

รหัสวิชา 65 วิทยาศาสตร์

สอบวันเสาร์ที่ 2 กุมภาพันธ์ 2556 เวลา 13.10 – 14.00 น.

ชื่อ.....เลขที่นั่งสอบ.....

สถานที่สอบ.....ห้องสอบ.....

แบบทดสอบนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สาระมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ 2 หลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551

ลักษณะแบบทดสอบ แบบทดสอบฉบับนี้มี 29 หน้า แบ่งเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 แบบปรนัย 4 ตัวเลือก เลือก 1 คำตอบที่ถูกที่สุด จำนวน 30 ข้อ

ตอนที่ 2 แบบปรนัย 6 ตัวเลือก เลือก 2 คำตอบที่ถูกต้อง จำนวน 2 ข้อ

วิธีการตอบ ใช้ดินสอสีดำ 2B ระบายในวงกลมที่เป็นคำตอบในกระดาษคำตอบ

เกณฑ์การให้คะแนน (คะแนนเต็ม 100 คะแนน)

ตอนที่ 1 ข้อ 1 – 30 ข้อละ 3 คะแนน

ตอนที่ 2 ข้อ 31 - 32 ข้อละ 5 คะแนน

ข้อปฏิบัติในการสอบ

1. เขียนชื่อ – นามสกุล เลขที่นั่งสอบ สถานที่สอบ และห้องสอบบนหน้าปกแบบทดสอบ
2. ตรวจสอบชื่อ – นามสกุล เลขที่นั่งสอบ รหัสวิชาที่สอบ เลขประจำตัวประชาชน 13 หลัก ในกระดาษคำตอบว่าตรงกับตัวผู้สอบหรือไม่ กรณีที่ไม่ตรงให้แจ้งผู้คุมสอบเพื่อขอ กระดาษคำตอบสำรอง และกรอก/ ระบายให้สมบูรณ์
3. อ่านคำแนะนำวิธีการตอบข้อสอบให้เข้าใจ แล้วตอบข้อสอบด้วยตนเองและไม่เอื้อให้ผู้อื่น คัดลอกคำตอบได้
4. เมื่อสอบเสร็จ ให้วางกระดาษคำตอบไว้บนแบบทดสอบ
5. ไม่อนุญาตให้ผู้เข้าสอบออกจากห้องสอบ ก่อนหมดเวลาสอบ

เอกสารนี้ เป็นลิขสิทธิ์ของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน)

การทำซ้ำหรือดัดแปลงหรือเผยแพร่งานดังกล่าว จะถูกดำเนินคดีตามกฎหมาย

สถาบันฯ จะย่อยทำลายข้อสอบและกระดาษคำตอบทั้งหมด หลังจากประกาศผลสอบแล้ว 3 เดือน

ตอนที่ 1 แบบปรนัย 4 ตัวเลือก เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

จำนวน 30 ข้อ ข้อละ 3 คะแนน รวม 90 คะแนน

1. แสงเป็นปัจจัยสำคัญต่อการดำรงชีวิตของพืช ยกเว้นข้อใด

1. การสร้างอาหารของพืช
2. การที่นกบินกลับรังตอนเย็น
3. การที่ใบกาบหอยแครงหุบเมื่อใช้ไม้แตะ
4. การที่ต้นไม้เอนยอดออกนอกหน้าต่าง

2. พิจารณาแล้วตอบคำถาม

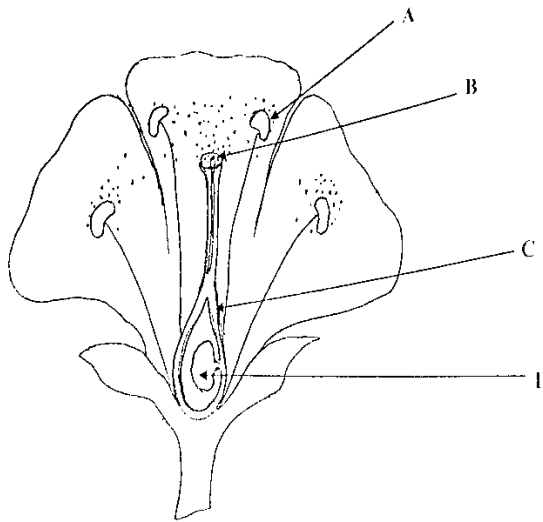
ตารางของส่วนประกอบของดอกไม้ชนิดต่างๆ

ชนิดของดอกไม้	ส่วนประกอบของดอกไม้			
	กลีบเลี้ยง	กลีบดอก	เกสรตัวผู้	เกสรเพศเมีย
A	มี	มี	มี	ไม่มี
B	มี	มี	ไม่มี	มี
C	มี	ไม่มี	มี	มี
D	ไม่มี	มี	มี	มี

ดอกไม้ชนิดใดเป็นดอกไม้สมบูรณ์เพศ

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

3. พิจารณาส่วประกอบของดอกไม้ แล้วตอบคำถาม

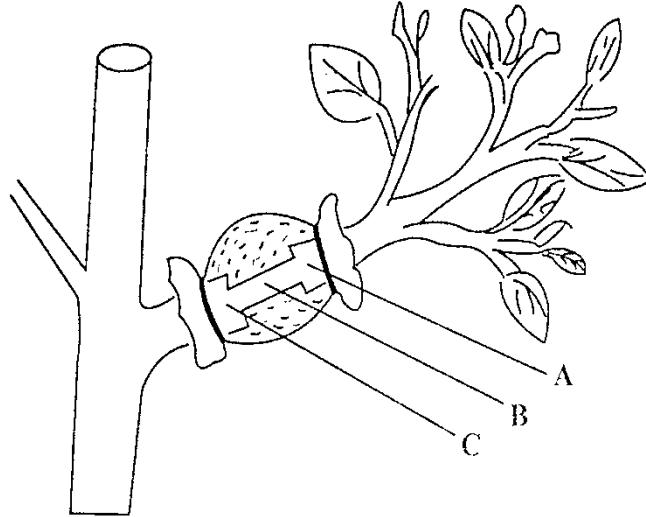


ภาพ แสดงส่วประกอบของดอกไม้

เซลล์สืบพันธุ์เพศเมียอยู่ที่ส่วนใด

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

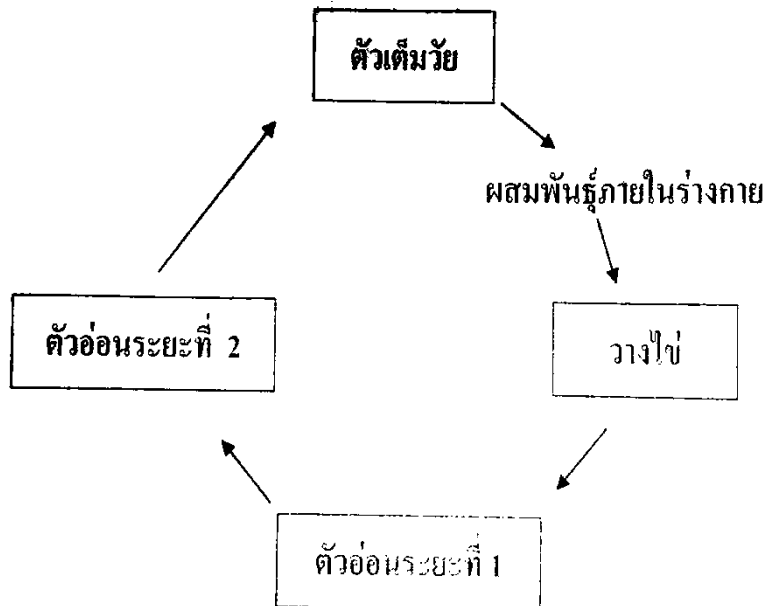
4. ศึกษาภาพการตอกิ่งพืชเพื่อขยายพันธุ์ แล้วตอบคำถาม



ในการตอกิ่งจะเกิดรากของกิ่งตอนบริเวณใด

1. A
2. B
3. C
4. A และ C

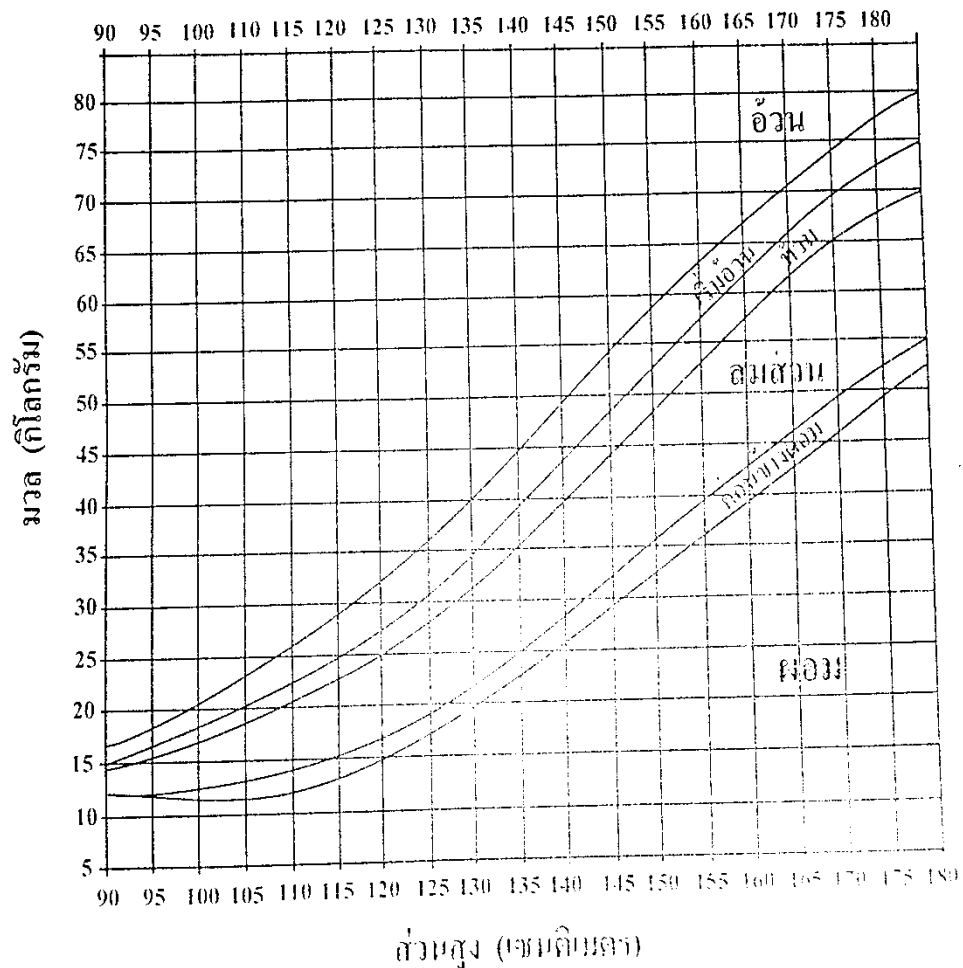
5. ศึกษา แผนภาพวัฏจักรชีวิตของสัตว์ต่อไปนี้ แล้วตอบคำถาม



สิ่งมีชีวิตในข้อใด มีวัฏจักรชีวิตคล้ายกับแผนภาพ

1. กบ
2. ไก่ฟ้า
3. ผีเสื้อ
4. ปลาตะเพียน

6. ศึกษาแผนภูมิมาตรฐานการเจริญเติบโตของร่างกาย แล้วตอบคำถาม



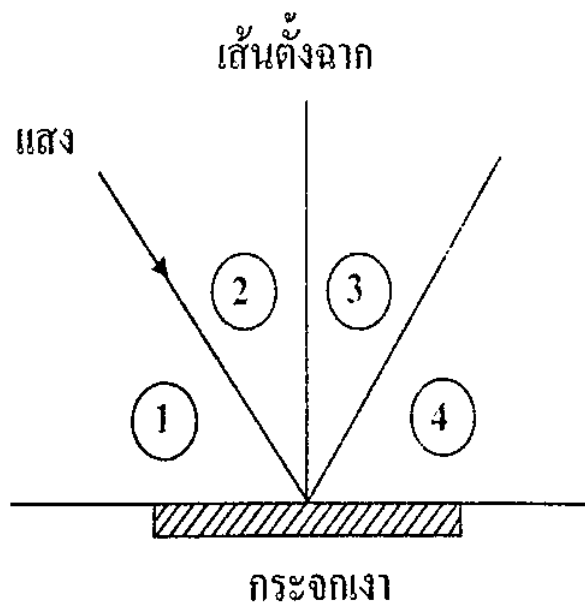
เด็กชายปวิช หนัก 65 กิโลกรัม สูง 160 เซนติเมตร มีการเจริญเติบโตของร่างกายตามข้อใด

1. สมส่วน
2. ท้วม
3. เริ่มอ้วน
4. อ้วน

7. ในการทำกิจกรรมของสัตว์ต้องใช้พลังงานซึ่งได้จากการทำงานของระบบต่างๆ ในร่างกาย นักเรียนคิดว่าพลังงานได้จากระบบใดบ้าง

- | | | |
|-------------------|----------------|-------------------|
| 1. ระบบย่อยอาหาร | ระบบขับถ่าย | ระบบไหลเวียนเลือด |
| 2. ระบบหายใจ | ระบบย่อยอาหาร | ระบบไหลเวียนเลือด |
| 3. ระบบเคลื่อนไหว | ระบบหายใจ | ระบบสืบพันธุ์ |
| 4. ระบบกล้ามเนื้อ | ระบบเคลื่อนไหว | ระบบต่อมไร้ท่อ |

8. พิจารณาภาพ แล้วตอบคำถาม



ถ้ามุมทั้ง ② เป็นมุมตกกระทบ มุมใดเป็นมุมสะท้อน

1. มุม ①
2. มุม ②
3. มุม ③
4. มุม ④

9. ช่างไฟฟ้า นำเซลล์ไฟฟ้าหลายเซลล์ที่มีแรงดันไฟฟ้าเซลล์ละ 1.5 โวลต์ มาต่อกันเป็นแบบต่างๆ แล้วตรวจวัดแรงดันไฟฟ้าได้ดังตาราง

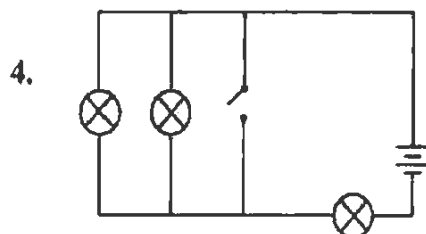
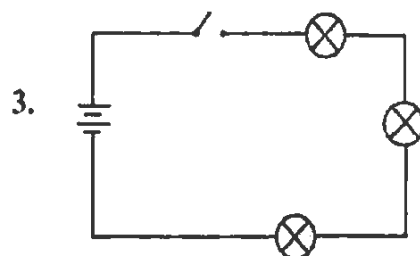
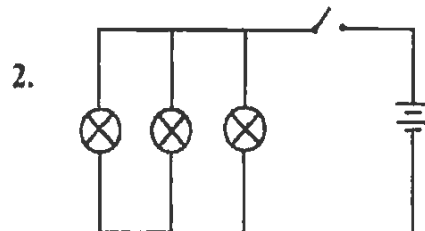
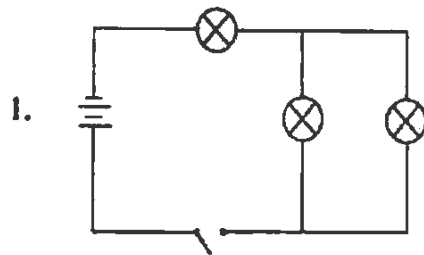
รูปแบบการต่อเซลล์ไฟฟ้า	แรงดันไฟฟ้า(โวลต์)
A	1.5
B	3.0
C	6.0
D	9.0

จากข้อมูล การต่อเซลล์ไฟฟ้าแบบใด เป็นการต่อแบบอนุกรม

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

10. ภาพใดที่หลอดไฟฟ้า $\otimes$ เซลล์ไฟฟ้า $||$ สวิตช์

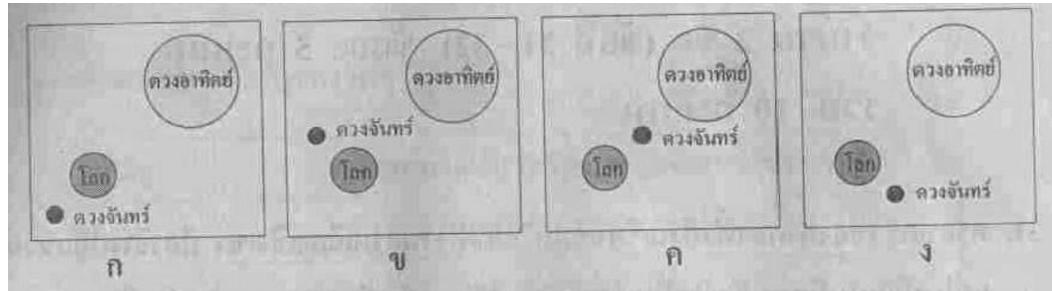
ต่อกันแบบอนุกรม



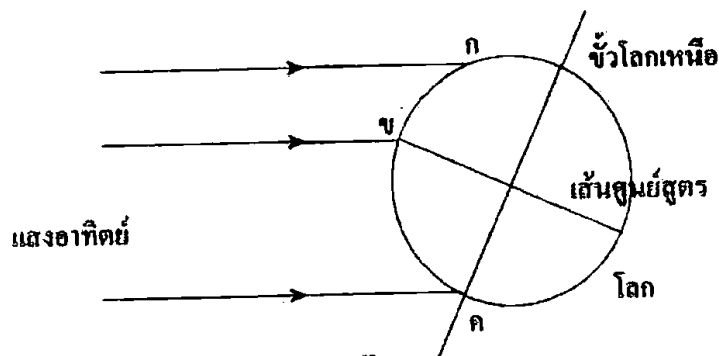
11. โทนีสำรวจบริเวณเชิงภูเขาไฟที่ดับแล้วร่วมกับเพื่อนๆ และเก็บหินมาจำนวนหนึ่ง หินบางก้อนเบามาก จึงลองเอาไปใส่ในอ่างน้ำ ปรากฏว่าหินบางก้อนลอยน้ำได้ นักเรียนคิดว่าหินก้อนที่ลอยน้ำได้นี้ น่าจะเป็นหินชนิดใด
1. แกรนิต
 2. บะซอลต์
 3. พัมมิช
 4. ออบซิเดียน
12. อับดุลเดินสำรวจป่าบริเวณเชิงเขาใกล้หมู่บ้าน พบก้อนหินลักษณะกลมมน มีขนาดใหญ่เล็กคละกันเป็นจำนวนมาก ทับถมเป็นแนวยาวไปจนจรดเชิงเขา จึงเก็บก้อนหินมาจำนวนหนึ่ง เพื่อจะถามครูในวันรุ่งขึ้น ในชั้นเรียนมีความเห็นแตกต่างกันเกี่ยวกับก้อนหินเหล่านี้ นักเรียนคิดว่าความเห็นใดน่าจะถูกต้องที่สุด
1. ภูเขาบริเวณนั้นน่าจะเป็นภูเขาไฟที่ดับแล้ว
 2. แต่เดิมบริเวณนั้นน่าจะเป็นลำธารที่มีน้ำไหลเชี่ยว
 3. อาจมีชาวป่าหรือคนโบราณ นำหินเหล่านั้นมากองเป็นแนวในพิธีกรรมบางอย่าง
 4. มีผู้ลักลอบขุดหาแร่ทองคำ ขุดหินขึ้นมาเตรียมขนย้ายออกไปนอกพื้นที่
13. ข้อใดเป็นดาวเคราะห์แคระของระบบสุริยะ
1. เซเรส
 2. ซีรีส
 3. จูโน
 4. พัลลาส
- เวสต้า
 - อีริส
 - พลูโต
 - ฮัลเลย์

14. ภาพแสดงตำแหน่งที่สัมพันธ์กันของโลก ดวงจันทร์ และดวงอาทิตย์ในเวลาที่แตกต่างกัน

ภาพใดแสดงการเกิดสุริยุปราคา



1. ก
 2. ข
 3. ค
 4. ง
15. การที่โลกมีแกนเอียง $23\frac{1}{2}$ องศา ตลอดเวลาที่หมุนรอบตัวเองแบบทวนเข็มนาฬิกา และหมุนรอบดวงอาทิตย์แบบทวนเข็มนาฬิกา เช่นกัน ทำให้เกิดฤดูกาลต่างๆ ภาพแสดงการรับแสงอาทิตย์ของโลก ณ ช่วงเวลาหนึ่งในรอบปี



จากภาพ ตำแหน่ง ก เป็นฤดูอะไร

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

16. ครอบครัวหนึ่ง พ่อไม่มีลักยิ้มมาจากครอบครัวที่สืบทอดการไม่มีลักยิ้มกันทุกรุ่น ส่วนแม่มีลักยิ้ม มาจากครอบครัวที่ถ่ายทอดการมีลักยิ้ม ทุกรุ่นเช่นกันลูกของพ่อ แม่คู่นี้ไม่มีลักยิ้ม ผลการวิเคราะห์ลักษณะพันธุกรรมของครอบครัวนี้ข้อใดถูกต้อง
1. การมีลักยิ้มเป็นลักษณะด้อย จึงไม่ถ่ายทอดไปสู่ลูก
 2. การไม่มีลักยิ้มเป็นลักษณะเด่น จึงถ่ายทอดเฉพาะลักษณะเด่นไปสู่ลูก
 3. ถ้าครอบครัวนี้มีลูกหลายคน ลูกบางคนอาจมีลักยิ้มเหมือนแม่
 4. ลูกมีลักษณะพันธุกรรมที่ถ่ายทอดมาจากพ่อแม่ การไม่มีลักยิ้มเป็นลักษณะเด่นจึงไม่ปรากฏลักษณะด้อยให้เห็นในรุ่นลูก
17. ข้อใดคือลักษณะที่พบเฉพาะในพืชดอก
- | | |
|----------------|----------------|
| 1. การมีออวูล | 2. การสร้างดอก |
| 3. การถ่ายเรณู | 3. การปฏิสนธิ |
18. วิธีการจำแนกพืชเป็นใบเลี้ยงเดี่ยวและใบเลี้ยงคู่ ที่สะดวกและรวดเร็วและแม่นยำที่สุด คือวิธีการในข้อใด ลักษณะต้นเดี่ยวของถั่วเป็นลักษณะเด่น
1. ขุดทั้งต้นขึ้นมาจากดินเพื่อศึกษาระบบราก
 2. นำใบมาศึกษาลักษณะการเรียงตัวของเส้นใบ
 3. แกะเมล็ดเพื่อดูใบเลี้ยง และนับจำนวนใบเลี้ยง
 4. เพาะเมล็ดให้งอกเป็นต้นกล้าเพื่อนับจำนวนใบเลี้ยง

19. ข้อใดคือลักษณะเฉพาะของสัตว์ครึ่งน้ำครึ่งบก

1. หายใจด้วยเหงือก
2. เป็นสัตว์เลือดเย็น
3. มีขาหลังยาวกว่าขาหน้า
4. ผิวหนังเปียกชื้นอยู่เสมอ

20. การอยู่ร่วมกันของสิ่งมีชีวิตสองชนิดในแหล่งที่อยู่หนึ่งๆ ถ้ากำหนดให้

สัญลักษณ์ + เป็นการได้ประโยชน์จากการอยู่ร่วมกัน

- เป็นการเสียประโยชน์จากการอยู่ร่วมกัน

0 เป็นการไม่ได้ประโยชน์และไม่เสียประโยชน์จากการอยู่ร่วมกัน

ถ้าใช้สัญลักษณ์ แสดงความสัมพันธ์ของ “พุด่างเกาะต้นมะม่วง” พุด่าง และ

ต้นมะม่วง มีความสัมพันธ์ตรงกับสัญลักษณ์ข้อใด เรียงตามลำดับ

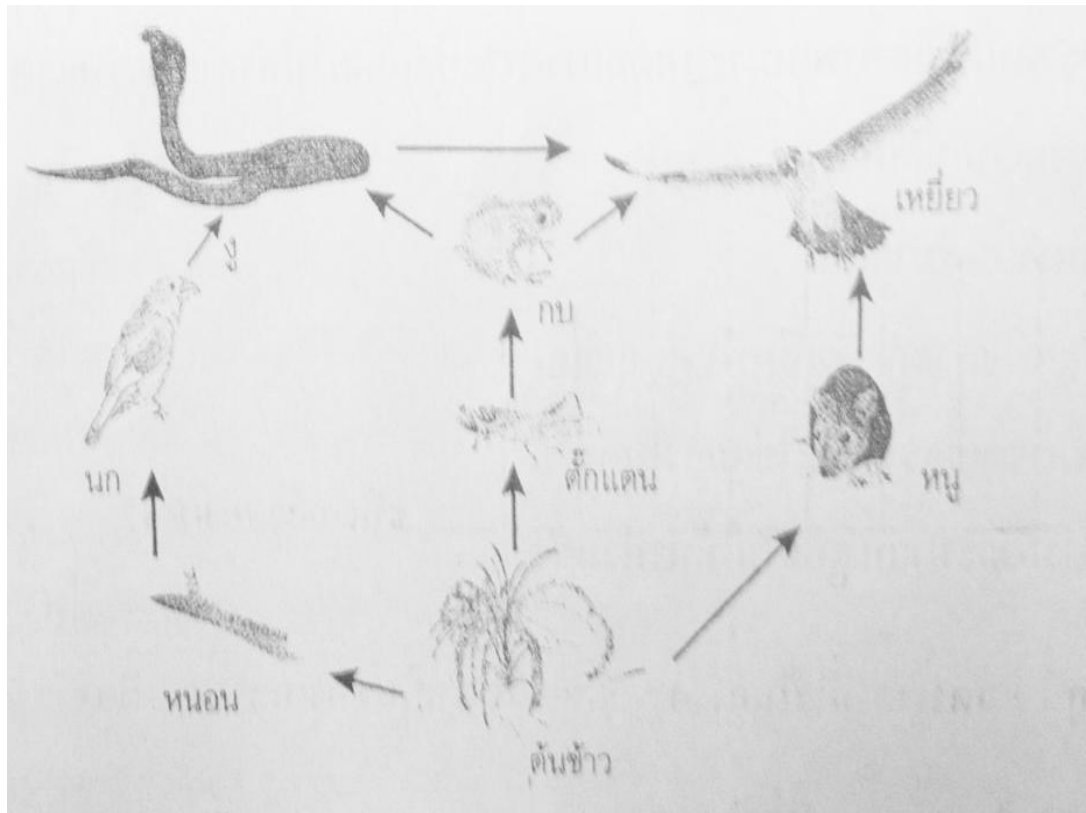
1. + และ 0

2. 0 และ +

3. + และ -

4. + และ +

21. พิจารณาแผนภาพสายใยอาหารในนาข้าวแห่งหนึ่ง



สายใยอาหารนี้ประกอบด้วยโซ่อาหารจำนวนเท่าใด

- | | |
|------|------|
| 1. 3 | 2. 4 |
| 3. 5 | 4. 6 |

22. การประกอบอาชีพใดที่ต้องอยู่ใกล้ทะเล

1. การทำนากุ้ง
2. การทำนาเกลือ
3. การเลี้ยงเป็ด
4. การเลี้ยงปลากะพงในกระชัง

23. การปรับปรุงดินให้มีสภาพเหมาะสมต่อการเพาะปลูกโดยไม่ทำลาย

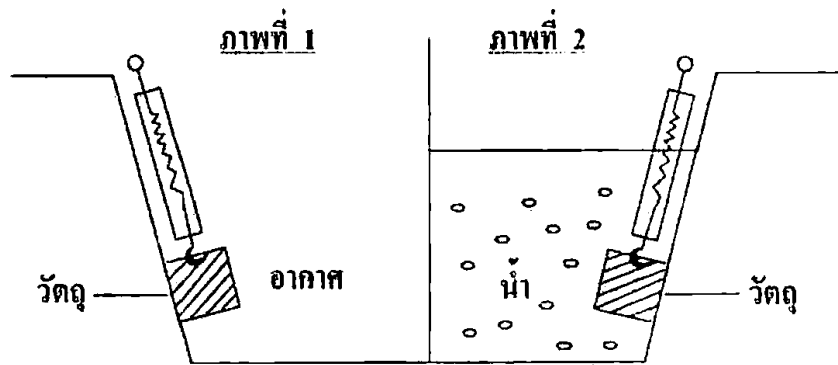
สภาพแวดล้อม มีหลายวิธี ยกเว้น ข้อใด

1. การไถพรวนสม่ำเสมอ
2. การปลูกพืชตระกูลถั่วเป็นพืชหมุนเวียน
3. การใช้ยาฆ่าเชื้อรา และไข่แมลงในดิน
4. การทำร่องระบายน้ำเพื่อไม่ให้น้ำท่วมขัง

24. การส่งผ่านความร้อนในข้อใดเป็นการนำความร้อน

1. การปิ้งปลา
2. การขีดตัวเมื่อมีไข้
3. การคว่ำถั่วลิสงผสมทราย
4. การส่องแสงของดวงอาทิตย์

25. พิจารณาภาพการทดลอง แล้วตอบคำถาม



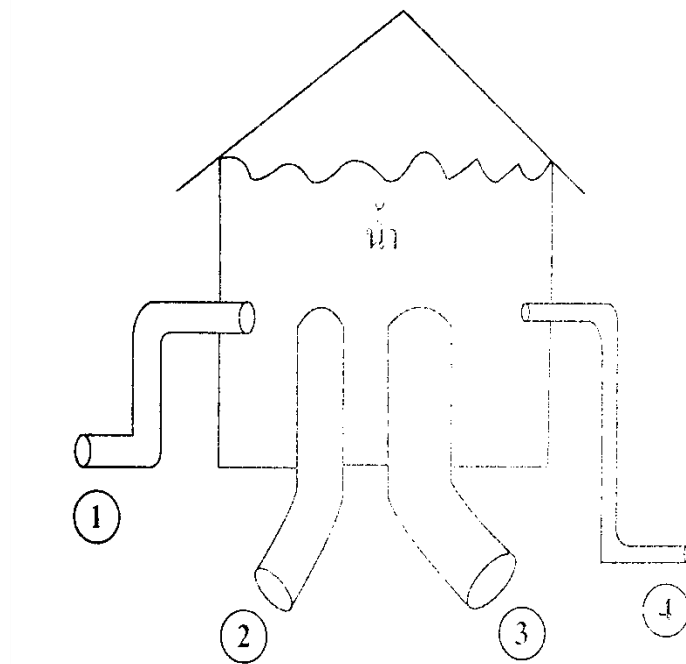
เมื่อออกแรงดึงวัตถุที่มีน้ำหนัก 15 กิโลกรัม ในภาพ จะเกิดผลตามข้อใด

1. สปริงภาพที่ 2 ยืดยาวกว่าภาพที่ 1
2. สปริงภาพที่ 1 ยืดยาวกว่าภาพที่ 2
3. สปริงภาพที่ 1 และสปริงภาพที่ 2 ยืดยาวเท่ากัน
4. สปริงภาพที่ 1 ยืดยาว แต่สปริงภาพที่ 2 คงเดิม

26. ข้อใดเป็นการเปลี่ยนแปลงทางเคมีทั้งหมด

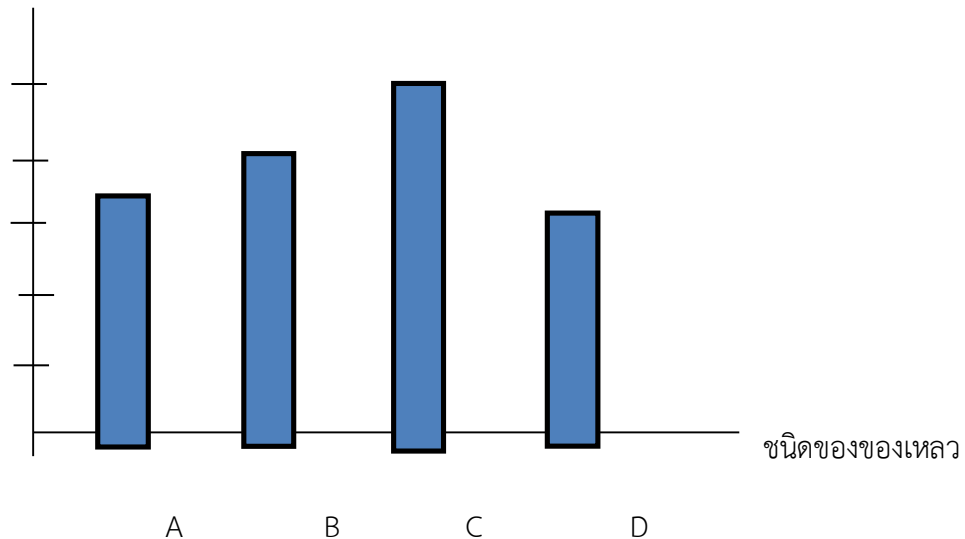
1. การจุดไม้ขีดไฟ การกลายเป็นไอของน้ำ
2. การเผาถ่าน การสุกของผลไม้
3. การเกิดสนิมเหล็ก การเกิดเมฆฝน
4. การเกิดลูกเห็บ การหลอมเหลวของน้ำแข็ง

27. จากภาพเมื่อปล่อยน้ำไปตามท่อที่มีขนาดต่างๆ ที่ต่อจากแทงค์น้ำ ในระดับเดียวกัน ในเวลาพร้อมกัน ข้อใดเรียงลำดับความแรงของน้ำจากมากไปหาน้อยได้ถูกต้อง



1. $1 > 2 > 3 > 4$
2. $3 > 2 > 1 > 4$
3. $4 > 1 > 2 > 3$
4. $4 > 3 > 2 > 1$

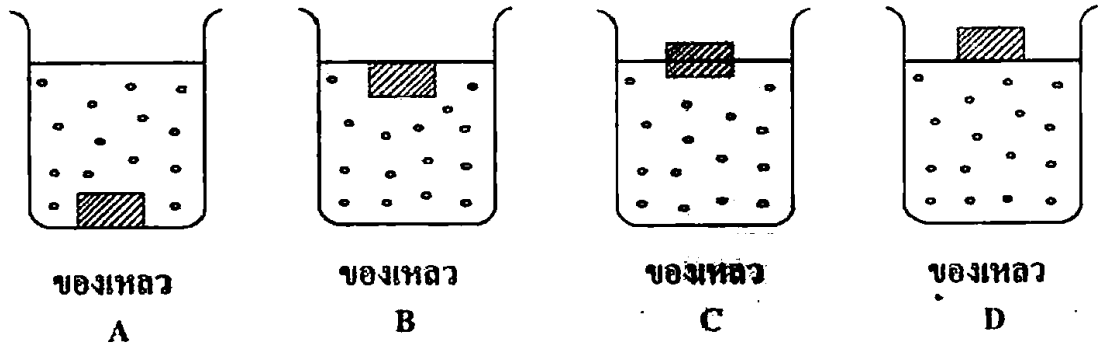
28. นำก้อนน้ำตาลไปละลายในของเหลวชนิดต่างๆ ที่อุณหภูมิห้อง บันทึกเวลาที่น้ำตาลละลายจนหมด ดังแผนภูมิ



แผนภูมิ แสดงเวลาที่ใช้ในการละลายของน้ำตาลในของเหลว 4 ชนิด
ของเหลวชนิดใดทำละลายดีที่สุด

1. A เพราะใช้เวลามากกว่า D
2. B เพราะใช้เวลาน้อยกว่า C
3. C เพราะใช้เวลามากที่สุด
4. D เพราะใช้เวลาน้อยที่สุด

29. วางวัตถุชนิดเดียวกัน ที่มีรูปร่างเหมือนกันและขนาดเท่ากัน ลงในของเหลว 4 ชนิด ดังภาพ



ข้อใดสรุปได้ถูกต้อง

1. วัตถุ มีความหนาแน่นน้อยกว่าแรงพยุงของของเหลว A
2. วัตถุ มีความหนาแน่นมากกว่าแรงพยุงของของเหลว B
3. วัตถุ มีความหนาแน่นน้อยกว่าแรงพยุงของของเหลว C
4. วัตถุ มีความหนาแน่นมากกว่าแรงพยุงของของเหลว D

30. กำหนดประโยชน์ของแรงเสียดทาน ดังนี้

- A. การสวมรองเท้าผ้าใบวิ่ง
- B. การใช้พื้นเอียงขนของขึ้นที่สูง
- C. การใช้ตั้ลบลูกปืนในระบบล้อและเพลา
- D. การทำพื้นผิวถนนคอนกรีตให้หยาบ
- E. การใช้รถเข็นของในห้างสรรพสินค้า
- F. การทำผิวยางรถยนต์ให้มีร่องเป็นลวดลาย

ข้อใดเป็นการใช้ประโยชน์จากการเพิ่มแรงเสียดทาน

- 1. A D F
- 2. A C F
- 3. B C E
- 4. B E F

ตอนที่ 2 แบบปรนัย 6 ตัวเลือก เลือก 2 คำตอบที่ถูกต้อง

จำนวน 2 ข้อ (ข้อที่ 31 – 32) ข้อละ 5 คะแนน รวม 10 คะแนน

31. พิจารณาทารางต่อไปนี้เพื่อเป็นข้อมูลในการตอบคำถาม

ตารางความหนาแน่นของวัตถุ 4 ชนิด

วัตถุ	ความหนาแน่น(กรัม/ลูกบาศก์เซนติเมตร)
A	1.2
B	0.6
C	2.4
D	2.9

ถ้าทำการทดลองโดยนำวัตถุทั้ง 4 ชนิด ไปใส่ในน้ำ และใส่ในของเหลวชนิดหนึ่งที่มีมวล 20 กรัม ปริมาตร 10 ลูกบาศก์เซนติเมตร ผลการทดลองจะปรากฏดังข้อใด (ให้เลือก 2 คำตอบ จาก 6 ตัวเลือก)

1. วัตถุ A และ B ลอยในน้ำ
2. วัตถุ C และ D ลอยในของเหลว
3. วัตถุ A C และ D จมในของเหลว
4. วัตถุ A C และ D จมในน้ำ
5. วัตถุ C และ D จมในของเหลว
6. วัตถุ A B C และ D จมในน้ำ

32. ครอบครัวของคำกองตั้งบ้านเรือนอยู่บริเวณที่ราบลาดเอียงเชิงเขา มีอาชีพปลูกชิงช้าแต่ในปัจจุบันมีอุทกภัยเกิดขึ้นบ่อยครั้งทำให้ผลผลิตเสียหาย ครอบครัวคำกองควรปฏิบัติอย่างไรเพื่อความปลอดภัยจากภัยพิบัติเกี่ยวกับดินถล่มที่ทำได้ง่ายและรวดเร็ว(ให้เลือก 2 คำตอบ จาก 6 ตัวเลือก)

1. ทำแนวร่องน้ำ ให้น้ำไหลผ่านได้สะดวก ป้องกันดินถล่ม
2. ขุดคลองให้ไกลจากไร่ เพื่อไม่ให้น้ำไหลมาใกล้บริเวณเพาะปลูก
3. ทำการเกษตรผสมผสานเพิ่มจากการปลูกชิงช้า
4. ปลูกหญ้าแฝกเป็นแนวตามไหล่เขาหลายแนว
5. ปลูกไม้ยืนต้นบนภูเขาให้มากขึ้น
6. ปลูกชิงช้าเป็นแนวชั้นบันได