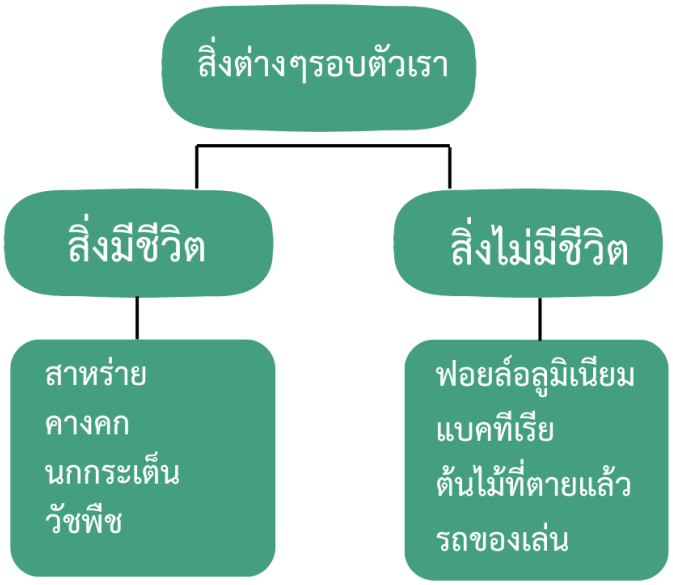
**คำชี้แจง**

1. ข้อสอบแต่ละข้อมีคะแนนแตกต่างกัน รายละเอียดระบุในแต่ละข้อ
2. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. ศึกษาการจัดจำแนกประเภทสิ่งต่างๆ ออกเป็นกลุ่ม ดังแสดงด้านล่าง ( 1.25 คะแนน)




ข้อใดต่อไปนี้จัดจำแนกอยู่ในกลุ่มที่ไม่ถูกต้อง

1. สาหร่าย
2. วัชพืช
3. แบคทีเรีย
4. อะลูมิเนียมฟอยล์


ลิขสิทธิ์ © 2025 ASMOPSS สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

2. พืชบางชนิดถูกจัดจำแนกออกเป็นกลุ่ม ดังต่อไปนี้ ( 1.25 คะแนน)

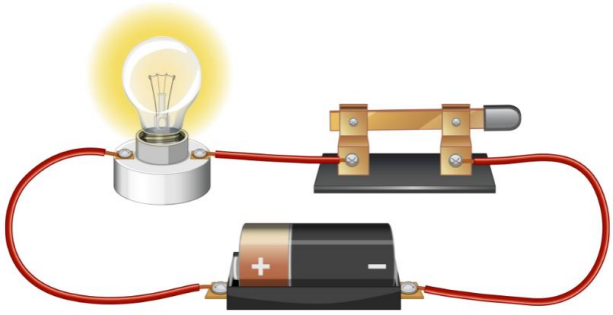
| กลุ่ม X | กลุ่ม Y |
|---|---|
|  |  |
| A | D |
|  |  |
| B | E |
|  |  |
| C | F |

พืชชนิดใดข้างต้น จัดอยู่ผิดประเภท

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

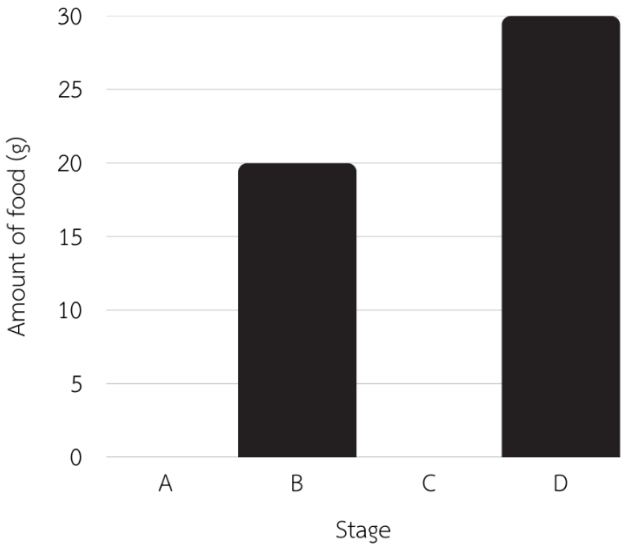

ลิขสิทธิ์ © 2025 ASMOPSS สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

3. พลังงานที่จำเป็นต่อการทำงานของวงจรไฟฟ้าที่แสดงด้านล่างคือพลังงานจากข้อใด ( 1.25 คะแนน)



1. พลังงานความร้อน
2. พลังงานเคมี
3. พลังงานแสง
4. พลังงานไฟฟ้า

4. กราฟด้านล่างแสดงปริมาณอาหารที่แมลงชนิดหนึ่งกินในแต่ละระยะของวงจรชีวิต




ข้อใดต่อไปนี้แสดงถึงระยะ C ได้ดีที่สุด ( 1.25 คะแนน)

1. ไข่
2. ตัวอ่อนแมลง (Nymph)
3. ดักแด้ (Pupa)
4. ตัวเต็มวัย (Adult)


ลิขสิทธิ์ © 2025 ASMOPSS สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

5. สิ่งมีชีวิตชนิดใดต่อไปนี้สามารถพบได้บริเวณป่าชายเลน ( 1.25 คะแนน)

| A. | B. | C. |
|---|---|---|
|  |  |  |
| **ต้นโกงกาง** | **ต้นอ้อย** | **ปลาตีน** |

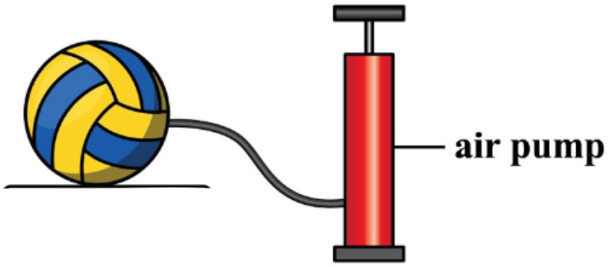
1. A เท่านั้น
2. B เท่านั้น
3. A และ C เท่านั้น
4. B และ C เท่านั้น

6. ข้อใดกล่าวถึงวิธีการสืบพันธุ์ของพืชได้อย่างถูกต้อง ( 1.25 คะแนน)

| ข้อ | การสืบพันธุ์ด้วย | | | |
|---|---|---|---|---|
| | สปอร์ | ราก | ลำต้นใต้ดิน | เมล็ด |
| 1. | มอส | มันฝรั่ง | หัวหอม | ฝรั่ง |
| 2. | เฟิร์นรังนก | มันสำปะหลัง | ขิง | ส้ม |
| 3. | เฟิร์นเกล็ดมังกร | มันเทศ | หัวผักกาด | มะเขือเทศ |
| 4. | แตงกวา | กระเทียม | แห้ว | แอปเปิ้ล |


ลิขสิทธิ์ © 2025 ASMOPSS สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

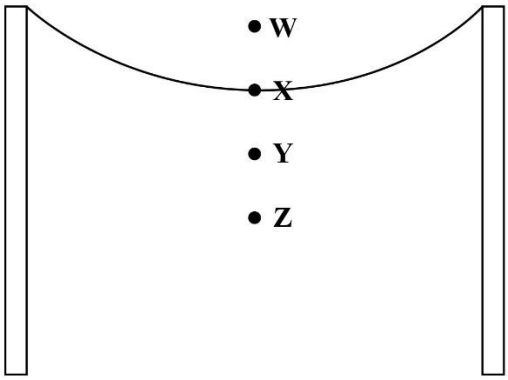
7. โซเฟียสูบลมเข้าไปในลูกบาสเก็ตบอลที่มีการสูบลมไว้ด้านในจนเต็มแล้ว ดังแสดงในภาพด้านล่าง




ข้อใดต่อไปนี้อธิบายสิ่งที่เกิดขึ้นกับมวลและปริมาตรของอากาศในลูกบอลได้ถูกต้อง ( 1.25 คะแนน)

| ข้อ | มวลอากาศ | ปริมาตรอากาศ |
|---|---|---|
| 1. | เพิ่มขึ้น | เพิ่มขึ้น |
| 2. | ลดลง | เพิ่มขึ้น |
| 3. | เพิ่มขึ้น | คงเดิม |
| 4. | คงเดิม | คงเดิม |

8. แผนภาพด้านล่างแสดงสายไฟฟ้าที่ห้อยหลวม ๆ ที่จุด X ในวันที่อากาศแจ่มใส




อยากทราบว่า ในเวลากลางคืนสายไฟฟ้าจะอยู่ในตำแหน่ง W, X, Y หรือ Z ( 1.25 คะแนน)

1. W
2. X
3. Y
4. Z


ลิขสิทธิ์ © 2025 ASMOPSS สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

9. จากการจัดจำแนกแหล่งกำเนิดเสียงออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

| **กลุ่ม A** | **กลุ่ม B** |
|---|---|
| เสียงฟ้าร้อง | เสียงเพลง |
| เสียงลมพัด | เสียงแตรรถยนต์ |
| เสียงคลื่นทะเล | เสียงพลุ |
| เสียงนกร้อง | เสียงเครื่องจักรกำลังทำงาน |

ควรใช้เกณฑ์ใดในการจัดจำแนกจึงจะเหมาะสมที่สุด ( 1.25 คะแนน)

| **ข้อ** | **กลุ่ม A** | **กลุ่ม B** |
|---|---|---|
| 1. | เสียงที่ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ | เสียงที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ |
| 2. | เสียงจากแหล่งกำเนิดเสียงตามธรรมชาติ | เสียงจากแหล่งกำเนิดเสียงที่มนุษย์สร้าง |
| 3. | เสียงที่เกิดจากการสั่นสะเทือนของอากาศ | เสียงที่เกิดจากการบีบอัดของอากาศ |
| 4. | เสียงความถี่สูง | เสียงความถี่ต่ำ |

10. ข้อใดต่อไปนี้เป็นแหล่งกำเนิดแสง ( 1.25 คะแนน)

A. ดวงอาทิตย์
B. ดาวฤกษ์
C. หิ่งห้อย
D. กระจก
E. ไฟถนน

1. B และ C เท่านั้น
2. D และ E เท่านั้น
3. A, C และ D เท่านั้น
4. A, B, C และ E เท่านั้น


ลิขสิทธิ์ © 2025 ASMOPSS สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

11. ข้อใดต่อไปนี้ไม่มีมวล ( 1.25 คะแนน)

1. ขนนก



2. ฟ้าผ่า



3. หิมะ



4. อากาศ

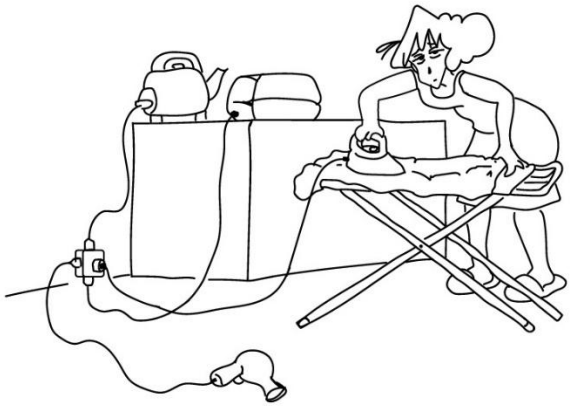


12. นักเรียนมีลูกบอลยางขนาดเท่ากันสองลูก ลูกบอลลูกแรกกลิ้งบนพื้นไม้เรียบ ส่วนลูกบอลลูกที่สองกลิ้งบนพื้นพรมขนยาว หากนักเรียนออกแรงผลักลูกบอลทั้งสองพร้อมกันด้วยแรงเท่ากัน
ข้อใดต่อไปนี้เปรียบเทียบการเคลื่อนที่ของลูกบอลได้ถูกต้องที่สุด ( 1.25 คะแนน)

1. ลูกบอลบนพื้นพรมจะกลิ้งไปได้ไกลกว่าและหยุดช้ากว่า
2. ลูกบอลบนพื้นไม้จะกลิ้งไปได้ไกลกว่าและหยุดช้ากว่า
3. ลูกบอลทั้งสองจะกลิ้งไปได้ระยะทางเท่ากัน แต่ลูกบอลบนพื้นไม้จะหยุดเร็วกว่า
4. ลูกบอลทั้งสองจะกลิ้งไปได้ระยะทางเท่ากันและหยุดพร้อมกัน


ลิขสิทธิ์ © 2025 ASMOPSS สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

13. คุณนายลินกำลังรีดผ้าดังภาพด้านล่าง ( 1.25 คะแนน)



ข้อใดต่อไปนี้เป็นจะทำให้เกิดอันตรายจากไฟไหม้ในบ้าน

A. กาต้มน้ำอาจหล่นจากโต๊ะ
B. มีปลั๊กไฟมากเกินไปในเต้าเสียบ
C. คุณนายลินไม่ได้นั่งขณะที่รีดผ้า

1. เฉพาะ B
2. เฉพาะ C
3. เฉพาะ B และ C
4. A, B และ C

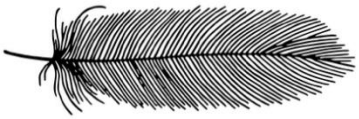
14. พิจารณาพื้นที่สองแห่ง พื้นที่ A เป็นภูเขาหินปูนที่มีพืชพรรณปกคลุมบางตา ส่วนพื้นที่ B เป็นป่าฝนเขตร้อนชื้นที่มีต้นไม้หนาแน่นและมีซากพืชซากสัตว์เน่าเปื่อยทับถมกันอยู่มากมาย ข้อใดต่อไปนี้เปรียบเทียบการก่อตัวของดินและลักษณะของดินในพื้นที่ A และพื้นที่ B ได้ถูกต้อง ( 1.25 คะแนน)

1. พื้นที่ A จะมีดินที่อุดมสมบูรณ์กว่าพื้นที่ B เพราะแร่ธาตุจากหินปูน
2. พื้นที่ B จะมีดินที่มีอินทรียวัตถุสูงกว่าและเกิดดินได้เร็วกว่าพื้นที่ A
3. การผุพังอยู่กับที่ของหินในพื้นที่ A จะเกิดได้เร็วกว่าพื้นที่ B เนื่องจากไม่มีพืชปกคลุม
4. ดินในทั้งสองพื้นที่จะมีลักษณะคล้ายคลึงกัน เนื่องจากได้รับผลกระทบจากสภาพอากาศเหมือนกัน


ลิขสิทธิ์ © 2025 ASMOPSS สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

15. ลักษณะสำคัญของขนนกที่ช่วยให้ว่ายน้ำได้ดีคือ โครงสร้างที่แข็งแรงและกันน้ำได้ดี ขนของนกที่ว่ายน้ำได้จะมีขนอ่อน (down feather) ที่ช่วยเป็นฉนวนกันความร้อนและกักเก็บอากาศไว้ใกล้ตัวเพื่อป้องกันความหนาวเย็น และมีขนปีก (contour feather) ที่เรียงตัวกันอย่างเป็นระเบียบคล้ายเกล็ด ช่วยกันน้ำและป้องกันไม่ให้น้ำซึมเข้าสู่ร่างกาย

โดโด้ทำการทดลองเกี่ยวกับขนนก เขาจุ่มขนนกที่แตกต่างกัน 4 ชนิดลงในน้ำแล้วนำขึ้นมา จากนั้นเขาบันทึกเวลาที่ใช้ทำให้ขนนกแห้ง

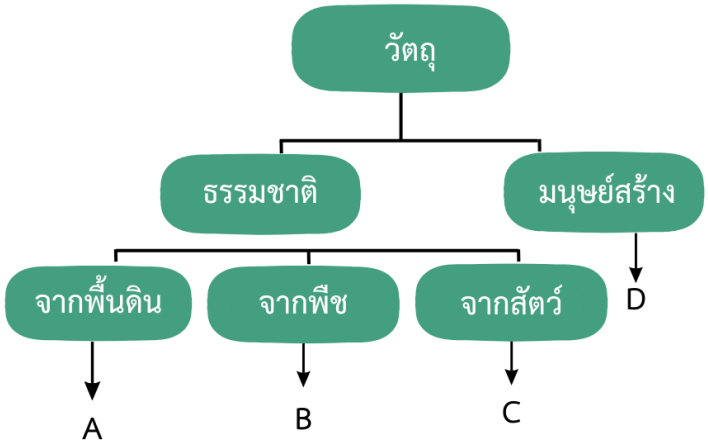
| **ขนนก** | **เวลาที่ใช้ในการทำให้ขนนกแห้ง (วินาที)** |
|---|---|
| A.  | 30 |
| B.  | 85 |
| C.  | 120 |
| D.  | 25 |

จากการทดลองข้างต้น ขนนกชนิดใดที่น่าจะเป็นของนกที่สามารถว่ายน้ำได้มากที่สุด ( 2.5 คะแนน)

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


ลิขสิทธิ์ © 2025 ASMOPSS สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

16. เจย์เดนจำแนกวัตถุบางอย่างตามที่แสดงในแผนภูมิการจำแนกด้านล่าง




ข้อใดต่อไปนี้เป็นตัวอย่างที่ถูกต้องของวัตถุ A, B, C และ D ( 2.5 คะแนน)

| **ข้อ** | A | B | C | D |
|---|---|---|---|---|
| 1. | โลหะ | ยาง | เส้นไหม | ไนลอน |
| 2. | โลหะ | เส้นไหม | ยาง | ไนลอน |
| 3. | ไนลอน | ยาง | เส้นไหม | โลหะ |
| 4. | ยาง | เส้นไหม | ไนลอน | โลหะ |

17. แก้ว A, B, C และ D 4 ใบที่เหมือนกัน บรรจุน้ำมีปริมาตรน้ำเท่ากันแต่อุณหภูมิต่างกันดังแสดงในตารางด้านล่าง โดยแก้วเหล่านี้วางอยู่บนโต๊ะในห้อง

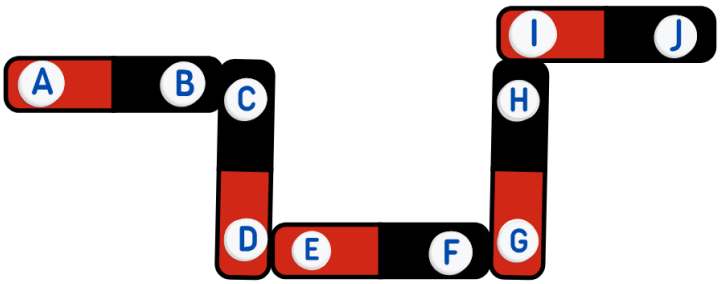
| **แก้ว** | A | B | C | D |
|---|---|---|---|---|
| **อุณหภูมิของน้ำ (°C)** | 10 | 20 | 15 | 30 |

เมื่อตั้งอุณหภูมิห้องอยู่ที่ 28 องศาเซลเซียส หลังจากผ่านไประยะหนึ่ง อยากทราบว่าหยดน้ำจะก่อตัวขึ้นบนพื้นผิวด้านนอกของแก้วชนิดใด ( 2.5 คะแนน)

1. เฉพาะ A และ C เท่านั้น
2. เฉพาะ B และ D เท่านั้น
3. เฉพาะ A, B และ C เท่านั้น
4. A, B, C และ D

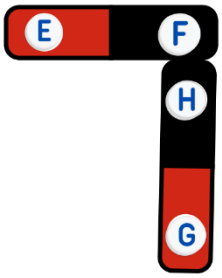

ลิขสิทธิ์ © 2025 ASMOPSS สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

18. แผนภาพด้านล่างแสดงให้เห็นวิธีการจัดเรียงแม่เหล็ก 5 ชิ้นให้ติดกัน โดยกำหนดให้ D คือแม่เหล็กขั้วเหนือ




การจัดเรียงตัวของแท่งแม่เหล็กรูปแบบใดต่อไปนี้ที่สามารถเกิดขึ้นได้จริง ( 2.5 คะแนน)

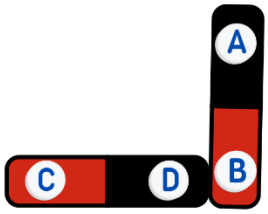
1.



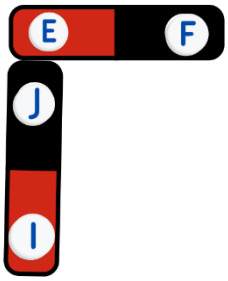

2.




3.



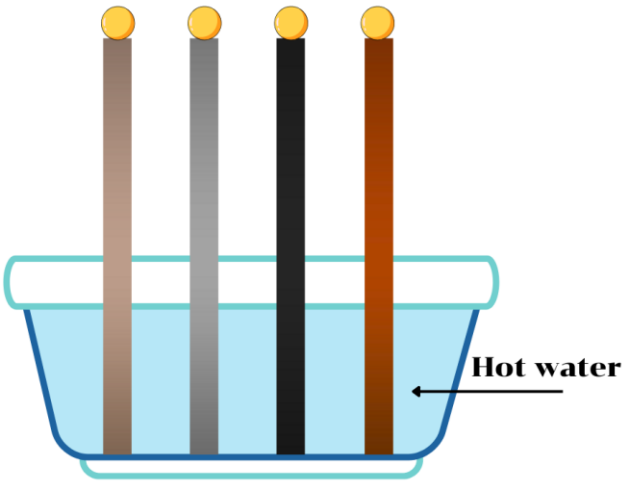

4.





ลิขสิทธิ์ © 2025 ASMOPSS สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

19. แท่งโลหะ 4 แท่งที่มีขนาดเท่ากันและทำจากวัสดุชนิดเดียวกันถูกทาสีด้วยสีที่ต่างกัน จากนั้นนำขี้ผึ้งวางไว้ด้านบนสุดของแท่งโลหะ และวางแท่งโลหะในภาชนะที่บรรจุน้ำร้อน

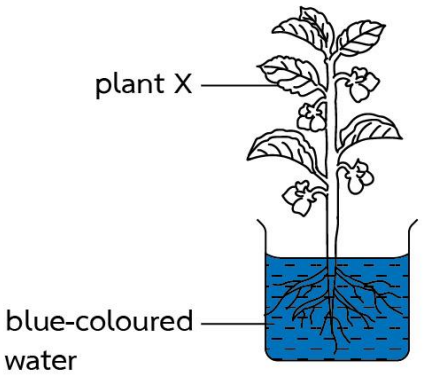



นักเรียนควรสังเกตหรือตรวจวัดค่าใดเพื่อให้ทราบว่าสีมีผลต่อการนำความร้อนของวัสดุหรือไม่ ( 2.5 คะแนน)

1. การเปลี่ยนแปลงความยาวของแท่งโลหะ
2. การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของน้ำ
3. ลำดับการหลอมเหลวของขี้ผึ้งบนแท่งโลหะ
4. เวลาที่ขี้ผึ้งทั้งหมดบนแท่งโลหะหลอมเหลว

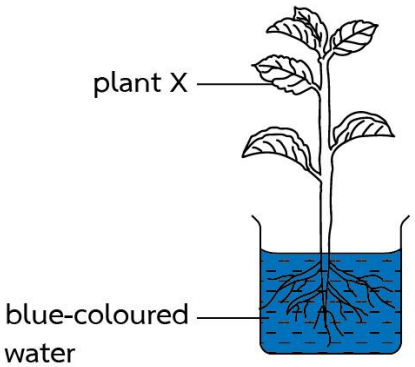

ลิขสิทธิ์ © 2025 ASMOPSS สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

20. ลิลลี่ต้องการศึกษาว่าน้ำที่รากพืชถูกลำเลียงไปเลี้ยงที่ดอกหรือไม่ เธอจึงนำต้น X ใส่ลงในบีกเกอร์ที่มีน้ำสีฟ้า ไม่กี่ชั่วโมงต่อมาเธอสังเกตเห็นว่าดอกไม้เปลี่ยนจากดอกสีขาวเป็นดอกสีน้ำเงิน

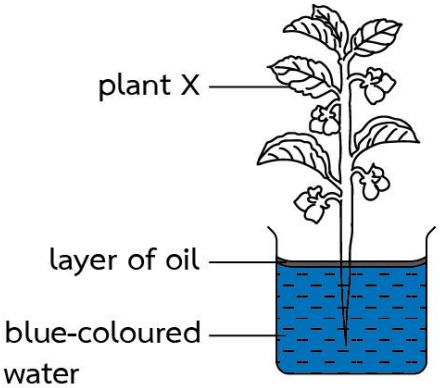



เธอสรุปว่าน้ำถูกดูดซึมโดยรากและลำเลียงไปเลี้ยงดอก หากต้องการพิสูจน์ให้แน่ชัดควรทำการทดลองเปรียบเทียบกับชุดการทดลองในข้อใด ( 2.5 คะแนน)

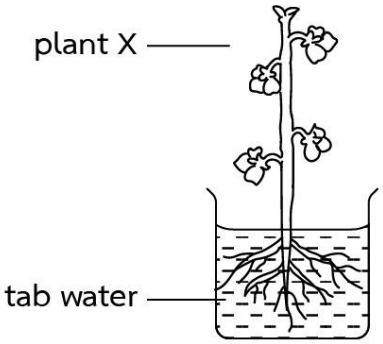
1.



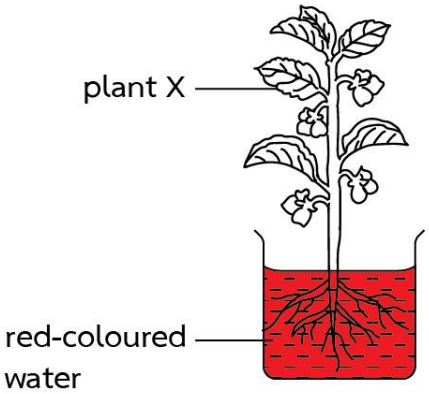

2.




3.



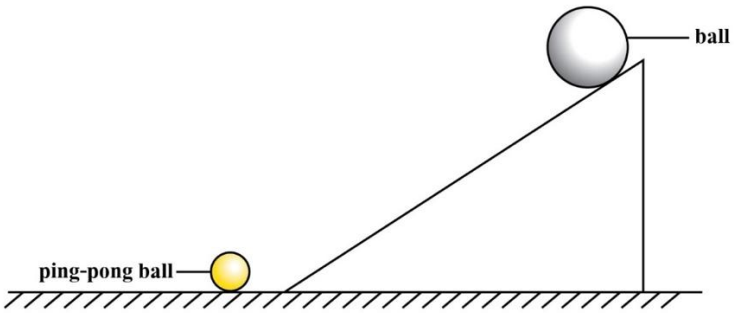

4.



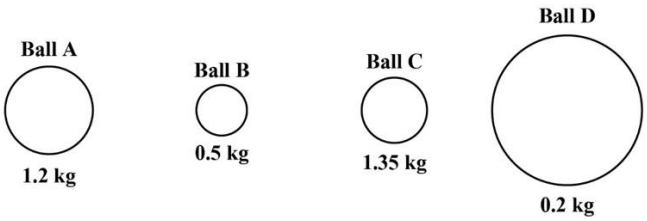


ลิขสิทธิ์ © 2025 ASMOPSS สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

21. เจมส์ทำการทดลองโดยกลิ้งลูกบอลทั้ง 4 ลูก ได้แก่ A, B, C และ D ลงมาตามระนาบพื้นเอียงเดียวกัน เพื่อกระแทกให้ลูกปิงปองเคลื่อนที่ ดังแสดงในภาพด้านล่าง




มวลของลูกบอลแต่ละลูกแสดงไว้ด้านล่าง

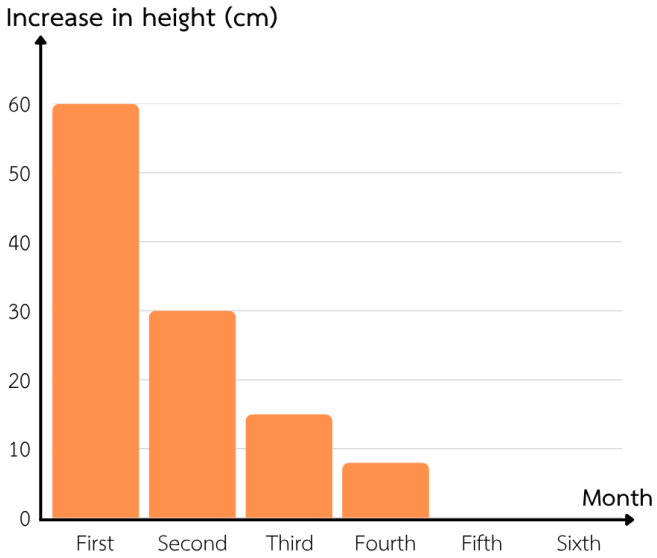



อยากทราบว่า ลูกบอลใดข้างต้นจะทำให้ลูกปิงปองเคลื่อนที่ได้ไกลที่สุด ( 2.5 คะแนน)

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


ลิขสิทธิ์ © 2025 ASMOPSS สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

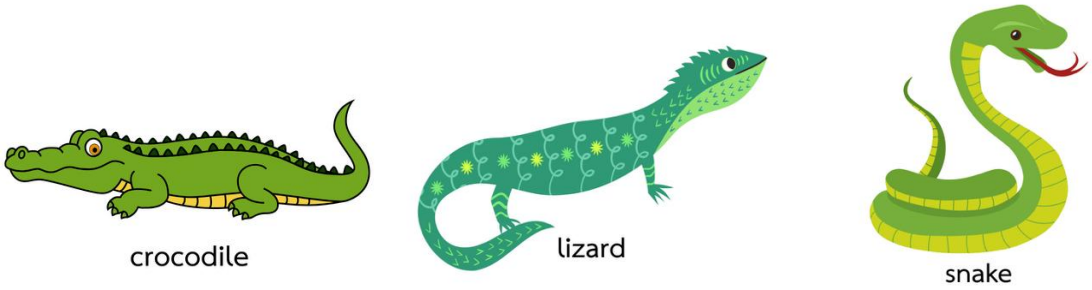
22. กราฟด้านล่างแสดงการเพิ่มขึ้นของความสูงของต้นไม้ในช่วง 6 เดือน




ข้อความใดต่อไปนี้กล่าวเกี่ยวกับการเจริญเติบโตของต้นไม้ได้ถูกต้อง ( 2.5 คะแนน)

1. ต้นไม้มีความสูงลดลง
2. ต้นไม้ตายในเดือนที่ 5
3. ต้นไม้มีอัตราเจริญเติบโตสูงที่สุดในเดือนแรก
4. ต้นไม้มีอัตราเจริญเติบโตสูงที่สุดในเดือนที่ 5

23. จงศึกษาสัตว์ในแผนภาพด้านล่างต่อไปนี้




ข้อใดต่อไปนี้เป็นลักษณะทั่วไปของสัตว์ทั้งหมดที่แสดงไว้ข้างต้น ( 2.5 คะแนน)

A. มีสี่ขา
B. มีเกล็ดแห้ง
C. หายใจด้วยปอด
D. มีอุณหภูมิร่างกายไม่คงที่

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


ลิขสิทธิ์ © 2025 ASMOPSS สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

24. ส่วนใดของพืชต่อไปนี้เป็นลำต้นที่เจริญเติบโตใต้ดิน ( 2.5 คะแนน)

A. มันฝรั่ง



B. แห้ว



C. ขิง



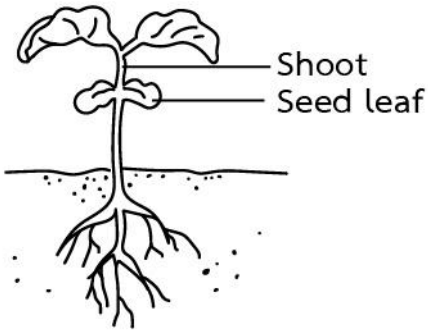
D. มันเทศ



1. เฉพาะ A และ B เท่านั้น
2. เฉพาะ A และ C เท่านั้น
3. เฉพาะ A, B และ C เท่านั้น
4. A, B, C และ D

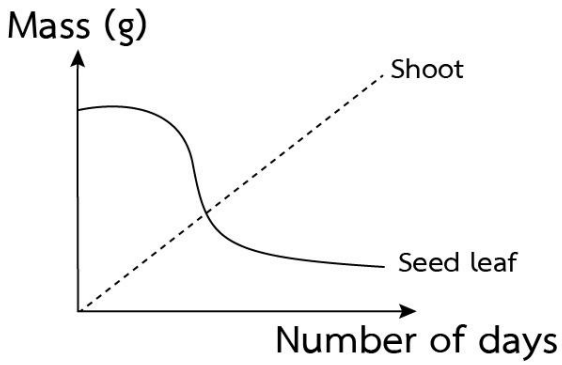

ลิขสิทธิ์ © 2025 ASMOPSS สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

25. บิลลี่ทำการทดลองเกี่ยวกับการงอกของเมล็ด เขาสังเกตและบันทึกมวลของใบเลี้ยงและลำต้นเหนือใบเลี้ยงเป็นเวลาหลายวัน

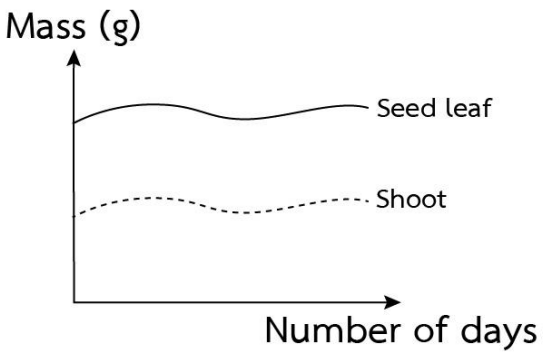



กราฟใดต่อไปนี้แสดงการเปลี่ยนแปลงของมวลของใบเลี้ยงและลำต้นเหนือใบเลี้ยงในระหว่างการทดลอง
( 2.5 คะแนน)

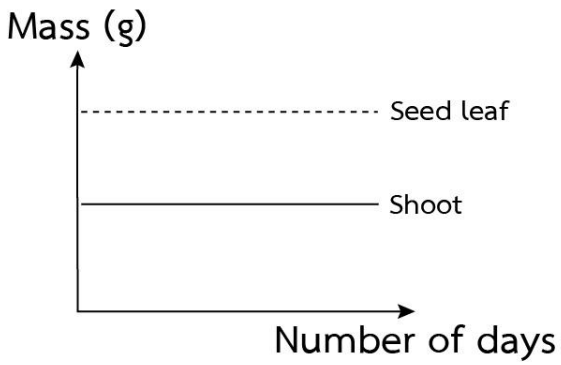
1.



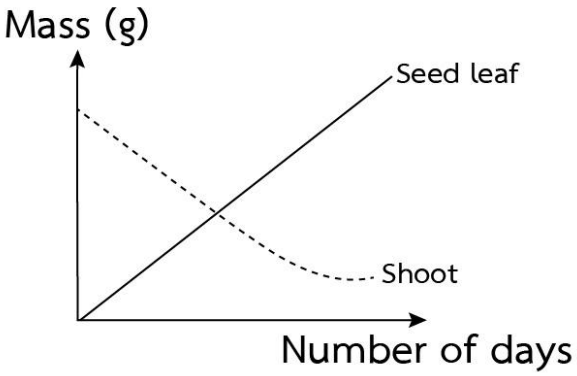

2.




3.



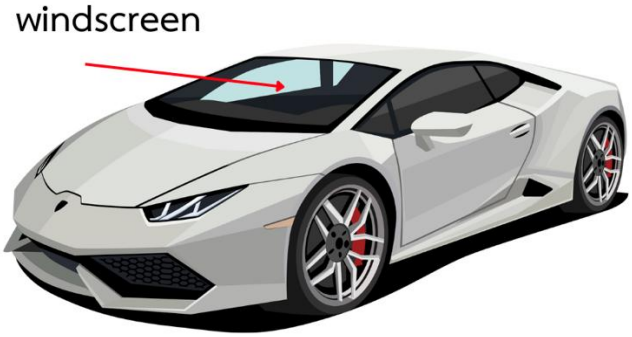

4.





ลิขสิทธิ์ © 2025 ASMOPSS สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

26. ผู้ผลิตรถยนต์ต้องการใช้วัสดุที่ดีที่สุดในการผลิตกระจกหน้ารถยนต์ (windscreen)




ตารางด้านล่างแสดงข้อมูลวัสดุ 4 ชนิด

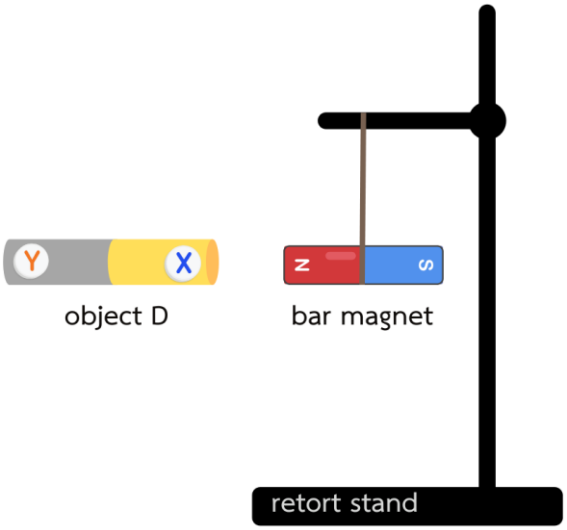
| **วัสดุ** | **คุณสมบัติ** |
|---|---|
| A | ยืดหยุ่น กันน้ำซึมผ่าน โปร่งใส |
| B | แข็งแรง กันน้ำซึมผ่าน โปร่งใส |
| C | แข็ง ลอยน้ำได้ ทนทาน |
| D | แข็งแรง จมน้ำ ยืดหยุ่น |

วัสดุใดที่เหมาะสำหรับนำมาทำกระจกหน้ารถยนต์มากที่สุด ( 2.5 คะแนน)

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


ลิขสิทธิ์ © 2025 ASMOPSS สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

27. แอนดี้นำปลาย X ของวัตถุ D เข้าใกล้แม่เหล็กที่แขวนแบบลอยตัว ดังแสดงในแผนภาพด้านล่าง เขาบันทึกสิ่งที่สังเกตได้ จากนั้นเขาพลิกปลาย Y ของวัตถุ D ให้เข้าใกล้แม่เหล็กและทำการทดลองซ้ำ เขาทำซ้ำขั้นตอนนี้กับวัตถุอีกสองชิ้น คือ E และ F




**ตารางด้านล่างนี้แสดงผลการทดลอง**

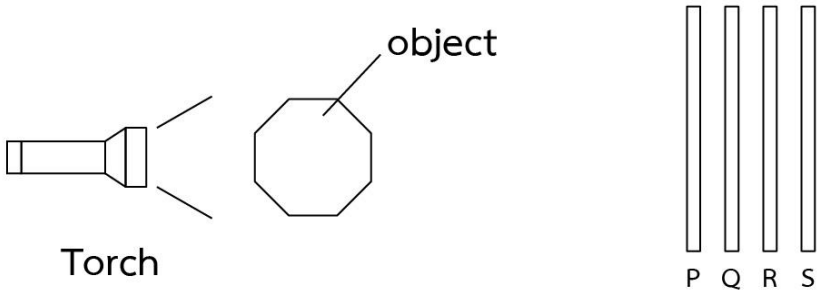
| วัตถุ | ด้านปลายส่วน | ดึงดูดด้วยแม่เหล็ก | ถูกผลักด้วยแม่เหล็ก |
|---|---|---|---|
| D | X | Yes | No |
| | Y | Yes | No |
| E | X | Yes | No |
| | Y | No | Yes |
| F | X | No | No |
| | Y | No | No |

ข้อใดต่อไปนี้กล่าวถูกต้อง ( 5 คะแนน)

1. วัตถุ D ทำจากเหล็ก
2. วัตถุ D และ E เป็นแม่เหล็ก
3. ด้านปลายส่วน Y ของวัตถุ E คือแม่เหล็กขั้วเหนือ
4. วัตถุ F ทำจากวัสดุที่เป็นสารแม่เหล็ก


ลิขสิทธิ์ © 2025 ASMOPSS สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

28. โซเฟียทำการทดลองต่อไปนี้ในห้องมืด เธอจัดเตรียมไฟฉาย วัตถุ และแผ่นวัสดุ 4 แผ่น ได้แก่ P, Q, R และ S ดังแสดงด้านล่าง




เมื่อเปิดไฟฉาย เงาของวัตถุจะปรากฏเฉพาะบนแผ่น R เท่านั้น พิจารณาข้อความต่อไปนี้

A. แผ่น S โปร่งแสง

B. แผ่น R ไม่ยอมให้แสงผ่าน

C. แผ่น P และ Q ยอมให้แสงผ่านได้มากที่สุด

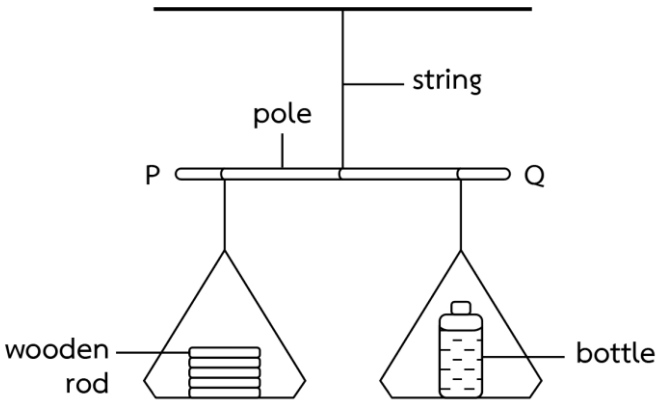
D. แผ่น P, Q และ S ยอมให้แสงผ่านได้บางส่วน ในขณะที่แผ่น R ยอมให้แสงผ่านได้มากที่สุด

ข้อใดสามารถสรุปได้จากการทดลองนี้ ( 5 คะแนน)

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


ลิขสิทธิ์ © 2025 ASMOPSS สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

29. แผนภาพด้านล่างแสดงเสาที่แขวนอยู่บนฐานรองรับ ปลาย P มีแท่งไม้ที่คล้ายกัน 5 แท่งวางอยู่บนจานรับน้ำหนัก ส่วนปลาย Q มีขวดบรรจุน้ำอยู่บนจานรับน้ำหนัก




หากเสามีความสมดุล ข้อใดต่อไปนี้ถูกต้อง ( 5 คะแนน)

A. หากเทน้ำในขวดทิ้ง ปลาย P จะเอียงขึ้น

B. หากนำแท่งไม้แท่งใดแท่งหนึ่งออก ปลาย Q จะเอียงลง

C. ขวดที่บรรจุน้ำมีมวลเท่ากับแท่งไม้ 5 แท่ง

D. หากเพิ่มแท่งไม้ที่เหมือนกันอีกแท่งหนึ่งที่ปลาย P และเพิ่มอีกแท่งหนึ่งที่ปลาย Q เสาจะยังคงรักษาสมดุล

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


ลิขสิทธิ์ © 2025 ASMOPSS สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

30. ลมสามารถออกแรงกระทำต่อวัตถุได้ ในแผนภาพด้านล่าง แสดงกระดิ่งลมที่จะเคลื่อนไหวเมื่อถูกลมพัด

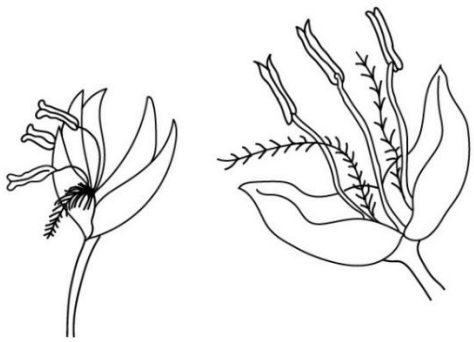


ข้อความใดต่อไปนี้อธิบายแรงที่ลมกระทำต่อกระดิ่งลม ( 5 คะแนน)

A. แรงที่กระทำต่อกระดิ่งลมสามารถมองเห็นได้
B. แรงที่ลมกระทำทำให้กระดิ่งลมเคลื่อนไหว
C. แรงที่ลมกระทำต่อกระดิ่งลมทำให้เกิดเสียง

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

31. Which of the following best explains why the flowers are most likely to be wind-pollinated? ( 1.25 marks )



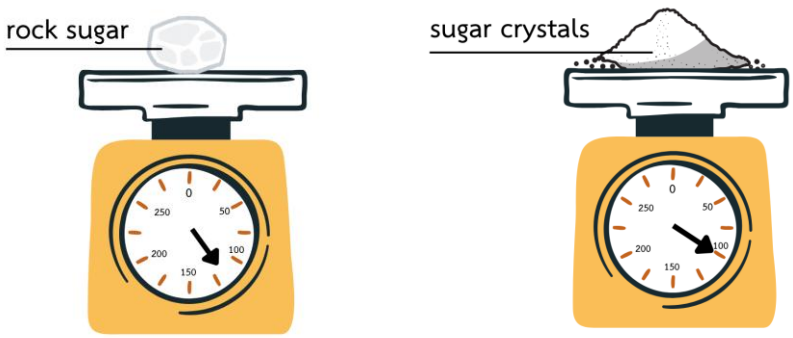
1. The petals are too small for insects to land on.
2. The flowers do not have any scent to attract insects.
3. The stigmas and the anthers grow outside the ring of the petals.
4. All of the above are correct.


ลิขสิทธิ์ © 2025 ASMOPSS สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

32. Why is it that on a clear night, we see many stars, but on another night, at the same location and time, we might see different constellations? ( 1.25 marks )

1. Because the Moon blocks different constellations each night
2. Because Earth revolves around the Sun, giving us a different viewing angle each night
3. Because Earth rotates on its axis and also moves in its orbit, slightly changing our view of the sky each day
4. Because stars rapidly move in and out of the galaxy

33. A lump of rock sugar and some sugar crystals were placed on two similar weighing scales as shown in the diagram below.




Based on the above diagram, which of the following is/are true? ( 2.5 marks )

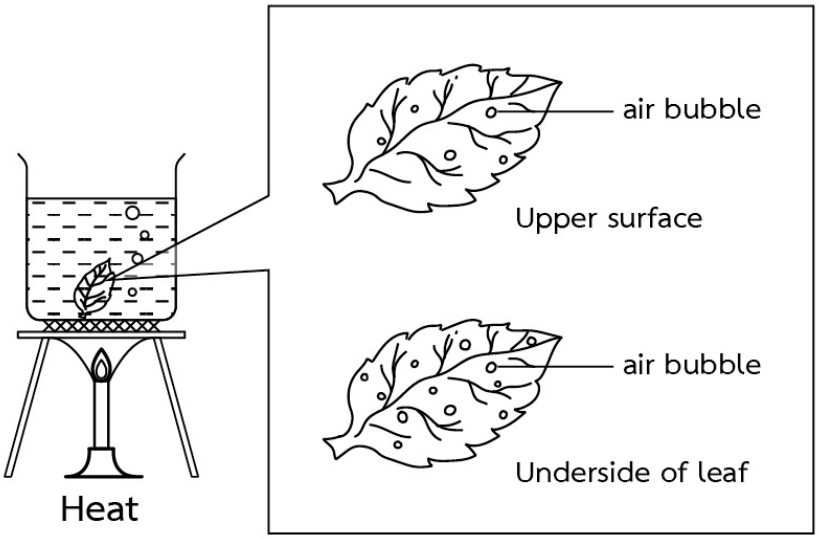
A. Both the lump of rock sugar and the sugar crystals have mass.
B. The sugar crystals have a larger mass than the lump of rock sugar.
C. The lump of rock sugar has a larger volume than the sugar crystals.
D. The lump of rock sugar has a definite volume but the sugar crystals do not.

1. A only
2. A and C only
3. B and D only
4. A, C and D only


ลิขสิทธิ์ © 2025 ASMOPSS สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

34. Khairul carried out an experiment on the leaves of plats. He immersed a leaf into a beaker of boiling water as shown in the diagram below.

**Enlarged diagram of the leaf**




After a while, observed that bubbles of appeared and started to escape from both surfaces of the leaf. He also noticed more air bubbles appearing on the underside of the leaf compared to the upper surface. Based on his observation, what could you conclude from this experiment? ( 2.5 marks )

1. There was more air trapped on the upper surface of the leaf than on the underside of the leaf.

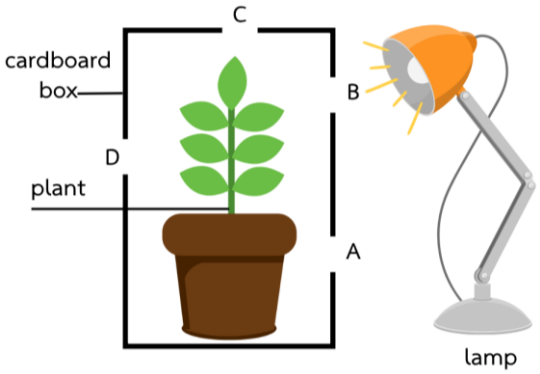
2. More oxygen was produced on the upper surface of the leaf than on the underside of the leaf.

3. More carbon dioxide could enter the leaf from the underside than the upper surface of the leaf.

4. There were more stomata on the underside of the leaf compared to the upper surface.


ลิขสิทธิ์ © 2025 ASMOPSS สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

35. A potted plant was placed in a cardboard box with four holes A, B, C and D. The box was left in a room with only one light source as shown in the diagram below.




Based on the diagram, which hole, A, B, C or D, would the plant most likely grow towards after a few days? ( 2.5 marks )

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

36. Three containers, A, B and C, were filled with 60 $cm^3$ sand, 60 $cm^3$ water and 60 $cm^3$ air respectively. David wanted to use another 50 $cm^3$ container X to store one of the matter above.

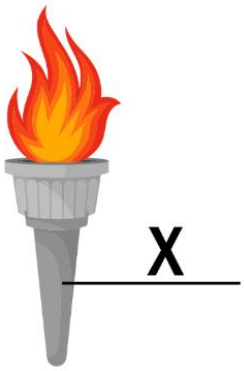
|  |  |  |  |
|---|---|---|---|
| **60 $cm^3$ sand Container A** | **60 $cm^3$ water Container B** | **60 $cm^3$ air Container C** | **50 $cm^3$ Container D** |

Which container contains matter that could be in container X? ( 2.5 marks )

1. Container A only
2. Container B and Container C
3. Container C only
4. Container A and Container C


ลิขสิทธิ์ © 2025 ASMOPSS สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

37. The diagram below shows an **Olympic torch** that has been specially designed to allow thousands of torch bearers to carry and pass along the way. The exterior of the torch is made of material X to enable the torch bearers to hold it for a long time. Which of the following are characteristics of material X? ( 5 marks )




A. Material X is light.
B. Material X is heavy.
C. Material X is a poor conductor of heat
D. Material X is a good conductor of heat

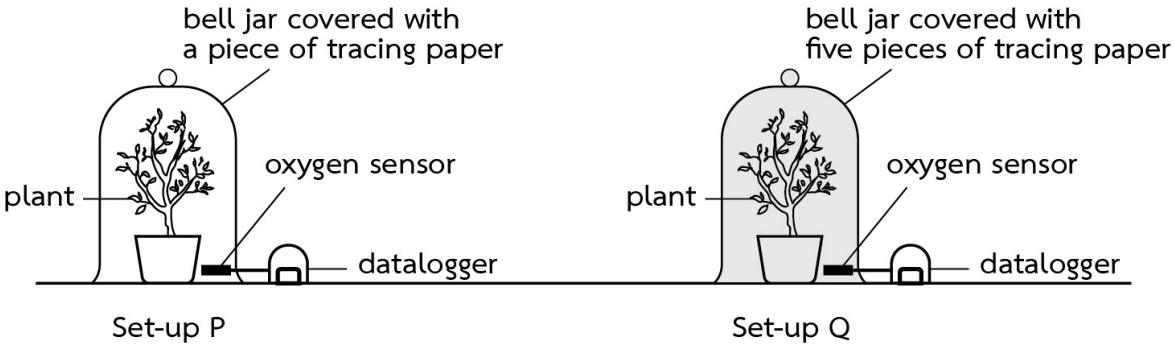
1. A and B only
2. A and C only
3. B and D only
4. C and D only

38. A student conducts an experiment to find the relationship between temperature and the rate of a chemical reaction. The results show that as temperature increases, the reaction rate also increases. However, some data points clearly deviate from the trend. What should the student do? ( 5 marks )

1. Remove the deviating data points from the analysis to make the graph look smoother.
2. Conclude based on the main trend and ignore the deviating data.
3. Change the hypothesis to align with the deviating data.
4. Check the experimental procedure and equipment used for those deviating data points, and repeat the experiment for the suspicious points.


ลิขสิทธิ์ © 2025 ASMOPSS สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

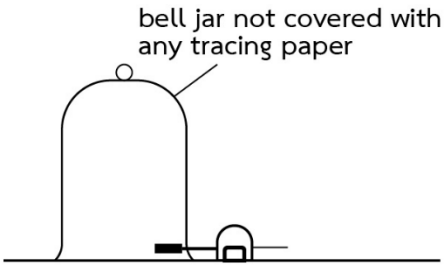
39. Tessa carried out experiment as shown below to investigate how the amount of light affects the of photosynthesis of a plant. Both set-ups P and Q were placed in a sunny place.



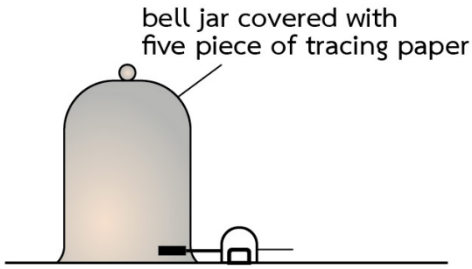

Set-up P Set-up Q

Tessa needed to include a control for her experiment in order to make a useful deduction. Which one of the following could be used as a control set-up for her experiment? ( 5 marks )

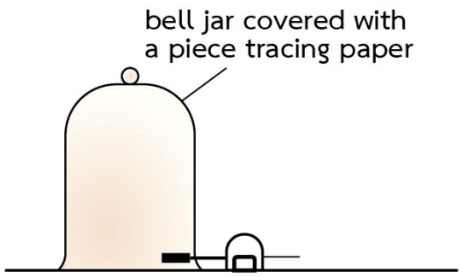
1.




2.




3.




4.





ลิขสิทธิ์ © 2025 ASMOPSS สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

40. Jun put three pieces of bread into three separate sealed plastic bags.



Bread A (with water added) | Bread B (toasted) | Bread C (without water added)

Which of the following is true about the presence of air, water and food in each set-up for the mould to grow? ( 5 marks )

1.

| | Bread A | Bread B | Bread C |
|---|---|---|---|
| Air | ✗ | ✓ | ✗ |
| Water | ✓ | ✗ | ✗ |
| Food | ✓ | ✗ | ✓ |

2.

| | Bread A | Bread B | Bread C |
|---|---|---|---|
| Air | ✓ | ✗ | ✓ |
| Water | ✓ | ✗ | ✓ |
| Food | ✓ | ✗ | ✓ |

3.

| | Bread A | Bread B | Bread C |
|---|---|---|---|
| Air | ✓ | ✓ | ✓ |
| Water | ✓ | ✗ | ✗ |
| Food | ✓ | ✓ | ✓ |

4.

| | Bread A | Bread B | Bread C |
|---|---|---|---|
| Air | ✓ | ✓ | ✓ |
| Water | ✓ | ✗ | ✓ |
| Food | ✓ | ✓ | ✓ |

---------- End of Questions ----------

Please check your answers before submitting the answer sheet.


ลิขสิทธิ์ © 2025 ASMOPSS สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

# คำตอบวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

| ข้อ | คำตอบ | ข้อ | คำตอบ |
|---|---|---|---|
| 1 | 3 | 21 | 3 |
| 2 | 4 | 22 | 3 |
| 3 | 2 | 23 | 4 |
| 4 | 3 | 24 | 3 |
| 5 | 3 | 25 | 1 |
| 6 | 2 | 26 | 2 |
| 7 | 3 | 27 | 3 |
| 8 | 1 | 28 | 2 |
| 9 | 2 | 29 | 3 |
| 10 | 4 | 30 | 3 |
| 11 | 2 | 31 | 3 |
| 12 | 2 | 32 | 3 |
| 13 | 1 | 33 | 1 |
| 14 | 2 | 34 | 4 |
| 15 | 3 | 35 | 2 |
| 16 | 1 | 36 | 3 |
| 17 | 3 | 37 | 2 |
| 18 | 4 | 38 | 4 |
| 19 | 3 | 39 | 4 |
| 20 | 2 | 40 | 4 |


ลิขสิทธิ์ © 2025 ASMOPSS สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต