รวมข้อสอบ O-NET วิชา วิทยาศาสตร์ ป.6

เรื่อง การดำรงชีวิตของพืช

1. ข้อมูลแสดงโครงสร้างภายนอกของพืช 4 ชนิด เป็นดังตาราง

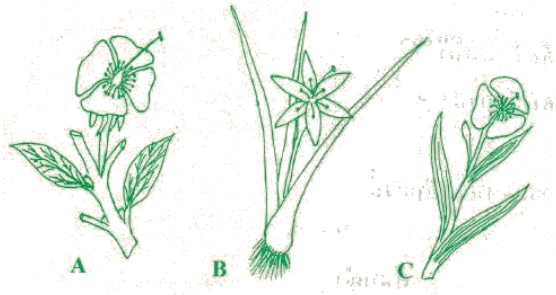
ชนิดของพืช	โครงสร้างภายนอก				
	ราก	ลำต้น	ใบ	จำนวนกลีบดอก (กลีบ)	ผล
A	/	/	/	X	X
B	/	/	/	3	/
C	/	/	/	5	/
D	/	/	/	6	/

/ หมายถึง มีส่วนประกอบ และ X หมายถึง ไม่มีส่วนประกอบ

ข้อใดกล่าวถึงประเภทของพืชแต่ละชนิดได้ถูกต้อง

1. พืช A เป็นพืชไม่มีดอก ส่วนพืช B เป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว
2. พืช B เป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว ส่วนพืช D เป็นพืชใบเลี้ยงคู่
3. พืช B เป็นพืชใบเลี้ยงคู่ ส่วนพืช C เป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว
4. พืช C เป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว ส่วนพืช A เป็นพืชไม่มีดอก

2. นักเรียนคนหนึ่งเลือกเก็บต้นไม้ 3 ชนิด จากสวนของโรงเรียนเพื่อนำไปประกอบการเรียนเรื่องการจำแนกกลุ่มพืช ดังรูป



พืชใบเลี้ยงคู่ คือพืชชนิดใด

1. A 2. A และ B 3. B และ C 4. D

3. ตัดส่วนประกอบของพืชชนิดหนึ่ง ได้แก่ รากลำต้น และใบ แล้วแยกแต่ละส่วนประกอบใส่ในภาชนะ A B และ C ภาชนะละ 1 ชิ้น จากนั้นบันทึกผลการสังเกตลักษณะภายนอกและการทดสอบแป้งด้วยสารละลายไอโอดีน ดังตาราง

ส่วนประกอบในภาชนะ	ผลการสังเกตลักษณะภายนอก			ผลการทดสอบแป้ง
	สี	ข้อปล้องและตา	ปากใบ	
A	สีน้ำตาลอ่อน	พบ	ไม่พบ	เปลี่ยนเป็นสีน้ำเงินเข้ม
B	สีเขียว	ไม่พบ	พบ	เปลี่ยนเป็นสีน้ำเงินเข้ม
C	สีขาว	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่เปลี่ยนแปลง

หากต้องการวาดส่วนประกอบที่มีโครงสร้างทำหน้าที่คายน้ำและทำหน้าที่ดูดน้ำของพืช ควรเลือกส่วนประกอบในภาชนะใดมาวาด ตามลำดับ

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

4.นำพืชใบเดียวกัน 2 ต้น มาจัดชุดการทดลอง ก และ ข จากนั้นเด็ดใบพืชสีเขียวที่มีขนาดและอายุเท่ากันจากการทดลองแต่ละชุดมาทดสอบด้วยสารละลายไอโอดีน ได้ผลการทดสอบดังภาพ

จากผลการทดสอบเกิดจากการจัดชุดการทดสอบ ตามข้อใด

1. ชุดการทดลอง ก และ ข ไว้ในที่มืด แต่ไม่ได้รดน้ำในชุดการทดลอง ข
2. ชุดการทดลอง ก และ ข ไว้ในที่มีแสงแดด แต่ไม่ได้รดน้ำในชุดการทดลอง ก
3. ชุดการทดลอง ก ไว้ในที่มืด ชุดการทดลอง ข ไว้ที่มีแสง และรดน้ำทั้งสองชุดการทดลอง
4. ชุดการทดลอง ก ไว้ในที่มีแสง ชุดการทดลอง ข ไว้ที่มืด และรดน้ำทั้งสองชุดการทดลอง

5. ข้อมูลแสดงวัฏจักรของพืชมีดอก 4 ชนิด ดังนี้

ชนิดของพืช	วัฏจักรชีวิตของพืช			
	เมล็ด ↓ ต้นอ่อน	ต้นอ่อน ↓ ต้นโตเต็มที่	ต้นโตเต็มที่ ↓ ดอก	ดอก ↓ เมล็ด
ชนิด ก	7 วัน	45 วัน	15 วัน	10 วัน
ชนิด ข	15 วัน	30 วัน	15 วัน	7 วัน
ชนิด ก	7 วัน	40 วัน	7 วัน	15 วัน
ชนิด ง	15 วัน	20 วัน	14 วัน	14 วัน

จากข้อมูล หากชาวสวนต้องการปลูกพืช เพื่อเก็ยดอกไปขาย ควรเลือกปลูกพืชชนิดใด เพื่อให้สามารถเก็บดอกได้เร็วที่สุด

1. ชนิด ก 2. ชนิด ข 3. ชนิด ค 4. ชนิด ง

6. แผนผังแสดงการจัดกลุ่มพืช 5 ชนิด ออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

จากแผนผัง พืชชนิดใดต่อไปนี้ ควรจัดไว้ในกลุ่ม ก

1. เฟิน 2. บัว 3. มะลิ 4. ชวนชม

7. นักเรียนสามารถขยายพันธุ์มะม่วงด้วยการตอนและการทาบกิ่งข้อใดสรุปได้ถูกต้อง

1. การตอนให้ดอกผลช้ากว่าการทาบกิ่ง
2. ต้นที่ได้จากการตอนมีลักษณะเหมือนต้นเดิม
3. ต้นที่ได้จากการทาบกิ่งมีลักษณะเหมือนต้นตอ
4. ต้นที่ได้จากการตอนแข็งแรงกว่าต้นที่ได้จากการทาบกิ่ง

8. เด็กชายนทีสำรวจพืชในโรงเรียนแล้วแบ่งเป็น 3 กลุ่มดังนี้

กลุ่มที่ 1 ได้แก่ หญ้า พุทธรักษา

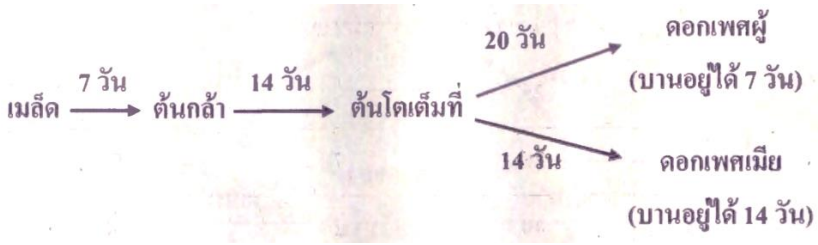
กลุ่มที่ 2 ได้แก่ ทานตะวัน ถั่วลิสง

กลุ่มที่ 3 ได้แก่ เฟิร์นข้าหลวงหลังลาย มอส

เด็กชายนทีใช้อะไรบ้างในการจำแนกพืชได้เป็น 3 กลุ่ม

1. พืชมีดอกหรือไม่มีดอก และการมีท่อลำเลียงหรือไม่มีท่อลำเลียง
2. พืชมีดอกหรือไม่มีดอก และการเป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวหรือใบเลี้ยงคู่
3. พืชมีดอกหรือไม่มีดอก และการมีดอกสมบูรเพศหรือไม่สมบูรณ์เพศ
4. การเป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวหรือใบเลี้ยงคู่ และการมีท่อลำเลียงหรือไม่มีท่อลำเลียง

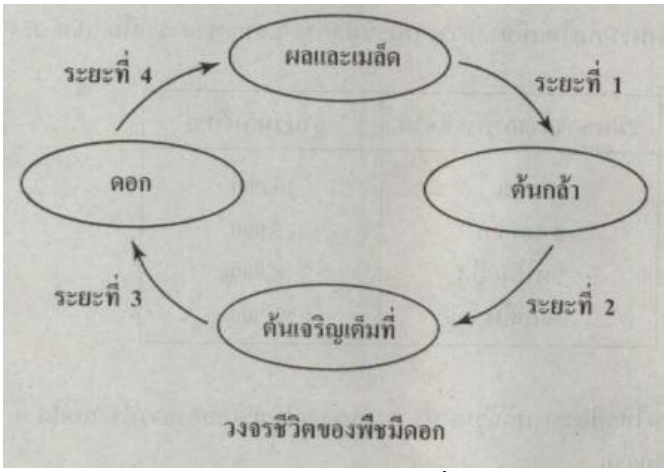
9. พืชต้นหนึ่งมีดอกไม่สมบูรเพศ โดยดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่บนต้นเดียวกัน เริ่มมีดอกพร้อมกันแต่ใช้ระยะเวลาในการเจริญไปเป็นดอกที่พร้อมปฏิสนธิไม่เท่ากัน ดังแผนภาพ



หากต้องการให้พืชต้นนี้ติดผลจากการผสมเกสรของดอกไม้ต้นเดียวกัน นักเรียนควรช่วยผสมเกสรหลังจากเพราะเมล็ดกี่วัน

1. 21 วัน 2. 35 วัน 3. 41 วัน 4. 50 วัน

10. จากแผนภาพด้านล่าง การใส่ปุ๋ยในระยะใด ช่วยเร่งการออกดอกของพืชได้ดีที่สุด



การใส่ปุ๋ยในระยะใด ช่วยเร่งการออกดอกของพืชได้ดีที่สุด

1. ระยะที่ 1 2 .ระยะที่ 2 3. ระยะที่ 3 4. ระยะที่ 4

11. เด็กชายนาวินเก็บดอกไม้ 4 ชนิด ชนิดละ 2 ดอก มาศึกษาด้วยการผ่า และดึง ดูส่วนประกอบต่างๆ ของดอกแล้วบันทึกผลการศึกษาเป็นตาราง

ตาราง ส่วนประกอบของดอกไม้ชนิดต่างๆ

ชนิดของดอกไม้	ส่วนประกอบของดอกไม้			
	กลีบเลี้ยง	กลีบดอก	เกสรเพศผู้	เกสรเพศเมีย
A	✓	✓	✓	✓
B	✓	✓	✓	✗
C	✓	✓	✓	✓
D	✓	✓	✗	✓

หมายถึง สัญลักษณ์ / = มี X = ไม่มี

จากตารางข้อใดสรุปถูกต้อง

1. ดอกไม้ที่มีส่วนประกอบไม่ครบส่วน แต่สมบูรณ์เพศ คือ A และ B
2. ดอกไม้ที่มีส่วนประกอบครบส่วน และสมบูรณ์เพศ คือ A และ C
3. ดอกไม้ที่มีส่วนประกอบไม่ครบส่วน และไม่สมบูรณ์เพศ คือ B และ C
4. ดอกไม้ที่มีส่วนประกอบครบส่วน แต่ไม่สมบูรณ์เพศ คือ C และ D

12. พิจารณาตารางแล้วตอบคำถาม

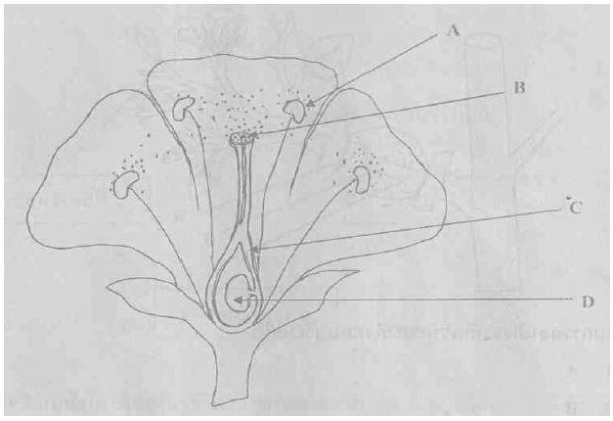
ตารางส่วนประกอบของดอกไม้ชนิดต่างๆ

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

ข้อใดเป็นดอกสมบูรณ์เพศ

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

13. พิจารณาภาพส่วนประกอบของดอกไม้แล้วตอบคำถาม



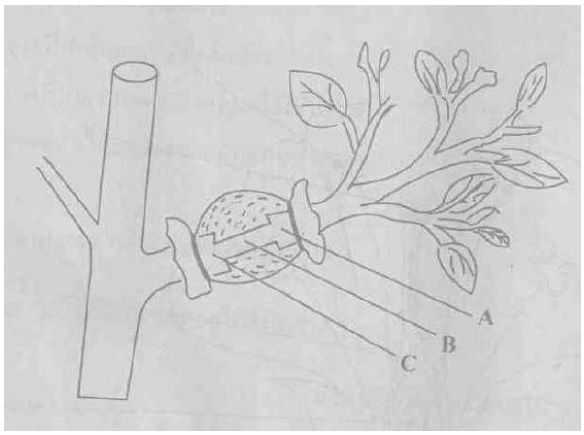
ภาพแสดงส่วนประกอบของดอกไม้

เซลล์สืบพันธุ์เพศเมียอยู่ที่ส่วนใด

1. A 2. B 3. C

4. D

14. ศึกษาภาพการตอนกิ่งพืชเพื่อขยายพันธุ์ แล้วตอบคำถาม



ในการตอนกิ่งจะเกิดรากของกิ่งตอนบริเวณใด

1. A 2. B 3. C

4. A และ C

15. ตารางส่วนประกอบของดอกในดอกไม้ 4 ชนิด

ชนิดของดอกไม้	ส่วนประกอบของดอกไม้			
	กลีบเลี้ยง	กลีบดอก	เกสรเพศผู้	เกสารเพศเมีย
A	มี	มี	มี	ไม่มี
B	มี	มี	ไม่มี	มี
C	มี	ไม่มี	มี	มี
D	มี	มี	มี	มี

จากตาราง ดอกไม่สมบูรณ์เพศคือดอกไม้ชนิดใด

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

16. ข้อใดคือลักษณะที่พบ<u>เฉพาะ</u>ในพืชดอก

1. การมีออวุล
2. การสร้างดอก
3. การถ่ายเรณู
4. การปฏิสนธิ

17. วิธีการจำแนกพืชเป็นพวกใบเลี้ยงเดี่ยวและใบเลี้ยงคู่ที่สะดวกรวดเร็วและแม่นยำที่สุด คือวิธีการในข้อใด

1. ขุดทั้งต้นขึ้นมาจากดินเพื่อศึกษาระบบราก
2. นำไปมาศึกษาลักษณะการเรียงตัวของเส้นใบ
3. แกะเมล็ดเพื่อดูใบเลี้ยงและนับจำนวนใบเลี้ยง
4. เพาะเมล็ดให้งอกเป็นต้นกล้าเพื่อนับจำนวนใบเลี้ยง

18. วิธีการเพิ่มจำนวนพืชที่เกี่ยวข้องกับการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศคือข้อใด

1. การตอนกิ่งต้นส้ม
2. การติดตากุหลาบ
3. การปักชำสะระแหน่
4. การเพาะเมล็ดมะม่วง

19. มะละกอ เป็นพืชที่มีรากเป็นระบบรากแก้ว ลำต้นไม่พบข้อปล้อง และมีเส้นใบแบบร่างแห ดอกของมะละกอมี 3 ชนิด ซึ่งมีส่วนประกอบดังตาราง

ชนิด	ส่วนประกอบของดอก			
	กลีบเลี้ยง	กลีบดอก	เกสรเพศผู้	เกสรเพศเมีย
ก	มี	มี	มี	มี
ข	มี	มี	ไม่มี	มี
ค	มี	มี	มี	ไม่มี

เมื่อขยายพันธุ์โดยใช้เมล็ดจากต้นแม่พันธุ์มักพบว่ามะละกอต้นใหม่ที่ได้จะมีลักษณะไม่เหมือนต้นแม่พันธุ์ เกษตรกรจึงนิยมขยายพันธุ์มะละกอด้วยวิธีการตอนกิ่ง ซึ่งจะเลือกใช้กิ่งของต้นที่โตเต็มที่แล้ว จากข้อมูลข้อความต่อไปนี้ถูกต้องใช่หรือไม่

ข้อความ	ใช่ หรือ ไม่ใช่
1. การตอนกิ่งเป็นการขยายพันธุ์พืชที่ทำให้ได้มะละกอลักษณะเหมือนต้นแม่พันธุ์ทุกประการ และทำให้ได้ต้นมะละกอที่โตเต็มที่เร็วกว่าการเพาะด้วยเมล็ด	ใช่ / ไม่ใช่
2. ดอกมะละกอชนิด ก จัดเป็นดอกสมบูรณ์เพศ ส่วนดอกมะละกอชนิด ข และ ค จัดเป็นดอกไม่สมบูรณ์เพศ	ใช่ / ไม่ใช่
3.มะละกอจัดเป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว	ใช่ / ไม่ใช่

เฉลย

1. **เฉลย** 1. พืช A เป็นพืชไม่มีดอก ส่วนพืช B เป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว

A. เป็นพืชไร้ดอก

B. เป็นพืชมีดอก ประเภทใบเลี้ยงเดียว เนื่องจากมีกลีบดอก 3 (หรือทวีคูณของ 3 เช่น 6...9....12....)

C. เป็นพืชมีดอก ประเภทใบเลี้ยงคู่ เนื่องจากมีกลีบดอก 4 , 5 กลีบ (หรือทวีคูณของ 4 และ 5)

D. เป็นพืชมีดอก ประเภทใบเลี้ยงเดียว เนื่องจากมีกลีบดอก 3 (หรือทวีคูณของ 3 เช่น 6...9....12....)

2. **เฉลย 1.** A

พืชใบเลี้ยงคู่ ใบสานเป็นร่างแห **พืชใบเลี้ยงเดี่ยว** ใบฉีกเป็นเส้นตรง และระบบรากเป็นฝอย

3. **เฉลย** 3. B และ C

จากข้อมูล A คือ ลำต้น B คือ ใบ C คือ ราก

หากต้องการวาดส่วนประกอบที่มีโครงสร้างทำหน้าที่คายน้ำ (B ใบ) และทำหน้าที่ดูดน้ำของพืช (C ราก)

4. **เฉลย 4.** ชุดการทดลอง ก ไว้ในที่มีแสง ชุดการทดลอง ข ไว้ที่มืดและรดน้ำทั้ง 2 ชุดการทดลอง

การทดสอบแป้งในใบไม้ที่มีการสังเคราะห์แสง วิธีทำคือ นำใบไม้มาต้มให้ซีดแล้วสกัดด้วยแอลกอฮอล์ ตอนแรกสีใบไม้จะซีด จากนั้นหยดไอโอดีน ถ้ามีแป้งใบไม่จะเป็นสีน้ำเงินเข้มม่วง การมีแป้งบ่งบอกว่ามีกระบวนการสังเคราะห์แสง

5. **เฉลย 4.** ชนิด ง

วิเคราะห์ตาราง สอดคล้องกับความต้องการของโจทย์ คือ พืชเจริญเติบโตจนถึงออกดอก ให้นำวันมาบวกกัน ถ้าพืชชนิดไหนบวกจำนวนวันจนออกดอกได้น้อยสุด แปลว่าให้ดอกเร็วสุด

ชนิด ก. 7 + 45 + 15 = 67 วัน

ชนิด ข. 15 + 30 + 15 = 60 วัน

ชนิด ค. 7 + 40 + 7 = 54 วัน

ชนิด ง. 15 + 20 + 14 = 49 วัน

6. **เฉลย 1.** เฟิร์น

กลุ่ม ก. คือ พืชไร้ดอก กลุ่ม ข. คือพืชมีดอก

7. **เฉลย 2.** ต้นที่ได้จากการตอนมีลักษณะเหมือนต้นเดิม

การตอน ได้ผลมีลักษณะเหมือนต้นตอเดิม

การทาบกิ่ง มีลักษณะต่างจากต้นตอ

ต้นที่ได้จากการตอน จะไม่แข็งแรง เพราะไม่มีรากแก้ว

8. **เฉลย 2.** พืชมีดอกหรือไม่มีดอก และการเป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวหรือใบเลี้ยงคู่

กลุ่มที่ 1 พืชใบเลี้ยงเดี่ยว มีดอก กลุ่มที่ 2 พืชใบเลี้ยงคู่ มีดอก

กลุ่มที่ 3 พืชใบเลี้ยงคู่ ไม่มีดอก

9. **เฉลย 3.** 41 วัน

ดอกเพศผู้จะใช้เวลาเจริญเติบโตเพื่อพร้อมผสมพันธุ์ ทั้งสิ้น 7 + 14 + 20 = 41 วัน (และบานอยู่ได้อีก 7 วัน)

ดอกเพศเมียจะใช้เวลาเจริญเติบโตเพื่อพร้อมผสมพันธุ์ ทั้งสิ้น 7 + 14 + 14 = 35 วัน (และบานอยู่ได้อีก 14 วัน)

***ดอกเพศเมีย จะต้องรอดอกเพศผู้ให้เจริญพันธุ์ ซึ่งต้องรออีก 6 วัน ดอกเพศผู้ถึงจะพร้อมผสมพันธุ์ นั่นคือ วันที่ 41

10. **เฉลย 3.** ระยะที่ 3

ระยะที่ควรเร่งปุ๋ย เพื่อต้องการออกดอกได้ไว คือ ระยะที่ 3 เพราะเป็นระยะที่ต้นเจริญเต็มที่และกำลังจะออกดอก

11. **เฉลย 2.** ดอกไม้ที่มีส่วนประกอบครบส่วน และสมบูรณ์เพศ คือ A และ C

ดอกสมบูรณ์เพศ คือ ดอกไม้ที่มีทั้งเกสรตัวผู้และเกสรตัวเมียอยู่ในดอกเดียวกัน

ดอกสมบูรณ์ คือ ดอกไม้ที่มีส่วนประกอบครบทั้ง 4 อย่างใน 1 ดอก ได้แก่ เกสรตัวผู้ เกสรตัวเมีย กลีบเลี้ยง กลีบดอก

12. **เฉลย 3.** C และ D

ดอกสมบูรณ์เพศ คือ ดอกไม้ที่มีทั้งเกสรตัวผู้และเกสรตัวเมียอยู่ในดอกเดียวกัน

ดอกสมบูรณ์ คือ ดอกไม้ที่มีส่วนประกอบครบทั้ง 4 อย่างใน 1 ดอก ได้แก่ เกสรตัวผู้ เกสรตัวเมีย กลีบเลี้ยง กลีบดอก

13. **เฉลย 4.** D

เซลล์สืบพันธุ์เพศเมีย เกิดขึ้นภายในรังไข่ ซึ่งภายในรังไข่อาจมีหนึ่งออวุล (ovule) หรือหลายออวุล

14. **เฉลย 1.** A

การเกิดของราก จะเกิดบริเวณท่อลำเลียงน้ำที่ขาด ซึ่งตำแหน่งที่มีโอกาสเกิดรากได้ คือ A C แต่ธรรมชาติของรากจะงอกตามแรงโน้มถ่วงของโลก ดังนั้น รากเกิดงอกเฉพาะ A

15. **เฉลย 1.** A และ B

ดอกสมบูรณ์เพศ คือ ดอกไม้ที่มีทั้งเกสรตัวผู้และเกสรตัวเมียอยู่ในดอกเดียวกัน

ดอกสมบูรณ์ คือ ดอกไม้ที่มีส่วนประกอบครบทั้ง 4 อย่างใน 1 ดอก ได้แก่ เกสรตัวผู้ เกสรตัวเมีย กลีบเลี้ยง กลีบดอก

16. **เฉลย 2.** การสร้างดอก

ข้อนี้เหมือนถูกทุกข้อ <u>การสร้างดอก</u> น่าจะเหมาะสมในคำตอบที่สุด เพราะถ้ามีดอกก็สามารถมีออวุล มีการถ่ายเรณูและ มีการปฏิสนธิ

17. **เฉลย 2.** นำไปมาศึกษาลักษณะการเรียงตัวของเส้นใบ

พืชใบเลี้ยงคู่ เส้นใบสานเป็นร่างแห

พืชใบเลี้ยงเดี่ยว ใบฉีกเป็นเส้นตรง ***<u>ดูใบ ง่ายสุด สามารถทำได้ทันที</u>

18. **เฉลย 4.** การเพาะเมล็ดมะม่วง

เมล็ด เกิดจากการปฏิสนธิของเกสรเพศผู้และเพศเมีย ซึ่งจะโตไปเป็นผลและมีเมล็ด เพื่อขยายพันธุ์ต่อ

19. **เฉลย 1. ใช่ 2. ใช่ 3. ไม่ใช่**

1. การตอนกิ่งเป็นการขยายพันธุ์พืชที่ทำให้ได้มะละกอลักษณะเหมือนต้นแม่พันธุ์ทุกประการ และทำให้ได้ต้นมะละกอที่โตเต็มที่เร็วกว่าการเพาะด้วยเมล็ด **ข้อความนี้ถูกต้อง ชัดเจน** เพราะการตอนกิ่ง จะได้ต้นใหม่ที่มีลักษณะเหมือนต้นแม่ และนำไปปลูกได้ผลไว

2. **ดอกสมบูรณ์เพศ** คือ ดอกไม้ที่มีทั้งเกสรตัวผู้และเกสรตัวเมียอยู่ในดอกเดียวกัน

3. มะละกอ เป็นพืชใบเลี้ยงคู่