

โรงเรียน _____ แบบทดสอบวิชาวิทยาศาสตร์
ภาคเรียนที่ _____ ปีการศึกษา _____ ชั้นประถมศึกษาปีที่ _____

ชื่อ - นามสกุล _____ เลขที่ _____ ชั้น _____

คำชี้แจง :

แบบทดสอบมีทั้งหมด ๕๐ ข้อ รวม ๔ หน้า เวลา ๖๐ นาที คะแนนเต็ม ๕๐ คะแนน
ให้เขียนเครื่องหมาย x ทับตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

คะแนนเต็ม

คะแนนที่ได้

๕๐

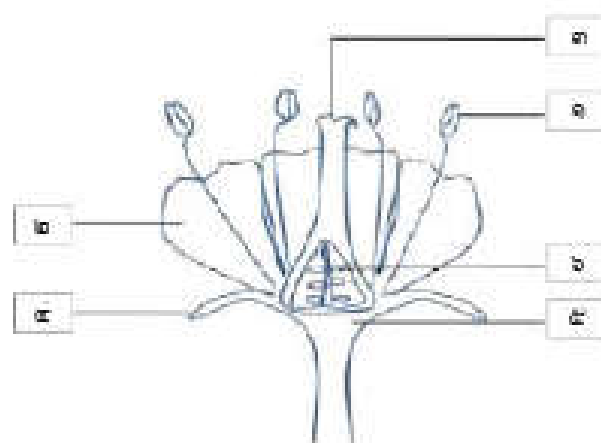


ขอให้นักเรียนตั้งใจทำแบบทดสอบด้วยความซื่อสัตย์สุจริต

๑. ข้อใดจัดเรียงส่วนประกอบของดอกไม้จากชั้นนอกสุดไปยังชั้นในสุดได้ถูกต้อง

- ก. กลีบเลี้ยง กลีบดอก เกสรเพศเมีย เกสรเพศผู้
- ✗ ข. กลีบเลี้ยง กลีบดอก เกสรเพศผู้ เกสรเพศเมีย
- ค. กลีบดอก กลีบเลี้ยง เกสรเพศเมีย เกสรเพศผู้
- ง. กลีบดอก กลีบเลี้ยง เกสรเพศผู้ เกสรเพศเมีย

ใช้รูปต่อไปนี้ตอบคำถามในข้อ ๒ - ๓



๒. ส่วนประกอบใดของดอกที่ใช้ในการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศของพืช

- ก. ๑ และ ๕
- ข. ๔ และ ๕
- ✗ ค. ๑ และ ๓
- ง. ๓ และ ๕

๓. ข้อใดบอกหน้าที่ส่วนประกอบของดอกไม่ถูกต้อง

- ก. หมายเลข ๑ ทำหน้าที่ สร้างละอองเรณู
- ข. หมายเลข ๒ ทำหน้าที่ ล่อแมลงให้มาผสมเกสร
- ค. หมายเลข ๓ ทำหน้าที่ สร้างเซลล์สืบพันธุ์เพศเมีย
- ✗ ง. หมายเลข ๔ ทำหน้าที่ สร้างอาหารให้แก่รังไข่



๔. จากรูป หมายถึงอะไร

- ก. การขยายพันธุ์ของพืชดอก
- ข. การปฏิสนธิของพืชดอก
- ☒ ค. วัฏจักรชีวิตของพืชดอก
- ง. การสืบพันธุ์ของพืชดอก



๕. ข้อใดถูกต้องเกี่ยวกับการสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศของพืช

- ก. พืชต้นใหม่เจริญมาจากเมล็ด
- ☒ ข. พืชต้นใหม่จะมีลักษณะเหมือนต้นพ่อแม่ทุกประการ
- ค. พืชต้นใหม่จะมีลักษณะบางอย่างเหมือนรุ่นพ่อ บางอย่างเหมือนต้นแม่
- ง. พืชต้นใหม่เกิดจากการปฏิสนธิของเซลล์สืบพันธุ์เพศผู้และเซลล์สืบพันธุ์เพศเมีย

๖. ถ้าต้องการปลูกต้นมะนาวต้นใหม่ที่มีลักษณะคล้ายต้นเดิมและมีรากแก้วที่แข็งแรง ควรเลือกใช้วิธีใด

- ก. ปักชำ
- ข. ตอนกิ่ง
- ☒ ค. เพาะเมล็ด
- ง. เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

๗. ถ้านักเรียนมีต้นชวนชมอยู่ ๒ สายพันธุ์ สายพันธุ์ที่ ๑ มีส่วนของลำต้นและรากที่แข็งแรง แต่มีดอกสีส้มไม่สวยงาม สายพันธุ์ที่ ๒ มีส่วนของลำต้นและรากที่ไม่แข็งแรง แต่มีดอกสีส้มสวยงาม นักเรียนจะขยายพันธุ์ชวนชมด้วยวิธีใด เพื่อให้ได้ต้นชวนชมที่มีลำต้นและรากที่แข็งแรง และดอกมีสีส้มที่สวยงาม

- ๑. ต่อกิ่ง ๒. ติดตา ๓. ทาบกิ่ง ๔. เพาะเมล็ด
- ก. ๑ และ ๒
- ☒ ข. ๑ และ ๓
- ค. ๒ และ ๔
- ง. ๓ และ ๔

๘. การขยายพันธุ์พืชในข้อใด ที่ต้องอาศัยการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศของพืช
- ก. การขุดต้นกล้วยต้นเล็กๆ จากกอเดิมมาปลูกจนได้กล้วยต้นใหญ่
 - ข. การนำกิ่งพันธุ์มะม่วงมาปลูกแล้วได้ผลมะม่วงรสชาติเหมือนต้นเดิม
 - ค. การนำปลายยอดของกล้วยไม้มาเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อจนได้ต้นกล้วยไม้จำนวนมาก
 - ✗ การนำเมล็ดที่ได้จากการผสมเกสรของดอกทานตะวันมาเพาะจนได้ต้นทานตะวัน
๙. การปฏิสนธิคือกระบวนการใด
- ✗ การที่อสุจิเข้าไปผสมกับไข่
 - ข. การสร้างอสุจิในสัตว์เพศผู้
 - ค. การสร้างไข่ในสัตว์เพศเมีย
 - ง. การเจริญเติบโตของตัวอ่อน
๑๐. สัตว์มีการสืบพันธุ์ เพื่อประโยชน์ในข้อใด
- ก. แสดงความเป็นผู้นำ
 - ข. แสดงความรัก
 - ค. สร้างสังคมใหม่
 - ✗ ดำรงเผ่าพันธุ์
๑๑. ข้อใดไม่ใช่กลุ่มของสัตว์มีกระดูกสันหลัง
- ก. สัตว์ปีก
 - ข. สัตว์เลื้อยคลาน
 - ✗ สัตว์มีลำตัวเป็นปล้อง
 - ง. สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก
๑๒. สัตว์ในข้อใดเป็นสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังทั้งหมด
- ก. หอยแครง งู เต่า
 - ข. กบ แมงมุม ปลาทุ
 - ค. แมลงวัน ไก่ เม่นทะเล
 - ✗ ฝิเลื้อย ตะขาบ ดอกไม้ทะเล

๑๓. ดาวทะเลและหมีกเป็นสัตว์ที่สามารถสืบพันธุ์ตามธรรมชาติและออกลูกได้ เมื่อลำตัวดาวทะเลถูกตัดเป็นส่วน ๆ โดยที่มีส่วนกลางลำตัวอยู่ด้วย แต่ละส่วนนั้นจะเจริญเป็นดาวทะเลตัวใหม่ได้ แต่เมื่อตัดหมีกกลางลำตัว หมีกจะตาย ข้อใดถูกต้อง

ก. ดาวทะเลและหมีกสืบพันธุ์ได้เฉพาะแบบอาศัยเพศ

ข. ดาวทะเลและหมีกสืบพันธุ์ได้เฉพาะแบบไม่อาศัยเพศ

✗. ดาวทะเลสืบพันธุ์ได้ทั้งแบบอาศัยเพศและไม่อาศัยเพศ แต่หมีกสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศ

ง. ดาวทะเลสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศ แต่หมีกสืบพันธุ์ได้ทั้งแบบอาศัยเพศและไม่อาศัยเพศ

ใช้ข้อมูลต่อไปนี้ตอบคำถามข้อ ๑๔



ที่มา: <https://sites.google.com/site/cinghildanaru/wngcr-chl-wtt-shung-cinghild>

๑๔. ถ้ามนุษย์กินจิ้งหรีดทอดมากขึ้นจะทำให้เกิดเหตุการณ์ใด

ก. ไม่มีตัวอ่อนที่จะเจริญเติบโตไปเป็นตัวเต็มวัย

ข. ตัวเต็มวัยที่เจริญเติบโตจนออกไข่ได้มีจำนวนมากขึ้น

✗. ตัวเต็มวัยที่เจริญเติบโตจนออกไข่ได้มีจำนวนน้อยลง

ง. ตัวอ่อนที่เจริญเติบโตจนเป็นตัวเต็มวัยมีจำนวนมากขึ้น

๑๕. ทรายอะเบทมีผลในการทำลายระบบประสาท และระบบหายใจของลูกน้ำ ดังนั้นกระทรวงสาธารณสุขจึงรณรงค์ให้ชาวบ้านนำทรายอะเบทไปใส่ในภาชนะที่มีน้ำขังเพื่อป้องกันการเกิดโรคไข้เลือดออกจากยุงลาย ทรายอะเบทมีผลต่อวัฏจักรชีวิตของยุงลายอย่างไร



ที่มา: <https://supapornmuay.wordpress.com/category>

- ก. ยุงลายวางไข่ได้น้อยลง
 ✗ ตัวไม่มีจำนวนน้อยลง
 ค. ไข่ใช้เวลาฟักตัวเป็นลูกน้ำนานขึ้น
 ง. ลูกน้ำใช้เวลาในการเจริญเติบโตเป็นตัวไหมสั้นลง
๑๖. ตัวไหมของยุงลายตรงกับระยะใดในวัฏจักรชีวิตของผีเสื้อ
- ก. ตัวอ่อน
 ข. ดักแด้
 ✗ หนอน
 ง. ตัวเต็มวัย

อ่านสถานการณ์ต่อไปนี้ ตอบคำถาม ๑๗-๑๘

สถานการณ์ที่ ๑ ในเดือนมกราคมถึงกุมภาพันธ์ นักเงือกเพศผู้จะคาบผลไม้แล้วพยายามป้อนให้นักเงือกเพศเมีย แล้วจะเชิญชวนนักเงือกเพศเมียเข้าไปในโพรง โดยใช้ด้านข้างของจะงอยปากตีรัวเบาๆ กับผนังปากโพรงทั้งสองข้าง เมื่อนักเงือกเพศเมียยอมผสมพันธุ์ด้วย เพศผู้จะปล่อยอสุจิเข้าไปในร่างกายเพศเมีย หลังจากนั้นเพศเมียจะเข้าไปในโพรงทำความสะอาดและปิดโพรงขังตัวเองเพื่อวางไข่ ๑-๒ ฟอง ฟักไข่ แล้วเลี้ยงลูกอ่อนในโพรงนี้ นักเงือกเพศผู้จะหาอาหารมาป้อนให้เพศเมียและลูก ๆ จนลูกนกดูแลตัวเองได้

สถานการณ์ที่ ๒ ปลากัดป่าในธรรมชาติ เพศผู้จะก่อหวอดให้เกาะติดอยู่กับใบไม้หรือพรรณไม้ น้ำ แล้วพองตัวเปลี่ยนสีสีนของตัวเอง แม่ครีบอก เมื่อเพศเมียผ่านมาจะได้ยอมผสมพันธุ์ ถ้าเพศเมียยินยอมแล้ว เพศผู้จะรัดเพศเมีย เพศเมียจะปล่อยไข่ออกมา เพศผู้ก็จะปล่อยน้ำเชื้อออกมาผสมกันในน้ำ พ่อปลาจะใช้ปากสูบไข่ไปไว้ในหวอด และคอยเฝ้าระวังไข่ จนไข่ฟักเป็นลูกปลาที่อยู่ในหวอด จนลูกปลาดูแลตัวเองได้

๑๗. ข้อใดแสดงพฤติกรรมการเกี่ยวพาราสีของสัตว์ทั้งสองชนิดได้ถูกต้อง

- ก. นักเงือกทำความสะอาดโพรง ปลากัดป่ายอมให้รัดตัว
- ข. นักเงือกคาบผลไม้พยายามมาป้อนให้ ปลากัดป่าเปลี่ยนสีสีนแม่ครีบอก
- ค. นักเงือกใช้จะงอยปากตีรัวเบาๆ กับผนังปากโพรง ปลากัดป่าสูบไข่ใส่หวอด
- X** นักเงือกทำความสะอาดโพรง ปลากัดป่าเปลี่ยนสีสีนแม่ครีบอก

๑๘. จากข้อมูล วัฏจักรชีวิตของสัตว์ทั้ง ๒ ชนิดเหมือนกันหรือไม่ อย่างไร

- X** เหมือนกันคือ มีระยะตัวเต็มวัย ไข่ และลูกอ่อน
- ข. เหมือนกันคือ มีระยะไข่ ตัวเต็มวัย และลูกอ่อน
- ค. ไม่เหมือนกันคือ นักเงือกมีระยะตัวเต็มวัยและไข่ ปลากัดป่ามีระยะไข่และตัวเต็มวัย
- ง. ไม่เหมือนกันคือ นักเงือกมีระยะไข่และตัวเต็มวัย ปลากัดป่ามีระยะตัวเต็มวัย ไข่ และลูกอ่อน

๑๙. ข้อใดไม่เกี่ยวข้องกับการผสมเทียม

ก. ต้องการเพิ่มจำนวนสัตว์ที่ออกลูกได้ครั้งละ ๑ ตัว

✗ ต้องการเพิ่มจำนวนสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง

ค. ต้องการเพิ่มจำนวนสัตว์ที่ใกล้จะสูญพันธุ์

ง. ต้องการเพิ่มจำนวนสัตว์เศรษฐกิจ

จากตารางใช้ตอบคำถามข้อ ๒๐

ลักษณะ	คนในครอบครัว			
	พ่อ	แม่	พี่	ตัวฉัน
ตาสีน้ำตาล	✓	-	-	✓
ผมตรง	-	✓		-
ผมหยิก	✓	-	-	✓
มีลักยิ้ม	-	✓	-	✓
ตาลองชั้น	✓	✓	✓	✓
ห่อลิ้นได้	-	✓	✓	-

๒๐. ลักษณะใดที่ทั้งพี่และตัวฉันได้รับการถ่ายทอดจากพ่อและแม่เหมือนกัน

ก. ห่อลิ้นได้

ข. ผมตรง

ค. มีลักยิ้ม

✗ ตาลองชั้น

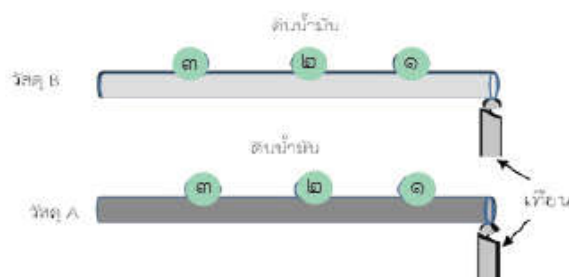
๒๑. ตัวนำความร้อน หมายถึงวัสดุที่มีสมบัติในข้อใด

- ก. เก็บความร้อนได้มาก
- ❌ ความร้อนเคลื่อนผ่านได้ดี
- ค. ผลิตความร้อนได้มาก
- ง. ให้ความร้อนได้มาก

๒๒. ตัวนำไฟฟ้าหมายถึงวัสดุที่มีสมบัติในข้อใด

- ก. เก็บไฟฟ้าได้ดีมาก
- ข. ผลิตไฟฟ้าได้มาก
- ❌ ไฟฟ้าผ่านได้ดีมาก
- ง. ไฟฟ้าผ่านได้น้อยมาก

๒๓. วัสดุ A และ B มีความยาวเท่ากัน วางดินน้ำมันขนาดเท่า ๆ กัน ๓ ก้อนไว้บนวัสดุทั้งสองที่ตำแหน่งที่ ๑ ๒ และ ๓ ตามลำดับ โดยให้ตำแหน่งที่ ๑ ห่างจากปลายวัสดุเท่า ๆ กัน และแต่ละตำแหน่งมีระยะห่างเท่า ๆ กัน จากนั้นให้ความร้อนที่ปลายด้านหนึ่งของวัสดุ ดังรูป



เมื่อเวลาผ่านไป ๑๐ นาที พบว่าดินน้ำมันตำแหน่งที่ ๑ ๒ และ ๓ บนวัสดุ A หลอมเหลวหมด ส่วนวัสดุ B หลอมเหลวเฉพาะตำแหน่งที่ ๑ ข้อสรุปใดถูกต้อง

- ❌ วัสดุ A นำความร้อนได้ดีกว่าวัสดุ B
- ข. วัสดุ B นำความร้อนได้ดีกว่าวัสดุ A
- ค. มีการนำความร้อนเกิดขึ้นเฉพาะวัสดุ A
- ง. ดินน้ำมันตำแหน่งที่ ๑ บนวัสดุทั้งสองหลอมเหลวพร้อมกัน

๒๔. ถ้าจะทำแหจับปลา ดังรูป ควรพิจารณาสมบัติใดเป็นอันดับแรก



ก. ความแข็ง

☒ ข. ความเหนียว

ค. สภาพยืดหยุ่น

ง. ฉนวนไฟฟ้า

๒๕. รถยนต์สองคันเกิดเฉี่ยวชนกัน คันหนึ่งเกิดรอยขูดยาว อีกคันหนึ่งมีสีของรถติดอยู่ ข้อสรุปใดกล่าวถูกต้อง

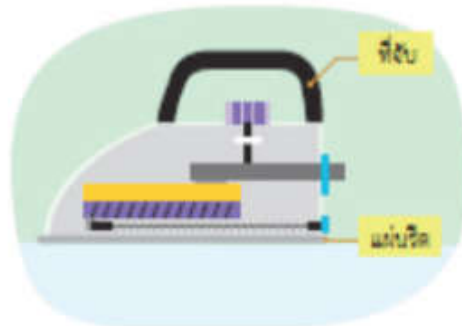
ก. รถคันที่เป็นรอยมีความแข็งแรงมากกว่า

☒ ข. รถคันที่เป็นรอยมีความแข็งแรงน้อยกว่า

ค. รถคันที่มีสีติดอยู่มีความแข็งแรงน้อยกว่า

ง. รถทั้งสองคันมีความแข็งแรงเท่ากัน

๒๖. ภาพตัดขวางส่วนประกอบของเตารีดตัวหนึ่ง เป็นดังรูป



ที่จับและแผ่นรีดควรทำจากวัสดุชนิดใด เพราะเหตุใด

- ก. ที่จับควรทำจากโลหะ เพราะทนต่อการขีดข่วน
- ข. ที่จับควรทำจากยาง เพราะนำความร้อนได้ดี
- ค. แผ่นรีดควรทำจากโลหะ เพราะนำไฟฟ้าได้ดี

✗ แผ่นรีดควรทำจากโลหะ เพราะนำความร้อนได้ดี

อ่านบทความต่อไปนี้ แล้วตอบคำถามข้อ ๒๗ - ๒๘

สายไฟฟ้าบางชนิด มีส่วนประกอบ ๒ ส่วนที่สำคัญ คือ

๑. ตัวนำไฟฟ้า อาจทำจากวัสดุ ๒ ชนิด ดังนี้

๑.๑ ทองแดง จะใช้ในงานทั่วไปทั้งภายนอกและภายในอาคาร มีข้อดี คือ เป็นตัวนำไฟฟ้าที่ดีกว่าอะลูมิเนียม มีความแข็งแรง เหนียว และทนต่อการกัดกร่อนได้ดี น้ำหนักและราคาสูงกว่าอะลูมิเนียม ดังนั้นจึงไม่เหมาะสำหรับงานทางด้านไฟฟ้าแรงดันสูง

๑.๒ อะลูมิเนียม จะใช้งานเกี่ยวกับสายไฟฟ้าแรงสูงในระบบสายส่ง และส่วนมากจะใช้เป็นสายเปลือยซึ่งหมายถึงไม่ต้องมีฉนวนไฟฟ้าหุ้ม มีน้ำหนักเบากว่าและราคาถูกกว่าเหล็ก

๒. ฉนวนไฟฟ้า อาจทำจากวัสดุหลายชนิด เช่น แร่ใยหิน พลาสติก ยาง ทนความร้อน

๒๗. จากบทความ วัสดุใดนำไฟฟ้าได้และวัสดุใดไม่นำไฟฟ้า ตามลำดับ

- ก. แร่ใยหิน พลาสติก
- ข. ทองแดง อะลูมิเนียม
- ค. ยางทนความร้อน อะลูมิเนียม

☒ ทองแดง ยางทนความร้อน

๒๘. วัสดุใดต่อไปนี้มีสมบัติการนำไฟฟ้าเหมือนพลาสติก

- ☒ แก้ว
- ข. เหล็ก
- ค. ลวดเสียบกระดาษ
- ง. อะลูมิเนียมฟอยล์

๒๙. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับการเกิดทิด

- ก. ทิดเกิดจากแกนของโลกเอียง
- ☒ ข. ทิดเกิดจากโลกหมุนรอบตัวเอง
- ค. ทิดเกิดจากโลกโคจรรอบดวงอาทิตย์
- ง. ทิดเกิดจากการเคลื่อนที่ของดวงอาทิตย์

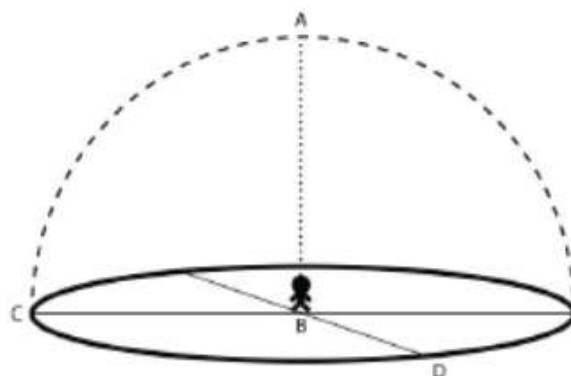
๓๐. ข้อใดกล่าวถูกต้อง

- ก. ดวงจันทร์ขึ้นทางทิศตะวันตก และตกทางทิศตะวันออก
- ข. ดวงจันทร์ขึ้นทางทิศตะวันตก และตกทางทิศตะวันออก
- ค. ดาวต่าง ๆ ขึ้นทางทิศตะวันตกและตกทางทิศตะวันออก
- ☒ ง. ดาวต่าง ๆ ขึ้นและตกทางทิศเดียวกันกับดวงอาทิตย์

๓๑. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้อง

- ก. ดาวเคราะห์มีปรากฏการณ์ขึ้นตกเช่นเดียวกับดาวฤกษ์
- ข. กลุ่มดาวปรากฏขึ้นทางด้านตะวันออกและตกทางด้านตะวันตก
- ☒ ค. กลุ่มของดาวฤกษ์จะปรากฏที่ตำแหน่งเดิมและเวลาเดิมในทุกคืน
- ง. ปรากฏการณ์ขึ้นตกของกลุ่มดาวเกิดจากการหมุนรอบตัวเองของโลก

ใช้ภาพต่อไปนี้ ตอบคำถามข้อ ๓๒-๓๓



๓๒. จากภาพ เส้นใดแสดงเส้นขอบฟ้าได้ถูกต้อง

ก. - - - - -

ข. —————

☒ ค. —————

ง.

๓๓. จากภาพข้อใดถูกต้องเกี่ยวกับจุด A

ก. เป็นตำแหน่งที่พบดาวเหนือ

ข. เป็นตำแหน่งคงที่บนท้องฟ้า

ค. เป็นจุดที่มีมุมทิศ ๙๐ องศา

☒ ง. เป็นจุดที่ใช้บอกค่ามุมเงย ๙๐ องศา

๓๔. เส้นขอบฟ้าบอกค่ามุมเงยเป็นเท่าใด

☒ ก. ๐ องศา

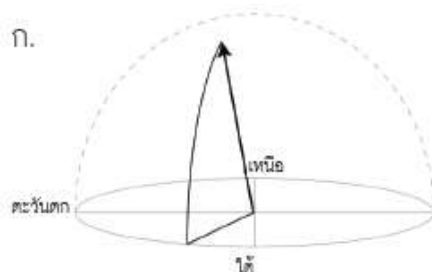
ข. ๔๕ องศา

ค. ๙๐ องศา

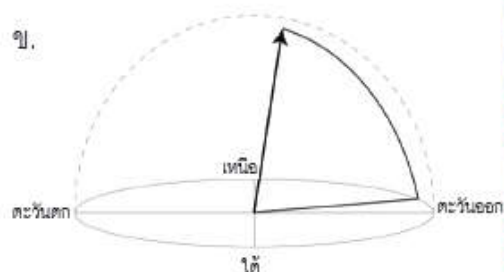
ง. ๑๘๐ องศา

๓๕. ภาพใดแสดงตำแหน่งของกลุ่มดาวที่มุมเงย ๔๐ องศา มุมทิศ ๑๕๐ องศา

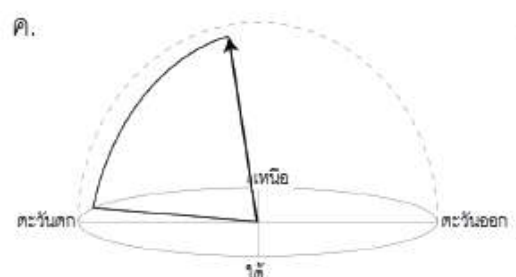
ก.



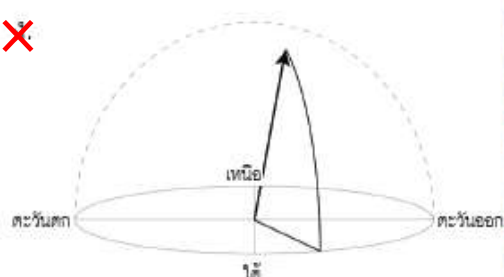
ข.



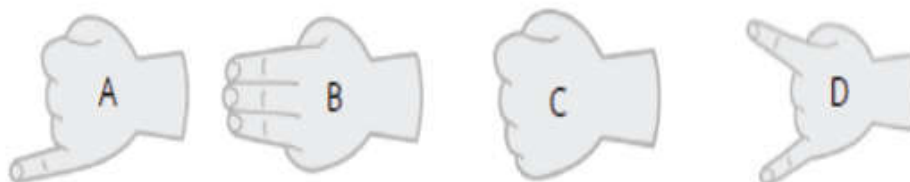
ค.



✗



ใช้ภาพการประมาณค่ามุมเงยต่อไปนี้ตอบคำถามข้อ ๓๖-๓๗



๓๖. การทำมือดังภาพ A เป็นการประมาณค่ามุมเงยเท่าไร

✗. ๑ องศา

ข. ๕ องศา

ค. ๑๐ องศา

ง. ๑๕ องศา

๓๘๗. ข้อใดเป็นการวัดค่ามุมเงย ๘๗๐ องศา

- ก. A ๔ ครั้ง D ๓ ครั้ง
- ข. B ๑ ครั้ง D ๔ ครั้ง
- ค. B ๑ ครั้ง C ๔ ครั้ง
- ☒ ง. C ๑ ครั้ง D ๔ ครั้ง

แก้ตัวเลือกข้อ ง. เป็น

C ๑ ครั้ง D ๔ ครั้ง

๓๘๘. วันที่ ๘ ธันวาคม เวลา ๒๐:๓๐ น. สังเกตเห็นกลุ่มดาวนายพรานที่มุมเงย ๒๕ องศา จะเห็นกลุ่มดาวนี้อีกครั้งที่ตำแหน่งเดิม และเวลาเดิมเมื่อใด

- ก. อีก ๑ เดือน ข้างหน้า
- ข. อีก ๓ เดือน ข้างหน้า
- ค. อีก ๖ เดือน ข้างหน้า
- ☒ ง. อีก ๑๒ เดือน ข้างหน้า

ใช้ภาพกลุ่มดาวต่อไปนี้ตอบคำถามข้อ ๓๘๙



๓๘๙. การที่คนชาติตะวันตกและคนไทยเรียกชื่อกลุ่มดาวนี้ต่างกันเป็นเพราะอะไร

- ☒ ก. จินตนาการต่างกัน
- ข. มองในทิศที่ต่างกัน
- ค. ใช้อุปกรณ์ช่วยดูดาวต่างกัน
- ง. อยู่ในตำแหน่งบนโลกที่ต่างกัน

๔๐. ข้อใดถูกต้องเกี่ยวกับรูปร่างที่ปรากฏและเส้นทางขึ้นตกของกลุ่มดาวฤกษ์

✗

ข.

ค.

ง.

รูปร่างที่ปรากฏ	เส้นทางขึ้นตก
เหมือนเดิม	คงที่
เหมือนเดิม	ไม่คงที่
ไม่เหมือนเดิม	คงที่
ไม่เหมือนเดิม	ไม่คงที่