

โครงการพัฒนาอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์  
ประจำปีการศึกษา พ.ศ. 2553 (สอบแข่งขันรอบที่ 1)  
วิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3  
สอบวันเสาร์ที่ 6 พฤศจิกายน 2553 เวลา 13.00-15.00 น.

---

1. กำหนดชื่อโรคดังนี้

ก. โรคเบาหวาน

ข. โรคตาบอดสี

ค. โรคเอดส์

ง. โรคอ้วน

โรคในข้อใดเป็นโรคทางพันธุกรรม

① ข้อ ก ข และ ค

② ข้อ ก ข และ ง

③ ข้อ ก ค และ ง

④ ข้อ ข ค และ ง

2. ข้อใดต่อไปนี้เป็นกล่าวถึงสัตว์ได้ถูกต้อง

① แมลงทุกชนิดมีปีก เพื่อใช้บินไปหาอาหาร

② ปลาทุกชนิดออกลูกเป็นไข่ แล้วฟักเป็นตัวว่ายน้ำได้ทันที

③ นกทุกชนิดมีปีก เพื่อใช้บินไปหาอาหาร และอพยพย้ายถิ่น

④ นกทุกชนิดออกลูกเป็นไข่ และต้องกกไข่ก่อนจะฟักออกเป็นตัว

3. เมล็ดพืชในข้อใดที่ไม่เข้าพวกกับข้ออื่น

① ขนุน ลิ้นจี่ ลูกพลับ

② น้อยหน่า ลำไย ทูเรียน

③ มะยม พุทรา บัวย

④ ละมุด มะขาม แดงโม

4. ข้อใดจัดเป็นรากพืชทั้งหมด

① มันเทศ มันแกว กระชาย

② มันเทศ มันสำปะหลัง มันฝรั่ง

③ มันแกว เผือก กระชาย

④ มันฝรั่ง มันสำปะหลัง เห้ว

5. ถ้าพิจารณาในเรื่องการทำงาน กระเพาะอาหารเทียบได้กับเครื่องบดเนื้อ หัวใจเทียบได้กับเครื่องสูบน้ำ

ดังนั้นไตเทียบได้กับเครื่องใช้ในข้อใด

① เครื่องฟอกอากาศ

② เครื่องกรองน้ำ

③ เครื่องผสมอาหาร

④ เครื่องปั่นไฟ

## 6. กำหนดชื่อโรคดังนี้

ก. โรควันโรค

ข. โรคตาแดง

ค. โรคมะเร็ง

ง. โรคเบาหวาน

ข้อใดไม่ใช่โรคติดต่อ

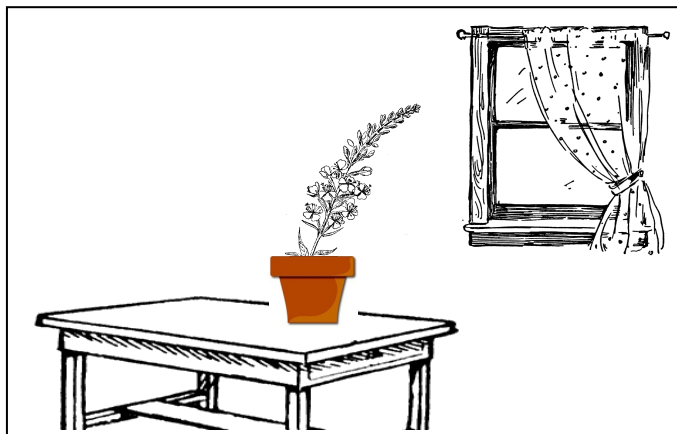
① ข้อ ก และ ข

② ข้อ ก และ ค

③ ข้อ ข และ ค

④ ข้อ ค และ ง

## 7. กำหนดรูปดังนี้



จากรูป สิ่งเร้าใดที่ทำให้พืชเอนเข้าหาหน้าต่าง

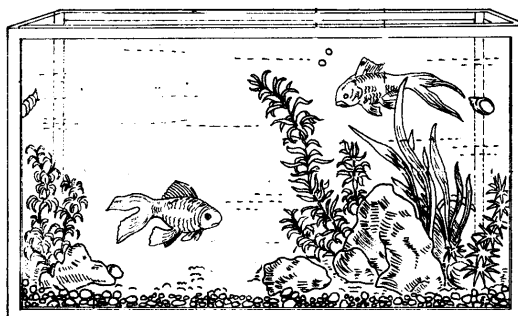
① น้ำ

② แสง

③ แรงโน้มถ่วง

④ ปุ๋ย

## 8. กำหนดรูประบบนิเวศตู้ปลา ดังนี้



จากรูป ปัจจัยที่สำคัญที่สุดที่ทำให้สิ่งมีชีวิตในอ่างแก้วใส่ที่ปิดฝาสนิทนี้อยู่รอดได้เป็นเวลานานที่สุด

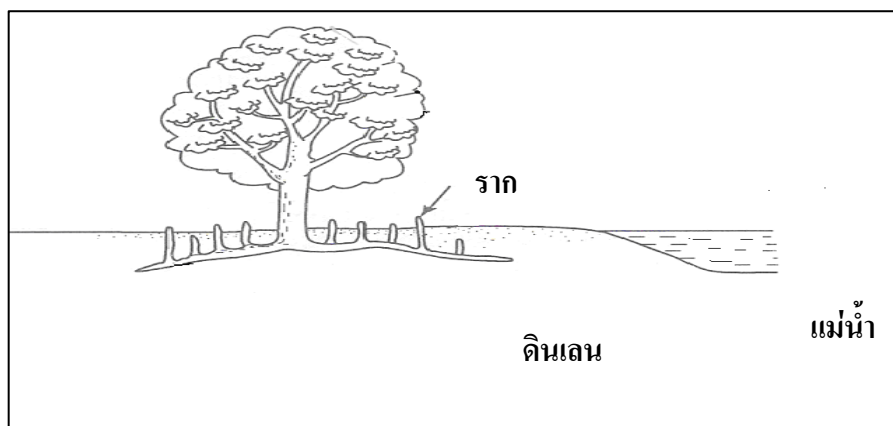
① คาร์บอนไดออกไซด์

② ปุ๋ย

③ ออกซิเจน

④ แสง

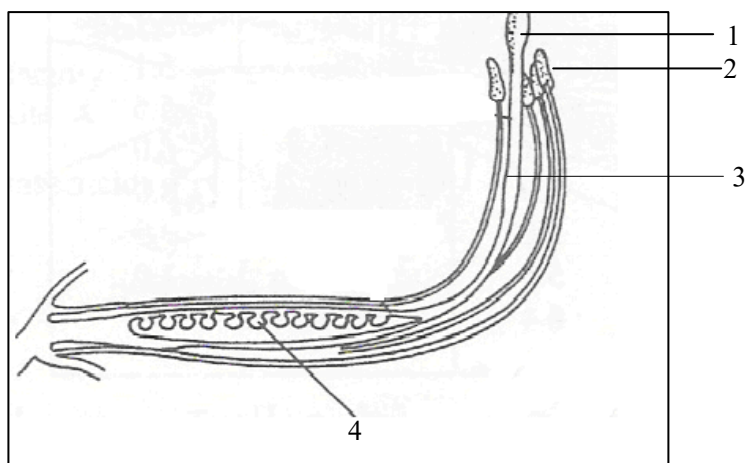
## 9. กำหนดรูปดังนี้



พืชที่ขึ้นอยู่บริเวณป่าชายเลนบางชนิดมีรากดังรูป เพราะต้องการปัจจัยใดในการดำรงชีวิตมากที่สุด

- |       |           |
|-------|-----------|
| ① แสง | ② อากาศ   |
| ③ น้ำ | ④ แร่ธาตุ |

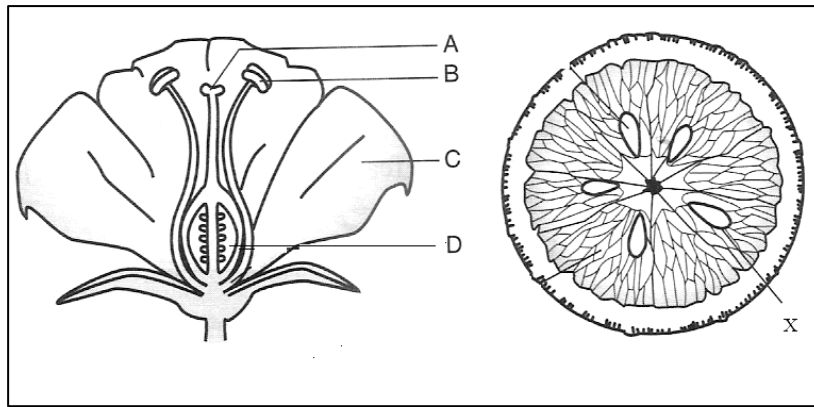
## 10. กำหนดรูปดังนี้



เมื่อดอกได้รับการปฏิสนธิแล้วระยะหนึ่ง ส่วนประกอบของดอกหมายเลขใดที่ใส่ลงในดิน เพื่อให้เจริญเป็นต้นใหม่

- |             |             |
|-------------|-------------|
| ① หมายเลข 1 | ② หมายเลข 2 |
| ③ หมายเลข 3 | ④ หมายเลข 4 |

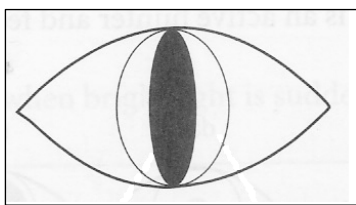
11.



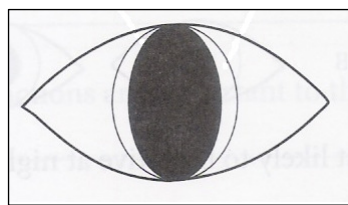
ถ้าดอกของพืชชนิดหนึ่งมีการเปลี่ยนแปลงเป็นโครงสร้างคิงรูป หลังจากที่ถูกแมลงช่วยผสมเกสรแล้ว โครงสร้าง X เจริญมาจากส่วนใดของดอก

- ① A
- ② B
- ③ C
- ④ D

12.



รูปที่ 1

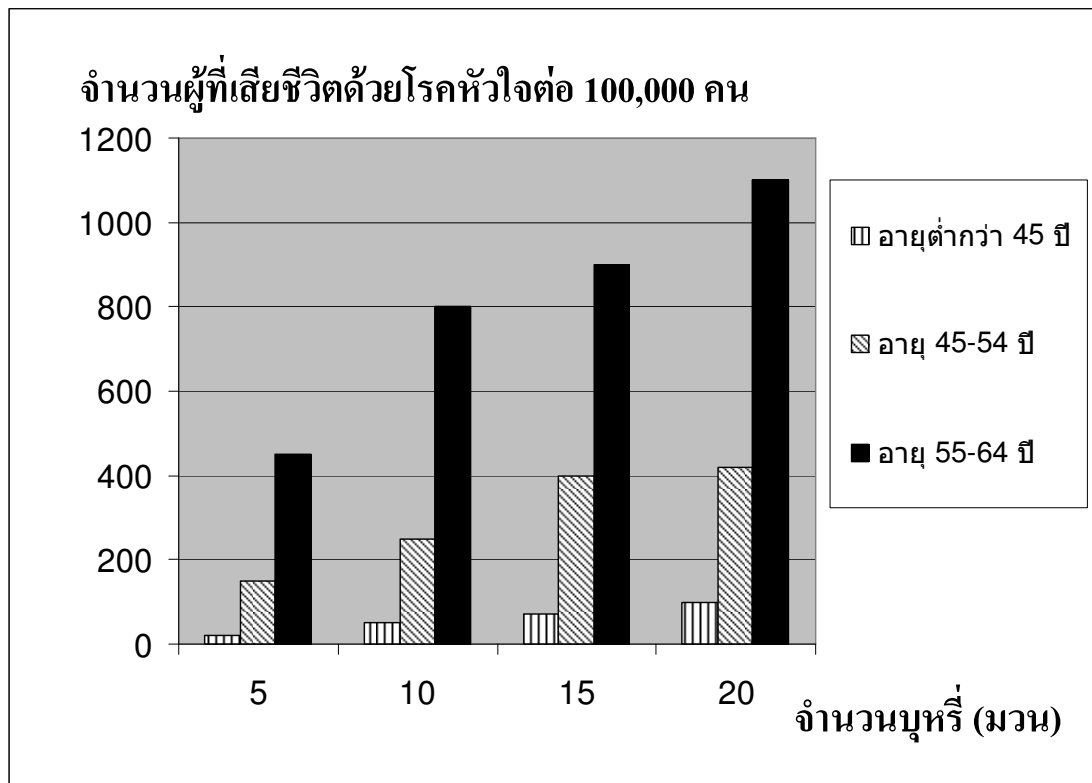


รูปที่ 2

รูปที่ 1 และ รูปที่ 2 คือดวงตาของแมวป่าตัวเดียวกัน แต่ต่างช่วงเวลา บริเวณสีด้าคือช่องให้แสงผ่านเข้าสู่ตา ดวงตาในรูปที่ 1 และ รูปที่ 2 อยู่ในช่วงเวลาใด ตามลำดับ

- ① ใกล้เที่ยงและกลางดึก
- ② หัวค่ำและตอนบ่าย
- ③ ตอนเย็นและตอนสาย
- ④ รุ่งเช้าและเที่ยงวัน

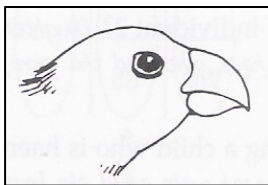
13.



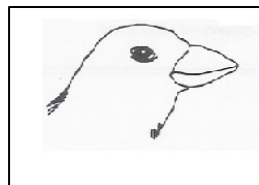
จากแผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนบุหรี่ที่คนช่วงอายุต่างๆ สูบกับจำนวนผู้ที่เสียชีวิตด้วยโรคหัวใจ ข้อใดสรุปได้ถูกต้อง

- ① ผู้สูบบุหรี่ที่มีอายุมากขึ้นมีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคหัวใจมากกว่าผู้ที่อายุน้อย
- ② ผู้ที่มีอายุ 55-64 ปี มีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคหัวใจน้อยกว่าผู้ที่มีอายุ 45-54 ปี
- ③ ผู้ที่อายุ 45-54 ปี สูบบุหรี่ 10 มวน มีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคหัวใจมากกว่าผู้ที่มีอายุ 55-64 ปี
- ④ ผู้ที่อายุต่ำกว่า 45 ปี สูบบุหรี่ 15 มวน มีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคหัวใจมากกว่าผู้ที่มีอายุ 45-54 ปี

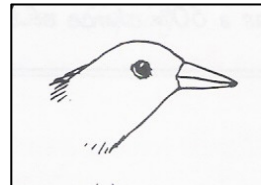
14. กำหนดรูปปากนกมีลักษณะต่างๆ ดังนี้



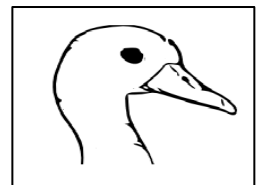
รูปที่ 1



รูปที่ 2



รูปที่ 3



รูปที่ 4

จากรูป ปากของนกในรูปใดเหมาะสำหรับกินแมลงเล็กๆ เป็นอาหารมากที่สุด

- ① รูปที่ 1
- ② รูปที่ 2
- ③ รูปที่ 3
- ④ รูปที่ 4

15. ถูพลาสติกชีวภาพที่ใช้แล้วจัดเป็นขยะประเภทใด

- ① ขยะพลาสติก
- ② ขยะอินทรีย์
- ③ ขยะอินทรีย์
- ④ ขยะเป็นพิษ

16. กระบวนการเปลี่ยนแปลงสถานะของสารต่อไปนี้

- ก. ลูกเหม็นในตู้เสื้อผ้ามีขนาดเล็กลง
- ข. เพื่อนๆ ในห้องได้กลิ่นน้ำหอม
- ค. การแข็งตัวของน้ำในขวดพลาสติก
- ง. ละอองน้ำมาเกาะที่แว่นตา ขณะที่นั่งดื่มน้ำร้อน

ความสัมพันธ์ในข้อใดถูกต้อง

- ① ก-ระเหิด , ข-ควบแน่น
- ② ข-ระเหิด , ง-ระเหย
- ③ ค-ควบแน่น , ง-ควบแน่น
- ④ ก-ระเหิด , ง-ควบแน่น

17. นักเรียนคนหนึ่งนำภาชนะที่ทำจากวัสดุชนิดเดียวกัน แต่มีรูปทรงต่างกัน ใส่น้ำร้อนอุณหภูมิ 50

องศาเซลเซียส แล้วจับเวลาจนกระทั่งน้ำมีอุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียส นักเรียนคนนี้ต้องการศึกษาสิ่งใด

- ① อุณหภูมิมีผลต่อชนิดของวัสดุ
- ② รูปทรงมีผลต่อการระเหยของน้ำ
- ③ อุณหภูมิของน้ำลดลงเสมอไม่ว่าจะใส่ในภาชนะชนิดใด
- ④ รูปทรงของภาชนะมีผลต่อการลดลงของอุณหภูมิของน้ำ

18. นักเรียนกลุ่มหนึ่ง ใส่วัตถุ A ชูวัตถุ B และวัตถุ C

ใส่วัตถุ B ชูวัตถุ C และวัตถุ D

ใส่วัตถุ C ชูวัตถุ D และวัตถุ A

โดยมีผลการทดลองดังนี้

- ก. ใส่วัตถุ A ชู วัตถุ B เป็นรอย วัตถุ C ไม่เป็นรอย
- ข. ใส่วัตถุ B ชู วัตถุ C ไม่เป็นรอย วัตถุ D เป็นรอย
- ค. ใส่วัตถุ C ชู วัตถุ A เป็นรอย วัตถุ D เป็นรอย

จากผลการทดลองดังกล่าว วัสดุใดมีความแข็งมากที่สุด และน้อยที่สุด ตามลำดับ

- ① วัสดุ A , วัสดุ B
- ② วัสดุ C , วัสดุ D
- ③ วัสดุ B , วัสดุ C
- ④ วัสดุ D , วัสดุ A







25. กำหนดตารางแสดงค่าความหนาแน่นของสาร ดังนี้

สาร	น้ำแข็ง	น้ำมัน	น้ำ	น้ำนม
ความหนาแน่น (กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร)	0.92	0.80	1.00	1.03

จากข้อมูลในตาราง จงพิจารณาว่าข้อสรุปใดถูกต้อง

- ① น้ำมันลอยน้ำได้ แต่จมในน้ำนม                      ② น้ำแข็งลอยน้ำได้ แต่จมในน้ำมัน  
 ③ น้ำแข็งลอยในน้ำนมและน้ำมัน                      ④ น้ำนมจะลอยในน้ำ แต่จมในน้ำมัน

26. ข้อมูลแสดงการทำงานของเครื่องใช้ไฟฟ้าชนิดต่างๆ ในบ้าน เป็นดังนี้

เครื่องใช้ไฟฟ้า	การทำงาน
หลอดไฟ	ไฟสว่าง หลอดไฟร้อน
วิทยุ	มีเสียงดัง
เตารีด	เตารีดร้อน
กระทะไฟฟ้า	กระทะร้อน
เครื่องเป่าผม	ขดลวดร้อน ใบพัดหมุน มีเสียงดัง

จากข้อมูลในตาราง มีเครื่องใช้ไฟฟ้าอยู่กี่ชนิดที่สามารถเปลี่ยนพลังงานไฟฟ้าเป็นพลังงานรูปอื่นได้ 3 รูป

- ① 1 ชนิด    ② 2 ชนิด  
 ③ 3 ชนิด    ④ 4 ชนิด

27. เหตุการณ์ใดต่อไปนี้ที่ไม่ได้แสดงให้เห็นว่ารอบตัวเรามีอากาศ

- ① เป่าลูกโป่งแล้วทำให้ลูกโป่งลอยได้  
 ② โบกมือไปมาแล้วมีลมปะทะกับฝ่ามือ  
 ③ แขนกระดากชำระในน้ำแล้วกระดากเปื่อยยุ่ย  
 ④ ยืนอยู่ที่เนินเขาแล้วรู้สึกว่ามีลมพัดผ่านตัวเรา

28. ข้อใดเป็นแหล่งน้ำจืดที่ใหญ่ที่สุด

- ① ธารน้ำแข็ง    ② น้ำใต้ดิน  
 ③ ทะเลสาบ    ④ แม่น้ำ



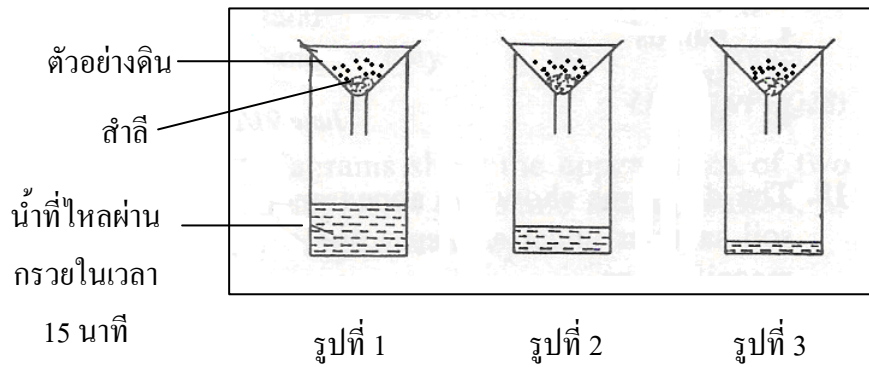
33. นายสมชายปลูกพืชชนิดต่างๆ ลงในดินแต่ละชนิด ดังตาราง

ชนิดของดิน	พืชที่เหมาะสม
ดินเหนียว	ข้าวเจ้า ข้าวเหนียว
ดินทราย	แตงกวา มันสำปะหลัง
ดินร่วน	มะม่วง ส้มโอ
ดินร่วนปนทราย	กระถิน สะตอ

จากข้อมูลในตาราง นายสมชายควรเลือกปลูกพืชชนิดใด ถ้านายสมชายต้องการปลูกพืชในที่ดินแปลงหนึ่ง ซึ่งมีลักษณะดินเกาะติดกันไม่แน่น ระบายน้ำและอากาศได้ดีมาก และอุ้มน้ำได้น้อย

- ① กระถิน
- ② แตงกวา
- ③ ส้มโอ
- ④ ข้าวเหนียว

34.



นำตัวอย่างดินมา 3 ชนิด ใส่ดินปริมาณเท่ากันลงบนลำลีในกรวยที่วางไว้บนกระบอกแก้วเปล่า ค่อยๆ เทน้ำสะอาดปริมาตร 200 ลูกบาศก์เซนติเมตร ผ่านดินลงในกระบอก เมื่อเวลาผ่านไป 15 นาที ได้ผลการทดลองดังรูป ดินในรูปที่ 1, 2 และ 3 ควรเป็นดินชนิดใด ตามลำดับ

- ① ดินร่วน ดินเหนียว ดินทราย
- ② ดินทราย ดินร่วน ดินเหนียว
- ③ ดินเหนียว ดินร่วน ดินทราย
- ④ ดินเหนียว ดินทราย ดินร่วน

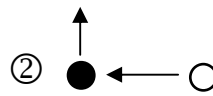
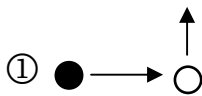
35. การเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติในข้อใดเป็นผลดีต่อมนุษย์

- ① พายุลมแรง
- ② ปะการังฟอกขาว
- ③ การละลายของน้ำแข็งขั้วโลก
- ④ ป่าชายเลนรุกคืบลงไปในทะเล

36. กำหนดให้



การเคลื่อนที่ของอากาศในข้อใดทำให้เกิดลม



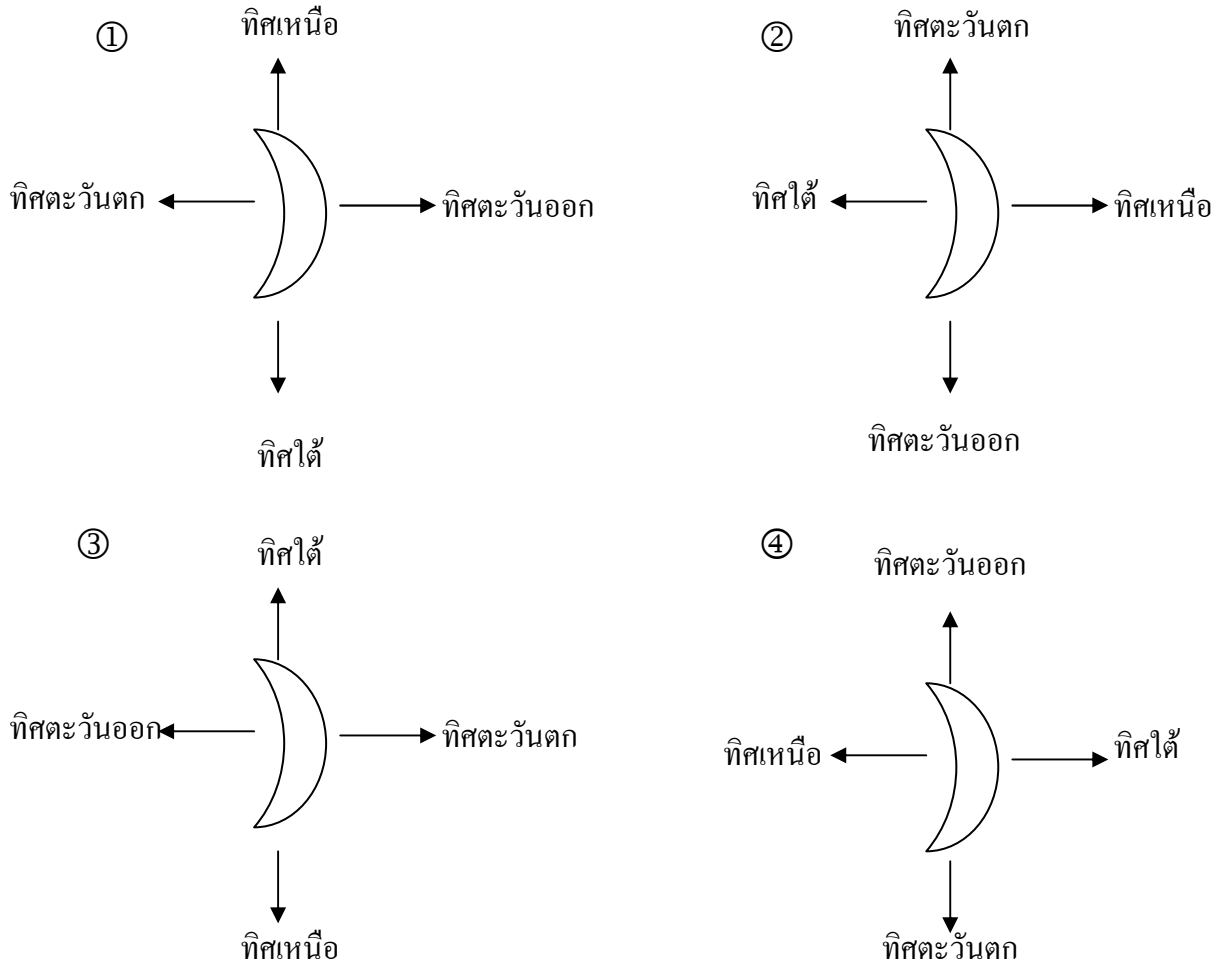
37. ใครกำลังมองท้องฟ้าไปทางทิศตะวันตก

- ① อรวรรณชี้ให้เพื่อนๆ ดูกลุ่มดาวค้างคาว
- ② อนุชาชี้ให้เพื่อนๆ ดูแสงเงินแสงทองที่ขอบฟ้า
- ③ อรุณีเห็นรุ่งกินน้ำตอนเช้าขณะเดินทางไปโรงเรียน
- ④ อุษณีย์เห็นดวงจันทร์เต็มดวงขณะกำลังเวียนเทียนในวันมาฆบูชา

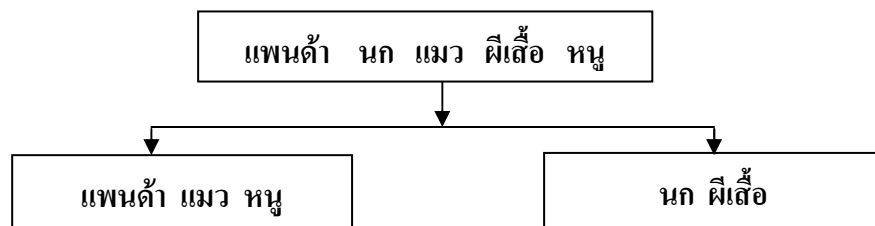
38. ในช่วงเดือนมิถุนายน 2553 ประชาชนในจังหวัดศรีสะเกษและอุบลราชธานีสังเกตเห็นปรากฏการณ์เหมือนกับว่ามีดวงอาทิตย์ขึ้นพร้อมกันสามดวงในช่วงเช้า ปรากฏการณ์ดังกล่าวเรียกว่าอะไร

- |              |            |
|--------------|------------|
| ① สุริยุคราส | ② สุริยสาม |
| ③ ฝนสปอต     | ④ ฝนดอก    |

39. วันหนึ่งที่กรุงเทพฯ ในเดือนกรกฎาคม เวลาประมาณ 18.30 น. อิงอรสังเกตเห็นดวงจันทร์ในท้องฟ้ามีรูปร่างเป็นเสี้ยว พ่อแนะนำกับอิงอรว่าเมื่อไม่มีดวงอาทิตย์ เราสามารถใช้ดวงจันทร์บอกทิศได้ พ่อจะสอนอิงอรว่าอย่างไร



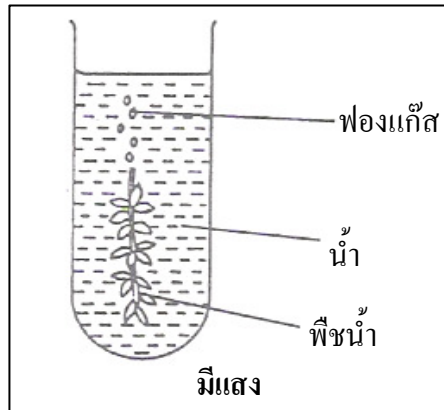
40.



ถ้าจัดกลุ่ม แพนด้า นก แมว ผีเสื้อ และหนูเป็น 2 กลุ่มดังแผนภาพ นักเรียนคิดว่าใช้เกณฑ์ใดในการจัดกลุ่ม

- ① ชนิดอาหารที่กิน
- ② อวัยวะในการเคลื่อนที่
- ③ จำนวนขาที่ใช้เดิน
- ④ การมีหางที่ด้านหลังของลำตัว

41.



จากรูป เมื่อเวลาผ่านไป 3 ชั่วโมง ฟองแก๊สที่สังเกตเห็นได้เป็นฟองแก๊สชนิดใด

- ① แก๊สออกซิเจน    ② แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์  
③ แก๊สไนโตรเจน     ④ แก๊สคาร์บอนมอนอกไซด์

42.ในการศึกษาการเจริญเติบโตของตำลึง เพื่อเก็บยอดตำลึงขาย ได้นำวัสดุ 3 ชนิดมาทำค้ำให้ตำลึงเกาะ ได้ผลการทดลองดังนี้

สัปดาห์ที่	จำนวนยอดของตำลึง		
	ค้ำใบมะพร้าว	ค้ำในลอน	ค้ำไม้ไผ่
1	1	1	1
2	2	4	2
3	3	6	4
4	4	6	5

จากผลการทดลองดังกล่าว ควรอภิปรายผลการทดลองดังข้อใด

- ① ค้ำในลอนเป็นวัสดุที่มียอดตำลึงเกาะมากที่สุด และค้ำใบมะพร้าวมียอดตำลึงเกาะน้อยที่สุด  
② การเจริญเติบโตของตำลึงนับจากจำนวนยอดที่อยู่บนค้ำใบมะพร้าว ค้ำในลอน และค้ำไม้ไผ่  
③ การศึกษาชนิดของวัสดุจะต้องควบคุมการทำค้ำให้ตำลึงเกาะเป็นรูปแบบเดียวกัน มีขนาดความกว้างและความยาวเท่ากัน  
④ ค้ำในลอนมียอดตำลึงเกาะมากที่สุด น่าจะเป็นเพราะในลอนมีลักษณะโปร่ง เส้นกลม ง่ายต่อการพันและยึดเกาะของตำลึงได้มากกว่าใบมะพร้าวและไม้ไผ่

43. นักเรียนกลุ่มหนึ่งทำการทดลองโดยนำวัสดุ A วัสดุ B ที่มีความยาว 20 เซนติเมตร มาผูกกับคาน ปลายวัสดุทั้ง 2 ทำตะขอแขวน จากนั้นนำถ่วงทรายขนาด 200 กรัม ไปแขวน นับจำนวนถ่วงทรายจนวัสดุทั้ง 2 ชนิดขาด ได้ผลการทดลองดังนี้

จำนวนถ่วงทราย	การเปลี่ยนแปลงของวัสดุ			
	วัสดุ A		วัสดุ B	
	ขาด	ไม่ขาด	ขาด	ไม่ขาด
1	-	✓	-	✓
2	-	✓	-	✓
3	-	✓	✓	-
4	-	✓	-	-

การทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสิ่งใด

- ① เปรียบเทียบความแข็งของวัสดุ                      ② เปรียบเทียบความเหนียวของวัสดุ  
 ③ เปรียบเทียบความยืดหยุ่นของวัสดุ                  ④ เปรียบเทียบความหนาแน่นของวัสดุ
44. จากข้อ 43. การวางแผนการทดลองดังกล่าว ควรระบุอะไรเพิ่มเติม

- ① ไม่จำเป็นต้องระบุเพิ่มเติม  
 ② ควรเพิ่มวัสดุชนิดที่ 3 เพื่อควบคุมการทดลอง  
 ③ ระบุพื้นที่หน้าตัดของวัสดุ A และวัสดุ B ให้เท่ากัน  
 ④ ควรเพิ่มการวัดความยาวของวัสดุทั้ง 2 ชนิด หลังการทดลอง

- 45 ในการทดลองชั่งน้ำหนักก้อนหินก้อนหนึ่ง 6 ครั้ง ได้ผลการทดลองดังนี้

ครั้งที่	น้ำหนักก้อนหิน (นิวตัน)
1	21.54
2	21.56
3	21.55
4	21.53
5	21.52
6	21.48

จากข้อมูลในตาราง น้ำหนักก้อนหินที่ถูกต้องที่สุดควรมีค่าเฉลี่ยเท่าใด

- ① 21.48 นิวตัน    ② 21.50 นิวตัน  
 ③ 21.53 นิวตัน    ④ 21.55 นิวตัน







