## คำชี้แจง

1. ข้อสอบแต่ละข้อมีคะแนนแตกต่างกัน รายละเอียดระบุในแต่ละข้อ
2. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. แฮนสันจำแนกผลไม้ต่อไปนี้ออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่ม A และ กลุ่ม B

| A | B |
|---|---|
| มะนาว | เชอร์รี่ |
| แอปเปิล | ลำไย |
| ลูกแพร์ | ลิ้นจี่ |

คุณสมบัติใดที่เหมาะสมสำหรับการจำแนกผลไม้ออกเป็นกลุ่ม A และกลุ่ม B ตามลำดับตรงตามข้อใด ( 1.25 คะแนน )

| ข้อ | A | B |
|---|---|---|
| 1. | รับประทานได้ | รับประทานไม่ได้ |
| 2. | ไม่มีพิษ | มีพิษ |
| 3. | รสเปรี้ยว | รสหวาน |
| 4. | มีเมล็ดมากกว่า 1 เมล็ด | มีเมล็ด 1 เมล็ด |

2. ศึกษาตารางการจำแนกประเภทด้านล่าง

| ปลา | สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม | แมลง |
|---|---|---|
| ปลาหางนกยูง | สิงโตทะเล | แมงมุม |
| ปลาหางดาบ | ม้าแคระ | แมลงปอ |
| ปลาตะเพียนลายเสือ | ไก่ตัวผู้ | แมลงวันบ้าน |
| วาฬ | ลิงบาบูน | แมงป่อง |
| ปลาการ์ตูน | สุนัข | หมัด |

อยากทราบว่า มีสัตว์กี่ชนิดที่ถูกจัดจำแนกผิดกลุ่ม ( 1.25 คะแนน )

1. 2
2. 3
3. 4
4. 5


ลิขสิทธิ์ © 2025 ASMOPSS สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

3. ศึกษาแผนภาพด้านล่าง



ข้อใดต่อไปนี้เป็นคำอธิบายได้ดีที่สุดว่าทำไมจึงไม่ควรใช้เครื่องใช้ไฟฟ้า เช่น ไดร์เป่าผม ในห้องน้ำ ( 1.25 คะแนน )

1. เครื่องใช้ไฟฟ้าทำงานได้ไม่ดีในห้องน้ำ
2. น้ำเป็นตัวนำไฟฟ้าที่ดี และการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าในสภาพแวดล้อมที่เปียกชื้นจะเพิ่มความเสี่ยงต่อการถูกไฟฟ้าช็อต
3. เครื่องใช้ไฟฟ้าที่ใช้ในห้องน้ำมีไฟฟ้าผ่านน้อยมาก
4. ในห้องน้ำมีอากาศชื้นทำให้เครื่องใช้ไฟฟ้าสิ้นเปลืองพลังงานไฟฟ้ามาก

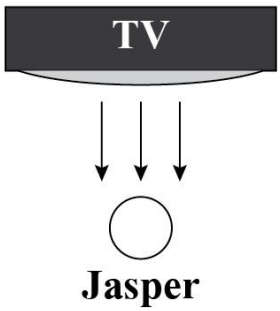

ลิขสิทธิ์ © 2025 ASMOPSS สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

4. แผนภาพด้านล่างแสดงให้เห็นแจสเปอร์กำลังดูรายการโทรทัศน์

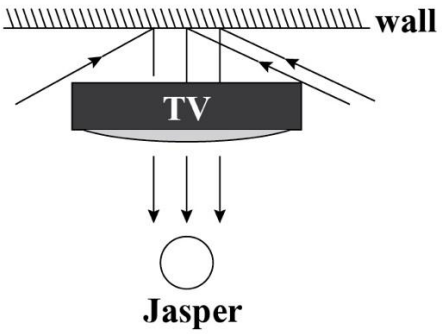



ข้อใดต่อไปนี้อธิบายว่าทำไมแจสเปอร์จึงสามารถมองเห็นรายการโทรทัศน์ได้ ( 1.25 คะแนน )

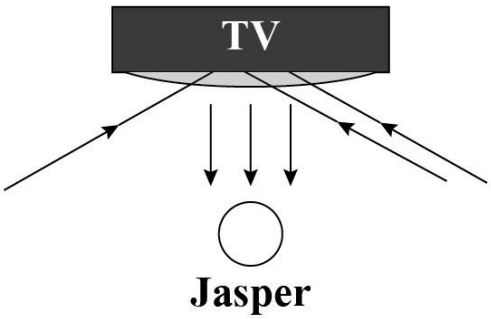
1.



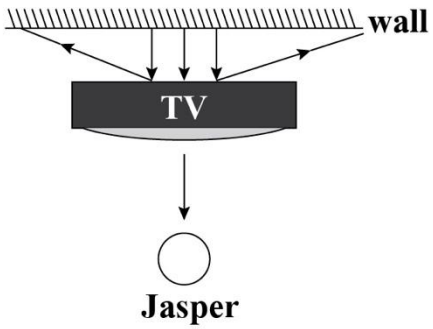

2.




3.



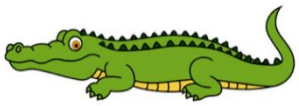

4.



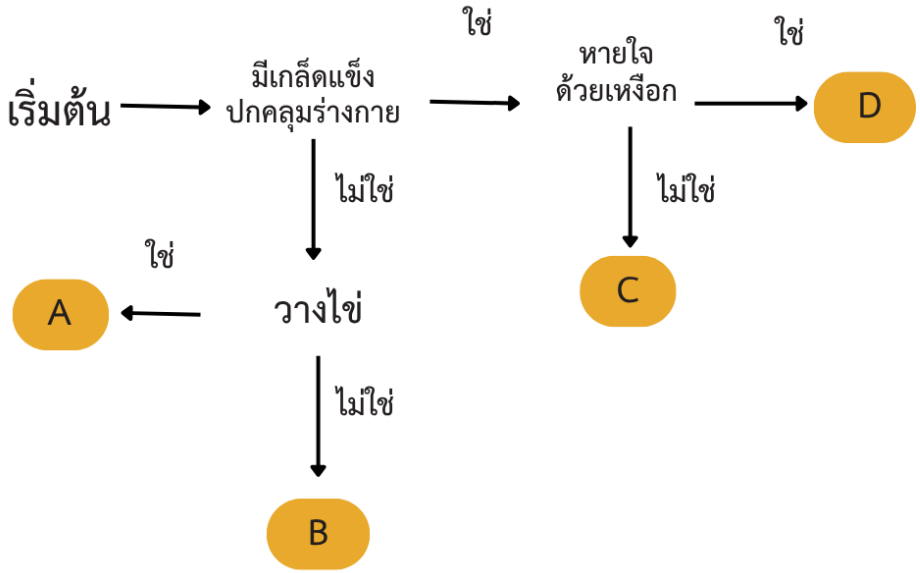


ลิขสิทธิ์ © 2025 ASMOPSS สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

5. ศึกษาแผนภาพด้านล่าง

| | | | |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
| **จีราฟ** | **นกกระจอกเทศ** | **ปลาทอง** | **จระเข้** |

จงจับคู่สัตว์ 4 ชนิดข้างต้นกับตัวอักษรในแผนผังต่อไปนี้

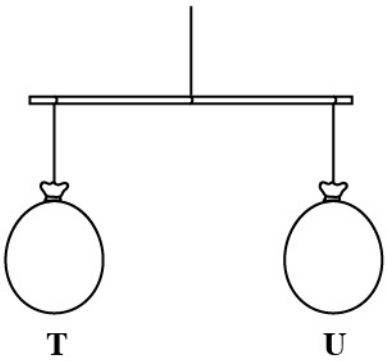



จากข้อมูลข้างต้น ข้อใดกล่าวถูกต้อง ( 1.25 คะแนน )

| ข้อ | A | B | C | D |
|---|---|---|---|---|
| 1. | จีราฟ | นกกระจอกเทศ | ปลาทอง | จระเข้ |
| 2. | นกกระจอกเทศ | จีราฟ | จระเข้ | ปลาทอง |
| 3. | จีราฟ | ปลาทอง | นกกระจอกเทศ | จระเข้ |
| 4. | ปลาทอง | จีราฟ | จระเข้ | นกกระจอกเทศ |


ลิขสิทธิ์ © 2025 ASMOPSS สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

6. ลูกโป่งสองลูกที่เหมือนกันทุกประการถูกแขวนไว้กับแท่งไม้ ดังแสดงในแผนภาพด้านล่าง




ลูกโป่งแต่ละลูกบรรจุอากาศไว้ 50 $cm^3$ อยากทราบว่าจะเกิดอะไรขึ้น หากลูกโป่ง T ถูกแทงด้วยเข็ม
( 1.25 คะแนน )

1. แท่งไม้จะยังคงสมดุล
2. แท่งไม้จะเอียงไปทางลูกโป่ง T
3. แท่งไม้จะเอียงไปทางลูกโป่ง U
4. แท่งไม้จะเอียงไปทางลูกโป่ง T จากนั้นเอียงไปทางลูกโป่ง U

7. เจเน็ตต้องการซื้อหม้อให้แม่ของเธอ หม้อที่เธอกำลังมองหาต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้

- นำความร้อนได้ดี
- ไม่เป็นสนิมง่าย
- หูจับเป็นฉนวนกันความร้อนได้ดี
- ขณะทำอาหาร เธอสามารถมองเห็นอาหารในหม้อผ่านฝาได้โดยไม่ต้องยกฝาขึ้น

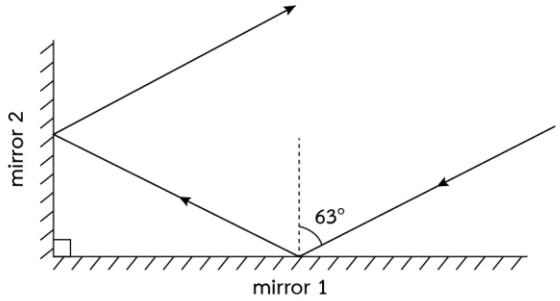
ส่วนประกอบต่างๆ ของหม้อส่วนใหญ่ต้องประกอบจากวัสดุประเภทใด ( 1.25 คะแนน )

1. ยาง เหล็ก และไม้
2. อลูมิเนียม แก้ว และทองแดง
3. ดินเหนียว เซรามิก และยาง
4. สแตนเลส แก้วทนความร้อน และพลาสติก


ลิขสิทธิ์ © 2025 ASMOPSS สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

8. ปรากฏการณ์ในข้อใดที่เกิดจากการหักเหของเสียง ( 1.25 คะแนน )
    1. การที่เรามองเห็นฟ้าแลบซึ่งเกิดในระยะใกล้ๆ แต่ไม่ได้ยินเสียงฟ้าร้องตามมา
    2. เปิดเพลงในห้องหนึ่ง แต่ผู้ที่อยู่ในห้องติดกันได้ยินเสียงเพลงด้วย
    3. การได้ยินเสียงตัวเองภายหลังจากตะโกนออกไปในบริเวณหน้าผา
    4. การที่นักเรียนทุกคนในโรงเรียนได้ยินเสียงเพลงชาติจากลำโพงที่ติดตั้งไว้

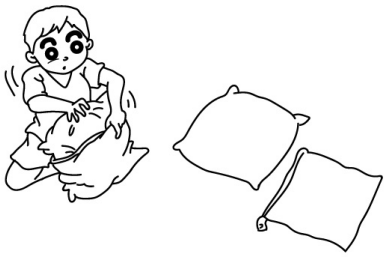
9. ลำแสงเกิดการสะท้อนสองครั้ง โดยสะท้อนที่กระจก 1 ก่อน แล้วจึงสะท้อนที่กระจก 2 ดังรูป




มุมสะท้อนสุดท้ายหลังจากสะท้อนที่กระจก 2 คือเท่าใด ( 1.25 คะแนน )

1. 90°
2. 32°
3. 63°
4. 27°

10. ศึกษาแผนภาพด้านล่าง

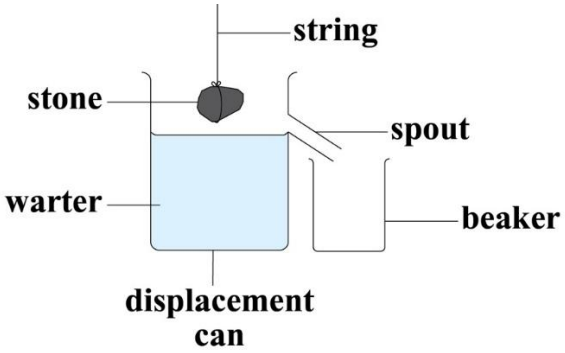


หมอนหนุนส่วนใหญ่มีลักษณะฟูนุ่มและมีขนาดใหญ่กว่าปลอกหมอน อย่างไรก็ตามหมอนหนุนสามารถใส่ลงในปลอกหมอนที่มีขนนาดเล็กกว่าได้เนื่องจากเหตุผลใด ( 1.25 คะแนน )

1. ปลอกหมอนมีมวลมากกว่าหมอนหนุน
2. ปลอกหมอนทำจากผ้าที่มีความยืดหยุ่น เช่น ไนลอนหรือผ้าไหม
3. ฝ้ายไม่มีรูปทรงและปริมาตรที่แน่นอน จึงถูกบีบอัด
4. ช่องอากาศภายในหมอนหนุนสามารถถูกบีบอัดเพื่อให้ใช้พื้นที่น้อยลง


ลิขสิทธิ์ © 2025 ASMOPSS สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

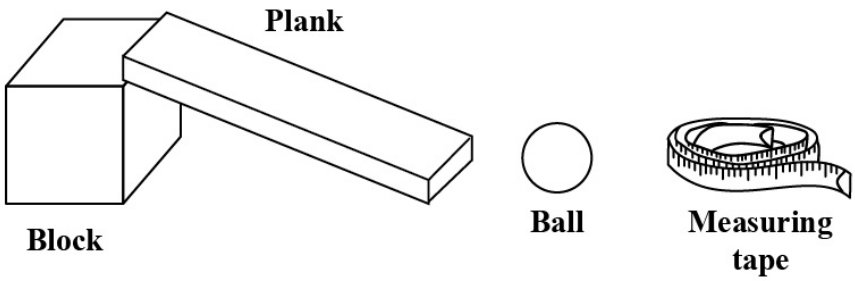
11. ศึกษาการจัดวางดังที่แสดงด้านล่าง เมื่อวางหินลงในถ้วยยูเรก้า น้ำจะไหลออกจากปากขวดและเข้าสู่บีกเกอร์




จากการทดลองผู้ทดลองต้องการวัดสิ่งใดต่อไปนี้ได้ ( 1.25 คะแนน )

1. พื้นที่ของหิน
2. รูปร่างของหิน
3. ความยาวของหิน
4. ปริมาตรของหิน

12. สตีเวนเตรียมอุปกรณ์ดังนี้ บล็อก ไม้กระดาน ลูกบอล และสายวัด ดังภาพ




สตีเวนสามารถพิสูจน์แนวคิดใดต่อไปนี้ได้โดยใช้เฉพาะวัสดุที่กำหนดให้เท่านั้น ( 1.25 คะแนน )

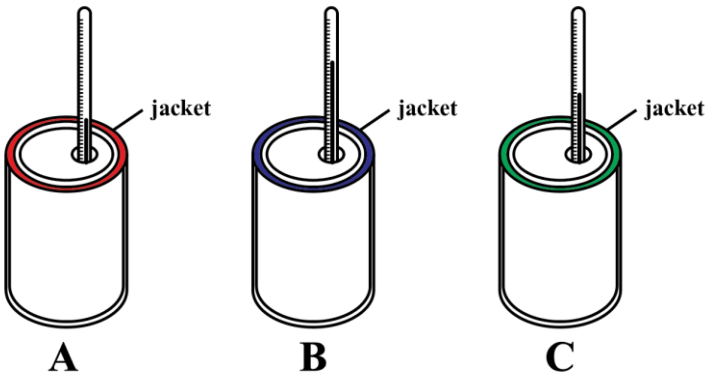
1. ลูกบอลที่มีมวลมากกว่าจะกลิ้งลงทางลาดได้ช้ากว่า
2. ลูกบอลที่มีพื้นผิวเรียบกว่าจะกลิ้งลงทางลาดได้เร็วกว่า
3. ลูกบอลที่กลิ้งลงมาจากตำแหน่งที่สูงกว่าจะแคลื่อนที่ได้ระยะทางไกลกว่า
4. ลูกบอลที่กลิ้งลงทางลาดที่มีพื้นผิวเรียบกว่าจะเดินทางได้ไกลกว่า


ลิขสิทธิ์ © 2025 ASMOPSS สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

13. นักเรียนสังเกตเห็นชั้นหินตะกอนที่เรียงตัวในแนวเอียงเฉียงขึ้นสู่ด้านหนึ่ง และหินชั้นล่างสุดมีลักษณะหยาบกว่าชั้นบน แสดงว่าชั้นหินเหล่านี้มีแนวโน้มเกิดจากกระบวนการใด ( 1.25 คะแนน )

1. การสะสมตัวของลาวาภูเขาไฟ ที่ไหลรวมกันและทับถมเป็นเวลานาน
2. การทับถมของตะกอนในบริเวณน้ำไหลแรง เช่น แม่น้ำ
3. การแปรสภาพจากหินอัคนี โดยผ่านความร้อนและความกดดัน
4. การแทรกซึมของแมกมาเข้าไปในชั้นหินเก่าเกิดการดันตัวเป็นแนวเฉียง

14. โซเนียต้องการทราบว่าวัสดุใดเป็นฉนวนความร้อนที่ดีที่สุด หลังจากนำเครื่องดื่ม 3 กระป๋องออกมาจากตู้เย็น เธอจึงนำวัสดุที่แตกต่างกันห่อหุ้มกระป๋องแต่ละกระป๋องไว้ พร้อมกับจุ่มเทอร์โมมิเตอร์เข้าไปในกระป๋องแต่ละกระป๋อง ดังแผนภาพด้านล่าง ( 1.25 คะแนน )

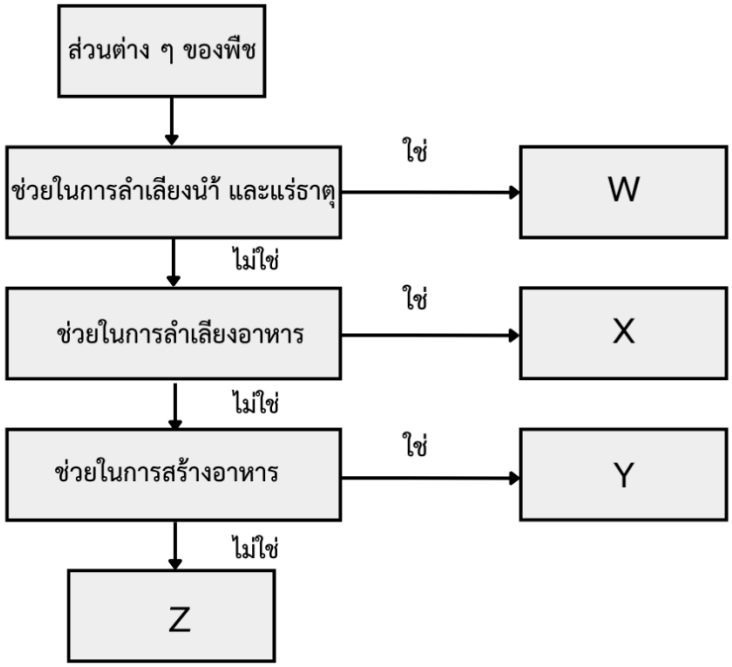



โซเนียควรสังเกตหรือตรวจวัดค่าใดเพื่อให้ทราบว่าวัสดุชนิดใดเป็นฉนวนความร้อนที่ดีที่สุด

1. ความหนาของวัสดุห่อหุ้มกระป๋อง
2. อุณหภูมิของเครื่องดื่ม
3. อุณหภูมิของวัสดุห่อหุ้มกระป๋อง
4. ปริมาณเครื่องดื่มในกระป๋อง


ลิขสิทธิ์ © 2025 ASMOPSS สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

15. แผนภาพด้านล่างแสดงให้เห็นถึงหน้าที่ที่แตกต่างกันของส่วนต่างๆ ของพืช

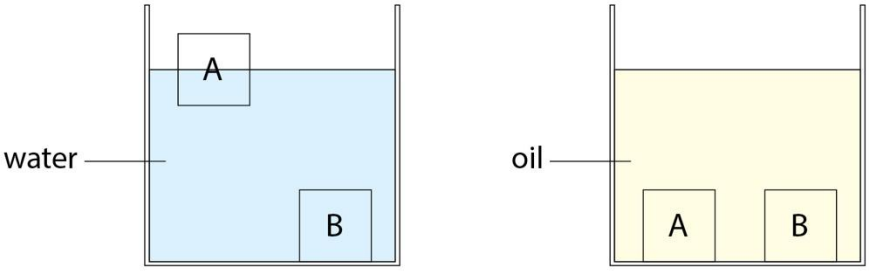



ข้อใดต่อไปนี้แสดง W, X, Y และ Z ได้ถูกต้อง ( 2.5 คะแนน )

| ข้อ | W | X | Y | Z |
|---|---|---|---|---|
| 1. | ใบ | ท่อลำเลียงอาหาร | ท่อลำเลียงน้ำ | ราก |
| 2. | ท่อลำเลียงน้ำ | ท่อลำเลียงอาหาร | ใบ | ราก |
| 3. | ราก | ท่อลำเลียงอาหาร | ท่อลำเลียงน้ำ | ใบ |
| 4. | ราก | ท่อลำเลียงอาหาร | ใบ | ท่อลำเลียงน้ำ |

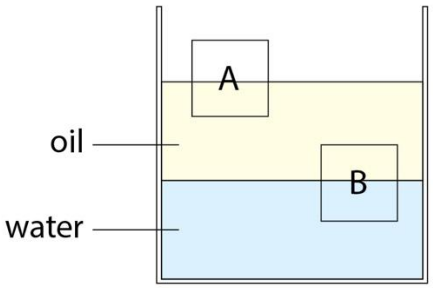

ลิขสิทธิ์ © 2025 ASMOPSS สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

16. ภาพด้านล่างแสดงวัตถุ A และ B เมื่อวางลงในภาชนะที่บรรจุน้ำและน้ำมันตามลำดับ

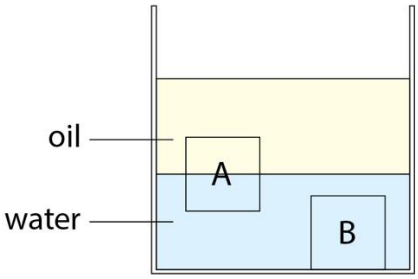



จากข้อมูลนักเรียนทราบแล้วว่าน้ำมันลอยน้ำ ข้อใดต่อไปนี้แสดงให้เห็นว่าเกิดอะไรขึ้นเมื่อวางวัตถุ A และ B ลงในภาชนะที่มีทั้งน้ำมันและน้ำ ( 2.5 คะแนน )

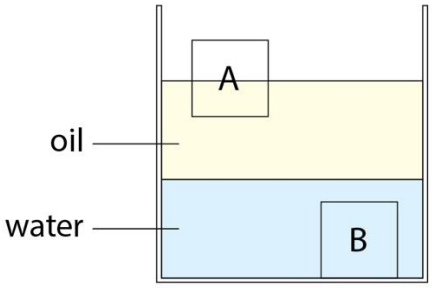
1.



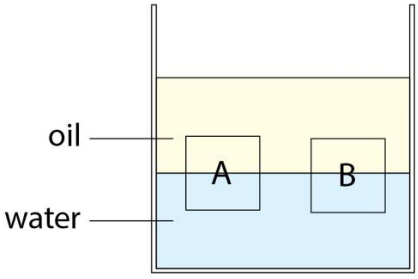

2.




3.




4.





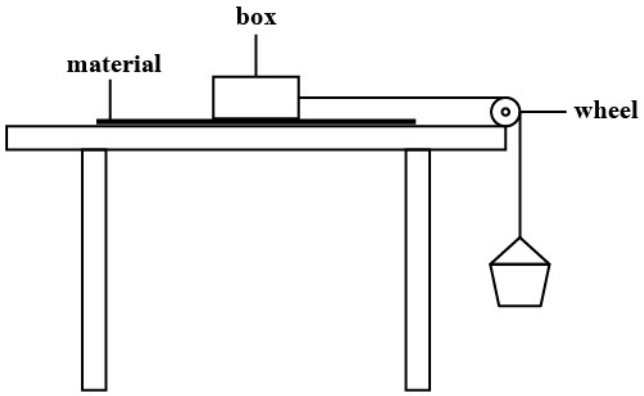
ลิขสิทธิ์ © 2025 ASMOPSS สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

17. ในช่วงฤดูร้อนภูมิภาคหนึ่งจะมีอุณหภูมิสูงกว่า 35 องศาเซลเซียส อย่างต่อเนื่อง โดยมีท้องฟ้าแจ่มใสและมีฝนตกน้อย รายงานทางการเกษตรบ่งชี้ว่า พืชอยู่ในภาวะความเครียดสูง และอ่างเก็บน้ำอยู่ในระดับต่ำเข้าขั้นวิกฤต สภาพอากาศที่ยาวนานนี้อธิบายได้ว่าเป็นผลมาจากความกดอากาศสูง เพราะเหตุใดความกดอากาศสูงจึงมีผลต่อสภาพอากาศนี้ ( 2.5 คะแนน )

1. ระบบความกดอากาศสูงมักก่อตัวเหนือมหาสมุทร นำพาอากาศชื้นเข้าสู่แผ่นดิน ซึ่งทำให้เกิดอุณหภูมิสูงและภัยแล้ง
2. ระบบความกดอากาศสูงมีลักษณะเด่น คือ อากาศที่เคลื่อนตัวลง ซึ่งอุ่นขึ้นและยับยั้งการก่อตัวของเมฆและปริมาณน้ำฝน นำไปสู่ท้องฟ้าแจ่มใสและช่วงแล้งที่ยาวนาน
3. ระบบความกดอากาศสูงกั้นการก่อตัวของลมแรง นำไปสู่อากาศที่นิ่งและการสะสมความร้อน
4. ระบบความกดอากาศสูงดึงความชื้นจากพื้นที่โดยรอบ ทำให้เกิดฝนตกหนัก


ลิขสิทธิ์ © 2025 ASMOPSS สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

18. ฟิลิปต้องการเปรียบเทียบแรงเสียดทานที่เกิดขึ้นเมื่อกล่องเคลื่อนที่ผ่านวัสดุต่างชนิดกัน เขาวางวัสดุชิ้นหนึ่งลงบนโต๊ะแล้ววางกล่องทับลงบนวัสดุนั้น ผูกเชือกกับถ้วยพลาสติกไว้ที่ปลายด้านหนึ่งโดยผูกติดกับกล่อง ดังแสดงในแผนภาพ จากนั้นหย่อนลูกแก้วลงในถ้วยพลาสติกอย่างเบามือ จนกระทั่งกล่องเริ่มเลื่อนไปตามวัสดุ ล้อที่ปลายโต๊ะช่วยลดแรงเสียดทานทำให้ถ้วยสามารถเลื่อนลงได้อย่างราบรื่น

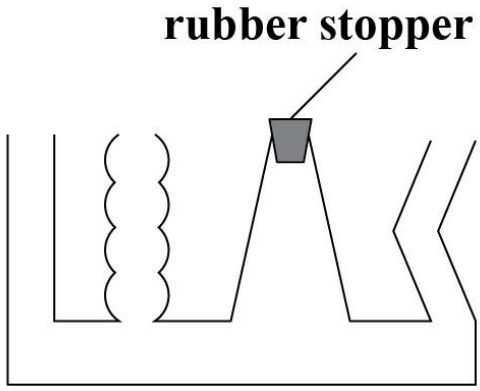



แรงเสียดทานที่เกิดขึ้นเมื่อกล่องเคลื่อนที่ผ่านวัสดุในการทดลองนี้สามารถวัดทางอ้อมได้ด้วยอะไร
( 2.5 คะแนน )

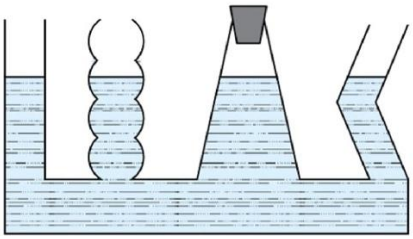
1. น้ำหนักของกล่อง
2. น้ำหนักของลูกแก้วแต่ละลูก
3. จำนวนลูกแก้วที่ต้องใช้ในการเลื่อนกล่อง
4. ขนาดของพื้นผิวของกล่องที่วางอยู่บนวัสดุ

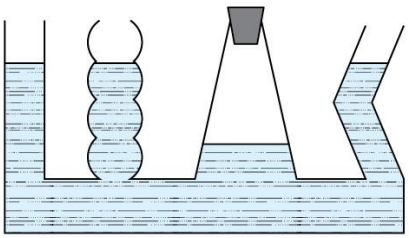

ลิขสิทธิ์ © 2025 ASMOPSS สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

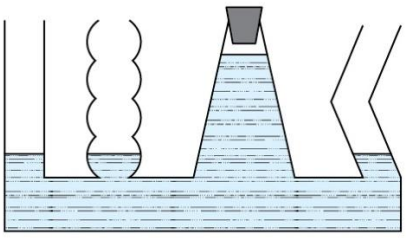
19. แผนภาพด้านล่างแสดงชุดของภาชนะที่เชื่อมต่อกัน

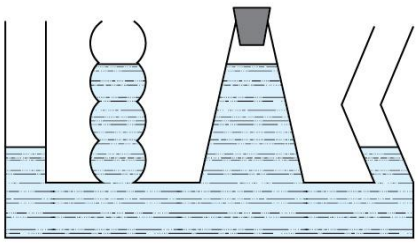



เมื่อเทน้ำลงในภาชนะ ข้อใดต่อไปนี้แสดงระดับน้ำในภาชนะที่เชื่อมต่อกันได้อย่างถูกต้อง ( 2.5 คะแนน )

1. 

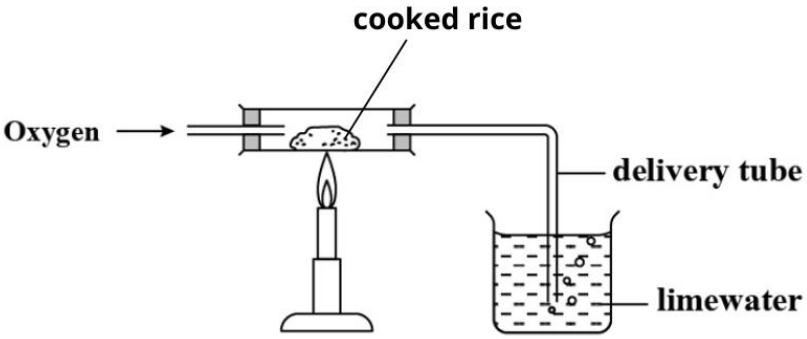
2. 

3. 

4. 


ลิขสิทธิ์ © 2025 ASMOPSS สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

20. เอน่าใส่ข้าวสวยลงในภาชนะแก้วที่มีท่อส่งดังแสดงในแผนภาพด้านล่าง จากนั้นเธอจึงสูบออกซิเจนเข้าไปในภาชนะและอุ่นให้ความร้อนแก่ข้าวสวยเพื่อเร่งกระบวนการย่อยสลาย หลังจากนั้นสักครู่ บีกเกอร์ที่บรรจุน้ำปูนใสเปลี่ยนเป็นตะกอนสีขาวขุ่น




เอน่าสามารถสรุปผลการทดลองนี้ได้อย่างไร ( 2.5 คะแนน )

1. การให้ความร้อนแก่ข้าวสวยที่ผสมกับออกซิเจนทำให้น้ำปูนใสกลายเป็นสีขาวขุ่น
2. การย่อยสลายทำให้เกิดออกซิเจนมากขึ้น ซึ่งอาจทำให้น้ำปูนใสกลายเป็นสีขาวขุ่น
3. การให้ความร้อนข้าวสวยทำให้เกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งทำให้น้ำปูนใสกลายเป็นสีขาวขุ่น
4. การย่อยสลายทำให้เกิดฟองอากาศมากขึ้น ซึ่งอาจทำให้น้ำปูนใสกลายเป็นสีขาวขุ่น

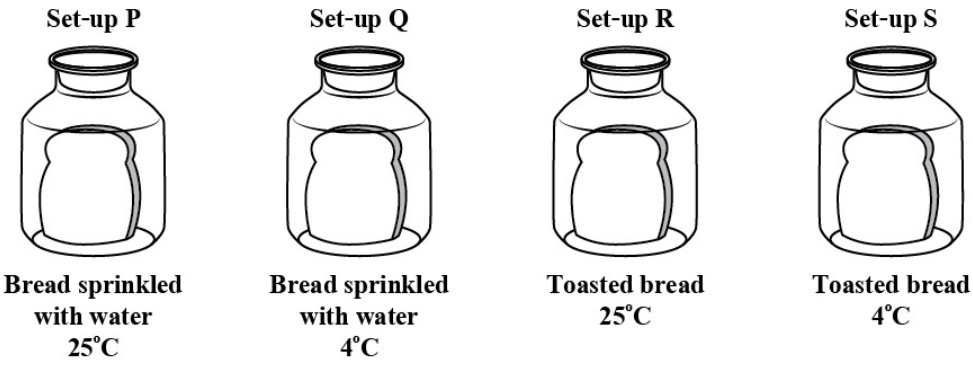
21. ดวงจันทร์มีแรงโน้มถ่วงเพียง 1 ใน 6 ของแรงโน้มถ่วงที่โลกกระทำต่อวัตถุ วัตถุมวล 2 กิโลกรัม ถูกนำไปยังดวงจันทร์ อยากทราบว่าเมื่ออยู่บนดวงจันทร์วัตถุจะมีมวลและน้ำหนักเป็นอย่างไรเมื่อเทียบกับการชั่งบนโลก ( 2.5 คะแนน )

A. มีมวลเท่ากัน
B. มีน้ำหนักเท่ากัน
C. มีน้ำหนักน้อยกว่า

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


ลิขสิทธิ์ © 2025 ASMOPSS สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

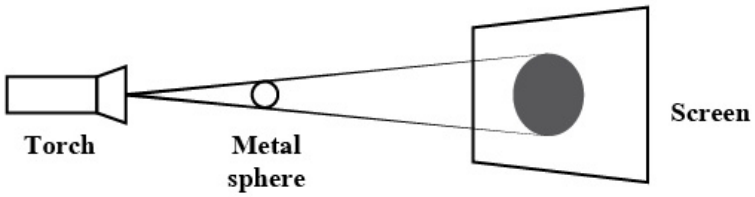
22. นักเรียนกลุ่มหนึ่งต้องการเพาะเชื้อราขนมปังสำหรับงานวันวิทยาศาสตร์ พวกเขาเตรียมอุปกรณ์ 4 ชุด โดยมีเงื่อนไขที่แตกต่างกัน ดังแสดงในแผนภาพด้านล่าง




หลังจากผ่านไป 3 วัน นักเรียนกลุ่มนี้จะพบเชื้อราบนแผ่นขนมปังได้มากที่สุดจากชุดการทดลองใด ( 2.5 คะแนน )

1. ชุดการทดลอง P
2. ชุดการทดลอง Q
3. ชุดการทดลอง R
4. ชุดการทดลอง S

23. เจมส์วางทรงกลมโลหะไว้ระหว่างไฟฉาย และฉากรับภาพดังแสดงในแผนภาพด้านล่าง




เจมส์สามารถกระทำอะไรได้บ้างเพื่อทำให้เงาบนฉากรับภาพมีขนาดเล็กลง ( 2.5 คะแนน )

A. เขาสามารถเลื่อนทรงกลมเข้ามาใกล้ฉากรับภาพมากขึ้น
B. เขาสามารถเลื่อนฉากรับภาพเข้าไปใกล้ไฟฉายและทรงกลมมากขึ้น
C. เขาสามารถเลื่อนไฟฉายเข้าไปใกล้ทรงกลมและฉากรับภาพมากขึ้น

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


ลิขสิทธิ์ © 2025 ASMOPSS สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

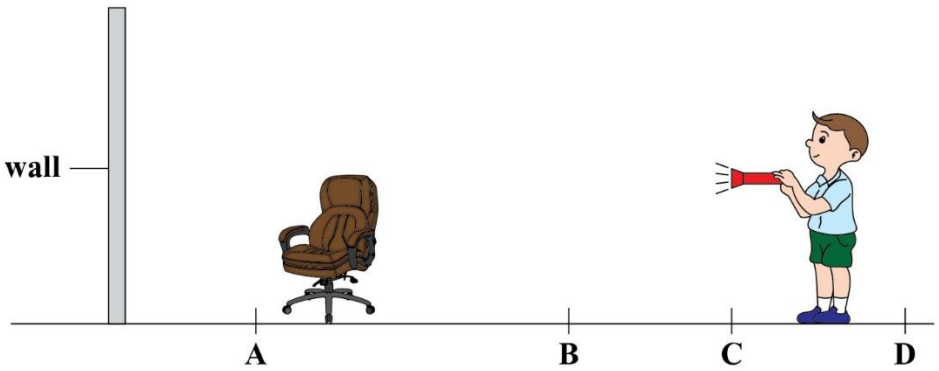
24. จัสมินวางต้นไม้ที่มีดอกสีขาวลงในบีกเกอร์ที่มีน้ำสีแดง หลังจากผ่านไปหนึ่งสัปดาห์ ดอกสีขาวก็เปลี่ยนเป็นดอกสีแดง เธอปล่อยให้ต้นไม้นั้นขยายพันธุ์กับต้นไม้ที่มีดอกสีขาวอีกต้นหนึ่งจนเกิดเป็นดอก A อยากทราบว่าดอก A จะมีสีอะไร ( 2.5 คะแนน )

1. สีแดง
2. สีชมพู
3. สีขาว
4. สีแดงและสีขาว

25. ข้อใดถูกต้องเกี่ยวกับปรากฏการณ์กลางวันและกลางคืน ( 2.5 คะแนน )

1. เป็นปรากฏการณ์ที่เกิดจากวงโคจรของโลกรอบดวงอาทิตย์
2. ในระหว่างวันสามารถมองเห็นดวงอาทิตย์ และบางครั้งอาจจะเห็นพระจันทร์ได้ในบางวัน
3. เป็นปรากฏการณ์ที่เกิดจากดวงจันทร์โคจรรอบโลก
4. ในเวลากลางคืนสามารถเห็นดวงจันทร์ได้ทุกวัน

26. ฟ้าถือไฟฉายและยืนอยู่ห่างจากเก้าอี้ตัวหนึ่ง เขาส่องไฟไปที่เก้าอี้และเกิดเงาขึ้นบนผนัง

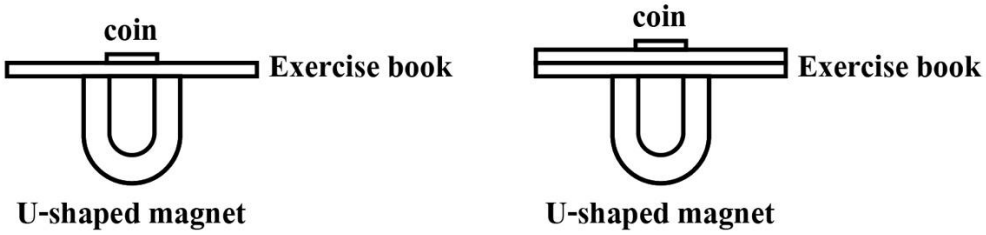



ตำแหน่งใดต่อไปนี้ที่ฟ้าควรยืน (ตำแหน่ง A, B, C หรือ D) เพื่อสร้างเงาขนาดใหญ่บนผนัง ( 2.5 คะแนน )

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


ลิขสิทธิ์ © 2025 ASMOPSS สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

27. ไมค์วางแม่เหล็กรูปตัวยู (U-shape) ไว้ใต้สมุดแบบฝึกหัดและวางเหรียญไว้บนสมุดแบบฝึกหัด เมื่อเขาขยับแม่เหล็ก เหรียญบนสมุดแบบฝึกหัดจะเคลื่อนที่ไปด้วยกัน อย่างไรก็ตามเมื่อเขาทำการทดลองซ้ำโดยใช้สมุดแบบฝึกหัดที่คล้ายกันสองเล่ม เหรียญกลับไม่เคลื่อนที่ไปพร้อมกับแม่เหล็ก

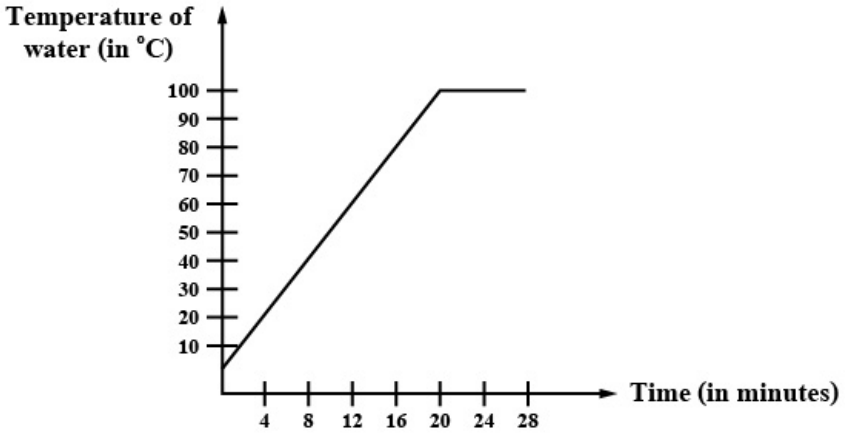



ข้อใดต่อไปนี้เป็นข้อสรุปที่ไม่ถูกต้อง ( 5 คะแนน )

1. เหรียญเป็นสารแม่เหล็ก
2. แรงดึงดูดของแม่เหล็กสามารถทะลุผ่านกระดาษได้
3. สมุดแบบฝึกหัดทำจากวัสดุแม่เหล็ก
4. แรงดึงดูดของแม่เหล็กรูปตัวยูไม่แรงพอที่จะทะลุผ่านสมุดแบบฝึกหัดสองเล่มได้


ลิขสิทธิ์ © 2025 ASMOPSS สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

28. น้ำเย็นในหม้อใบหนึ่งถูกต้มจนกระทั่งมีอุณหภูมิถึง 100 องศาเซลเซียส กราฟด้านล่างแสดงการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิน้ำ




พิจารณาข้อมูลต่อไปนี้

A. น้ำใช้เวลา 24 นาทีจึงถึงจุดเดือด

B. อุณหภูมิของน้ำในนาทีที่ 21 คือ 100 องศาเซลเซียส

C. อุณหภูมิของน้ำคงที่เมื่อถึง 100 องศาเซลเซียส

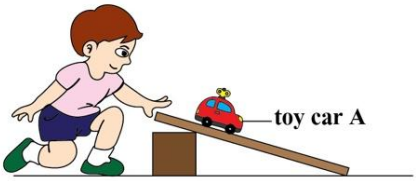
D. อุณหภูมิของน้ำเพิ่มขึ้น 20 องศาเซลเซียส ระหว่างนาทีที่ 10 ถึง 14

จากกราฟข้างต้นข้อใดกล่าวถูกต้อง ( 5 คะแนน )

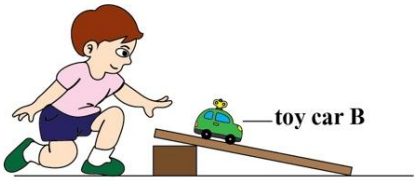
1. A and B
2. C and D
3. A, C and D
4. B, C and D


ลิขสิทธิ์ © 2025 ASMOPSS สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

29. โจแวนทำการทดลองโดยใช้รถของเล่น 3 คันที่มีลักษณะคล้ายกันและทางลาดที่มีความยาวและพื้นผิวเท่ากัน เขาปล่อยรถของเล่นของเขาออกจากบล็อกไม้ที่มีความสูงต่างกัน ดังแสดงด้านล่าง



Heigh of
wooden block 25 cm



Heigh of
wooden block 10 cm



Heigh of
wooden block 35 cm

จากข้อมูลข้างต้นสามารถสรุปผลได้ตามข้อมูลใดในตาราง ( 5 คะแนน )

| ข้อ | รถของเล่นที่เคลื่อนที่ได้ระยะทางสั้นที่สุด | รถของเล่นที่เคลื่อนที่ได้ไกลที่สุด |
|---|---|---|
| 1. | A | C |
| 2. | B | A |
| 3. | B | C |
| 4. | C | B |


ลิขสิทธิ์ © 2025 ASMOPSS สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

30. ฟ้าใสทำการทดลอง เพื่อสำรวจลักษณะของแสงและบันทึกการทดลอง

**สถานการณ์ที่ 1** : ฟ้าใสยืนถือหนังสือเล่มหนาไว้กลางทุ่ง เธอสังเกตเห็นเงาสี่เหลี่ยมของหนังสือเล่มนั้นปรากฏบนพื้นหญ้าด้านหลัง

**สถานการณ์ที่ 2** : ฟ้าใสพยายามถือกระดาษแข็งหนาๆ ไว้ด้านหน้าแต่มองไม่เห็นอะไรอยู่ด้านหลังเลย จากนั้นเธอจึงลองถือแผ่นพลาสติกใสไว้แทน สามารถมองเห็นทุกอย่างที่อยู่ด้านหลังได้อย่างชัดเจน

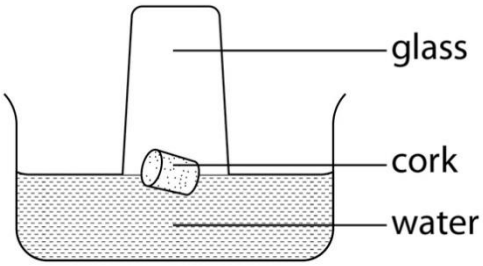
**สถานการณ์ที่ 3** : ฟ้าใสใช้ไฟฉายส่องไปที่กระจกบานเล็กที่วางอยู่บนโต๊ะโดยตรง เธอเห็นว่าแสงจากไฟฉายกระทบกับพื้นผิวกระจก แล้วสะท้อนกลับทำให้เกิดจุดสว่างเล็กๆ ปรากฏบนผนังฝั่งตรงข้าม

จากข้อความและข้อสังเกตของฟ้าใส ข้อความใดเป็นคำอธิบายที่ถูกต้องที่สุด ( 5 คะแนน )

1. ในสถานการณ์ที่ 1 เงาของหนังสือพิสูจน์ว่าแสงเดินทางเป็นเส้นโค้งเมื่อกระทบกับวัตถุ
2. ในสถานการณ์ที่ 1 เงาคมชัดของหนังสือ และในสถานการณ์ที่ 2 เงาไม่ทะลุกระดาษแข็ง ทั้งสองอย่างยืนยันว่าแสงเดินทางเป็นเส้นตรงและไม่สามารถผ่านวัตถุทึบแสงได้
3. ในสถานการณ์ที่ 2 เงาไม่ทะลุกระดาษแข็งหมายความว่ากระดาษแข็งเป็นวัตถุโปร่งแสง
4. ในสถานการณ์ที่ 3 แสงจากไฟฉายสะท้อนกลับมาเป็นตัวอย่างของการดูดกลืนแสง

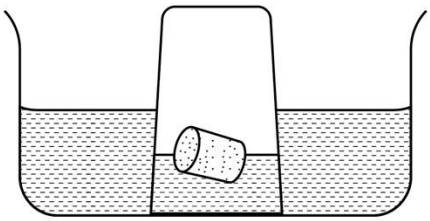

ลิขสิทธิ์ © 2025 ASMOPSS สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

31. Mini filled a basin with water and let a wooden cork float on it. She inverted an empty glass directly over the floating cork as shown in the diagram below.

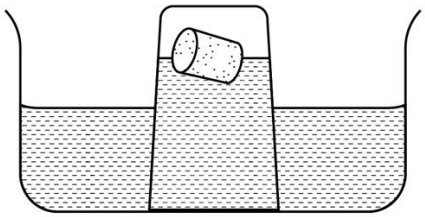



Which of the following shows the results of her experiment? ( 1.25 marks )

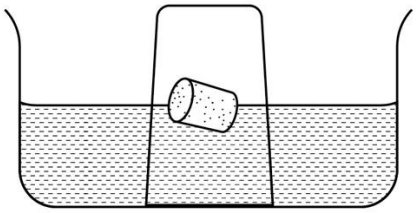
1.



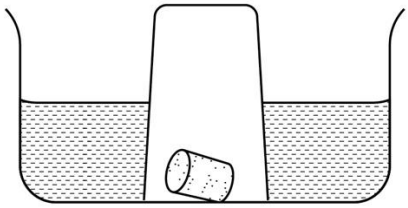
2.



3.

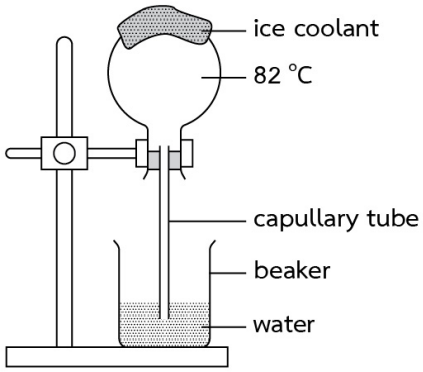


4.




ลิขสิทธิ์ © 2025 ASMOPSS สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

32. An experiment has been set up as shown below. An ice coolant has been placed on top of the flask. After ten minutes, water from the beaker rises up the capillary tube. What mode(s) of heat transfer is/are involved in the experiment? ( 1.25 marks )




**1. Conduction** **2. Convection** **3. Radiation**

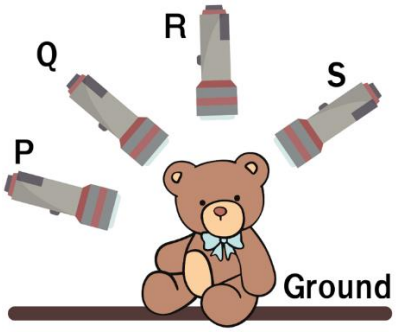
1. 1 only
2. 1 and 2 only
3. 2 and 3 only
4. All of the above

33. Metal detectors operate on the principle of electromagnetic induction. When a metal detector is swept over a metallic object, an audible signal is generated. What is the underlying scientific reason for this detection? ( 2.5 marks )

1. The electromagnetic field of the detector induces an opposing electromagnetic field in the metal, which is then detected by the receiver coil.
2. Metal causes a change in the electrical resistance of the detector's circuit.
3. Metal absorbs electromagnetic waves emitted by the detector, causing a change in wave frequency.
4. Metal emits high-frequency sound waves when exposed to an electromagnetic field.


ลิขสิทธิ์ © 2025 ASMOPSS สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

34. The diagram below shows four unlit torches P, Q , R and S pointing at a teddy bear.

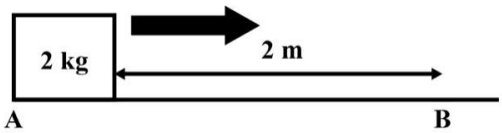



The torches were switched on one at a time and the length of the shadow cast by the teddy bear using each torch was recorded. Which of the following results is correct?
( 2.5 marks )

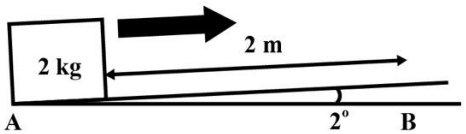
| | P | Q | R | S |
|---|---|---|---|---|
| 1. | 7 | 12 | 19 | 12 |
| 2. | 12 | 7 | 12 | 19 |
| 3. | 12 | 19 | 12 | 7 |
| 4. | 9 | 12 | 7 | 12 |

35. In which of the following diagrams is the greatest force needed to move the box from A to B? ( 2.5 marks )

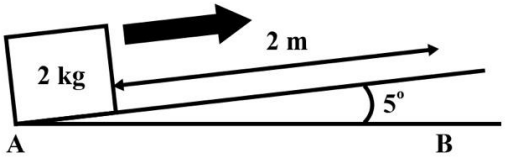
1.



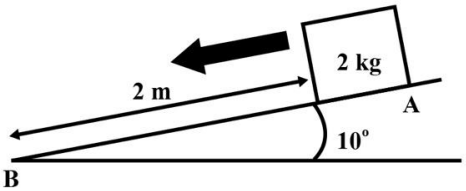

2.




3.



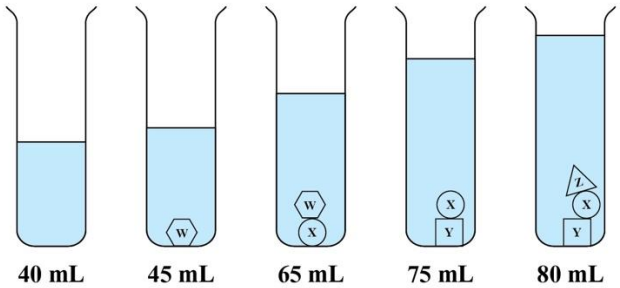

4.





ลิขสิทธิ์ © 2025 ASMOPSS สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

36. Allen is trying to find the volume of three objects X, Y and Z using the set-ups shown below.




+

What are the volumes of objects X, Y and Z? ( 2.5 marks )

| | X ($cm^3$) | Y ($cm^3$) | Z ($cm^3$) |
|---|---|---|---|
| 1. | 15 | 5 | 20 |
| 2. | 20 | 15 | 5 |
| 3. | 5 | 20 | 15 |
| 4. | 20 | 5 | 15 |

37. Ohm wants to investigate the effect of a type of fertiliser on balsam plants. He selected four similar pots of young balsam plants for his experiment, and reduced the amount of water and the amount of fertiliser given to each plant in the table below.

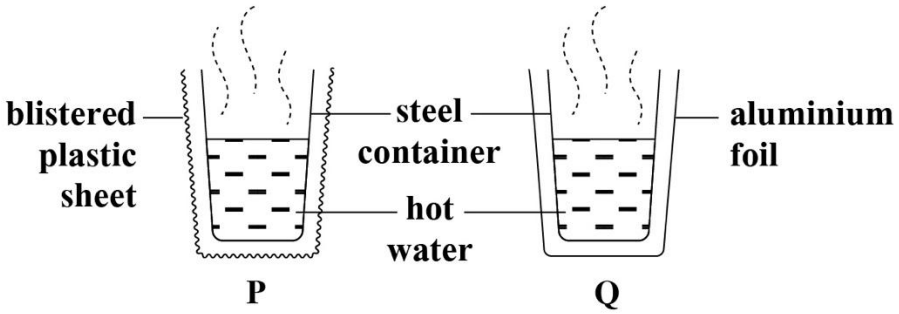
| Pot | Amount of water per day (mL) | Amount of fertiliser dissolved in water |
|---|---|---|
| A | 25 | 1 g per day |
| B | 25 | 2 g every 4 days |
| C | 10 | 0 g |
| D | 25 | 0 g |

For a fair result, which pots of plants could he compare 20 days later? ( 5 marks )

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


ลิขสิทธิ์ © 2025 ASMOPSS สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

38. 100 mL of water at 90°C was poured into each of two similar steel containers. Each container was wrapped with a different material a blistered plastic sheet and an aluminium foil. The containers were then left on the table to cool for one hour.




The initial and final temperatures were measured and recorded in a table.

| Container | Initial temperature (°C) | Final temperature (°C) |
|---|---|---|
| P | 90 | 80 |
| Q | 90 | 49 |

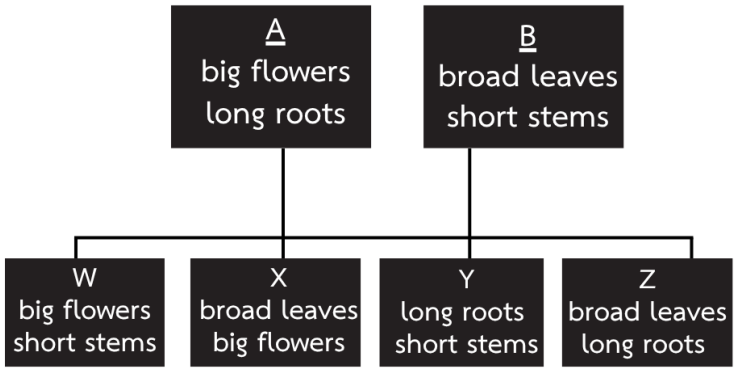
The water in container P cooled down more slowly because _____ . ( 5 marks )

A. there was no wind
B. the water was too hot
C. plastic is a poor conductor of heat
D. the air in the blistered plastic sheet is a good insulator of heat

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


ลิขสิทธิ์ © 2025 ASMOPSS สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

39. Study the diagram below. It shows traits of parent plants, A and B, and their offspring, W, X, Y and Z.




When W, X, Y and Z become adult plants, two of them are used to breed a new young plant, P. P has long roots, short stems and big flowers.

Which two adult plants are the ones that were most likely used to reproduce P? ( 5 marks )

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


ลิขสิทธิ์ © 2025 ASMOPSS สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

40. Ginny placed a mealworm in a box at position A (diagram 1) and left the box in a dark room. She noticed that the mealworm remained at the same position after a few minutes. She then shone a torch at the mealworm and noticed that it started moving to position C (diagram 2).

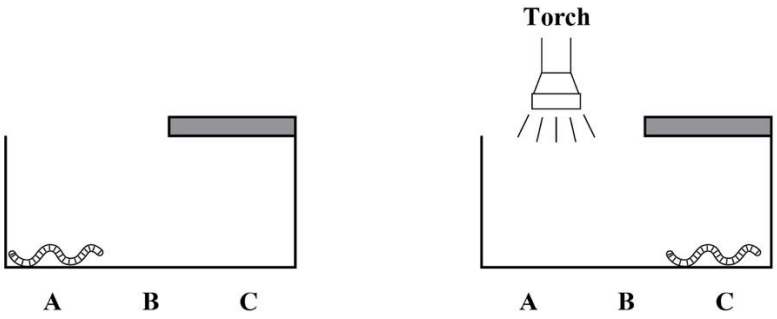



Diagram 1




Diagram 2

The experiment above shows that living things _____. ( 5 marks )

A. reproduce
B. respond to changes
C. can move by themselves
D. need air, food and water to survive

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

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

Please check your answers before submitting the answer sheet.


ลิขสิทธิ์ © 2025 ASMOPSS สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

# คำตอบวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

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


ลิขสิทธิ์ © 2025 ASMOPSS สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต