

ตะลุยโจทย์



สสวท.

วิทยาศาสตร์

ป.6

“จำลองข้อสอบ
เสมือนสนามสอบจริง”



เหมาะสำหรับนักเรียนผู้ตามหาความสามารถด้านวิทยาศาสตร์
เพื่อพัฒนาศักยภาพของตนเองไปสู่โอลิมปิกวิชาการ

สารบัญ

แนวข้อสอบวิทยาศาสตร์ สสวท. ป.6

แนวข้อสอบวิทยาศาสตร์ สสวท. ป.6 ชุดที่ 1	6
แนวข้อสอบวิทยาศาสตร์ สสวท. ป.6 ชุดที่ 2	42
แนวข้อสอบวิทยาศาสตร์ สสวท. ป.6 ชุดที่ 3	70
แนวข้อสอบวิทยาศาสตร์ สสวท. ป.6 ชุดที่ 4	98
แนวข้อสอบวิทยาศาสตร์ สสวท. ป.6 ชุดที่ 5	134

เฉลยแนวข้อสอบวิทยาศาสตร์ สสวท. ป.6

เฉลยแนวข้อสอบวิทยาศาสตร์ สสวท. ป.6 ชุดที่ 1	160
เฉลยแนวข้อสอบวิทยาศาสตร์ สสวท. ป.6 ชุดที่ 2	174
เฉลยแนวข้อสอบวิทยาศาสตร์ สสวท. ป.6 ชุดที่ 3	188
เฉลยแนวข้อสอบวิทยาศาสตร์ สสวท. ป.6 ชุดที่ 4	200
เฉลยแนวข้อสอบวิทยาศาสตร์ สสวท. ป.6 ชุดที่ 5	212

แนวข้อสอบ วิทยาศาสตร์ สสวท. ป.6



แนวข้อสอบวิทยาศาสตร์ สสวท. ป.6

ชุดที่ 1

จงเลือกคำตอบที่ถูกต้อง

- จากการศึกษาโครงสร้างของดอกจากพืช 4 ชนิด ชนิดละ 1 ดอก โดยพิจารณาส่วนประกอบของดอกและจำนวนโครงสร้างสืบพันธุ์ของดอก ได้ผลดังตาราง

พืช	ส่วนประกอบของดอก				ตำแหน่งของ เกสรเพศผู้และ เพศเมีย	จำนวนโครงสร้างสืบพันธุ์ ของดอก		
	กลีบ เลี้ยง	กลีบ ดอก	เกสร เพศผู้	เกสร เพศเมีย		เกสร เพศผู้	เกสร เพศเมีย	รังไข่
A	/	/	/	/	อยู่ดอกเดียวกัน	12	12	12
B	/	/	/	-	อยู่ต่างดอก	5	-	-
C	/	/	-	/	อยู่ต่างดอก	-	1	1
D	/	-	/	/	อยู่ดอกเดียวกัน	4	1	1

หมายเหตุ / หมายถึง พบส่วนประกอบ

- หมายถึง ไม่พบส่วนประกอบ

จากข้อมูลในตาราง ถ้าต้องการจำแนกพืช A ออกจากพืช B และจำแนกพืช C ออกจากพืช D จะใช้เกณฑ์ใด

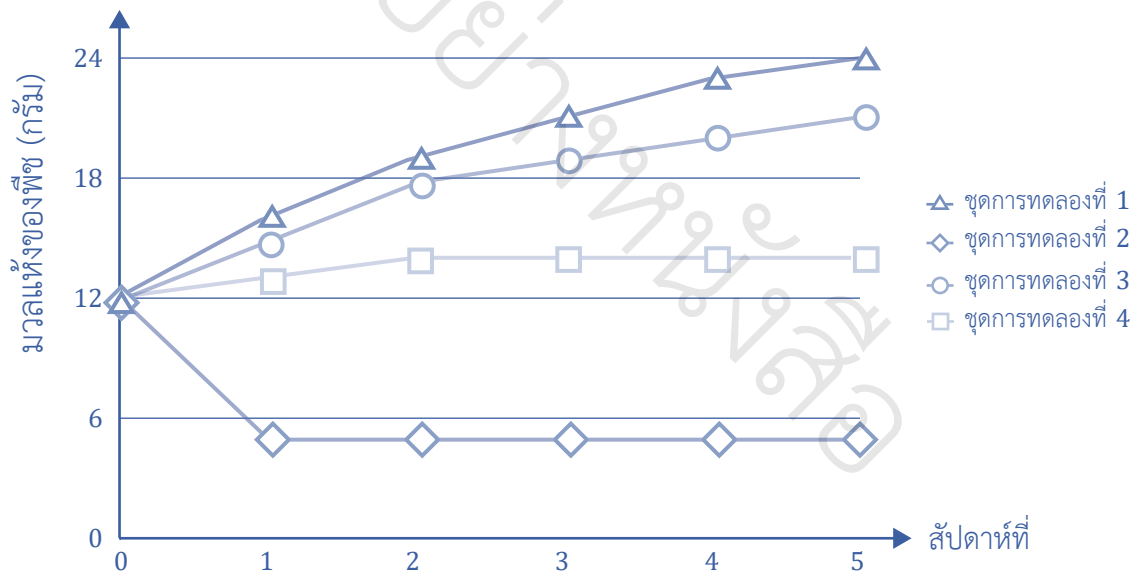
	เกณฑ์ในการจำแนกพืช A ออกจากพืช B	เกณฑ์ในการจำแนกพืช C ออกจากพืช D
①	การอยู่รวมกันระหว่างเกสรเพศผู้และเพศเมียใน 1 ดอก	จำนวนรังไข่ใน 1 ดอก
②	จำนวนรังไข่ใน 1 ดอก	การมีส่วนประกอบครบทั้ง 4 ส่วน
③	จำนวนรังไข่ใน 1 ดอก	การอยู่รวมกันระหว่างเกสรเพศผู้และเพศเมียใน 1 ดอก
④	การมีส่วนประกอบครบทั้ง 4 ส่วน	จำนวนเกสรเพศเมียใน 1 ดอก



3. นำพืชชนิดเดียวกัน ขนาดเท่าๆ กัน จำนวน 100 ต้น มาแบ่งเป็นชุดการทดลองดังนี้

การทดลองที่ 1	การทดลองที่ 2	การทดลองที่ 3	การทดลองที่ 4
 ดิน	 ดินแห้ง ไม่รดน้ำ	 ดินรดน้ำ ทุกวัน ถุง พลาสติก ใส	 ดินรดน้ำ ทุกวัน ถุง พลาสติกดำ ทึบแสง

ทุกสัปดาห์จะมีการชั่งมวลแห้งของพืชเพื่อวัดการเจริญเติบโต โดยนำพืช 3 ต้น จากแต่ละการทดลอง เข้าโถดูดความชื้นจนแห้งสนิทแล้วชั่งมวลแห้ง ทำเช่นนี้จนครบ 5 สัปดาห์ ได้ผลดังกราฟ

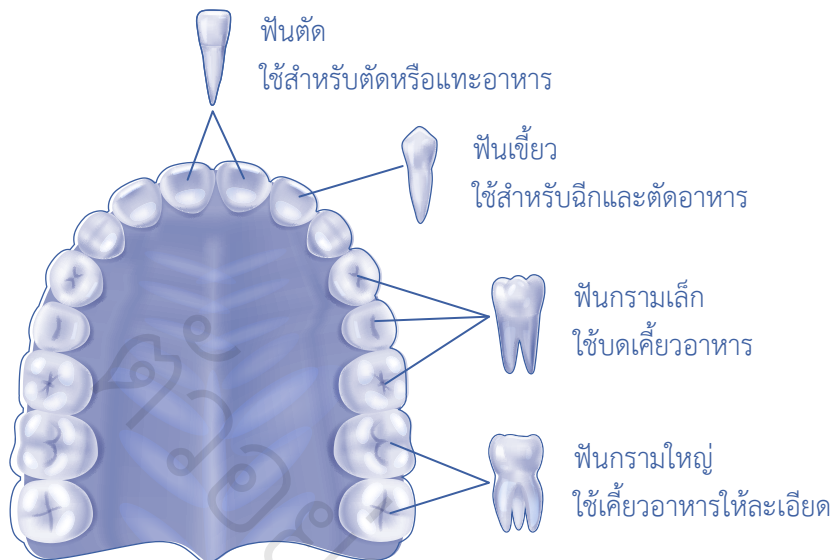


จากข้อมูลข้างต้น ข้อใดไม่ถูกต้อง

- ① ในสัปดาห์ที่ 1 น้ำเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโตมากที่สุด
- ② ในสัปดาห์ที่ 2 พืชชนิดนี้สามารถเจริญเติบโตได้ดี ถึงแม้จะขาดน้ำ แสง หรืออากาศ
- ③ การทดลองที่ 3 อากาศส่งผลต่อการเจริญเติบโตของพืช เนื่องจากมวลแห้งของพืชที่เพิ่มขึ้นน้อยกว่าการทดลองที่ 1
- ④ ในสัปดาห์ที่ 2 ถ้านำต้นพืชในการทดลองที่ 4 ไปไว้ในสภาวะเดียวกันกับการทดลองที่ 2 แล้วทำการทดลองต่อจนถึงสัปดาห์ที่ 5 มวลแห้งของพืชจะลดลง



9. ฟันสัตว์มี 4 ชนิด คือ ฟันตัด ฟันเขี้ยว ฟันกรามเล็ก และฟันกรามใหญ่ มีหน้าที่และการจัดเรียงดังรูป

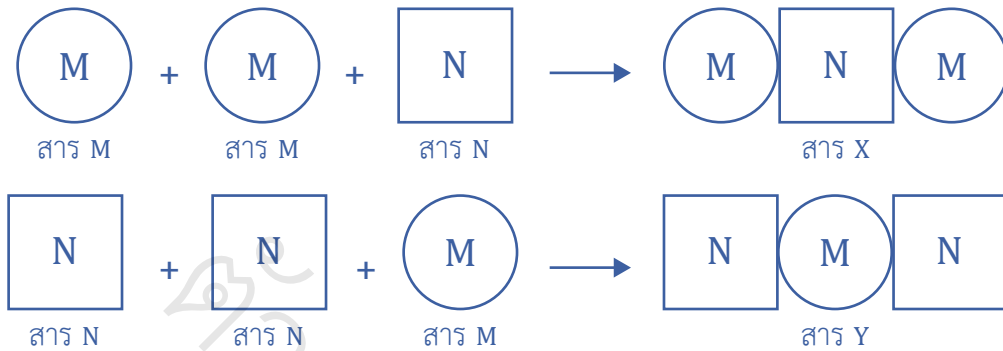


สัตว์แต่ละประเภทจะมีฟันแต่ละชนิดในจำนวนที่ต่างกัน หรืออาจจะไม่มีบางชนิด ขึ้นอยู่กับการใช้ประโยชน์กับอาหารที่กิน ดังตาราง

ประเภทของสัตว์	การใช้ประโยชน์ของฟัน			
	ฟันตัด	ฟันเขี้ยว	ฟันกรามเล็ก	ฟันกรามใหญ่
สัตว์กินสัตว์	◇◇◇	◇◇◇◇◇	◇◇◇	◇◇◇◇
สัตว์กินพืช	◇	-	◇◇◇◇◇	◇◇◇◇◇
สัตว์กินทั้งพืชและสัตว์	◇◇◇◇	◇◇	◇◇◇◇	◇◇◇◇

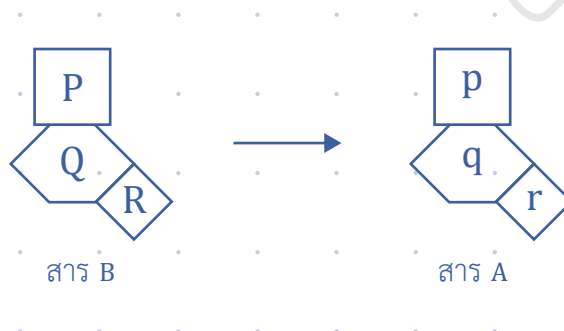
หมายเหตุ ◇◇◇◇◇ หมายถึง การใช้ประโยชน์ของฟันมากที่สุด
 ◇ หมายถึง การใช้ประโยชน์ของฟันน้อยที่สุด
 - หมายถึง ไม่มีฟันชนิดนั้น

16. ปฏิกิริยาระหว่างสาร M และสาร N จะเกิดผลิตภัณฑ์ได้สาร X และ Y ซึ่งเป็นปฏิกิริยาที่ผันกลับไม่ได้ และเป็นปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นได้ที่อุณหภูมิห้อง โดยเกิดผ่านปฏิกิริยาที่แสดงเป็นแบบจำลองดังนี้



ถ้าต้องการทำปฏิกิริยาระหว่างสาร M และสาร N วิธีการใดทำให้เกิดสาร X มากที่สุด แต่เกิดสาร Y น้อยที่สุด

- ① หยดสาร M และสาร N ที่ละหยดพร้อมกัน ผสมกันในภาชนะเดียวกันจนหมด
 - ② เทสาร M และสาร N ทั้งหมด ผสมในภาชนะเดียวกันอย่างรวดเร็ว
 - ③ หยดสาร M ที่ละหยด ลงในสาร N โดยคนให้เข้ากันตลอดเวลา จนสาร M หมด
 - ④ หยดสาร N ที่ละหยด ลงในสาร M โดยคนให้เข้ากันตลอดเวลา จนสาร N หมด
17. สาร A ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ p, q และ r สามารถสังเคราะห์ได้จากสาร B ซึ่งประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ P, Q และ R ดังรูป

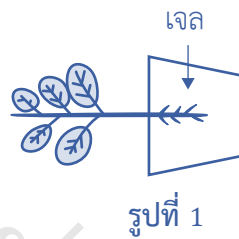


พิจารณาปฏิกิริยา 4 ประเภท คือ ปฏิกิริยาที่ 1 ถึงปฏิกิริยาที่ 4 ซึ่งเป็นปฏิกิริยาที่เปลี่ยนส่วนต่างๆ ของสาร B ซึ่งทุกปฏิกิริยาไม่สามารถผันกลับได้ ดังแผนภาพ

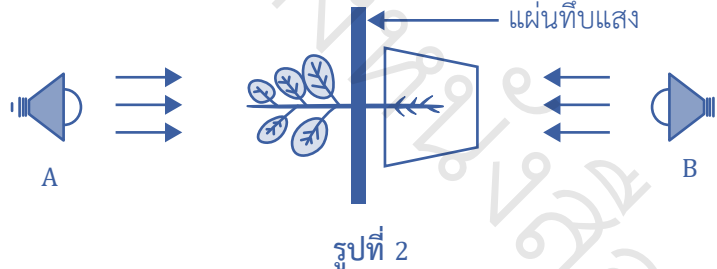
21. พิจารณาการตอบสนองของปลายยอดและปลายรากของพืชต่อแสงและแรงโน้มถ่วงดังตาราง

สิ่งเร้า	ปลายยอด	ปลายราก
แสง	เจริญเข้าหาแสง	เจริญหนีแสง
แรงโน้มถ่วง	เจริญในทิศทางตรงกันข้ามกับแรงโน้มถ่วง	เจริญในทิศทางเดียวกับแรงโน้มถ่วง

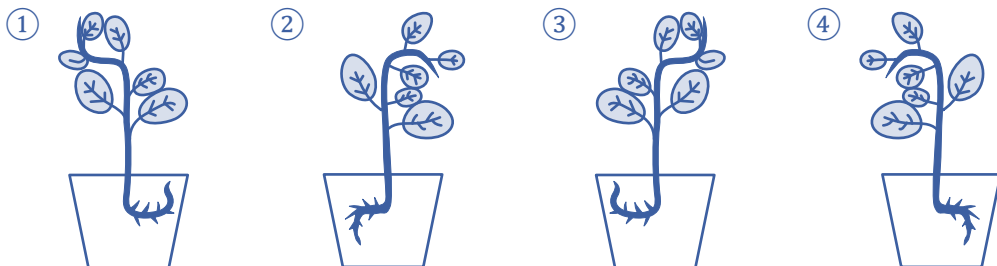
- ถ้าปลูกพืชชนิดหนึ่งในกระถางที่ใส่เจลใสมุมสมธาตุอาหารที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช แล้วตั้งกระถางไว้ในแนวนอน ดังรูปที่ 1



- จากนั้นนำกระถางไปวางไว้ในห้องมืดเป็นแนวนอน 5 วัน แล้วเปิดไฟที่ตำแหน่ง A และ B โดยมีแผ่นทึบแสงกันเพื่อไม่ให้แสงทั้งสองด้านรบกวนกัน เป็นเวลา 5 วัน ดังรูปที่ 2

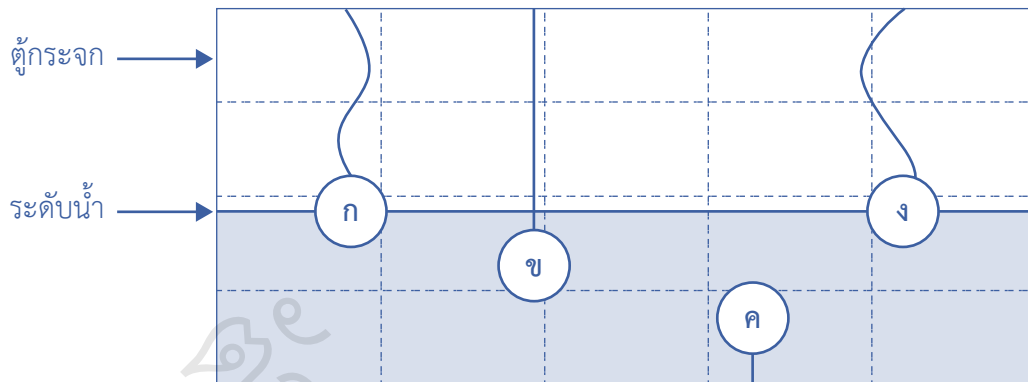


เมื่อสิ้นสุดการทดลอง วางกระถางกลับเป็นแนวตั้ง แล้วสังเกตปลายยอดและปลายรากทันที ทิศทางการเจริญเติบโตของปลายยอดและปลายรากจะเป็นดังข้อใด





24. นำวัตถุทรงกลมตันขนาดเท่ากัน ก, ข, ค และ ง ซึ่งทำจากวัสดุต่างชนิดกันมาผูกกับเชือกแล้วนำไปยึดไว้ตำแหน่งต่างๆ ของตุ้กระจกที่มีน้ำบรรจุอยู่ ได้ผลดังรูป



ข้อใดสรุปความหนาแน่นของวัตถุได้ถูกต้อง

- ① $\rho_x = \rho_c$ และ $\rho_k = \rho_g$ ② $\rho_x > \rho_c$ และ $\rho_k > \rho_g$
 ③ $\rho_k = \rho_g$ และ $\rho_k < \rho_x$ ④ $\rho_x > \rho_g$ และ $\rho_c > \rho_k$
25. ทำการทดลองเรื่องแรงไฟฟ้า โดยทำการทดลองเป็นลำดับดังนี้
 นำวัตถุ P, Q, R และ S ซึ่งเป็นวัตถุชนิดเดียวกัน จากนั้น

- 1) นำวัตถุ P ถูกับผมหบขีร์ชะ พบว่า เกิดการถ่ายโอนประจุจากวัตถุ P ไปยังขีร์ชะ จากนั้นนำวัตถุ P เข้าใกล้วัตถุ Q ซึ่งมีประจุไฟฟ้าชนิดหนึ่ง พบว่าเกิดการดึงดูดกัน
- 2) นำวัตถุ R ถูกับผมหบขีร์ชะ พบว่า เกิดการถ่ายโอนประจุจากวัตถุ R ไปยังขีร์ชะ จากนั้นนำวัตถุ R เข้าใกล้วัตถุ S ซึ่งมีประจุไฟฟ้าชนิดหนึ่ง พบว่าเกิดการผลักรัน

หากทดลองโดยเปลี่ยนคู่วัตถุใหม่ให้เข้าใกล้กัน แล้วเกิดการผลักรัน ข้อใดระบุลักษณะประจุไฟฟ้าที่เกิดขึ้นระหว่างคู่วัตถุใหม่นี้ได้ถูกต้อง

- ①

P	+
	+
	+

+	R
+	
+	

 ②

P	-
	-
	-

+	R
+	
+	
- ③

Q	+
	+
	+

-	S
-	
-	

 ④

Q	-
	-
	-

-	S
-	
-	



32. สารละลายใสไม่มีสี 4 ชนิด บรรจุในขวด ขวดละ 1 ชนิด ได้แก่ ขวด ก, ข, ค และ ง เมื่อนำสารละลายทั้ง 4 ขวดไปทำการทดสอบ ได้ผลดังนี้

• ผลการทดสอบกับกระดาษลิตมัส

สารละลายในขวด	ก	ข	ค	ง
การเปลี่ยนสีของกระดาษลิตมัส	น้ำเงินเป็นแดง	น้ำเงินเป็นแดง	แดงเป็นน้ำเงิน	แดงเป็นน้ำเงิน

• ผลการทดสอบการผสมสาร

การผสมสาร	สิ่งที่สังเกตได้
ก กับ ข	สารละลายสีขุ่น
ก กับ ค	สารละลายสีขุ่นใส มีฟอง
ก กับ ง	สารละลายใส ไม่มีสี
ข กับ ค	สารละลายสีขุ่น มีฟอง
ข กับ ง	สารละลายสีขุ่น
ค กับ ง	สารละลายสีขุ่นใส มีฟอง

สารละลายที่อยู่ในขวด ก, ข, ค และ ง คือสารละลายของสารใด

	ขวด ก	ขวด ข	ขวด ค	ขวด ง
①	แอมโมเนีย	กรดแอซิดิก	ผงซักฟอก	น้ำมะนาว
②	กรดแอซิดิก	น้ำมะนาว	ผงซักฟอก	แอมโมเนีย
③	กรดแอซิดิก	แอมโมเนีย	น้ำมะนาว	ผงซักฟอก
④	น้ำมะนาว	ผงซักฟอก	แอมโมเนีย	กรดแอซิดิก

37. เมื่อดาวศุกร์อยู่ในตำแหน่งไกลสุดจากโลกและอยู่แนวเดียวกับดวงอาทิตย์ ผู้สังเกตบนโลกจะเห็นดาวศุกร์อย่างไร
- ① เห็นเป็นส่วนสว่างเต็มดวงตลอดคืน
 - ② เห็นเป็นเสี้ยวสว่างคล้ายดวงจันทร์ข้างแรม
 - ③ ไม่เห็น เพราะดาวศุกร์หันด้านมืดเข้าหาโลก
 - ④ ไม่เห็น เพราะแสงสว่างสะท้อนกลับมายังโลกน้อยกว่าแสงอาทิตย์
38. ข้อใดมีการปรับตัวที่คล้ายกันกับการผลัดใบของพืช
- ① การมีใบเป็นหนามของต้นกระบองเพชรในทะเลทราย
 - ② การเปลี่ยนสีของกิ่งก่า
 - ③ การจำศีลในฤดูหนาวของหมี
 - ④ การมีรากยาวของต้นโกงกาง
39. ภัยพิบัติที่เกิดขึ้นในประเทศไทย และมีการประกาศเป็นพื้นที่เสี่ยงภัยที่ควรเตรียมตัวป้องกันทุกปี คือข้อใด
- ① น้ำท่วม ดินถล่ม น้ำป่าไหลหลาก แผ่นดินแยก
 - ② แผ่นดินไหว ฝนแล้ง ดินถล่ม น้ำท่วม
 - ③ แผ่นดินทรุด สึนามิ น้ำท่วม ดินถล่ม
 - ④ แผ่นดินทรุด ฝนแล้ง น้ำท่วม ดินถล่ม
40. ในปี พ.ศ. 2440 นักวิทยาศาสตร์ชื่อ เจ เจ ทอมสัน ได้ค้นพบว่า ภายในอะตอมมีอนุภาคอิเล็กตรอนเป็นองค์ประกอบ ซึ่งนำไปสู่การแก้ไขทฤษฎีเกี่ยวกับอะตอมในสมัยนั้น หลังจากการค้นพบของเจ เจ ทอมสัน ทฤษฎีอะตอมก็ถูกแก้ไขเปลี่ยนแปลงอีกหลายครั้ง นักเรียนจะอธิบายสาเหตุที่ทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์มีการปรับปรุงแก้ไขได้อย่างไร
- ① นักวิทยาศาสตร์ต้องการค้นคว้าวิจัย เพื่อพิสูจน์ว่า ทฤษฎีของนักวิทยาศาสตร์คนอื่นผิด
 - ② ทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์ที่มีอายุมากกว่า 20 ปี มักจะเป็นทฤษฎีที่ล้าสมัย
 - ③ ด้วยปริมาณข้อมูลที่มากมายมหาศาลในปัจจุบัน ทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์จึงเป็นที่ยอมรับและไม่มีแก้ไข
 - ④ ทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์ต้องได้รับการแก้ไข เพื่อให้สอดคล้องกับข้อมูล หรือหลักฐานใหม่ๆ ที่ได้จากการทดลอง

เฉลยแนวข้อสอบ วิทยาศาสตร์ สสวท. ป.6



เฉลยแนวข้อสอบวิทยาศาสตร์ สสวท. ป.6

ชุดที่ 1

1. ตอบข้อ ③

จำนวนรังไข่ใน 1 ดอก จำแนก A ออกจาก B ได้ เพราะ A มี 12 รังไข่ ส่วน B ไม่มีการอยู่ร่วมกันระหว่างเกสรเพศผู้และเพศเมียใน 1 ดอก จำแนก C ออกจาก D ได้ เพราะ C มีเกสรเพศผู้และเพศเมียอยู่ต่างดอกกัน ส่วน D มีเกสรเพศผู้และเพศเมียอยู่ในดอกเดียวกัน

2. ตอบข้อ ③

ตัวแปรต้น คือ สเปรย์แอลกอฮอล์ที่มีเอทิลแอลกอฮอล์ความเข้มข้นต่างๆ และระยะเวลาที่ทิ้งไว้หลังฉีดพ่นด้วยเอทิลแอลกอฮอล์

ตัวแปรตาม คือ ปริมาณโคลีนของแบคทีเรียเมื่อเพาะเลี้ยงเชื้อครบ 24 ชั่วโมง

ตัวแปรควบคุม คือ ชนิดของอาหารเลี้ยงเชื้อ อุณหภูมิเลี้ยงเชื้อ เวลาที่ใช้ในการเลี้ยงเชื้อ เวลาที่ฝ่ามือสัมผัสกับอาหารเลี้ยงเชื้อ

วัตถุประสงค์ของการทดลอง คือ เพื่อทดสอบความเข้มข้นของเอทิลแอลกอฮอล์ที่ต่างกัน มีผลต่อประสิทธิภาพการฆ่าเชื้อแบคทีเรียบนฝ่ามือต่างกัน

3. ตอบข้อ ②

จากชุดการทดลองจะเห็นว่า การทดลองที่ 2 พืชได้รับแสงและอากาศจากภายนอก แต่มีดินที่แห้งเนื่องจากขาดน้ำ ส่งผลให้พืชเจริญเติบโตได้ไม่ดี จึงมีมวลแห้งต่ำที่สุดตลอดทั้ง 5 สัปดาห์ เมื่อเทียบกับการทดลองอื่นๆ แสดงว่า น้ำเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโตของพืชมากที่สุด

การทดลองที่ 3 และ 4 พืชขาดอากาศจากภายนอก หรือขาดทั้งอากาศและแสง แต่พืชยังสามารถเติบโตได้ สังเกตจากจากมวลแห้งที่วัดได้ มีค่าเพิ่มขึ้นจากสัปดาห์ที่ 1

ดังนั้น จากการทดลองสามารถสรุปได้ว่า ปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการเจริญของพืชมากที่สุดไปน้อยที่สุด คือ น้ำ แสง และอากาศ

11. ตอบข้อ ④

เนื่องจากผลทดสอบยาฆ่าแมลงในน้ำที่แช่ผัก 15 นาที และน้ำเกลือที่แช่ผัก 5 นาที เปลี่ยนเป็นสีส้มอ่อน แสดงว่า มียาฆ่าแมลงอยู่ในน้ำน้อย บ่งบอกว่า เป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพดีในการล้างยาฆ่าแมลงออกจากผัก

ดังนั้น หากทำทั้ง 2 วิธีนี้ต่อเนื่องกัน จะให้ผลในการลดปริมาณยาฆ่าแมลงในผักได้ดีที่สุด เมื่อเทียบกับข้ออื่น

12. ตอบข้อ ①

สาร A ผ่านตะแกรงออกมาเพียงสารเดียว แสดงว่าสาร A มีขนาดเล็กที่สุด

สาร B สามารถละลายน้ำได้ เพราะสามารถกรองผ่านกระดาษกรองได้

สาร C และ D ไม่ละลายในน้ำ

และสาร C สามารถแยกออกมาได้ด้วยแม่เหล็ก



13. ตอบข้อ ①

ข้ออื่นผิดดังนี้

ข้อ ② ต้องการศึกษาระยะเวลาในการอบ แต่ทำการทดลองเปลี่ยนอุณหภูมิในการอบ

ข้อ ③ ต้องการศึกษาอุณหภูมิในการอบ แต่ทำการทดลองเปลี่ยนเวลาในการอบ

ข้อ ④ การนำส่วนที่ 3 ออกก่อน ทำให้การทดลองไม่สามารถเปรียบเทียบจากสารปรุงแต่งเพียงอย่างเดียวได้



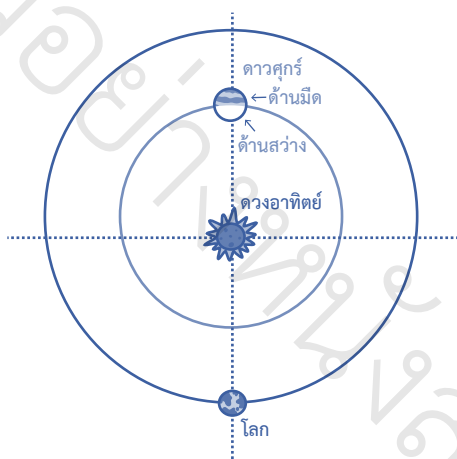
35. ตอบข้อ ③

จากการศึกษาจะเห็นว่า พืช Z มีปริมาณน้ำหวานมากที่สุด มีจำนวนแมลงเลียต่อดอกมากที่สุดด้วย และพืช Y มีปริมาณน้ำหวานน้อยที่สุด ก็มีจำนวนแมลงเลียต่อดอกน้อยที่สุดด้วย ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่า ปริมาณน้ำหวานในดอกสัมพันธ์กับโอกาสในการติดเมล็ดของพืช

36. ตอบข้อ ②

ข้าวโพดมีการเก็บสะสมอาหารในรูป แป้ง น้ำตาล และน้ำมัน ทำให้เมื่อหยดสารละลาย ไอโอดีนลงไปบนส่วนนี้แล้ว สารละลายเปลี่ยนเป็นสีน้ำเงินเข้ม

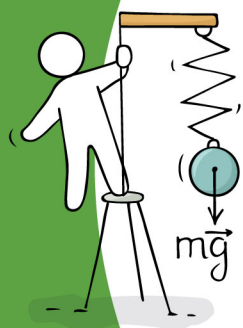
37. ตอบข้อ ④



เมื่อดาวศุกร์อยู่ในตำแหน่งไกลสุดจากโลกและอยู่แนวเดียวกับดวงอาทิตย์ จะเป็นดังภาพ ดาวศุกร์หันด้านสว่างเข้าหาโลก แต่ด้วยการที่อยู่แนวเดียวกับดวงอาทิตย์ ผู้สังเกตบนโลก สังเกตเห็นว่าขึ้นและตกพร้อมดวงอาทิตย์ แต่ความสว่างของแสงที่สะท้อนกลับมายังโลกน้อยกว่าแสงอาทิตย์ ทำให้คนบนโลกไม่เห็นดาวศุกร์ในกรณีดังกล่าว

38. ตอบข้อ ③

การที่พืชลดการคายน้ำของใบในฤดูหนาวที่แห้งแล้งด้วยการผลัดใบ คือ การปรับตัวทางพฤติกรรมต่ออุณหภูมิที่หนาวเย็น เหมือนกับการจำศีลของหมีที่จำศีลจนกว่าอากาศจะอุ่นขึ้น หรือถึงฤดูใบไม้ผลิ เพื่อลดการใช้พลังงานลง ดังนั้น ข้อ ③ จึงถูกต้อง



การสอบ สสวท. (IPST)

เป็นโครงการค้นหาเด็กนักเรียนที่มีความสนใจ
และมีศักยภาพในด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี
การได้เข้าสอบ สสวท. นี้ จะช่วยกระตุ้นให้นักเรียนสนใจ และกระตือรือร้น
ในการเรียนได้เป็นอย่างดี โครงการนี้จะช่วยให้นักเรียนได้รับ
การส่งเสริมและสนับสนุนอย่างถูกต้องทาง เป็นการเพิ่มโอกาส
ด้านการเรียนรู้ให้แก่เด็กนักเรียนอีกด้วย



เกี่ยวกับผู้เขียน

ณัฐพล บันทิตเสน

Facebook : peenuke
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
วิทยาศาสตร์ (วท.บ.) ฟิสิกส์

อดีตนักเรียนค่าย

- โอลิมปิกวิชาการ สอวน. ศูนย์มหาวิทยาลัยขอนแก่น
สาขาวิชาฟิสิกส์ดาราศาสตร์
- โอลิมปิกวิชาการ สอวน. ศูนย์มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
สาขาวิชาฟิสิกส์

ผู้ดูแลโครงการสถาบันกวดวิชา

- ฟิสิกส์ คณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
ถึงระดับอุดมศึกษา
- วิทยาศาสตร์ทั่วไป ดาราศาสตร์
- พื้นฐานวิศวกรรมศาสตร์



ซื้อหนังสือสะดวก ส่งถึงบ้านบนช่องทางออนไลน์ที่ Shopee และ Lazada
หรือผ่านทางร้านหนังสือออนไลน์ **www.serazu.com**



thinkbeyond books



8 859099 308267

ราคา 299 บาท