

10. จากข้อ 9 ถ้านำลวดทองแดงมาเชื่อมระหว่างจุด A และจุด B นักเรียนคิดว่าหลอดไฟจะสว่างหรือไม่ เพราะเหตุใด

- ก. หลอดไฟสว่าง เพราะลวดทองแดงเป็นตัวนำความร้อนที่ดี
- ข. หลอดไฟสว่าง เพราะลวดทองแดงเป็นฉนวนความร้อนที่ดี
- ค. หลอดไฟสว่าง เพราะลวดทองแดงเป็นตัวนำไฟฟ้าที่ดี
- ง. หลอดไฟสว่าง เพราะลวดทองแดงเป็นฉนวนไฟฟ้าที่ดี

อ่านข้อมูลแล้วตอบคำถามข้อ 11 – 12

น้ำดื่ม	แก๊สออกซิเจน	ไอน้ำ
น้ำส้มสายชู	น้ำมันปาล์ม	ทองคำ
ผงชูรส	ควันทรง	ทรายก่อสร้าง
ตุ๊กตาผ้า	รถบังคับ	ข้อไม้

11. จากข้อมูล ข้อใดต่อไปนี้ไม่มีสารครบทั้ง 3 สถานะ

- ก. แก๊สออกซิเจน ไอน้ำ ควันทรง
- ข. ควันทรง ข้อไม้ น้ำมันปาล์ม
- ค. น้ำส้มสายชู ทองคำ รถบังคับ
- ง. น้ำดื่ม ผงชูรส ตุ๊กตาผ้า

12. จากข้อมูล ข้อ.11 สารในข้อใดมีอนุภาคกระจายห่างกันมากกว่าของเหลวทั้งหมด

- ก. ทองคำ ข้อไม้ รถบังคับ
- ข. น้ำส้มสายชู ผงชูรส น้ำดื่ม
- ค. แก๊สออกซิเจน ควันทรง ไอน้ำ
- ง. แก๊สออกซิเจน น้ำมันปาล์ม ไอน้ำ

13. มานะต้องการทดสอบว่า น้ำดื่ม 1 ขวดมีปริมาตร 70 มิลลิลิตร ตามที่ระบุไว้ข้างกล่องหรือไม่ มานะต้องใช้วิธีการใดเพื่อตรวจสอบ และทำอย่างไร

- ก. ใช้วิธีการชั่ง โดยนำน้ำดื่มที่อยู่ในกล่องไปชั่งบนเครื่องชั่ง
- ข. ใช้วิธีการตวง โดยเทน้ำดื่มใส่ลงในกระบอกตวงแล้วอ่านค่า
- ค. ใช้วิธีการแทนที่น้ำ โดยเทน้ำดื่มลงในกระบอกตวงแล้วอ่านค่า
- ง. ใช้วิธีการของข้อ ก. และ ค. ได้ทั้ง 2 วิธี

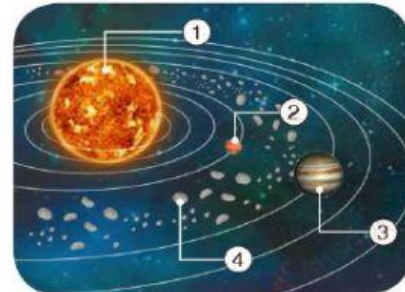
14. การหาปริมาตรของลูกกัญแจ สามารถทำได้โดยวิธีใด เพราะเหตุใด

- ก. ใช้การชั่ง เพราะลูกกัญแจอยู่ในสถานะของแข็ง
- ข. ใช้การตวง เพราะลูกกัญแจอยู่ในสถานะของเหลว
- ค. ใช้การแทนที่น้ำ เพราะลูกกัญแจอยู่ในสถานะของแข็งที่ไม่ใช้รูปทรงเรขาคณิต
- ง. ใช้สูตรหาปริมาตร เพราะลูกกัญแจอยู่ในสถานะของแข็งที่เป็นรูปทรงเรขาคณิต

15. สสารมีลักษณะเป็นอย่างไร

- ก. เป็นสิ่งต่างๆ ที่มีน้ำหนักเท่ากัน
- ข. เป็นสิ่งต่างๆ ที่มีน้ำหนัก สัมผัสไม่ได้
- ค. เป็นสิ่งต่างๆ ที่มีตัวตน แต่ไม่ต้องการที่อยู่
- ง. เป็นสิ่งต่างๆ ที่มีมวล ต้องการที่อยู่และสามารถสัมผัสได้

16. ภาพแสดงตำแหน่งดาวในระบบสุริยะ



ดาวเคราะห์น้อยคือดาวในหมายเลขใด

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

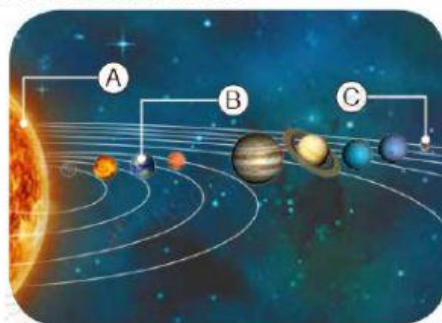
17. จากข้อ 16. หมายเลขใดเป็นดาวเคราะห์บริวารของดวงอาทิตย์

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

18. ข้อใดจัดเป็นดาวเคราะห์ใน เพราะเหตุใด

- ก. ดาวพุธ ดาวศุกร์ เพราะมีคาบการโคจรสั้นกว่าโลก
- ข. ดาวศุกร์ ดาวยูเรนัส เพราะมีคาบการโคจรสั้นกว่าโลก
- ค. ดาวพุธ ดาวพฤหัสบดี เพราะมีคาบการโคจรรยาวกว่าโลก
- ง. ดาวพฤหัสบดี ดาวเสาร์ เพราะมีคาบการโคจรรยาวกว่าโลก

ดูภาพแล้วตอบคำถามข้อ 19.



19. จากภาพ C เป็นดาวเคราะห์หรือไม่ เพราะอะไร

- ก. ไม่ใช่ เพราะเป็นดาวเคราะห์น้อย
- ข. ไม่ใช่ เพราะเป็นดาวเคราะห์แคระ
- ค. ไม่ใช่ เพราะเป็นดาวหาง
- ง. ไม่ใช่ เพราะเป็นดาวฤกษ์

อ่านข้อมูลแล้วตอบคำถามข้อ 20.

ชื่อดาวเคราะห์	ลักษณะของดาวเคราะห์
ดาวพุธ	ถูกเรียกว่า “เตาไฟแช่แข็ง” มีอุณหภูมิสูงประมาณ 430 องศาเซลเซียส
ดาวพฤหัสบดี	มีเนื้อสารมากที่สุด และมีอัตราการหมุนรอบตัวเองเร็วที่สุดในระบบสุริยะ
ดาวเสาร์	มีขนาดใหญ่ที่สุด และมีวงแหวนบางๆ 10 ชั้น
ดาวเนปจูน	เป็นดาวเคราะห์แก๊ส มีวงแหวน ประมาณ 5 วง

20. จากตาราง ข้อมูลของดาวเคราะห์ดวงใดกล่าว

ไม่ถูกต้อง เพราะเหตุใด

- ก. ดาวพุธ เพราะเป็นดาวเคราะห์ที่มีอุณหภูมิพื้นผิวต่ำมาก ประมาณ -430 องศาเซลเซียส
- ข. ดาวพฤหัสบดี เพราะเป็นดาวเคราะห์ที่มีเนื้อสารมากที่สุด และมีอัตราการหมุนรอบตัวเองช้าที่สุดในระบบสุริยะ
- ค. ดาวเสาร์ เพราะเป็นดาวเคราะห์ที่มีขนาดใหญ่เป็นอันดับ 2 รองจากดาวพฤหัสบดี และมีวงแหวน 7 ชั้น
- ง. ดาวเนปจูน เพราะเป็นดาวเคราะห์หินที่มีวงแหวนประมาณ 5 วง

อ่านข้อมูลของดาวเคราะห์ในระบบสุริยะ และตอบคำถาม ข้อ 21.

ดาวเคราะห์ในระบบสุริยะ	คาบการโคจรรอบดวงอาทิตย์
 ดาวพฤหัสบดี	11.86 ปี
 ดาวเสาร์	29.47 ปี
 ดาวยูเรนัส	80 ปี
 ดาวพุธ	87.97 วัน
 ดาวเนปจูน	164.80 ปี
 ดาวศุกร์	224.70 วัน
 โลก	365.26 วัน
 ดาวอังคาร	687 วัน

21. จากข้อมูล นักเรียนคิดว่า ดาวเคราะห์ดวงใดอยู่ไกลจากดวงอาทิตย์มากที่สุด

- ก. โลก ข. ดาวพุธ ค. ดาวเนปจูน ง. ดาวพฤหัสบดี

อ่านข้อมูลแล้วตอบคำถามข้อ 22.

ข้อมูล	ดาวเคราะห์ในระบบสุริยะ		
	A	B	C
1. อยู่ใกล้ดวงอาทิตย์มากที่สุด	✓		
2. มีคาบการโคจรรอบดวงอาทิตย์น้อยที่สุด	✓		
3. ปกคลุมด้วยน้ำ		✓	
4. มีวงแหวนล้อมรอบ			✓
5. มีขนาดใหญ่ที่สุดและมีเนื้อสารมากที่สุด			✓

22. จากข้อมูล ข้อใดสรุป ถูกต้อง

- ก. A คือ ดาวศุกร์ B คือ โลก
- ข. A คือ ดาวอังคาร B คือ ดาวพุธ
- ค. B คือ โลก C คือ ดาวพฤหัสบดี
- ง. B คือ ดาวยูเรนัส C คือ ดาวเสาร์

23. จากข้อมูลข้อ 22. ดาวเคราะห์ในข้อใดถูกจัดอยู่ในดาวเคราะห์หินทั้งหมด

- ก. A B ข. B C ค. A C ง. A B

24. ดาวในข้อใดเป็นดาวเคราะห์ในระบบสุริยะทุกดวง

- ก. ดวงอาทิตย์ โลก ดาวเคราะห์แคระ
- ข. ดาวหาง ดาวพุธ ดาวเคราะห์น้อย
- ค. ดาวศุกร์ ดาวพฤหัสบดี อุกกาบาต
- ง. ดาวเสาร์ ดาวยูเรนัส ดาวเนปจูน

25. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้อง

- ก. ดาวพุธมีอุณหภูมิพื้นผิวสูงที่สุด
- ข. โลกได้ชื่อว่าเป็น “ดาวเคราะห์แห่งน้ำ”
- ค. ดาวเคราะห์ในระบบสุริยะที่มีวงแหวนมีทั้งหมด 4 ดวง
- ง. ดาวพฤหัสบดีเป็นดาวเคราะห์ที่ใหญ่ที่สุดในระบบสุริยะ

พิจารณาข้อความ แล้วตอบคำถาม ข้อ 26

- มีรูปร่างกลม
- มีแสงสว่างในตัวเอง
- ไม่มีสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่
- ในแต่ละคืนจะมีรูปร่างปรากฏเปลี่ยนแปลงไป
- ขึ้นทางทิศตะวันตกและตกทางทิศตะวันออก

26. ข้อใดเป็นลักษณะของดวงจันทร์

- ก. 1,2,3 ข. 2,3,5 ค. 3,4,5 ง. 1,3,4

27. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้อง

- ก. ดวงจันทร์ขึ้นและตกในทิศทางเดียวกับดวงอาทิตย์
- ข. ดวงจันทร์ขึ้นทางทิศตะวันออกและตกทางทิศตะวันตก
- ค. ลักษณะการขึ้นและตกของดวงจันทร์หมุนเวียนเป็นแบบรูปซ้ำๆ
- ง. ดวงจันทร์หมุนรอบตัวเองและโคจรรอบโลกในทิศทางตามเข็มนาฬิกา

ดูข้อมูลแสดงการสังเกตรูปร่างของดวงจันทร์แล้วตอบ
คำถามข้อ 28.

ครั้งที่	ผลการสังเกต	ครั้งที่	ผลการสังเกต
1		3	
2		4	

28. จากข้อมูล การสังเกตดวงจันทร์ในครั้งใดที่ดวงจันทร์มีความสว่างมากที่สุด

ก. ครั้งที่ 1 ข. ครั้งที่ 2 ค. ครั้งที่ 3 ง. ครั้งที่ 4

29. หากวันที่สังเกตดวงจันทร์เป็นเวลา 1 เดือน รูปร่างปรากฏของดวงจันทร์ที่สังเกตเห็นจะเป็นอย่างไร

ก. ดวงจันทร์เต็มดวงทุกคืน
ข. ดวงจันทร์มีรูปร่างเสี้ยวเท่าเดิมทุกคืน
ค. มองไม่เห็นดวงจันทร์ตลอดทั้งเดือน
ง. ในแต่ละคืนดวงจันทร์มีรูปร่างปรากฏเปลี่ยนแปลงไป

30. หากคืนนี้ดวงจันทร์เต็มดวง ถัดไปอีก 4 คืนดวงจันทร์จะมีรูปร่างปรากฏอย่างไร

ก. ไม่มีส่วนสว่างของดวงจันทร์
ข. ดวงจันทร์เต็มดวงเหมือนเดิม
ค. ส่วนสว่างของดวงจันทร์จะค่อยๆ ลดลง
ง. ส่วนสว่างของดวงจันทร์จะค่อยๆ เพิ่มขึ้น

31. “ดาวเคราะห์ดวงนี้มีสัณณิเหล็อยู่จำนวนมาก สีของดาวจึงออกทางสีแดง” จากข้อความดังกล่าว นักเรียนคิดว่า คือข้อมูลของดาวเคราะห์ดวงใด

ก. โลก ข. ดาวพุธ ค. ดาวศุกร์ ง. ดาวอังคาร

32. ข้อใดไม่ใช่ดาวเคราะห์วงนอก

ก. ดาวเนปจูน ข. ดาวพุธ ค. ดาวยูเรนัส ง. ดาวเสาร์

33. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับดาวเคราะห์น้อย

ก. เกาะกันเป็นวงแหวนอยู่ระหว่างดาวอังคารและดาวพฤหัสบดี
ข. เมื่อเคลื่อนที่เข้าใกล้ดวงอาทิตย์จะมองเห็นหางของดาว
ค. อยู่ห่างไกลจากดวงอาทิตย์มากที่สุด
ง. ไม่เป็นบริวารของดวงอาทิตย์

34. “มีวงโคจรซ้อนทับหรือใกล้เคียงวัตถุอื่น” จากข้อความดังกล่าว กล่าวถึงข้อใด

ก. อุกกาบาต ข. ดาวเคราะห์
ค. ดาวเคราะห์แคระ ง. ดาวเคราะห์น้อย

35. ข้อใดไม่ใช่ดาวเคราะห์ในระบบสุริยะ

ก. ดาวพลูโต ข. ดาวยูเรนัส ค. ดาวเสาร์ ง. ดาวเนปจูน

36. ข้อใดเรียงลำดับดาวเคราะห์ตามคาบการโคจรรอบดวงอาทิตย์จากสั้นไปยาวได้ถูกต้อง

ก. ดาวเสาร์ ดาวยูเรนัส ดาวพฤหัสบดี ดาวเนปจูน
ข. ดาวพฤหัสบดี ดาวเสาร์ โลก ดาวอังคาร
ค. ดาวเนปจูน ดาวยูเรนัส ดาวพุธ ดาวศุกร์
ง. ดาวพุธ ดาวศุกร์ โลก ดาวอังคาร

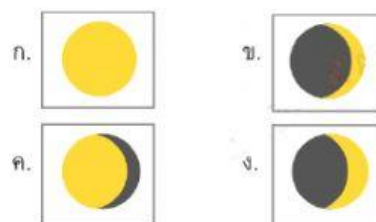
37. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับดวงจันทร์

ก. ดวงจันทร์โคจรรอบโลกในทิศทางตามเข็มนาฬิกา
ข. ดวงจันทร์หมุนรอบตัวเองในทิศทางตามเข็มนาฬิกา
ค. ดวงจันทร์ใช้เวลาโคจรรอบโลกน้อยกว่าเวลาที่โลกหมุนรอบตัวเอง
ง. ดวงจันทร์ใช้เวลาโคจรรอบโลกนานกว่าเวลาที่โลกหมุนรอบตัวเอง

38. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้อง

ก. ดวงจันทร์มีแสงสว่างในตัวเอง
ข. ดวงจันทร์ในแต่ละคืนมีรูปร่างเปลี่ยนไป
ค. ดวงจันทร์ขึ้นทางทิศตะวันออกและตกทางทิศตะวันตก
ง. ท้องฟ้าในคืนที่ดวงจันทร์เต็มดวงจะมีความสว่างมากกว่าคืนอื่นๆ

39. พรพัฒน์สังเกตดวงจันทร์ในคืนแรก พบว่า ดวงจันทร์มีรูปร่างเต็มดวง นักเรียนคิดว่าเมื่อผ่านไป 3 วัน หากพรพัฒน์สังเกตดวงจันทร์อีกครั้ง ดวงจันทร์จะมีรูปร่างอย่างไร



40. หากนิวตันต้องการสังเกตดวงจันทร์ที่มีรูปร่างเต็มดวง นิวตันต้องสังเกตดวงจันทร์ในคืนใด

ก. ในคืนวันขึ้น 8 ค่ำ
ข. ในคืนวันขึ้น 15 ค่ำ
ค. ในคืนวันแรม 9 ค่ำ
ง. ในคืนวันแรม 12 ค่ำ