal Equinox เป็นช่วงเวลาที่ซีกโลกเหนือเริ่มเข้าสู่ฤดูใบไม้ผลิ และอยู่ตรงกับตำแหน่งใด

- ก. เริ่มเข้าสู่ฤดูใบไม้ร่วง ตรงกับตำแหน่งที่ 1
- ข. เริ่มเข้าสู่ฤดูใบไม้ผลิ ตรงกับตำแหน่งที่ 3
- ค. ตรงกับฤดูใบไม้ร่วง ตรงกับตำแหน่งที่ 4
- ง. ตรงกับฤดูใบไม้ผลิ ตรงกับตำแหน่งที่ 2

13. Summer Solstice ตรงกับตำแหน่งใด และซีกโลกเหนือเข้าสู่ฤดูใด

- ก. ตำแหน่งที่ 1 เข้าสู่ฤดูร้อน
- ข. ตำแหน่งที่ 2 เข้าสู่ฤดูใบไม้ร่วง
- ค. ตำแหน่งที่ 3 เข้าสู่ฤดูใบไม้ร่วง
- ง. ตำแหน่งที่ 4 เข้าสู่ฤดูร้อน

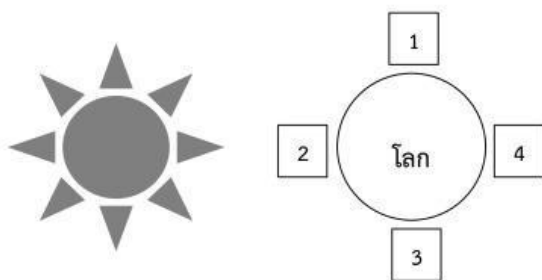
14. Autumnal Equinox ตรงกับช่วงเดือนใด

- ก. มิถุนายน
- ข. กันยายน
- ค. มีนาคม
- ง. กุมภาพันธ์

15. การเคลื่อนที่ปรากฏของดวงอาทิตย์ ทำให้เกิดปรากฏการณ์ใด

- ก. กลางวันกลางคืน
- ข. ข้างขึ้นข้างแรม
- ค. ฤดูกาล
- ง. น้ำขึ้นน้ำลง

จากภาพต่อไปนี้ จงตอบคำถามข้อ 16 - 17



16. เมื่อดวงจันทร์ไปอยู่ที่ตำแหน่งใดจึงจะเกิดปรากฏการณ์น้ำเกิด

- ก. 1 และ 3
- ข. 2 และ 4
- ค. 3 และ 4
- ง. 2 และ 3

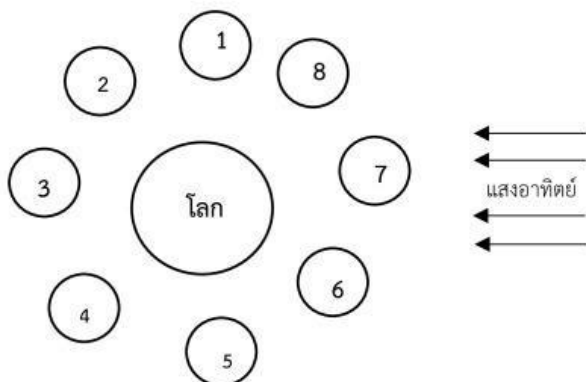
17. ถ้ามดวงจันทร์อยู่ตรงตำแหน่งที่ 1 ข้อใดกล่าว**ไม่**ถูกต้อง

- ก. ผิวโลกตำแหน่งที่ 3 เกิดปรากฏการณ์น้ำขึ้น
- ข. ในวันนั้นจะเกิดปรากฏการณ์น้ำตาย
- ค. ในวันนั้นเป็นวันแรม 8 ค่ำ
- ง. ผิวโลกตำแหน่งที่ 1 เกิดปรากฏการณ์น้ำลง

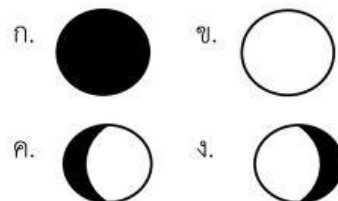
18. ข้อใดกล่าวถูกต้องในวันขึ้น 15 ค่ำ

- ก. สังเกตเห็นดวงจันทร์มืดทั้งดวง
- ข. ดวงจันทร์อยู่ตำแหน่งระหว่างดวงอาทิตย์และโลก
- ค. ระดับน้ำขึ้นสูงสุดและลงต่ำสุดแตกต่างกันมาก
- ง. ดวงอาทิตย์ โลก และดวงจันทร์ ทำมุมตั้งฉากกัน

จากรูปภาพดวงจันทร์โคจรรอบโลก จงตอบคำถาม 19 - 20



19. ณ ตำแหน่งที่ 4 คนบนโลกจะสังเกตเห็นดวงจันทร์มีรูปร่างอย่างไร



20. นางสาวเอ สังเกตดวงจันทร์เป็นระยะเวลาหนึ่ง พบว่าในวันแรกสังเกตเห็นดวงจันทร์สว่างครึ่งดวง และวันถัดๆ มาดวงจันทร์ค่อยๆ สว่างขึ้นจนเต็มดวง ข้อใดเป็นตำแหน่งของดวงจันทร์ในช่วงเวลาดังกล่าว

- ก. 7 - 8 - 1
- ข. 1 - 2 - 3
- ค. 3 - 4 - 5
- ง. 5 - 6 - 7

จงตอบคำถาม

21. จงหาแรงดึงดูดระหว่างดาวศุกร์และดวงอาทิตย์ที่อยู่ห่างกัน 1.08×10^{11} m เมื่อดาวศุกร์มีมวล 4.87×10^{24} kg และดวงอาทิตย์มีมวล 1.99×10^{30} kg (กำหนดให้ G มีค่า 6.674×10^{-11} N m²/kg²)

ตอบ

22. ดาวยูเรนัสมีมวล 8.68×10^{25} kg และโลกมีมวล 5.97×10^{24} kg อยู่ห่างกัน 2,723,950,000 km จงหาว่าแรงดึงดูดระหว่างดาวยูเรนัสและโลกมีค่าเท่าใด

ตอบ

23. โลกและดวงจันทร์ออกแรงดึงดูดกันเท่าใดเมื่อทั้งคู่อยู่ห่างกัน 3.84×10^8 m โดยโลกมีมวล 5.97×10^{24} kg และดวงจันทร์มีมวล 7.35×10^{22} kg

ตอบ

24. วัตถุ A มีมวลมากกว่าวัตถุ B 2 เท่า ถ้าวัตถุ A มีมวล 4.4×10^{22} kg วัตถุ A และ B จะออกแรงดึงดูดกันเท่าไรเมื่อวัตถุทั้งสองอยู่ห่างกัน 3.2×10^8 m

ตอบ