

ตะลุยโจทย์



สสวท.

วิทยาศาสตร์

ป.3

“จำลองข้อสอบ
เสมือนสนามสอบจริง”



เหมาะสำหรับนักเรียนผู้ตามหาความสามารถด้านวิทยาศาสตร์
เพื่อพัฒนาศักยภาพของตนเองไปสู่โอลิมปิกวิชาการ

สารบัญ

แนวข้อสอบวิทยาศาสตร์ สสวท. ป.3

แนวข้อสอบวิทยาศาสตร์ สสวท. ป.3 ชุดที่ 1	6
แนวข้อสอบวิทยาศาสตร์ สสวท. ป.3 ชุดที่ 2	32
แนวข้อสอบวิทยาศาสตร์ สสวท. ป.3 ชุดที่ 3	60
แนวข้อสอบวิทยาศาสตร์ สสวท. ป.3 ชุดที่ 4	88

เฉลยแนวข้อสอบวิทยาศาสตร์ สสวท. ป.3

เฉลยแนวข้อสอบวิทยาศาสตร์ สสวท. ป.3 ชุดที่ 1	114
เฉลยแนวข้อสอบวิทยาศาสตร์ สสวท. ป.3 ชุดที่ 2	130
เฉลยแนวข้อสอบวิทยาศาสตร์ สสวท. ป.3 ชุดที่ 3	144
เฉลยแนวข้อสอบวิทยาศาสตร์ สสวท. ป.3 ชุดที่ 4	158

แนวข้อสอบ วิทยาศาสตร์ สสวท. ป.3

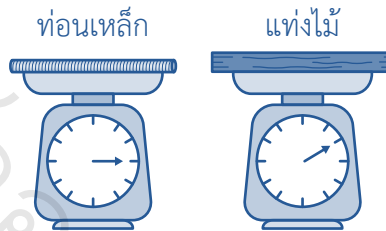


แนวข้อสอบวิทยาศาสตร์ สสวท. ป.3

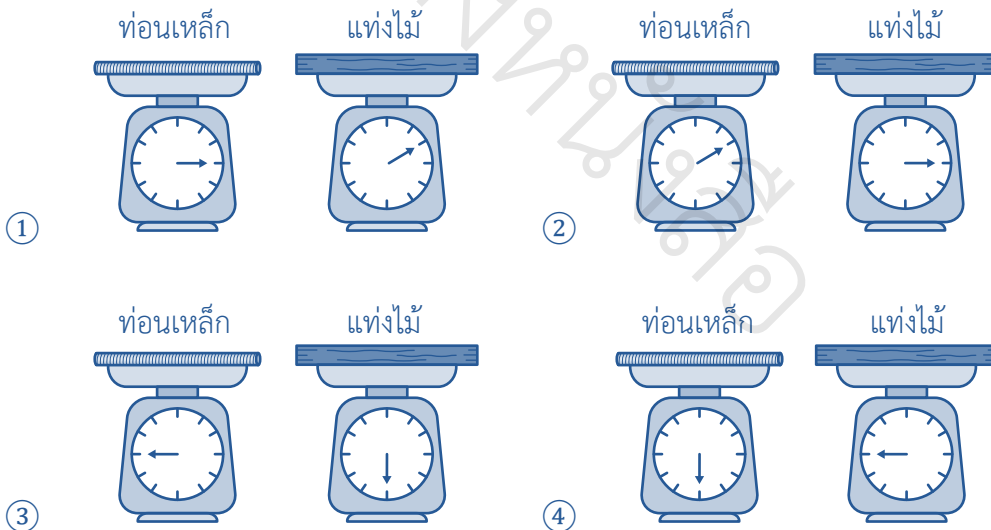
ชุดที่ 1

จงเลือกคำตอบที่ถูกต้อง

- 1 นักบินอวกาศได้ทำการทดลองโดยนำแท่งเหล็กและแท่งไม้ที่มีขนาดเท่ากัน วางบนตาชั่งสปริง ซึ่งเมื่อทำการทดลองบนโลกจะได้ผลการทดลอง ดังรูป

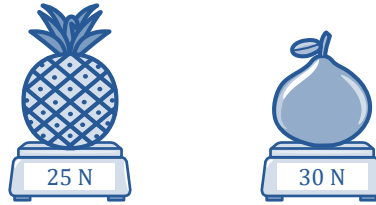


เมื่อนักบินอวกาศไปทำการทดลองดังกล่าวบนดาวเคราะห์ดวงหนึ่งซึ่งมีแรงโน้มถ่วงมากกว่าโลก 3 เท่า ข้อใดแสดงผลการชั่งน้ำหนักแท่งเหล็กและแท่งไม้บนดาวเคราะห์ดวงนี้ถูกต้อง





4 นำสับปะรดและส้มโอมาชั่งได้ผลดังรูป



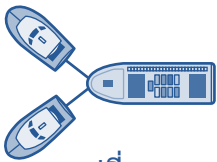
หากนำสับปะรดและส้มโอไปวางไว้คนละด้านของเครื่องชั่งชนิดสองแขน คานของเครื่องชั่งจะเอียงไปทางด้านใดด้านหนึ่งเนื่องจากความไม่สมดุล



ถ้ามีแอปเปิล ลูกละ 3 นิวตัน และส้ม ลูกละ 2 นิวตัน นักเรียนจะเลือกวางแอปเปิลหรือส้มไว้ด้านเดียวกับผลไม้ชนิดใด เพื่อให้คานของเครื่องชั่งสองแขนสมดุล

- ① วางแอปเปิล 2 ลูก ไว้ด้านเดียวกับสับปะรด
- ② วางส้ม 2 ลูก ไว้ด้านเดียวกับส้มโอ
- ③ วางแอปเปิล และส้ม อย่างละ 1 ลูก ไว้ด้านเดียวกับสับปะรด
- ④ วางแอปเปิล และส้ม อย่างละ 1 ลูก ไว้ด้านเดียวกับส้มโอ

5 กำหนดให้เรือลากจูง 2 ลำ มีแรงลากจูงเท่ากัน ต้องการลากเรือสินค้าลำหนึ่งในทะเลสาบขนาดใหญ่ที่ไม่มีกระแสน้ำไหล กัปตันจัดให้มีการลาก 3 แบบ ดังรูป



รูปที่ 1



รูปที่ 2



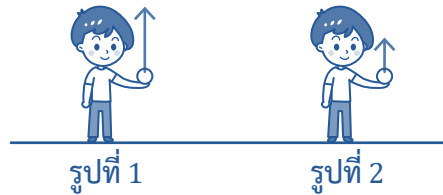
รูปที่ 3

ข้อใดเรียงลำดับจากน้อยไปมากของแรงลัพธ์ที่กระทำกับเรือสินค้า

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



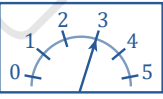
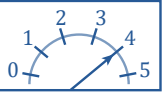
- 8 กำหนดให้ลูกบอลที่ใช้ในการทดลองสามารถกระดอนบนพื้นได้โดยไม่สูญเสียพลังงาน และระหว่างการทดลองไม่มีแรงต้านอากาศ หากทำการโยนลูกบอลสองลูกที่เหมือนกันขึ้นจากพื้นที่ความสูงระดับเดียวกัน โดยการโยนในรูปที่ 1 มีความเร็วต้นมากกว่ารูปที่ 2



ข้อใดสรุปถูกต้อง

- ① ลูกบอลใช้เวลาตกถึงพื้นเท่ากัน
- ② ลูกบอลจะตกถึงพื้นด้วยความเร็วเท่ากัน
- ③ เมื่อลูกบอลตกกระทบพื้น จะกระดอนขึ้นสูงเท่ากัน
- ④ หลังลูกบอลหลุดจากมือสักครู่ แรงที่กระทำในลูกบอลในรูปที่ 1 เท่ากับรูปที่ 2

- 9 เมื่อนำแท่งแม่เหล็กมาเคลื่อนที่อย่างรวดเร็วผ่านขดลวดที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางของแกนขดลวดเท่ากัน แล้วบันทึกการเบนเข็มของเครื่องวัดกระแสไฟฟ้า โดยทำการทดลองดังนี้

จำนวนรอบของขดลวด	จำนวนแท่งแม่เหล็กที่นำมาต่อกัน	การเบนเข็มของเครื่องวัดกระแสไฟฟ้า
50	 1 แท่ง	
50	 2 แท่ง	
100	 1 แท่ง	

ข้อใดสรุปไม่ถูกต้อง

- ① จำนวนรอบของขดลวด มีผลต่อกระแสไฟฟ้า
- ② จำนวนแท่งแม่เหล็ก มีผลต่อกระแสไฟฟ้า
- ③ กระแสไฟฟ้า มีผลต่อจำนวนแท่งแม่เหล็ก
- ④ การเพิ่มจำนวนแท่งแม่เหล็ก มีผลทำให้กระแสไฟฟ้าเพิ่มขึ้น

หากดินที่นำมาทำการทดลองเป็นดินผสมในอัตราส่วน 1 : 1 จากดินต่อไปนี้

- ก. ดินเหนียวผสมดินทราย
- ข. ดินร่วนผสมดินทราย
- ค. ดินเหนียวผสมดินร่วน

ข้อใดต่อไปนี้เรียงลำดับดินที่ถูกต้องกับชุดการทดลองที่ 1, 2 และ 3 ตามลำดับ

- ① ก., ข. และ ค.
- ② ก., ค. และ ข.
- ③ ค., ข. และ ก.
- ④ ค., ก. และ ข.

15 ความเหมาะสมของดินต่อการเจริญเติบโตของพืช 3 ชนิด ดังตารางต่อไปนี้

ชนิดพืช	ชนิดของดิน
A	ดินเหนียว
B	ดินร่วน
C	ดินทราย

ข้อใดเรียงลำดับความสามารถในการกักเก็บน้ำของพืชจากมากไปน้อย

- ① A, B และ C
- ② A, C และ B
- ③ C, B และ A
- ④ C, A และ B

16 พิจารณากิจกรรมต่อไปนี้

กิจกรรมที่ 1 : นำขวดพลาสติกใส่น้ำเย็นจัด เขย่า แล้วเทออก รีบปิดฝาไว้ให้แน่น เมื่อเวลาผ่านไป 15 นาทีพบว่าขวดเต่ง เปิดฝาทพบว่ามีความดันลมพุ่งออกมาจนได้ยินเสียง

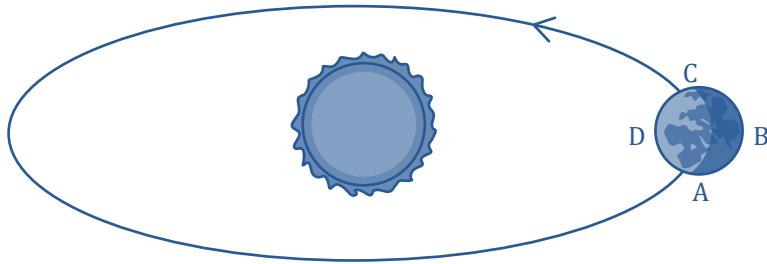
กิจกรรมที่ 2 : นำขวดพลาสติกใส่น้ำร้อนจัด เขย่า แล้วเทออก รีบปิดฝาไว้ให้แน่น เมื่อเวลาผ่านไปสักพัก จะพบว่าขวดยุบตัวลง

กิจกรรมทั้งสองเกิดจากสาเหตุใด

	กิจกรรมที่ 1	กิจกรรมที่ 2
①	อากาศเย็นในขวดขยายตัว เมื่อร้อนขึ้น	อากาศร้อนในขวดหดตัว เมื่อเย็นลง
②	น้ำเย็น ทำให้อากาศแข็งขึ้น	น้ำร้อน ทำให้อากาศอ่อนลง
③	ความเย็น ทำให้อากาศขยายตัว	ความร้อน ทำให้อากาศหดตัว
④	อากาศในขวดขยายตัว เมื่อเย็น	ขวดหดตัว เมื่อได้รับความร้อน



22 พิจารณารูปและข้อความต่อไปนี้



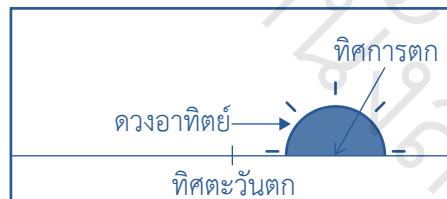
จากรูป มุมมองที่มองโลกเป็นมุมมองจากขั้วโลกเหนือ ซึ่งในเวลานี้จะเห็นว่า

- ตำแหน่ง A เห็นดวงอาทิตย์กำลังขึ้น
- ตำแหน่ง B เป็นเวลาเที่ยงวัน

อีก 12 ชั่วโมงข้างหน้า ตำแหน่งใดมีโอกาสเห็นดวงดาวบนท้องฟ้า

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

23 หากเย็นวันหนึ่ง นักเรียนในจังหวัดเชียงใหม่ สังเกตเห็นดวงอาทิตย์ตกที่เส้นขอบฟ้าในตำแหน่ง และทิศทาง ดังรูป

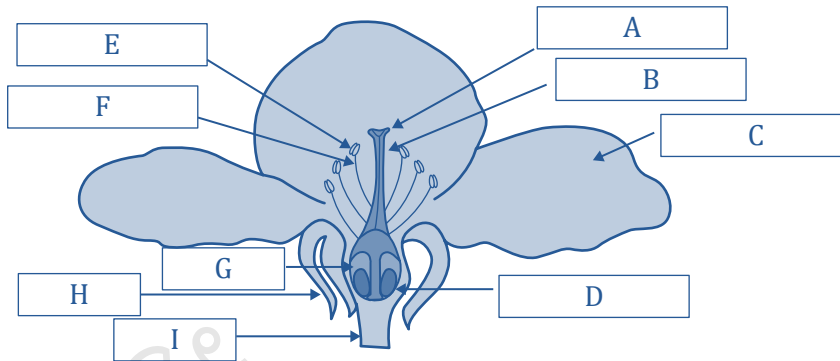


ในตอนเช้าวันรุ่งขึ้น นักเรียนจะเห็นดวงอาทิตย์ขึ้นตามข้อใด

- ①
- ②
- ③
- ④



34 พิจารณาโครงสร้างของดอกไม้ต่อไปนี้



ส่วนประกอบใดที่จะพัฒนาเป็นต้นใหม่ และส่วนประกอบใดที่บ่งบอกความเป็นดอกสมบูรณ์เพศ

	ส่วนที่จะพัฒนาเป็นต้นใหม่	ส่วนที่บ่งบอกความเป็นดอกสมบูรณ์เพศ
①	D	A, D, E, G
②	I	A, D, E, G
③	D	A, B, E, F
④	I	A, B, E, F

35 พิจารณาต้นทุนและผลที่ได้ในการเลี้ยงสัตว์สี่ชนิดในพื้นที่หนึ่งของประเทศไทย ดังนี้

- ม้า วันละ 80 บาท สามารถชักลากและขนส่งได้
- ลา วันละ 40 บาท สามารถชักลากและขนส่งได้
- ลามะ วันละ 200 บาท สามารถชักลากและขนส่งได้ ส่วนเส้นขนนำไปผลิตเครื่องนุ่งห่มได้
- แกะ วันละ 150 บาท สามารถนำเส้นขนไปผลิตเครื่องนุ่งห่มได้

ถ้านักเรียนต้องการเลี้ยงสัตว์ เพื่อใช้ในการเดินทางในพื้นที่ยากลำบาก และนำเส้นขนไปผลิตเครื่องนุ่งห่ม โดยใช้ต้นทุนในการเลี้ยงน้อยที่สุด นักเรียนจะเลือกเลี้ยงสัตว์ชนิดใดบ้าง

- ① ม้า กับ ลา
- ② ม้า กับ แกะ
- ③ ลา กับ แกะ
- ④ ลามะเพียงตัวเดียว

- 44** ในการทำเล็บเจล นิยมใช้เรซิน ซึ่งเป็นของเหลวใส จะแข็งตัวเมื่อโดนแสงอัลตราไวโอเลต โดยการทำละลายเล็บเจลสามารถผสมสีและพิมพ์ลวดลายลงบนแผ่นพลาสติกใส แล้วทำเล็บโดยมีขั้นตอนดังนี้

- ขั้นตอนที่ 1 ผสมเรซินกับสีที่ต้องการในถ้วยผสม
- ขั้นตอนที่ 2 เทเรซินบางส่วนลงบนแม่พิมพ์เล็บ
- ขั้นตอนที่ 3 นำลวดลายแผ่นพลาสติกใสวางลงบนแม่พิมพ์เล็บ
- ขั้นตอนที่ 4 เทเรซินที่เหลือแล้วกดเล็บมือลงบนแม่พิมพ์
- ขั้นตอนที่ 5 ขัดแต่งเล็บเจลให้ได้รูปร่างที่ต้องการ



จากขั้นตอนการทำเล็บเจล จะต้องฉายรังสีอัลตราไวโอเลตในขั้นตอนใด

- ① หลังขั้นตอนที่ 1 ก่อนขั้นตอนที่ 2
- ② หลังขั้นตอนที่ 2 ก่อนขั้นตอนที่ 3
- ③ หลังขั้นตอนที่ 3 ก่อนขั้นตอนที่ 4
- ④ หลังขั้นตอนที่ 4 ก่อนขั้นตอนที่ 5

- 45** พิจารณาการจัดกลุ่มสิ่งของต่อไปนี้

เกณฑ์	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2
A	แก้วพลาสติก ไม้แท่ง แก้วอีกระดาษแข็ง	ข้อเงิน ท่อทองแดง ไม้ดินสอ
B	น้ำชา น้ำอัดลม น้ำส้มสายชู	กระป๋องน้ำอัดลม อากาศไฟฉาย
C	เกลือ น้ำตาล ผงชูรส	ก้อนหิน ยางลบ ฝาขวดน้ำดื่ม
D	กระดาษชำระ ใบไม้แห้ง ผ้าฝ้าย	แท่งเหล็ก ก้อนดิน ถ้วยดินเผา

ข้อใดระบุเกณฑ์ A, B, C และ D ได้ถูกต้อง

	เกณฑ์ A	เกณฑ์ B	เกณฑ์ C	เกณฑ์ D
①	นำไฟฟ้า	สถานะ	ชนิดวัสดุ	การนำไปใช้ประโยชน์
②	นำไฟฟ้า	สถานะ	ละลายน้ำได้ดี	ติดไฟได้ง่าย
③	สถานะ	การละลายน้ำได้ดี	นำไฟฟ้า	นำความร้อน
④	นำความร้อน	สถานะ	ชนิดวัสดุ	นำไฟฟ้า

- 47** ยาฆ่าแมลงที่สามารถสลายตัวได้เมื่อโดนแสงแดดเป็นเวลา 7 วัน ซึ่งหากเกษตรกรเก็บเกี่ยวผลผลิตหลังจากฉีดยาฆ่าแมลงเร็วเกินไป จะทำให้มียาฆ่าแมลงตกค้างอยู่ในพืชผักผลไม้ได้ ซึ่งสามารถตรวจสอบได้ด้วยชุดตรวจสอบหายาฆ่าแมลงซึ่งเป็นสารละลายสีส้ม หากตรวจพบยาฆ่าแมลงจะกลายเป็นสารละลายสีชมพู หากนำผลไม้ชนิดหนึ่งที่เพิ่งฉีดยาฆ่าแมลงมา 3 ผลขนาดเท่าๆ กัน มาทำการทดลองดังต่อไปนี้

ชุดการทดลองที่ 1	ชุดการทดลองที่ 2	ชุดการทดลองที่ 3
 แช่น้ำ 5 นาที	 แช่น้ำ 15 นาที	 แช่น้ำเกลือ 5 นาที
 แบ่งน้ำมา 10 มิลลิลิตร	 แบ่งน้ำมา 10 มิลลิลิตร	 แบ่งน้ำมา 10 มิลลิลิตร
หยดสารตรวจสอบยาฆ่าแมลง		
 สีส้มปนชมพู	 สีชมพู	 สีชมพู

วิธีการในข้อใดน่าจะลดปริมาณยาฆ่าแมลงในผลไม้ได้มากที่สุด

- ① แช่ผลไม้ในน้ำ 5 นาที แล้วนำขึ้นจากน้ำ
- ② แช่ผลไม้ในน้ำ 15 นาที แล้วนำขึ้นจากน้ำ
- ③ แช่ผลไม้ในน้ำ 5 นาที แล้วนำไปแช่น้ำเกลือ 5 นาที
- ④ แช่ผลไม้ในน้ำ 15 นาที แล้วนำไปแช่น้ำเกลือ 5 นาที

เฉลยแนวข้อสอบ วิทยาศาสตร์ สสวท. ป.3



เฉลยแนวข้อสอบวิทยาศาสตร์ สสวท. ป.3

ชุดที่ 1

1. ตอบข้อ ③

เนื่องจากน้ำหนักของวัตถุ เกิดจากดาวที่วัตถุอยู่มีแรงดึงดูดหรือแรงโน้มถ่วงกระทำกับวัตถุต่างๆ ซึ่งน้ำหนักของวัตถุขึ้นอยู่กับมวลของวัตถุและแรงโน้มถ่วงของดาวเคราะห์ ดังนั้น เมื่อนำวัตถุไปไว้ที่ดาวเคราะห์ซึ่งมีแรงโน้มถ่วงเพิ่มขึ้น 3 เท่า น้ำหนักที่ซึ่งได้จากวัตถุก็จะเพิ่มขึ้น 3 เท่าด้วยนั่นเอง

2. ตอบข้อ ①

แม่เหล็กสามารถดึงดูดวัตถุที่ทำจากเหล็กหรือมีสารแม่เหล็ก ได้แก่ เหล็ก นิกเกิล โคบอลต์ เป็นองค์ประกอบ ดังนั้น ลวดเย็บกระดาษทำจากเหล็ก จึงสามารถดึงดูดกับแม่เหล็กได้

3. ตอบข้อ ④

เนื่องจากทั้งสองคนดึงกันเองด้วยเชือกเส้นเดียวกัน จึงถูกแรงกระทำเท่าๆ กัน แรงกระทำต่อวัตถุทำให้วัตถุเคลื่อนที่ วัตถุที่มีมวลน้อยจะเคลื่อนที่ด้วยความเร่งมากกว่าวัตถุที่มีมวลมาก ดังนั้น น้องพิมพ์จึงมีความเร่งมากกว่า ส่งผลให้น้องพิมพ์มีความเร็วมากกว่าพี่เพิ่ม เมื่อเคลื่อนที่มาพบกัน น้องพิมพ์ซึ่งเคลื่อนที่เร็วกว่าก็จะเคลื่อนที่ได้ระยะทางมากกว่าพี่เพิ่มด้วยเช่นกัน

4. ตอบข้อ ③

เครื่องชั่ง 2 แขน จะสมดุลเมื่อน้ำหนัก 2 ข้างเท่ากัน
เมื่อวางสับปะรดและส้มโอไว้คนละด้านของเครื่องชั่งชนิดสองแขน คานของเครื่องชั่งจะเอียง



- ด้านที่วางสับปะรดเบากว่าด้านที่วางส้มโออยู่ $30 - 25 = 5$ นิวตัน



- วัตถุสองชิ้นที่มีประจุไฟฟ้าต่างชนิดกัน จะดูดกัน
- วัตถุสองชิ้นที่มีประจุไฟฟ้าชนิดเดียวกัน จะผลักรัน

ดังนั้น ไม่ว่าอย่างไรวัตถุเบาทั้งสองจะต้องดูดกันหรือผลักรัน อย่างใดอย่างหนึ่ง ขึ้นอยู่กับประจุไฟฟ้าที่มีในวัตถุเบาที่ไม่ได้แตะกับแท่งพลาสติก (ด้านซ้าย) ว่ามีประจุไฟฟ้าอย่างไร

8. ตอบข้อ ④

เนื่องจากหลังจากลูกบอลหลุดจากมือแล้ว มีเพียงแรงโน้มถ่วงของโลกเท่านั้นที่กระทำกับลูกบอล ซึ่งเมื่อลูกบอลทั้งสองเหมือนกัน จึงมีแรงโน้มถ่วงกระทำเท่ากัน

9. ตอบข้อ ③

จากการทดลอง เมื่อมีการเปลี่ยนจำนวนรอบของขดลวด และเปลี่ยนจำนวนแท่งแม่เหล็ก แล้วนำแท่งแม่เหล็กมาเคลื่อนที่ผ่านขดลวดอย่างรวดเร็วทำให้เกิดการเหนี่ยวนำกระแสไฟฟ้าแล้ววัดกระแสไฟฟ้าด้วยเครื่องวัดกระแสไฟฟ้า

กรณีนี้ให้จำนวนแท่งแม่เหล็กเป็นตัวแปรต้น การเบนเข็มของเครื่องวัดกระแสไฟฟ้าเป็นตัวแปรตาม จำนวนรอบของขดลวดเป็นตัวแปรควบคุม สามารถนำผลการทดลองมาพิจารณาได้ดังนี้

จำนวนรอบของขดลวด	จำนวนแท่งแม่เหล็กที่นำมาต่อกัน	การเบนเข็มของเครื่องวัดกระแสไฟฟ้า
50		
50		

แสดงว่า จำนวนแท่งแม่เหล็ก มีผลต่อกระแสไฟฟ้า (ข้อ ② ถูกต้อง) หรือการเพิ่มจำนวนแท่งแม่เหล็ก มีผลทำให้กระแสไฟฟ้าเพิ่มขึ้น (ข้อ ④ ถูกต้อง)

แนวข้อสอบ วิทยาศาสตร์ สสวท. ป.3 ชุดที่ 1

- ชุดการทดลองที่ 2 อุ่นน้ำได้มากที่สุด เพราะมีน้ำอยู่ที่ก้นแก้วน้อยที่สุด
แสดงว่า ข้อ ค. ดินเหนียวผสมดินร่วน
ดังนั้น เมื่อเรียงลำดับตามชุดการทดลองที่ 1, 2 และ 3 จึงเป็น ก., ค. และ ข.

15. ตอบข้อ ③

เนื่องจากดินทรายกักเก็บน้ำได้น้อยที่สุด พืชที่เจริญเติบโตได้ดีในดินทราย จะต้องเป็นพืชที่กักเก็บน้ำได้มาก รองลงมา คือ ดินร่วน และดินเหนียว ซึ่งกักเก็บน้ำได้ดี ยิ่งดินกักเก็บน้ำได้ดี พืชยิ่งมีความจำเป็นที่ต้องกักเก็บน้ำน้อยลง

ดังนั้น พืชที่เจริญเติบโตได้ดีในดินเหนียว จึงเป็นพืชที่กักเก็บน้ำได้น้อยที่สุดนั่นเอง
เมื่อเรียงลำดับความสามารถในการกักเก็บน้ำของพืชจากมากไปน้อยจึงเป็น C, B และ A

16. ตอบข้อ ①

หลักการ เมื่ออากาศได้รับความร้อนจะขยายตัว ทำให้มีความหนาแน่นน้อยกว่าปกติ และลอยตัวสูงขึ้นไป (อากาศจะขยายตัวเมื่อร้อน และหดตัวเมื่อเย็น)

กิจกรรมที่ 1 เมื่อเติมน้ำเย็นในขวด แล้วเขย่า ทำให้อากาศภายในขวดเย็น จากนั้นเทน้ำเย็นออก แล้วปิดฝาให้สนิท เมื่อทิ้งไว้ที่อุณหภูมิห้อง อากาศในขวดจึงร้อนขึ้น อากาศจึงขยายตัว ทำให้ขวดเต่ง และมีแรงดันพุ่งออกเมื่อเปิดฝา

กิจกรรมที่ 2 เมื่อเติมน้ำร้อนในขวด แล้วเขย่า ทำให้อากาศภายในขวดร้อน จากนั้นเทน้ำร้อนออก แล้วปิดฝาให้สนิท เมื่อทิ้งไว้ที่อุณหภูมิห้อง อากาศในขวดเย็นลง ทำให้อากาศหดตัว แรงดันอากาศภายนอกจึงดันให้ขวดยุบตัวลง

17. ตอบข้อ ④

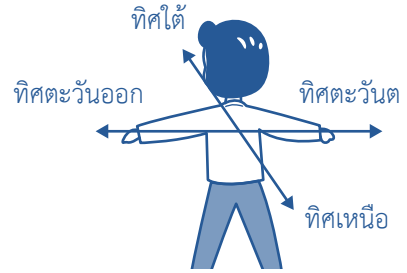
บอลลูกลมร้อน จะมีหัวฟ่นไฟฟ้าให้ลมหรืออากาศในบอลลูกลมร้อนขึ้น เมื่ออากาศร้อนขึ้น อากาศก็จะขยายตัว และมีความหนาแน่นน้อยกว่าอากาศรอบๆ ทำให้ลอยขึ้นที่สูงได้

ข้อ ① ลูกโป่งสวรรค์ ภายในบรรจุแก๊สที่มีความหนาแน่นน้อยกว่าอากาศภายนอก ทำให้ลอยขึ้นได้

ข้อ ② เรือเหล็ก อาศัยการสร้างที่ทำให้มีความหนาแน่นน้อยกว่าน้ำ จึงลอยน้ำได้

แนวข้อสอบ วิทยาศาสตร์ สสวท. ป.3 ชุดที่ 1

จากรูป เมื่อนักเรียนที่ถ่ายภาพหันหน้าไปทางทิศใต้ แสดงว่าแนวรั้วซ้ายมือ คือ ทิศตะวันออก เงาทอดทาง ขวามือ คือ ทิศตะวันตกเกิดจากดวงอาทิตย์ค่อนข้างไปทางทิศ ตะวันตกแล้ว โดยช่วงที่เงาสั้นที่สุด จะใกล้เวลาเที่ยงมากที่สุด และช่วงที่เงายาวที่สุด คือ ใกล้เวลาเย็นมากที่สุด



ดังนั้น ข้อ 2 จึงเป็นข้อที่ถูกต้องที่สุด

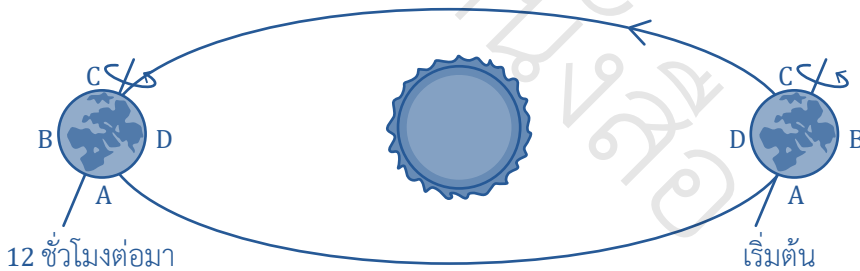
21. ตอบข้อ ③

ณ เวลา 9 นาฬิกา ดวงอาทิตย์อยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงบนจากจุดกึ่งกลางศีรษะ เงาจะทอดไปทาง ทิศตะวันตก แสดงว่าทิศตรงข้ามกับเงา คือ ทิศตะวันออกเฉียงบน คือ ทิศเดียวกับ A นั่นเอง

ดังนั้น สรุปได้ว่า C คือ ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ, B คือ ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และ D คือ ทิศใต้

22. ตอบข้อ ①

อีก 12 ชั่วโมงข้างหน้า โลกจะหมุนรอบตัวเองไปครึ่งรอบ ทำให้ทุกตำแหน่งเคลื่อนที่ไปอยู่ ตำแหน่งตรงข้ามกับตอนเริ่มต้น ดังรูป



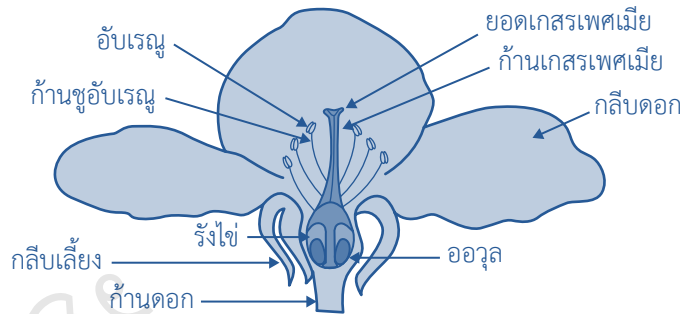
ดังนั้น ตำแหน่งที่มีโอกาสเห็นดาวบนท้องฟ้า คือ A, B และ C

23. ตอบข้อ ②

เนื่องจากดวงอาทิตย์ตกที่เส้นขอบฟ้า ทางทิศตะวันตกเฉียงไปทางขวามือ คือ ทิศเหนือ แสดงว่า ขณะที่ดวงอาทิตย์ขึ้นที่เส้นขอบฟ้า ก็จะขึ้นทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือเล็กน้อย ซึ่งคือ ข้ามมือของทิศตะวันออกเฉียงบน ตามข้อที่ 2 นั่นเอง

34. ตอบข้อ ①

ส่วนที่จะพัฒนาไปเป็นต้นใหม่คือ ไข่ (ออวุล) จะเจริญไปเป็นเมล็ดและพัฒนาไปเป็นต้นใหม่ได้



ส่วนที่จะบ่งบอกว่าเป็นดอกสมบูรณ์เพศหรือไม่ คือ เกสรเพศเมีย รังไข่ และ เกสรเพศผู้

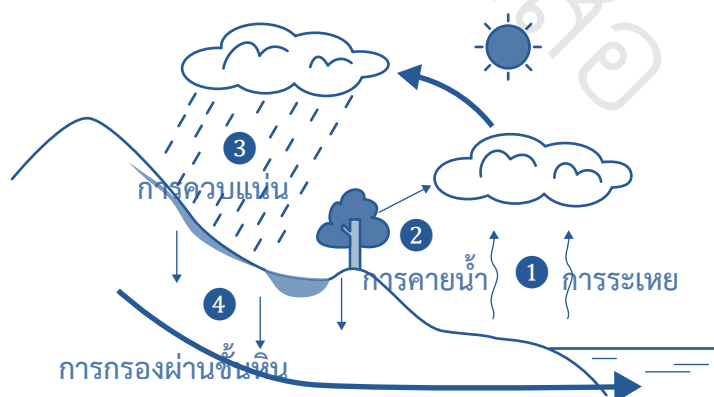
35. ตอบข้อ ③

ลา สามารถใช้ชักลากและขนส่งได้ เกะ สามารถนำเส้นขนไปผลิตเครื่องนุ่งห่มได้

เมื่อเลี้ยงสัตว์ 2 ชนิดนี้ จะมีต้นทุนต่อวัน $40 + 150 = 190$ บาท ซึ่งทำให้ได้ตรงวัตถุประสงค์ และมีต้นทุนน้อยที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับกรณีอื่นๆ ที่เป็นไปได้ทั้งหมด

36. ตอบข้อ ②

เนื่องจากการทำนาเกลือใช้หลักการระเหยของน้ำ





44. ตอบข้อ ④

เนื่องจากต้องให้เล็บที่ขึ้นรูปด้วยเรซินแข็งตัวก่อน จึงจะขัดแต่งเล็บได้ ส่วนขั้นตอนอื่นๆ นั้น ต้องการให้เรซินยังเป็นของเหลว เพื่อจัดแต่งสีสันและลวดลาย พร้อมทั้งให้เล็บมือติดกับเรซินเหลว ก่อนทำให้เรซินแข็งตัวแล้วติดกับเล็บมือตัวเอง

45. ตอบข้อ ②

- เกณฑ์ A** แก้วพลาสติก ใบไม้แห้ง แก้วกระดาษแข็ง เป็นวัสดุไม่นำไฟฟ้า
ข้อเงิน ทองแดง ไล่ดินสอ เป็นวัสดุนำไฟฟ้า
ดังนั้น เกณฑ์ A ใช้การนำไฟฟ้าเป็นเกณฑ์
- เกณฑ์ B** น้ำชา น้ำอัดลม น้ำส้มสายชู เป็นของเหลว
กระป๋องน้ำอัดลม อากาศ ฝ้าย ไม่เป็นของเหลว
ดังนั้น เกณฑ์ B ใช้สถานะของเหลวเป็นเกณฑ์
- เกณฑ์ C** เกลือ น้ำตาล ผงชูรส ละลายน้ำได้ดี
ก้อนหิน ยางลบ ผาขวดน้ำดื่ม ไม่ละลายน้ำ
ดังนั้น เกณฑ์ C ใช้การละลายน้ำได้ดีเป็นเกณฑ์
- เกณฑ์ D** กระดาษชำระ ใบไม้แห้ง ผ้าฝ้าย ติดไฟได้ง่าย
แท่งเหล็ก ก้อนดิน ถ้วยดินเผา ติดไฟได้ยาก
ดังนั้น เกณฑ์ D ใช้การติดไฟได้ง่ายเป็นเกณฑ์

46. ตอบข้อ ②

ตัวแปรต้น คือ ตัวแปรที่ศึกษา ผู้ทำการทดลองทำการปรับเปลี่ยนให้แตกต่างกันในการทดลอง
ในที่นี้คือ ระยะเวลาอากาศ ชุดการทดลองที่ 1 ไม่มี แต่ชุดการทดลองที่ 2 มีระยะเวลาอากาศ

ตัวแปรตาม คือ ผลการศึกษา ผู้ทำการทดลองทำการวัด หรือสังเกตได้จากการทดลอง ในที่นี้
คือ เวลาที่ใช้ในการถ่ายเทน้ำ ได้จากการจับเวลาด้วยนาฬิกาจับเวลา

ตัวแปรควบคุม คือ สิ่งที่ต้องควบคุมให้เหมือนกัน เพื่อให้การทดลองมีความถูกต้อง น่าเชื่อถือ
ในที่นี้คือ ปริมาณน้ำในตอนเริ่มต้นต้องเท่ากัน ขนาดขวดต้องเท่ากัน ขนาดวาล์วน้ำต้องเท่ากัน