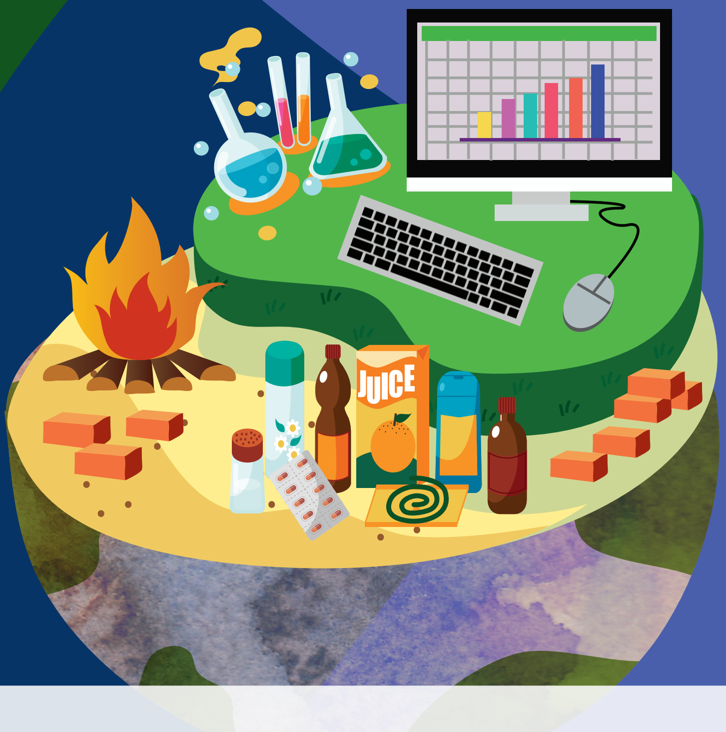
โครงการจัดทำสื่อ ๖๐พรรษา
เฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับนักเรียน)

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ภาคเรียนที่ ๒
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔
(ฉบับปรังปรุง)

เล่ม ๒



ชื่อ/สกุล...เลขที่....................
ชั้นประถมศึกษาปีที่.............................. โรงเรียน...

สำนักงานโครงการสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับนักเรียน)

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ภาคเรียนที่ ๒
ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ เล่ม ๒

ตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

จัดทำโดย

สำนักงานโครงการสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชุดเอกสารสื่อ ๖๐ พรรษา สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี
ลิขสิทธิ์ของ สำนักงานโครงการสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ
สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
สงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์
พิมพ์ครั้งที่ ๑ พ.ศ. ๒๕๖๑ จำนวน ๒๒,๐๐๐ ชุด
จัดพิมพ์โดย องค์การค้าของ สกสค.

คำนำ

ตามที่สำนักงานโครงการสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้จัดทำชุดการเรียนรู้ สำหรับใช้ในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กที่ขาดครู มีครูไม่ครบชั้นหรืออยู่ในพื้นที่ห่างไกลทุรกันดาร ซึ่งประกอบด้วยชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับครูผู้สอน) และชุดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับนักเรียน) หลังจากที่มีการนำไปใช้ พบว่าสื่อดังกล่าวช่วยพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็กได้เป็นอย่างดี สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานจึงเห็นควรให้มีการนำสื่อดังกล่าวมาใช้ในโรงเรียนประถมศึกษาทั่วไป เพื่อช่วยพัฒนาคุณภาพการศึกษาระดับประถมศึกษาให้ดียิ่งขึ้น ประกอบกับกระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศใช้มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ตามคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการที่ สพฐ. ๑๒๓๙/๒๕๖๐ ลงวันที่ ๗ สิงหาคม ๒๕๖๐

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจึงได้ปรับปรุงชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้สอดคล้องกับการประกาศใช้มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด และเพื่อให้สะดวกต่อการนำไปใช้ โดยจัดแยกเป็นรายชั้น (ประถมศึกษาปีที่ ๑-๖) และเป็นรายภาค (ภาคเรียนที่ ๑ และ ๒)

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับนักเรียน) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์นี้ จัดทำขึ้นให้สอดคล้องกับตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางของกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้วิทยาศาสตร์ผ่านการสืบเสาะหาความรู้ มีการทำกิจกรรมด้วยการลงมือปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการดำรงชีวิตและรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของโลกได้

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีหวังเป็นอย่างยิ่งว่าชุดกิจกรรมการเรียนรู้นี้จะเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้ และเป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ขอขอบคุณทุกท่านที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการปรับปรุงและจัดทำเอกสารมา ณ โอกาส นี้

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สารบัญ

	หน้า
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๕ วัสดุและสสาร	๑
หน่วยย่อยที่ ๒ สถานะของสาร	๒
เรื่อง ของแข็ง	๒
เรื่อง ของเหลว	๑๖
เรื่อง แก๊ส	๓๓
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๖ ระบบสุริยะและปรากฏการณ์ทางดาราศาสตร์	๔๙
หน่วยย่อยที่ ๑ ดวงจันทร์ของเรา	๕๐
เรื่อง การขึ้นและตก และรูปร่างของดวงจันทร์	๕๐
หน่วยย่อยที่ ๒ ระบบสุริยะของเรา	๖๖
เรื่อง ระบบสุริยะ	๖๖
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๗ วิทยาการคำนวณ	๘๗
หน่วยย่อยที่ ๑ การใช้เหตุผลเชิงตรรกะ	๘๘
เรื่อง อัลกอริทึมและเหตุผลเชิงตรรกะ	๘๘
หน่วยย่อยที่ ๒ การเขียนโปรแกรมและการหาข้อผิดพลาด	๙๖
เรื่อง โปรแกรม Scratch	๙๖
เรื่อง การเขียนโปรแกรมอย่างง่าย	๑๐๗
เรื่อง การทำนายผลลัพธ์	๑๒๑
หน่วยย่อยที่ ๓ การรวบรวมข้อมูล	๑๓๐
เรื่อง การรวบรวมข้อมูลและประมวลผลข้อมูล	๑๓๐
หน่วยย่อยที่ ๔ การค้นหาข้อมูล	๑๓๙
เรื่อง การค้นหาและการใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย	๑๓๙

		หน้า
หน่วยย่อยที่ ๕ การสร้างทางเลือกในการแก้ปัญหา		๑๔๗
เรื่อง	การสร้างทางเลือก	๑๔๗
หน่วยย่อยที่ ๖ การนำเสนอข้อมูล		๑๕๖
เรื่อง	การนำเสนอข้อมูลให้น่าสนใจ	๑๕๖
หน่วยย่อยที่ ๗ การประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล		๑๖๕
เรื่อง	ข้อมูลน่าเชื่อถือ	๑๖๕
แบบทดสอบ		๑๗๒

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๗

วิทยาการคำนวณ

ใบงาน

บ. ๗.๑ / ผ. ๑

หน่วยย่อยที่ ๑
การใช้เหตุผลเชิงตรรกะ

เรื่อง อัลกอริทึมและเหตุผลเชิงตรรกะ

ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....
วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

ป. ๗.๑/ ผ. ๑ – ๐๑

กิจกรรมที่ ๑ ใช้อัลกอริทึมและเหตุผลเชิงตรรกะอย่างไร

จุดประสงค์

๑. แสดงขั้นตอนการทำงานหรือการแก้ปัญหา
๒. ใช้เหตุผลเชิงตรรกะในการแก้ปัญหาอย่างง่าย

วัสดุ-อุปกรณ์

ดินสอ

วิธีทำ

๑. พิจารณาแผนที่เพื่อพาแมวเหมียวกลับบ้านแล้วทำใบงาน ๐๑
๒. เขียนขั้นตอนแสดงเส้นทางพาแมวเหมียวกลับบ้าน
๓. ตอบคำถามจากสถานการณ์ที่กำหนดให้อย่างมีเหตุผล
๔. สรุปเรื่องอัลกอริทึมและเหตุผลเชิงตรรกะที่ใช้ในชีวิตประจำวัน

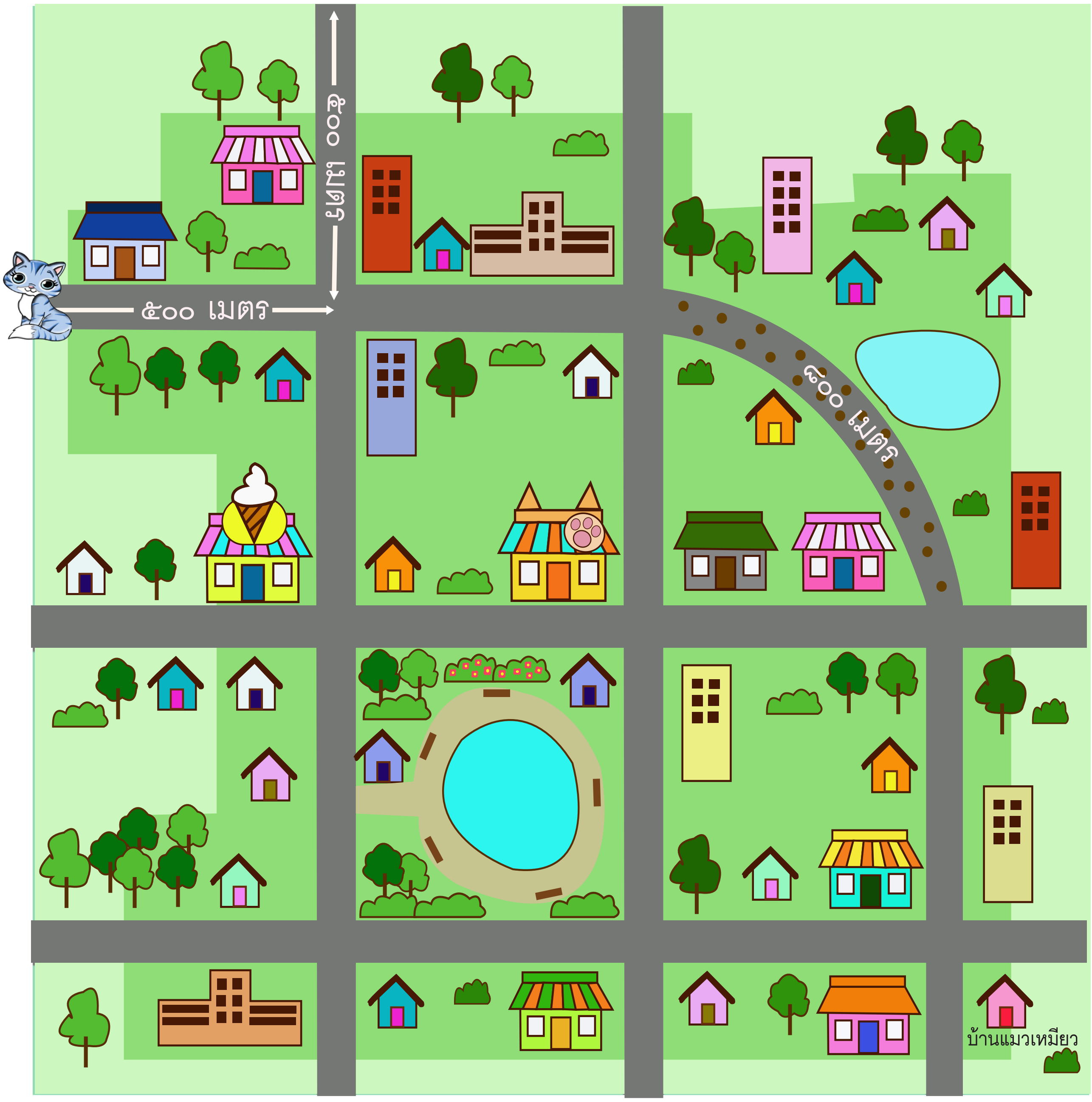
ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....

วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

ป. ๗.๑/ ผ. ๑ – ๐๑

ใบงาน ๐๑ : พาน้องแมวกลับบ้าน

แมวเหมียวออกมาเดินเล่นนอกบ้านเพลิน กว่าจะรู้ตัวก็หลงทางไปไกล ให้นักเรียนหาเส้นทางพาแมวเหมียวกลับบ้าน โดยลากเส้นผ่านถนนตามแผนที่ นักเรียนจะสามารถหาเส้นทางพาแมวเหมียวกลับบ้านได้หรือไม่



ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....
วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

ป. ๗.๑/ ผ. ๑ – ๐๑

๑. นักเรียนเลือกเส้นทางใดในการพาแมวเหมียวกลับบ้าน (เขียนขั้นตอนของอธิบายเส้นทาง เช่น ตรงไป ๕๐๐ เมตร เลี้ยวขวา ตรงไป ๕๐๐ เมตร)

....

....

....

....

....

....

๒. เส้นทางที่นักเรียนเลือกพาแมวเหมียวกลับบ้านมีระยะทางรวม .... เมตร

๓. เพราะเหตุใด นักเรียนจึงเลือกเส้นทางนี้

....

....

....

....

๔. มีเส้นทางอื่นที่ไปได้อีกหรือไม่ ถ้ามี เส้นทางใด (เขียนอธิบาย)

....

....

....

....

....

....

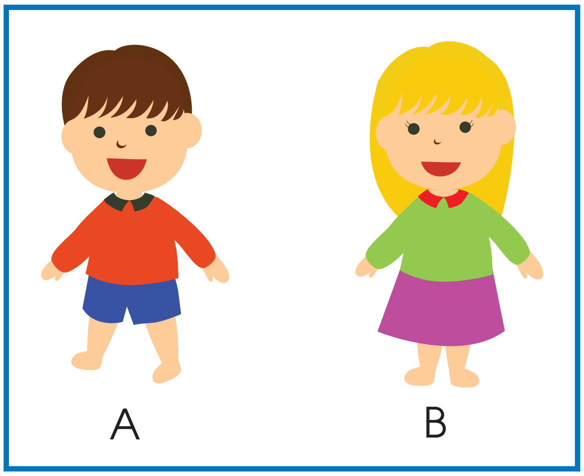
ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....

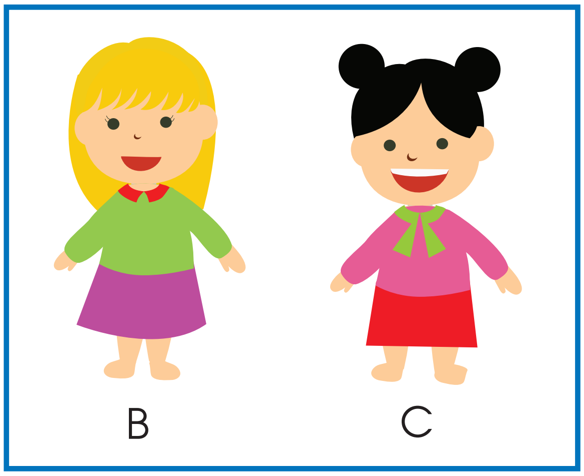
วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

ป. ๗.๑/ ผ. ๑ — ๐๒

ใบงาน ๐๒ : ให้มา ตอบไป

๑.



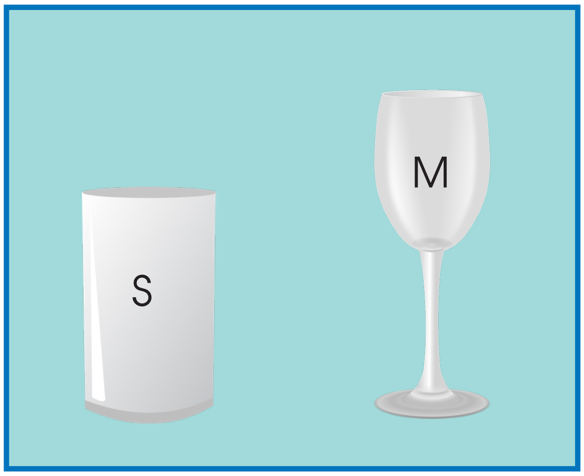


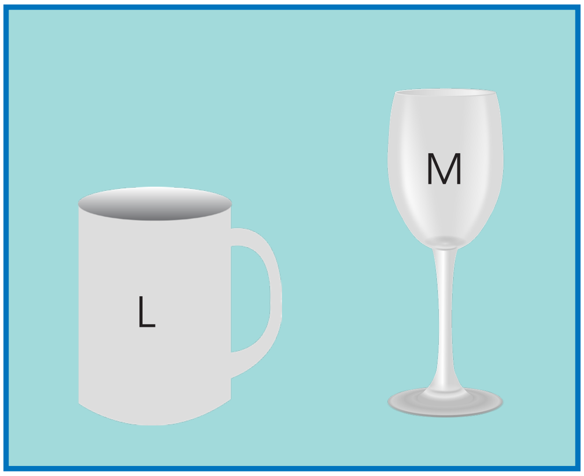
A อายุน้อยกว่า B

B อายุน้อยกว่า C

ถามว่า A อายุน้อยกว่า C ใช่หรือไม่ (ใช่ / ไม่ใช่ / สรุปไม่ได้)

๒.





แก้ว S ราคาสูงกว่าแก้ว M

แก้ว L ราคาสูงกว่าแก้วใบ M

ถามว่า แก้ว S ราคาสูงกว่า แก้ว L ใช่หรือไม่ (ใช่ / ไม่ใช่ / สรุปไม่ได้)

ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....

วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

ป. ๗.๑/ ผ. ๑ – ๐๒

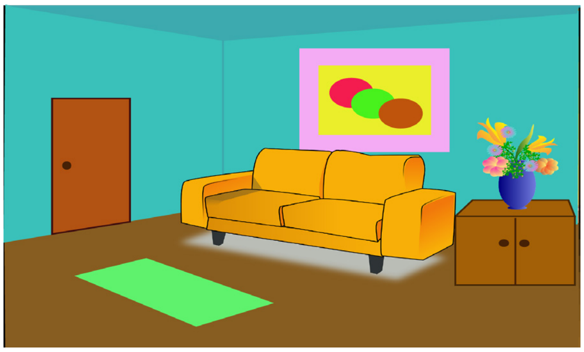
๓.

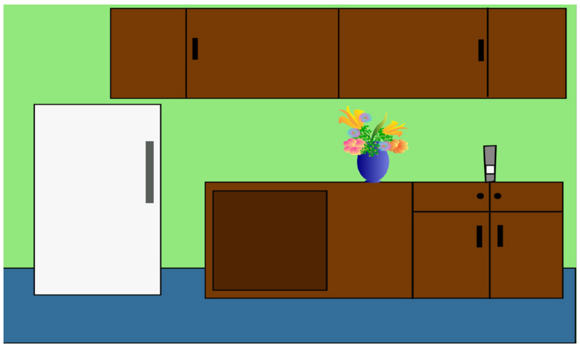
สิงโต วิ่งเร็วกว่า เสือโคร่ง

สิงโต วิ่งช้ากว่า เสือชีตาร์

ถามว่า เสือชีตาร์ วิ่งช้ากว่า เสือโคร่ง ใช่หรือไม่ (ใช่ / ไม่ใช่ / สรุปไม่ได้)

๔.





ห้องรับแขก มีดอกไม้มากกว่า ห้องครัว

ห้องนอน มีดอกไม้น้อยกว่า ห้องครัว

ถามว่า ห้องรับแขก มีดอกไม้มากกว่า ห้องนอน ใช่หรือไม่ (ใช่ / ไม่ใช่ / สรุปไม่ได้)

ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....

วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

ป. ๗.๑/ ผ. ๑ — ๐๒

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๑. จากใบงาน ๐๑ ตอบคำถามต่อไปนี้

๑.๑ นักเรียนคิดว่าเส้นทางใดที่พาแมวเหมียวกลับถึงบ้าน มีระยะทางสั้นที่สุด (เขียนอธิบายเส้นทาง)

....

....

....

....

๑.๒ ระยะทางสั้นที่สุดนั้น มีระยะทาง .... เมตร

๑.๓ นักเรียนเลือกเส้นทางที่มีระยะทางสั้นที่สุดหรือไม่ เพราะเหตุใด

....

....

....

....

๒. จากวิธีคิดในใบงาน ๐๒ นักเรียนสามารถนำไปใช้เหตุผลเชิงตรรกะในชีวิตประจำวัน ได้หรือไม่ (ได้ / ไม่ได้) เพราะเหตุใด

....

....

....

....

๓. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่าอย่างไร

- นักเรียนได้ใช้อัลกอริทึม ในการแสดงขั้นตอนการทำงานหรือการแก้ปัญหา โดยเขียนอธิบายเส้นทางพาแมวกลับบ้านอย่างเป็นขั้นตอนได้หรือไม่ (ได้ / ไม่ได้)
- อัลกอริทึม คือ ขั้นตอนแสดงการแก้ปัญหา
- การเขียนอธิบายอย่างเป็นขั้นตอนมีประโยชน์อย่างไร

....

....

- นักเรียนได้ใช้เหตุผลเชิงตรรกะ ในชีวิตประจำวัน โดยตอบคำถามจากสถานการณ์ต่างๆ ได้หรือไม่ (ได้ / ไม่ได้) อย่างไร

....

....

ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....

วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

ป. ๗.๑/ ผ. ๑ – ๐๓

ใบงาน ๐๓ : แบบฝึกหัด เรื่องอัลกอริทึมและเหตุผลเชิงตรรกะ

๑. เขียนขั้นตอนในการเดินทางจากห้องเรียนไปยังโรงอาหารของโรงเรียน

....

....

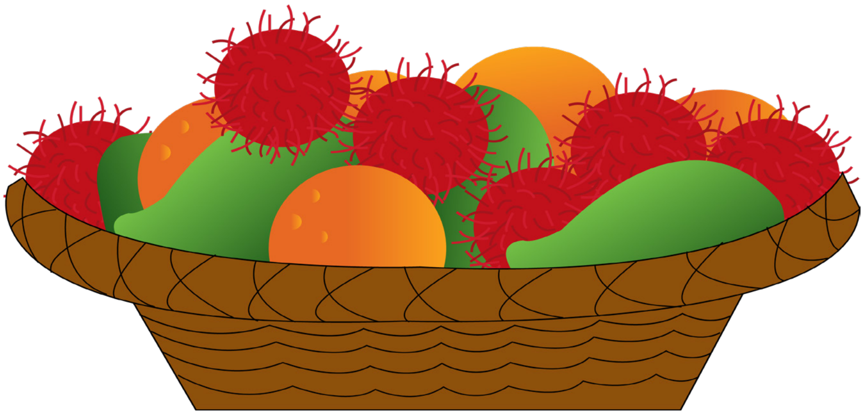
....

....

....

....

๒.



ในตะกร้ามีส้มมากกว่ามะม่วง และมีเงาะมากกว่าส้ม

ถามว่า ในตะกร้า มีเงาะน้อยกว่ามะม่วง ใช่หรือไม่ (ใช่ / ไม่ใช่ / สรุปไม่ได้) เพราะเหตุใด

....

....

....

....

ใบงาน

ป. ๗.๒ / ผ. ๒.๑

หน่วยย่อยที่ ๒
การเขียนโปรแกรมและการหาข้อผิดพลาด

เรื่อง โปรแกรม Scratch

ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....

วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

ป. ๗.๒/ ผ. ๒.๑ – ๐๑

กิจกรรมที่ ๑ รู้จักโปรแกรม Scratch

จุดประสงค์

รู้จักโปรแกรม Scratch และเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

วัสดุ-อุปกรณ์

เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีโปรแกรม Scratch

วิธีทำ

๑. เรียนรู้ส่วนประกอบของโปรแกรม Scratch โดยทำใบงาน ๐๑

๒. เริ่มเขียนโปรแกรมหรือสคริปต์โดยทำตามขั้นตอนในใบงาน ๐๒

๓. เขียนสคริปต์เพื่อให้ตัวละครแมวเดินได้ โดยทำใบงาน ๐๓

๔. ร่วมกันพูดคุยเกี่ยวกับบล็อกคำสั่งที่ทำให้ตัวละครเปลี่ยนท่าทางและเคลื่อนที่ได้

ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....

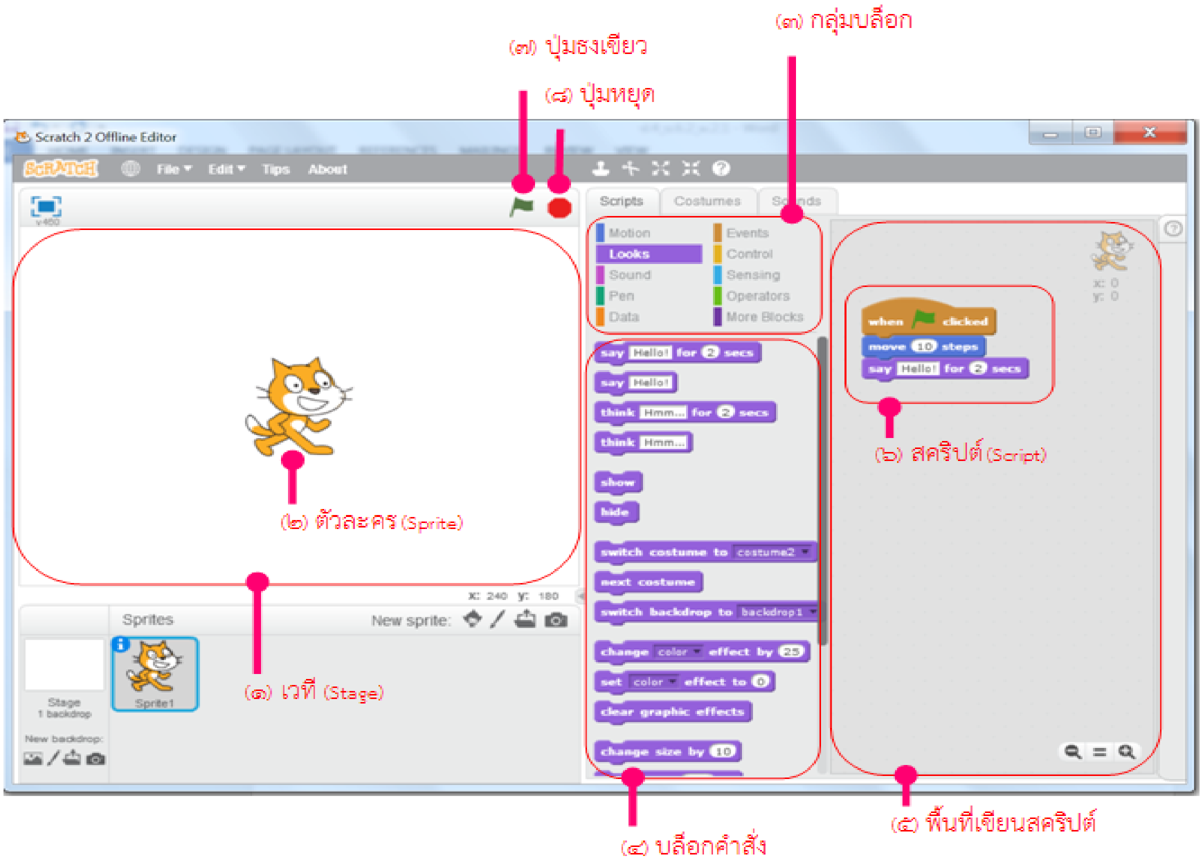
วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

ป. ๗.๒/ ผ. ๒.๑ – ๐๑

ใบงาน ๐๑ : สวัสดี Scratch

๑. เปิดโปรแกรม Scratch ๒.๐ Offline Editor โดยดับเบิลคลิกที่ ไอคอน

๒. ศึกษาส่วนประกอบของโปรแกรม Scratch ดังนี้



(๑) เวที (Stage) เป็นพื้นที่สำหรับการแสดงของตัวละคร

(๒) ตัวละคร (Sprite) เป็นภาพที่แสดงการทำงานตามคำสั่งหรือสคริปต์ ซึ่งอาจเป็นภาพคน สัตว์ หรือ สิ่งของก็ได้

(๓) กลุ่มบล็อก หมายถึง กลุ่มของบล็อกคำสั่งที่จัดแบ่งตามลักษณะการทำงาน

(๔) บล็อกคำสั่ง หมายถึง คำสั่งสำหรับตัวละครและเวที

(๕) พื้นที่เขียนสคริปต์ หมายถึง บริเวณที่วางบล็อกคำสั่งเรียงต่อกันเป็นสคริปต์

(๖) สคริปต์ หมายถึง ชุดคำสั่งสำหรับการทำงานของตัวละครและเวที

(๗) ปุ่มธงเขียว หมายถึง ปุ่มที่กดเมื่อต้องการเริ่มต้นการทำงานตามคำสั่ง

(๘) ปุ่มหยุด หมายถึง ปุ่มที่สั่งให้หยุดการทำงาน

ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....

วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

ป. ๗.๒/ ผ. ๒.๑ – ๐๑

๓. โยงเส้นหน้าที่การทำงานข้อ (๑)–(๘) กับส่วนประกอบของโปรแกรม Scratch ที่สัมพันธ์กัน

หน้าที่การทำงาน	ส่วนประกอบของโปรแกรม Scratch
(๑) ใช้เมื่อต้องการให้โปรแกรมเริ่มต้นทำงาน ●	● เวที
(๒) คำสั่ง ๑ คำสั่ง ●	● ตัวละคร
(๓) คำสั่งที่เรียงต่อกันหลาย ๆ คำสั่ง ●	● กลุ่มบล็อก
(๔) บริเวณที่ให้ตัวละครแสดง ●	● บล็อกคำสั่ง
(๕) ใช้เมื่อต้องการหยุดการทำงาน ●	● พื้นที่เขียนสคริปต์
(๖) ภาพที่แสดงตามคำสั่ง ●	● สคริปต์
(๗) กลุ่มของบล็อกคำสั่งที่แบ่งตามการทำงาน ●	● ปุ่มธงเขียว
(๘) บริเวณที่วางบล็อกคำสั่ง ●	● ปุ่มหยุด

ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....

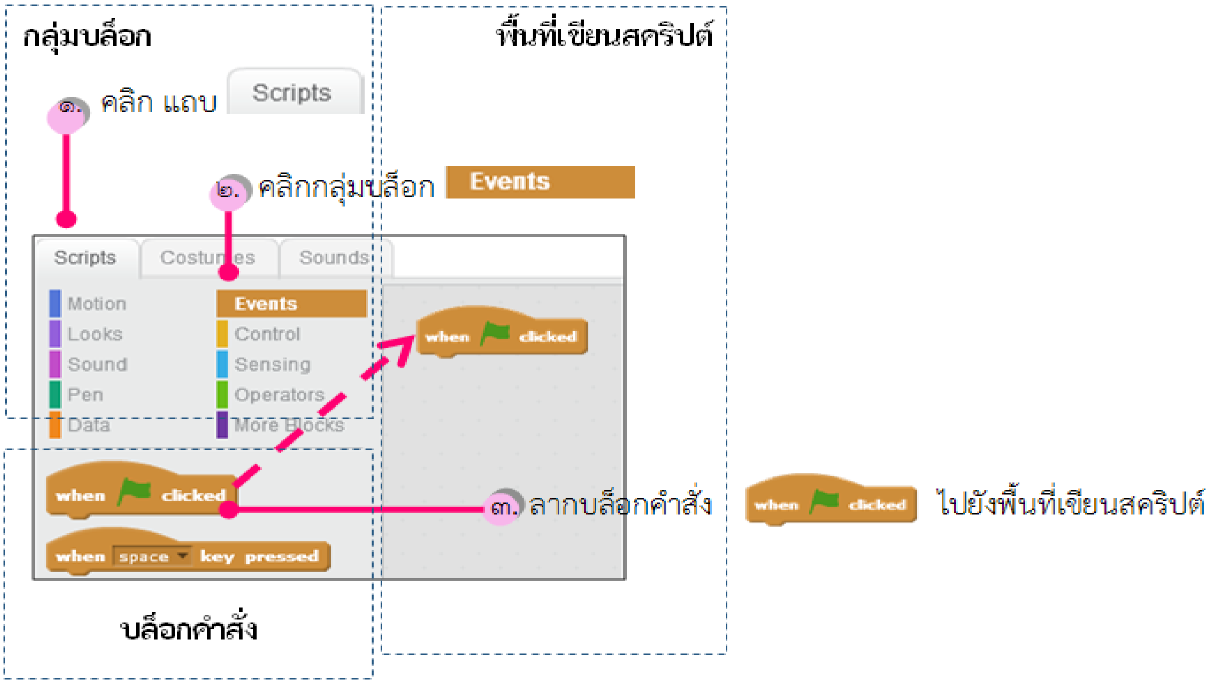
วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

ป. ๗.๒/ ผ. ๒.๑ – ๐๒

ใบงาน ๐๒ : โปรแกรมแรกของฉัน

๑. เปลี่ยนภาพฉากหลังของเวที โดยคลิกที่ไอคอนมุมล่างซ้ายของโปรแกรม ดังรูปหมายเลข ๑ แล้วเลือกภาพฉากหลังของเวทีที่ต้องการ ดังรูปหมายเลข ๒ แล้วคลิกปุ่ม OK ดังรูปหมายเลข ๓

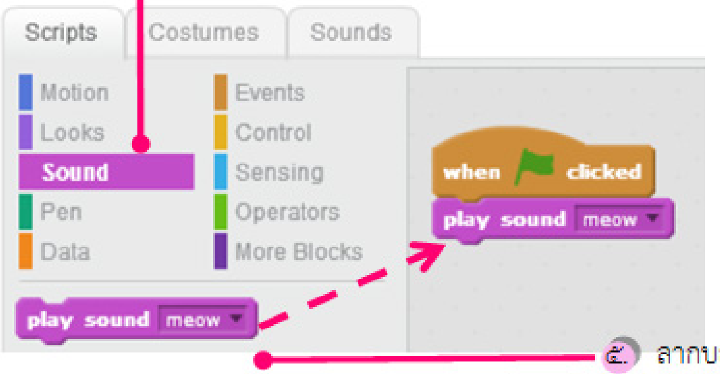
๒. เขียนสคริปต์ให้กับตัวละครแมว เพื่อให้ตัวละครส่งเสียงร้องและพูดว่า “Hello!” โดยทำตามลำดับหมายเลข ๑-๗ ดังรูป



ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....
วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

ป. ๗.๒/ ผ. ๒.๑ – ๐๒

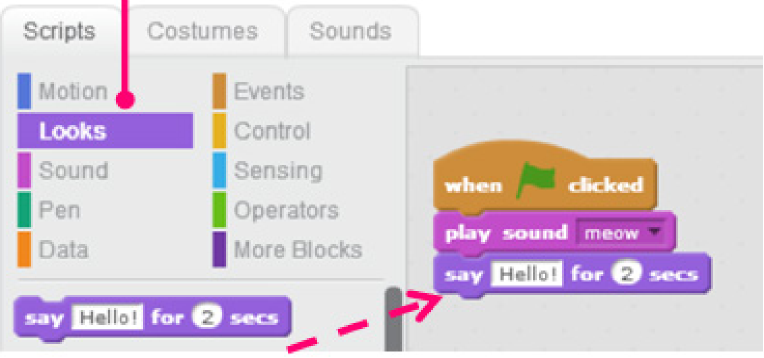
๔. คลิกที่กลุ่มบล็อก **Sound**



๕. ลากบล็อกคำสั่ง

ไปต่อบล็อก

๖. คลิกที่กลุ่มบล็อก **Looks**

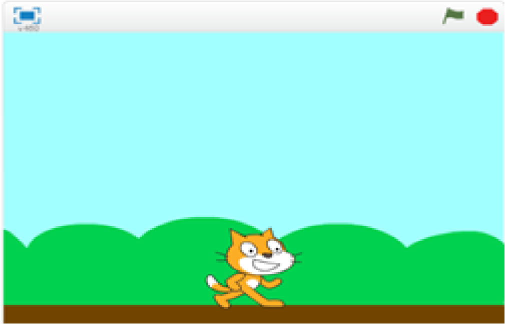


๗. ลากบล็อกคำสั่ง

ไปต่อบล็อกคำสั่ง

๓. รันโปรแกรมโดยคลิกที่ปุ่ม เพื่อสั่งให้ตัวละครทำตามสคริปต์ที่เขียนไว้

คลิก เพื่อสั่งให้ตัวละครทำงาน

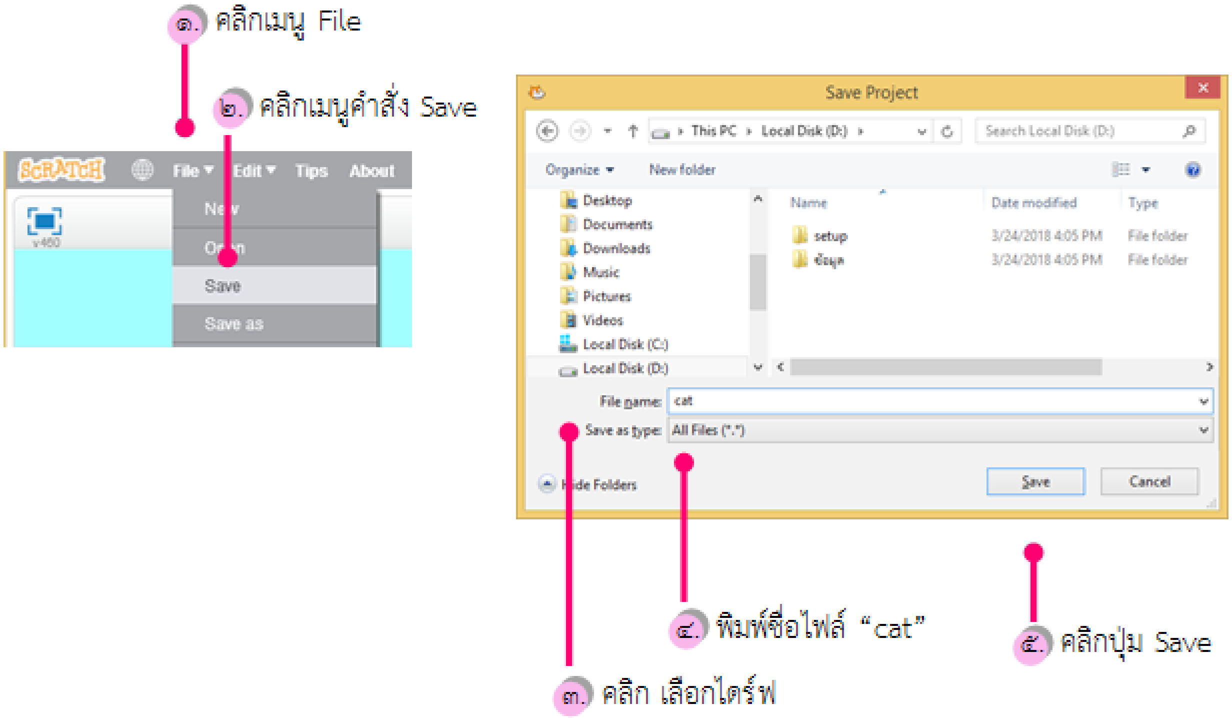


ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....

วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

ป. ๗.๒/ ผ. ๒.๑ — ๐๒

๔. บันทึกไฟล์ โดยทำตามลำดับหมายเลข ๑-๕ ดังรูป



ไฟล์ที่บันทึกมีนามสกุล คือ ....

....

....

ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....

วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

ป. ๗.๒/ ผ. ๒.๑ – ๐๓

ใบงาน ๐๓ : สคริปต์แมวเดิน

๑. เปิดโปรแกรม Scratch ทดลองใช้คำสั่ง next costume

๑.๑ คลิกกลุ่มบล็อก Looks

๑.๒ คลิกบล็อกคำสั่ง next costume ๑ ครั้ง สังเกตผลที่เกิดขึ้น

๑.๓ ผลที่ได้คือตัวละคร ....

....

๑.๔ คลิกบล็อกคำสั่ง next costume อีก ๑ครั้ง แล้วสังเกตผลที่เกิดขึ้น

๑.๕ ผลที่ได้คือตัวละคร ....

....

๒. ทดลองใช้คำสั่ง move ... steps

๒.๑ คลิกกลุ่มบล็อก Motion

๒.๒ ที่บล็อกคำสั่ง move 10 steps เปลี่ยนตัวเลขจาก 10 เป็น 30

move 30 steps คลิกที่บล็อกคำสั่ง แล้วสังเกตผลที่เกิดขึ้น

๒.๓ ผลที่ได้คือตัวละคร ....

....

๒.๔ ที่บล็อกคำสั่ง move 10 steps เปลี่ยนตัวเลขจาก 10 เป็น -30

move -30 steps คลิกที่บล็อกคำสั่ง แล้วสังเกตผลที่เกิดขึ้น

๒.๕ ผลที่ได้คือตัวละคร ....

....

๓. ทดลองเขียนสคริปต์ให้แมวเดิน โดยใช้บล็อกคำสั่งในตารางช่องซ้ายมือ แล้วบันทึกผลที่ได้ในช่องขวามือ

สคริปต์	ผลที่ได้ เมื่อคลิก
	....

ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....

วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

ป. ๗.๒/ ผ. ๒.๑ – ๐๓

สคริปต์	ผลที่ได้ เมื่อคลิก

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๑. จากสคริปต์ในแต่ละข้อต่อไปนี้ เมื่อคลิก แล้ว ผลลัพธ์จะเป็นอย่างไร

๑.๑

....

....

๑.๒

....

....

ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....

วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

๑.๓

....

....

๒. ถ้าต้องการให้ตัวละครแมวเดินติดต่อกันหลาย ๆ ก้าว และให้เปลี่ยนท่าทางทุกครั้งที่ก้าวเดิน โดยคลิกปุ่ม เพียงครั้งเดียว จะทำได้หรือไม่ และเขียนสคริปต์ได้อย่างไร

....

....

....

....

....

....

....

....

๓. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่าอย่างไร

การเขียนโปรแกรม หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า การเขียนสคริปต์ ในโปรแกรม Scratch นั้นประกอบด้วยการนำบล็อกคำสั่งมาเรียงต่อกัน เพื่อสั่งให้ตัวละครทำงานได้ตามที่ต้องการ

การสั่งให้ตัวละครพูด ใช้บล็อกคำสั่ง ....

การสั่งให้ตัวละครส่งเสียง ใช้บล็อกคำสั่ง ....

การสั่งให้ตัวละครเคลื่อนที่ ใช้บล็อกคำสั่ง ....

การสั่งให้ตัวละครเปลี่ยนท่าทาง ใช้บล็อกคำสั่ง ....

ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....

วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

ป. ๗.๒/ ผ. ๒.๑ – ๐๔

ใบงาน ๐๔ : แบบฝึกหัด เรื่องโปรแกรม Scratch

เขียนสคริปต์ เพื่อให้ตัวละคร ทำตามชุดคำสั่งด้านล่าง โดยใช้โปรแกรม Scratch กำหนดให้ การเดิน ๑ ก้าว เป็นการเคลื่อนที่ ๓๐ steps

ชุดคำสั่ง

๑) เดินหน้า ๑ ก้าว

๒) ถอยหลัง ๒ ก้าว

๓) พูดคำว่า "เย้"

สคริปต์

ใบงาน

บ. ๗.๒ / ผ. ๒.๒

หน่วยย่อยที่ ๒

การเขียนโปรแกรมและการหาข้อผิดพลาด

เรื่อง การเขียนโปรแกรมอย่างง่าย

ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....
วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

บ. ๗.๒/ ผ. ๒.๒ – ๐๑

กิจกรรมที่ ๑ เขียนโปรแกรมอย่างง่ายและตรวจหาข้อผิดพลาดอย่างไร

จุดประสงค์

๑. เขียนโปรแกรมอย่างง่าย โดยใช้คำสั่งในกลุ่มบล็อก Motion และ Pen
๒. ตรวจหาข้อผิดพลาดของโปรแกรม

วัสดุ-อุปกรณ์

เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีโปรแกรม Scratch

วิธีทำ

๑. ศึกษาใบความรู้ที่ ๑ และใบความรู้ที่ ๒
๒. เขียนโปรแกรม Scratch โดยใช้คำสั่งในกลุ่มบล็อก Motion กับ Pen ในใบงาน ๐๑ และ ๐๒
๓. ร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับความเหมือนและความแตกต่างของคำสั่งในกลุ่มบล็อก Motion

ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....

วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

บ. ๗.๒/ ผ. ๒.๒ – ๐๑

ใบความรู้ที่ ๑ : ตำแหน่งและทิศทางบนเวที

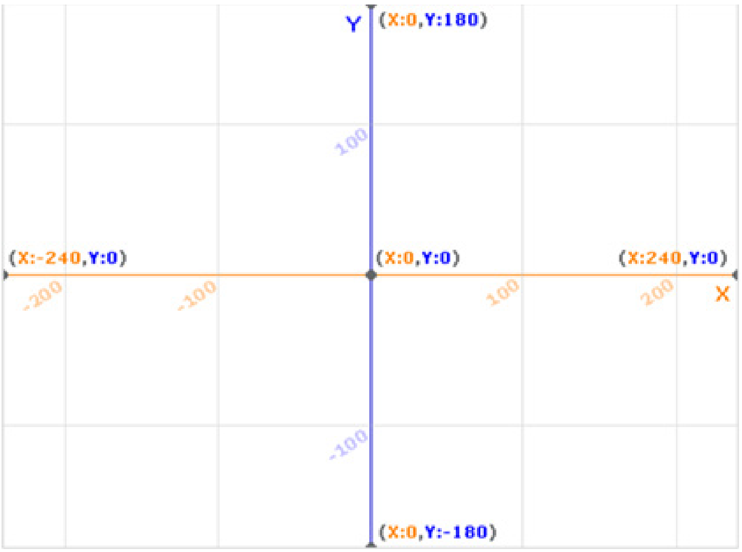
ตำแหน่งบนเวที

ตำแหน่งต่าง ๆ บนเวที จะกำหนดตำแหน่งด้วยค่า x และ y โดยตำแหน่งกึ่งกลางเวทีคือ (x:0, y:0)

ตำแหน่งขวาสุดของเวทีมีค่า x = 240 และตำแหน่งซ้ายสุดของเวทีมีค่า x = -240

ตำแหน่งบนสุดของเวทีมีค่า y = 180 และตำแหน่งล่างสุดของเวทีมีค่า y = -180

ดังรูป



ทิศทางการเคลื่อนที่ของตัวละคร

ตัวละครที่อยู่ในโปรแกรม Scratch จะมีการกำหนดค่าเริ่มต้นของทิศทางการเคลื่อนที่ทุกตัว ซึ่งสามารถดูได้จากข้อมูลตัวละคร โดยคลิกขวาที่ภาพตัวละครบนเวที จะปรากฏกลุ่มคำสั่งเกี่ยวกับตัวละคร จากนั้นเลือกคำสั่ง info เพื่อดูข้อมูลของตัวละครนั้น ดังรูป

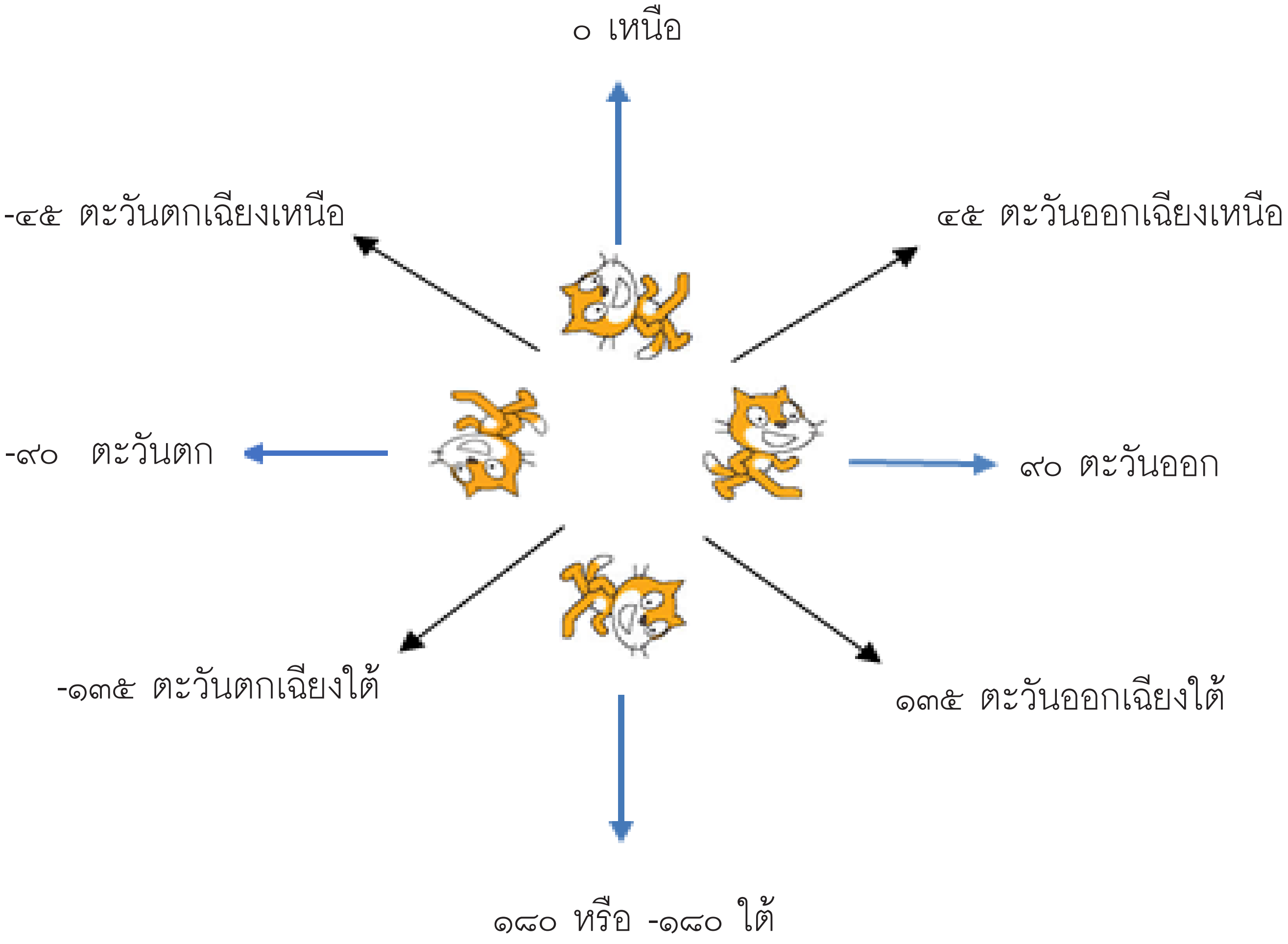
ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....

วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

ป. ๗.๒/ ผ. ๒.๒ – ๐๑

จากรูปจะเห็นว่า ทิศทางการเคลื่อนที่ของตัวละครที่กำหนดไว้ คือ ๙๐ ซึ่งหมายถึง ตัวละครพร้อมที่จะเคลื่อนไปทางขวา ถ้าต้องการให้ตัวละครเคลื่อนไปทางซ้าย ให้กำหนดเป็น -๙๐ ถ้าต้องการให้ตัวละครเคลื่อนขึ้นบน ให้กำหนดเป็น ๐ และถ้าต้องการให้ตัวละครเคลื่อนลงล่าง ให้กำหนดเป็น ๑๘๐ หรือ -๑๘๐

กรณีที่ต้องการให้ตัวละครเคลื่อนที่ไปยังทิศทางอื่น ๆ จะสามารถกำหนดได้ดังรูป



ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....
วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

ป. ๗.๒/ ผ. ๒.๒ – ๐๑

กลุ่มบล็อก Motion

บล็อกคำสั่งในกลุ่มบล็อก Motion เป็นคำสั่งที่สั่งให้ตัวละครเคลื่อนที่ไปยังตำแหน่งและทิศทางที่กำหนด

บล็อกคำสั่ง	ความหมาย
	ตัวละครเคลื่อนที่ไปยังที่ตำแหน่ง (x:0, y:0) บนเวที ซึ่งเป็นตำแหน่งตรงกลางเวที
	ตัวละครเคลื่อนที่ไปยังตำแหน่ง (x:0, y:0) บนเวที โดยใช้เวลาเคลื่อนที่ ๑ วินาที
	ระบุทิศทางที่ต้องการให้ตัวละครเคลื่อนที่บนเวที - ๙๐ หมายถึง ไปขวา - -๙๐ หมายถึง ไปซ้าย - ๐ หมายถึง ขึ้นบน - ๑๘๐ หมายถึง ลงล่าง

ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....

วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

ป. ๗.๒/ ผ. ๒.๒ – ๐๑

ใบความรู้ที่ ๒ : กลุ่มบล็อก **Pen**

โปรแกรม Scratch มีกลุ่มบล็อก Pen ซึ่งเปรียบเสมือนปากกาที่ใช้ในการวาดรูปต่าง ๆ คำสั่งในกลุ่มบล็อก Pen เป็นคำสั่งที่ใช้ในการกำหนดลักษณะปากกาได้ เช่น กำหนดสี ขนาดเส้น การยกปากกา การวางปากกา กลุ่มบล็อก Pen มีคำสั่งดังนี้

บล็อกคำสั่ง	ความหมาย
set pen color to	กำหนดสีปากกา โดยคลิกเลือกสีที่ต้องการ ในที่นี้เลือกสี
set pen color to 0	กำหนดค่าสีปากกา โดยระบุค่าสีเป็นตัวเลข
change pen color by 10	เปลี่ยนสีปากกา โดยระบุค่าเป็นตัวเลข
set pen shade to 50	กำหนดความเข้มของสีปากกา โดยความเข้มสูงสุด คือ 0 และความเข้มจะจางลงเมื่อกำหนดตัวเลขเพิ่มขึ้น
change pen shade by 10	เปลี่ยนความเข้มของสีปากกา โดยระบุค่าเป็นตัวเลข

ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....
วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

ป. ๗.๒/ ผ. ๒.๒ – ๐๑

บล็อกคำสั่ง	ความหมาย
set pen size to 1	กำหนดขนาดของปากกา โดยระบุขนาดเป็นตัวเลข
change pen size by 1	เปลี่ยนขนาดปากกา โดยระบุขนาดเป็นตัวเลข
stamp	ประทับตราให้เกิดภาพที่เหมือนกับตัวละครต้นฉบับ
clear	ลบภาพวาดรวมทั้งภาพสำเนาตัวละครจากการประทับตรา
pen down	วางปากกา เพื่อเตรียมวาดภาพ
pen up	ยกปากกา เมื่อเสร็จสิ้นการวาดภาพ

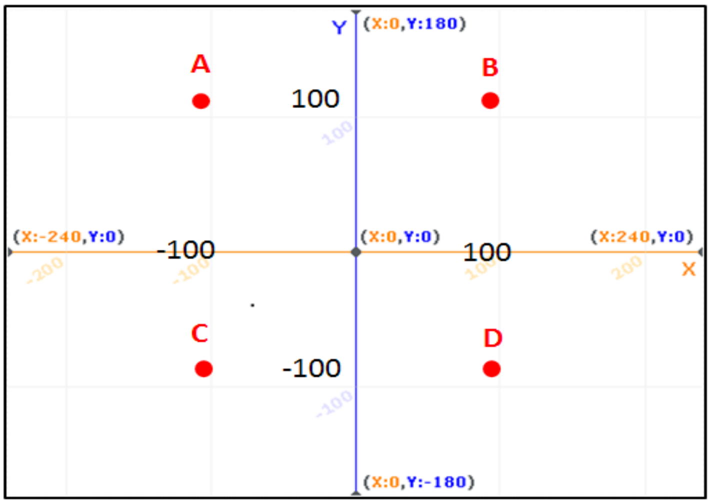
ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....

วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

ป. ๗.๒/ ผ. ๒.๒ – ๐๑

ใบงาน ๐๑ : เยี่ยมสัตว์เลี้ยง

๑. จากรูป ระบุตำแหน่งของจุด A, B, C และ D



ตำแหน่ง A คือ (x: .... , y: ....)

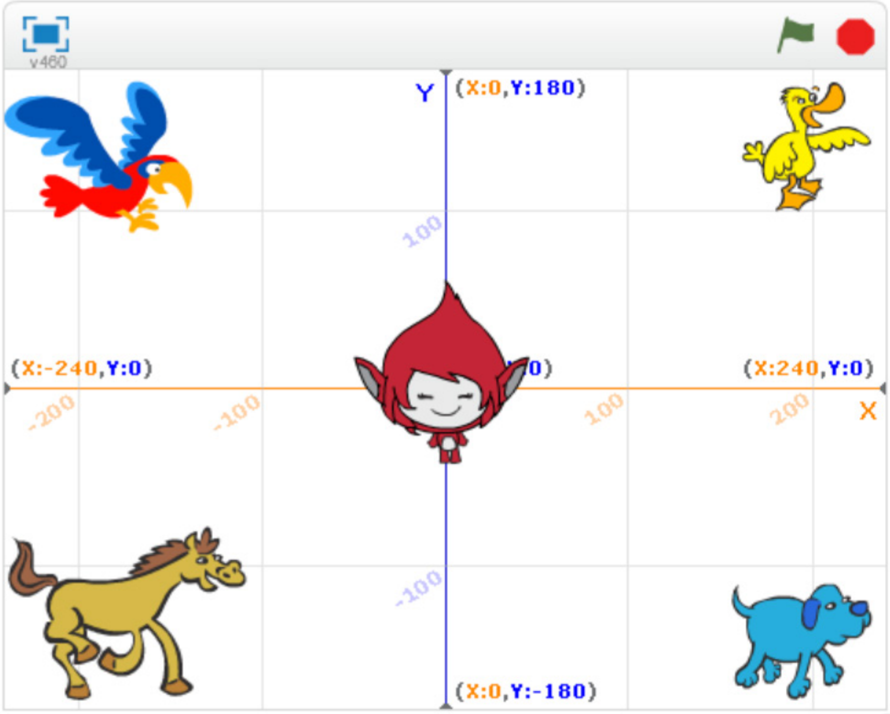
ตำแหน่ง B คือ (x: .... , y: ....)

ตำแหน่ง Cคือ (x: .... , y: ....)

ตำแหน่ง Dคือ (x: .... , y: ....)

๒. เลือกฉากชื่อ xy-grid

๓. กำหนดให้ตัวละครชื่อ Giga และเลือกสัตว์เลี้ยงของ Giga เป็น Horse1 (ม้า) Dog2 (สุนัข) Duck (เป็ด) และ Parrot (นกแก้ว) วางไว้ในตำแหน่งตามรูป



ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....

วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

ป. ๗.๒/ ผ. ๒.๒ – ๐๑

๔. เขียนโปรแกรมให้ Giga ไปเยี่ยมสัตว์เลี้ยงแต่ละชนิด โดยใช้คำสั่ง glide

๔.๑ ไปเยี่ยมม้าแล้วกลับมาที่เดิม

๔.๒ ไปเยี่ยมเป็ด และนกแก้ว ตามลำดับ แล้วกลับมาที่เดิม

๕. เขียนโปรแกรมให้ Giga ไปเยี่ยมสัตว์เลี้ยงแต่ละชนิด โดยใช้คำสั่ง move และ point in direction

๕.๑ ไปเยี่ยมม้าแล้วกลับมาที่เดิม

๕.๒ ไปเยี่ยมเป็ด และนกแก้ว ตามลำดับ แล้วกลับมาที่เดิม

๖. เขียนโปรแกรมให้ Giga ไปเยี่ยมสัตว์เลี้ยงแต่ละชนิด โดยวาดเส้นทางเดินประกอบ

๖.๑ ไปเยี่ยมม้าแล้วกลับมาที่เดิม

๖.๒ ไปเยี่ยมเป็ด และนกแก้ว ตามลำดับ แล้วกลับมาที่เดิม

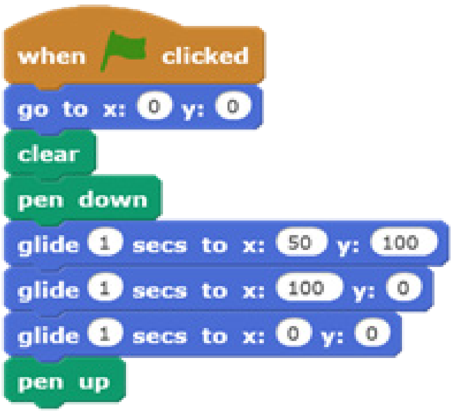
ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....

วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

ป. ๗.๒/ ผ. ๒.๒ – ๐๒

ใบงาน ๐๒ : สร้างบ้านจากจินตนาการ

๑. เขียนสคริปต์ตามคำสั่งต่อไปนี้



๑.๑ หลังคลิก แล้วปรากฏภาพใดบนหน้าจอ

๑.๒ จากสคริปต์ที่กำหนดให้ ตัวละครเริ่มลากเส้นจากตำแหน่งใด (x : ...., y : ....)

๑.๓ ถ้าต้องการเปลี่ยนสีปากกาควรใช้คำสั่ง ....

๑.๔ ถ้าต้องการกำหนดขนาดเส้นปากกาสามารถทำได้โดยใช้คำสั่ง ....

๑.๕ เขียนสคริปต์เปลี่ยนค่าตัวเลขในตำแหน่ง (x : ...., y : ....) ของคำสั่ง glide ให้ได้รูปที่มีขนาดใหญ่ขึ้น

....

....

....

....

....

....

๒. จากสคริปต์ในข้อ ๑ ให้เขียนโปรแกรมเพิ่มเติมเพื่อสร้างบ้านจากจินตนาการ ๑ หลัง โดยให้หลังคา และตัวบ้านมีสีคนละสี

....

....

....

....

....

....

ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....

วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

ป. ๗.๒/ ผ. ๒.๒ – ๐๒

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๑. การกำหนดทิศทางของตัวละคร (point in direction) ต้องใช้คู่กับคำสั่ง ....

๒. คำสั่ง glide และคำสั่ง goto เหมือนและแตกต่างกันอย่างไร

ความเหมือน ....

....

ความแตกต่าง ....

....

๓. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่าอย่างไร

การเขียนโปรแกรมเพื่อวาดรูปจะต้องใช้บล็อกคำสั่งในกลุ่มบล็อก .... และทำงานร่วมกับบล็อกคำสั่งในกลุ่มบล็อก .... เพื่อทำให้ลากเส้นทางไปยังตำแหน่งที่ต้องการได้

ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....

วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

ป. ๗.๒/ ผ. ๒.๒ – ๐๓

ใบงาน ๐๓ : แบบฝึกหัด เรื่องการเขียนโปรแกรมอย่างง่าย

๑. ทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่ถูกต้อง และเครื่องหมาย X หน้าข้อความที่ไม่ถูกต้อง

๑.๑ .... ตำแหน่ง (x:0, y:100) อยู่ด้านขวาของตำแหน่ง (x:100, y:100)

๑.๒ .... ตัวละครเคลื่อนที่ไปทางซ้ายของเวที ใช้คำสั่ง point in direction – 90

๑.๓ .... กำหนดให้ตัวละครเคลื่อนที่ไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ใช้คำสั่ง point in direction 45

๑.๔ .... ถ้ากำหนดทิศทางการเคลื่อนที่ให้ตัวละครเป็น 0 จะทำให้ตัวละครหยุดเคลื่อนที่

๑.๕ .... เมื่อต้องการเริ่มวาดภาพ ให้ใช้คำสั่ง pen up

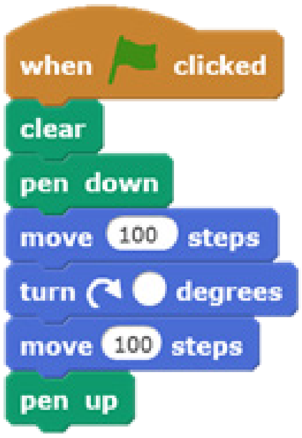
๑.๖ .... การกำหนดสีของปากกาสามารถใส่ตัวเลขได้เพียงวิธีเดียว

๑.๗ .... คำสั่ง point in direction เป็นคำสั่งที่ใช้ในการกำหนดทิศทางที่จะให้ตัวละครเคลื่อนที่

๑.๘ .... คำสั่ง clear ใช้สำหรับลบตัวละครทุกตัวบนจอภาพ

๒. คำสั่ง

หมายถึง การหมุนของตัวละครตามเข็มนาฬิกา ๑๕ องศา จากสคริปต์ด้านล่าง ถ้าต้องการลากเส้นตรงเป็นมุมฉากต้องเติมเลขอะไรลงในช่องว่าง



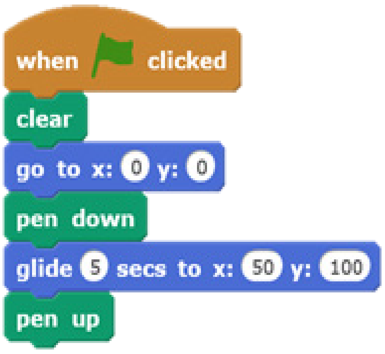
turn .... degree

ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....

วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

ป. ๗.๒/ ผ. ๒.๒ – ๐๓

๓. ต้องการให้ตัวละครเคลื่อนที่เร็วขึ้น จะต้องแก้ไขอย่างไร



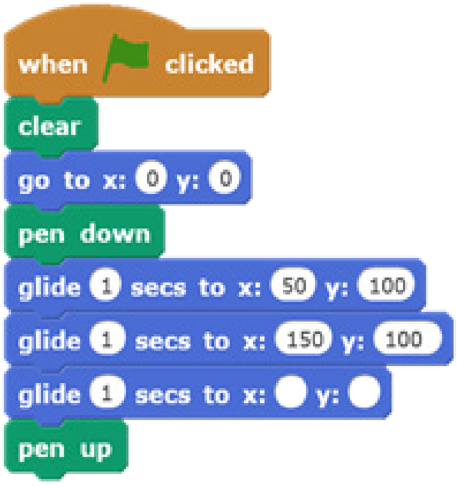
....

....

....

....

๔. ถ้าต้องการให้ตัวละครลากเส้นกลับมาที่จุดเริ่มต้น ให้เติมค่า x และ y ในคำสั่ง glide ที่บล็อกสุดท้าย ดังรูป



....

....

....

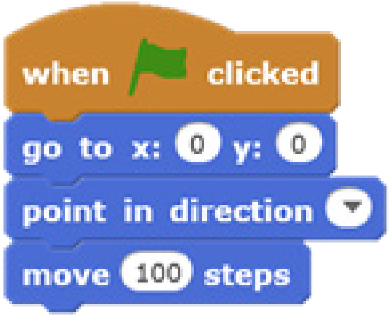
....

ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....

วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

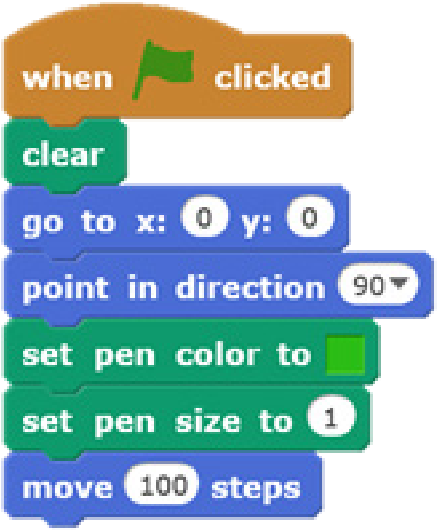
ป. ๗.๒/ ผ. ๒.๒ — ๐๓

๕. ถ้าต้องการให้ตัวละครเคลื่อนที่ไปทางขวา จะต้องระบุทิศทางเป็นเท่าใด



point in direction ....

๖. จากชุดคำสั่งที่กำหนดให้ ถ้าต้องการแก้ไขให้มีการลากเส้นแสดงเส้นทางการเคลื่อนที่ของตัวละคร จะต้องทำอย่างไร



....

....

....

....

ใบงาน

ป. ๗.๒ / ผ. ๒.๓

หน่วยย่อยที่ ๒

การเขียนโปรแกรมและการหาข้อผิดพลาด

เรื่อง การทำนายผลลัพธ์

ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....

วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

ป. ๗.๒/ ผ. ๒.๓ – ๐๑

กิจกรรมที่ ๑ หาข้อผิดพลาดของโปรแกรมได้อย่างไร

จุดประสงค์

๑. หาข้อผิดพลาดและแก้ไขชุดคำสั่งที่ผิดพลาด

๒. ทำนายผลลัพธ์จากขั้นตอนการแก้ปัญหา

วัสดุ-อุปกรณ์

เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีโปรแกรม Scratch

วิธีทำ

๑. จับคู่กับเพื่อนศึกษาชุดคำสั่ง A B และ C และพาหมาน้อยกลับบ้าน ในใบงาน ๐๑

๒. เติมข้อความที่หายไปในใบงาน ๐๒ เพื่อให้ได้ตัวอักษรตามรูปแบบที่กำหนด

๓. ตรวจสอบสคริปต์เพื่อทำนายผลลัพธ์และหาข้อผิดพลาด ในใบงาน ๐๓

๔. ร่วมกันอภิปรายถึงการหาข้อผิดพลาดและการทำนายผลลัพธ์ของโปรแกรม

ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....

วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

ป. ๗.๒/ ผ. ๒.๓ – ๐๑

ใบงาน ๐๑ : พาหมาน้อยกลับบ้าน

ชุดคำสั่ง A :

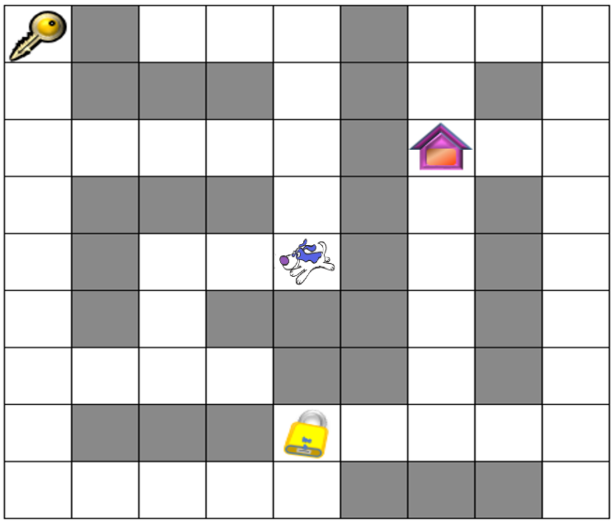
๑ หันขวา(๒)
๒ เดิน(๘)
๓ หันซ้าย
๔ เดิน(๔)
๕ หันซ้าย
๖ เดิน(๑)
๗ o หยิบลูกกุญแจ
o ไขแม่กุญแจ
o ถึงบ้าน

ชุดคำสั่ง B :

๑ หันขวา
๒ เดิน(๒)
๓ หันซ้าย
๔ เดิน(๔)
๕ หันขวา
๖ เดิน(๒)
๗ o หยิบลูกกุญแจ
o ไขแม่กุญแจ
o ถึงบ้าน

ชุดคำสั่ง C :

๑ หันขวา
๒ เดิน(๔)
๓ หันซ้าย
๔ เดิน(๕)
๕ หันซ้าย
๖ เดิน(๒)
๗ o หยิบลูกกุญแจ
o ไขแม่กุญแจ
o ถึงบ้าน



นำชื่อชุดคำสั่ง A B หรือ C มาใส่ในตาราง ตามลำดับขั้นตอนพาหมาน้อยกลับบ้าน

ลำดับขั้นตอน	ชื่อชุดคำสั่ง (A B C)
๑. เดินไปหยิบลูกกุญแจ	
๒. เดินทางไปไขแม่กุญแจ	
๓. เดินทางไปถึงบ้านแมวน้อย	

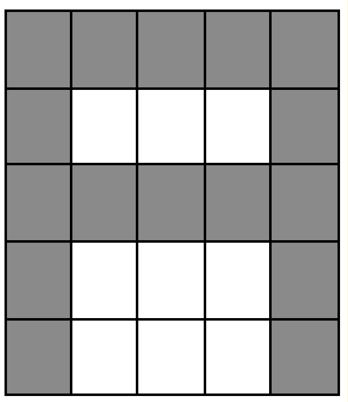
ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....

วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

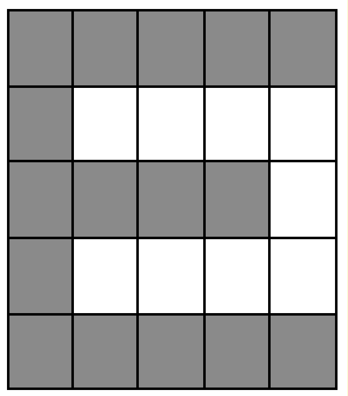
ป. ๗.๒/ ผ. ๒.๓ – ๐๒

ใบงาน ๐๒ : รหัสลับ A E I O U

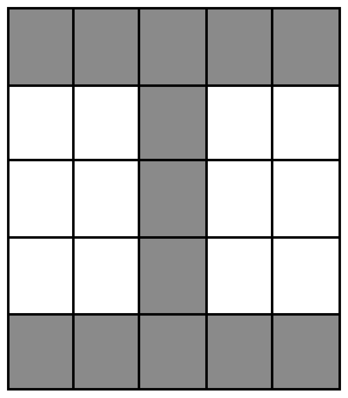
๑. เติมข้อความในแถวที่ขาดหายไป ของรูปอักษร E I O U ที่สัมพันธ์กัน
ตัวอย่าง รูปอักษร A มีรายละเอียดแต่ละแถวดังนี้



แถวที่ ๑ : ดำ(๕)
แถวที่ ๒ : ดำ ขาว(๓) ดำ
แถวที่ ๓ : ดำ(๕)
แถวที่ ๔ : ดำ ขาว(๓) ดำ
แถวที่ ๕ : ดำ ขาว(๓) ดำ



แถวที่ ๑ : ดำ(๕)
แถวที่ ๒ : ดำ ขาว(๔)
แถวที่ ๓ : ....
แถวที่ ๔ : ดำ ขาว(๔)
แถวที่ ๕ : ดำ(๕)

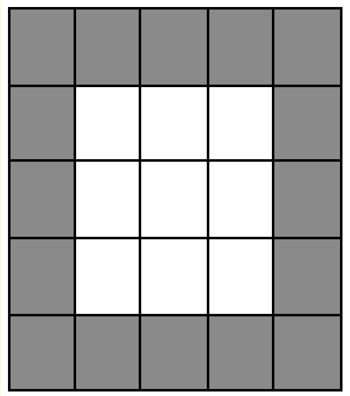


แถวที่ ๑ : ดำ(๕)
แถวที่ ๒ : ขาว(๒) ดำ ขาว(๒)
แถวที่ ๓ : ....
แถวที่ ๔ : ขาว(๒) ดำ ขาว(๒)
แถวที่ ๕ : ดำ(๕)

ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....

วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

ป. ๗.๒/ ผ. ๒.๓ – ๐๒



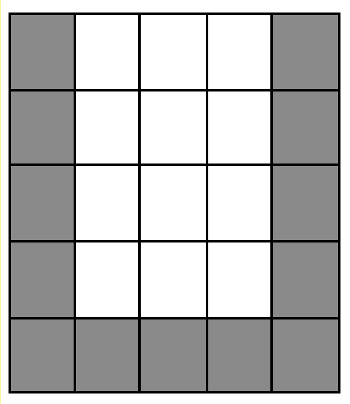
แถวที่ ๑ : ....

แถวที่ ๒ : ดำ ขาว(๓) ดำ

แถวที่ ๓ : ดำ ขาว(๓) ดำ

แถวที่ ๔ : ดำ ขาว(๓) ดำ

แถวที่ ๕ : ดำ(๕)



แถวที่ ๑ : ดำ ขาว(๓) ดำ

แถวที่ ๒ : ดำ ขาว(๓) ดำ

แถวที่ ๓ : ....

แถวที่ ๔ : ดำ ขาว(๓) ดำ

แถวที่ ๕ : ดำ(๕)

ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....

วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

ป. ๗.๒/ ผ. ๒.๓– ๐๒

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๑. จากสคริปต์ด้านล่าง ให้ทำนายว่า เมื่อคลิก จะแสดงผลลัพธ์อย่างไร

๑.๑ ผลลัพธ์ที่ทำนาย แสดงข้อความให้เห็น .... ข้อความ

ข้อความที่ ๑ ....

ข้อความที่ ๒ ....

ข้อความที่ ๓ ....

๑.๒ ถ้าเขียนสคริปต์ด้านบนด้วยโปรแกรม Scratch ผลลัพธ์ที่ได้จะแสดงให้เห็น .... ข้อความ

ข้อความที่ ๑ ....

ข้อความที่ ๒ ....

ข้อความที่ ๓ ....

๑.๓ ถ้าผลลัพธ์ในข้อ ๑.๑ ไม่ตรงกับผลลัพธ์ในข้อ ๑.๒ เพราะเหตุใด และควรแก้ไขอย่างไร

....

....

....

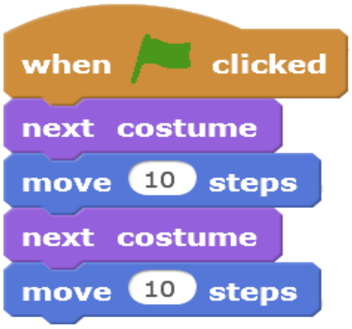
....

ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....

วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

ป. ๗.๒/ ผ. ๒.๓ – ๐๒

๒. จากสคริปต์ด้านล่าง ให้ทำนายว่า เมื่อคลิก จะแสดงผลลัพธ์อย่างไร



ผลลัพธ์ คืออะไร

....

....

เพราะเหตุใด ผลลัพธ์ที่ได้จะเห็นตัวละครไม่เปลี่ยนท่าเดิน และเคลื่อนที่เพียง ๑ ครั้ง

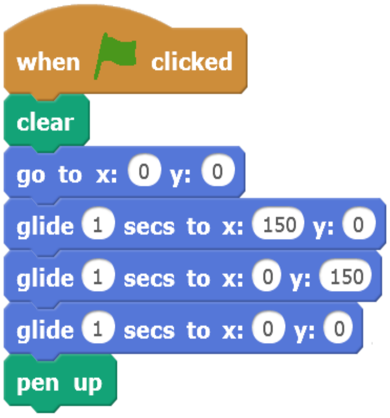
....

จะแก้ไขสคริปต์นี้อย่างไร ให้เห็นตัวละครเปลี่ยนท่าเดินและเคลื่อนที่ ๒ ครั้ง

....

....

๓. จากสคริปต์ด้านล่าง ให้ทำนายว่า เมื่อคลิก จะแสดงผลลัพธ์อย่างไร



ผลลัพธ์ คืออะไร

....

....

ถ้าต้องการให้วาดรูปเส้นทางการเคลื่อนที่ จะต้องเติมคำสั่งใด

....

....

ผลลัพธ์ที่ได้เป็นภาพอะไร

....

....

๔. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่าอย่างไร

การทำนายผลลัพธ์จากสคริปต์ จะต้องเข้าใจการทำงานของบล็อกคำสั่งแต่ละบล็อกที่วางเรียงต่อกัน โดยการทำงานของสคริปต์จะทำงานในบล็อกคำสั่งตามลำดับจากบนลงล่าง

สคริปต์ที่มีข้อผิดพลาดอาจเกิดจากการเรียงต่อของบล็อกคำสั่งที่ผิดพลาด เช่น การขาดหายไปของบล็อกคำสั่งบางบล็อก การใส่บล็อกคำสั่งเกิน การวางบล็อกคำสั่งผิดตำแหน่ง

ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....

วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

ป. ๗.๒/ ผ. ๒.๓ – ๐๓

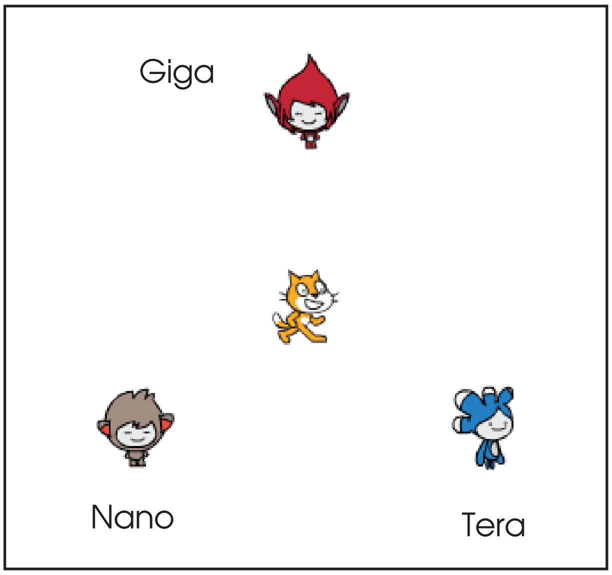
ใบงาน ๐๓ : แบบฝึกหัด เรื่องการทำนายผลลัพธ์

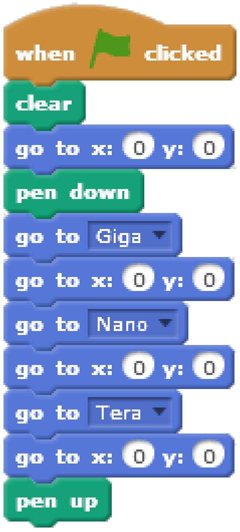
ข้อมูลเบื้องต้น

ตำแหน่งของตัวละครแมว คือ (x:0, y:0)

คำสั่ง go to ใช้เปลี่ยนตำแหน่งของตัวละครไปยังตำแหน่งที่ระบุ หรือไปยังตำแหน่งของตัวละครอื่น

๑. จากสคริปต์ด้านล่างนี้ เป็นสคริปต์ของตัวละครแมว เมื่อคลิก แล้ว ให้ทำนายว่าจะเกิดผลลัพธ์อย่างไร ให้วาดเส้นทางการเคลื่อนที่ของตัวละครแมวลงในภาพด้านซ้ายมือ





๒. ตัวละครแมวมีการลากเส้น ทั้งหมด .... เส้น ดังนี้

เส้นที่ ๑ จาก ตัวละคร .... ไปยัง ตัวละคร ....

เส้นที่ ๒ จาก ตัวละคร .... ไปยัง ตัวละคร ....

เส้นที่ ๓ จาก ตัวละคร .... ไปยัง ตัวละคร ....

เส้นที่ ๔ จาก ตัวละคร .... ไปยัง ตัวละคร ....

เส้นที่ ๕ จาก ตัวละคร .... ไปยัง ตัวละคร ....

เส้นที่ ๖ จาก ตัวละคร .... ไปยัง ตัวละคร ....

ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....

วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

ป. ๗.๒/ ผ. ๒.๓ – ๐๓

๓. จากสคริปต์ในข้อ ๑ นี้มีตัวละครทั้งหมด .... ตัว

ตัวละครที่ไม่มีสคริปต์ .... ตัว คือ ....

ตัวละครที่มีสคริปต์ .... ตัว คือ ....

๔. ถ้าต้องการให้เริ่มต้นเส้นทางที่ Nano ไปที่ Giga แล้วไปที่ Tera จะต้องเขียนสคริปต์อย่างไร

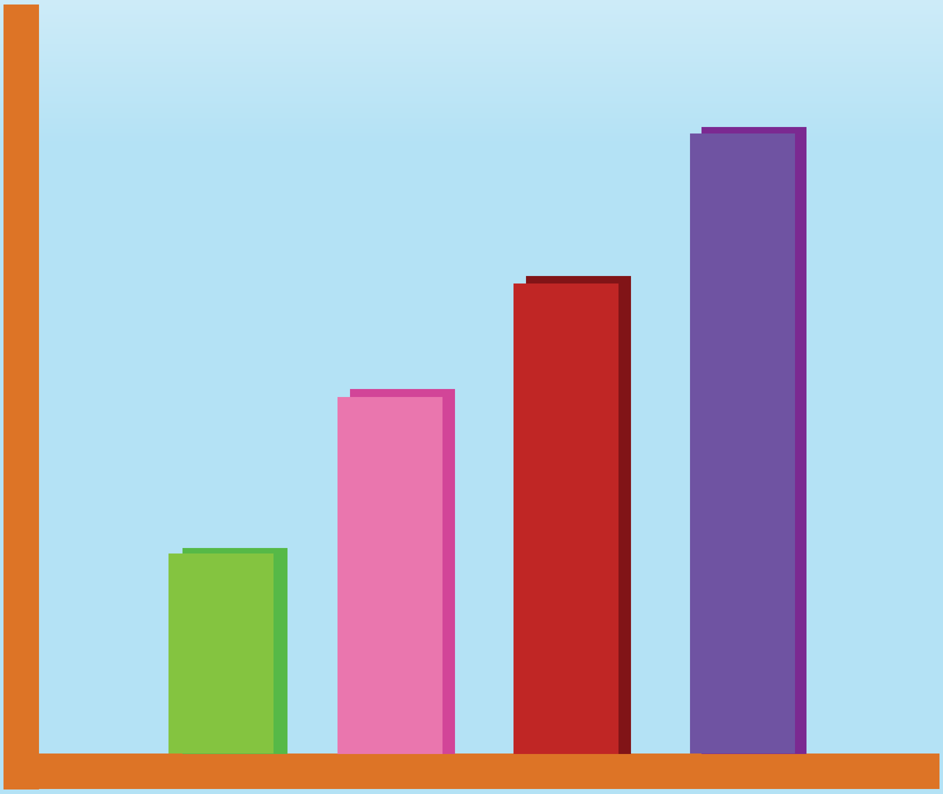
สคริปต์

ใบงาน

ป. ๗.๓ / ผ. ๓

หน่วยย่อยที่ ๓
การรวบรวมข้อมูล

เรื่อง การรวบรวมและประมวลผลข้อมูล



ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....

วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

บ. ๗.๓/ ผ. ๓ – ๐๑

กิจกรรมที่ ๑ รวบรวมและประมวลผลข้อมูลอย่างไร

จุดประสงค์

๑. สำรวจและรวบรวมข้อมูลที่สนใจ
๒. ประมวลผลข้อมูลเพื่อให้ได้ข้อสรุป

วัสดุ-อุปกรณ์

ดินสอ

วิธีทำ

๑. แบ่งกลุ่ม กลุ่มละ ๑๐ คน และเลือกตัวแทนกลุ่ม กลุ่มละ ๑ คน
๒. ตัวแทนแต่ละกลุ่มบันทึกผลไม้ที่ตนเองชอบรับประทานมากที่สุด ๑ ชนิด แล้วบันทึกลงในใบงาน ๐๑
๓. ตัวแทนแต่ละกลุ่มสอบถามเพื่อนในกลุ่มว่าชอบรับประทานผลไม้ชนิดใดมากที่สุด แล้วบันทึกลงในใบงาน ๐๑
๔. ร่วมกันอภิปรายในกลุ่ม เพื่อตอบคำถามข้อ ๑ ในใบงาน ๐๑
๕. ตัวแทนแต่ละกลุ่มไปจดผลสรุปของข้อมูลกลุ่มอื่น เพื่อตอบคำถามข้อ ๒ ในใบงาน ๐๑
๖. แต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปรายในกลุ่ม เพื่อตอบคำถามข้อ ๓ ในใบงาน ๐๑
๗. ทุกคนร่วมกันทำกิจกรรมในใบงาน ๐๒
๘. ร่วมกันอภิปราย เพื่อพิจารณาว่าวิธีการรวบรวมข้อมูลในใบงาน ๐๑ และ ๐๒ ว่าเหมือนหรือต่างกันอย่างไร
๙. แต่ละคนทำกิจกรรมในใบงาน ๐๓
๑๐. ร่วมกันสรุปเกี่ยวกับวิธีการรวบรวมและประมวลผลข้อมูล

ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....

วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

ป. ๗.๓/ ผ. ๓ – ๐๑

ใบงาน ๐๑ : ผลไม้ที่เพื่อนชอบ

สำรวจผลไม้ที่เพื่อนสมาชิกในกลุ่มจำนวน ๑๐ คน ชอบรับประทานมากที่สุด คนละ ๑ อย่าง เพื่อเป็นข้อมูลให้โรงเรียนพิจารณาการจัดอาหารกลางวันของโรงเรียน แล้วบันทึกลงในตารางต่อไปนี้

คนที่	ผลไม้ที่ชอบ
๑	
๒	
๓	
๔	
๕	
๖	
๗	
๘	
๙	
๑๐	

๑. จากข้อมูลในตารางข้างต้น เขียนชื่อผลไม้ที่เพื่อนสมาชิกในกลุ่มชอบรับประทานมากที่สุด ๓ ลำดับ

ลำดับที่ ๑ ....

ลำดับที่ ๒ ....

ลำดับที่ ๓ ....

ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....

วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

ป. ๗.๓/ ผ. ๓ – ๐๑

๒. จากข้อมูลการสำรวจผลไม้ของนักเรียนทุกกลุ่มในห้องเรียน เขียนชื่อผลไม้ที่แต่ละกลุ่มชอบรับประทานมากที่สุด

กลุ่มที่ ๑ ....

กลุ่มที่ ๒ ....

กลุ่มที่ ๓ ....

กลุ่มที่ ๔ ....

กลุ่มที่ ๕ ....

๓. วิธีการที่นักเรียนเก็บรวบรวมข้อมูลผลไม้ที่เพื่อนชอบรับประทานคือ

....

....

....

....

....

....

ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....

วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

ป. ๗.๓/ ผ. ๓ – ๐๒

ใบงาน ๐๒ : ของหวานจานโปรด

สำรวจรายการขนมไทยที่เพื่อนสมาชิกในห้องชอบรับประทาน โดยเลือกจากรายการที่ชอบมากที่สุด เพียง ๑ อย่าง แล้วทำเครื่องหมายขีด (I) ลงใต้ชื่อขนมไทยที่แปะไว้หน้าห้อง เมื่อครบทุกคนแล้วให้ช่วยกันรวมจำนวนที่นักเรียนเลือกในแต่ละรายการ แล้วสรุปลงในใบงาน

กำหนดให้ I เท่ากับ ๑ คน

ทองหยิบ

....

.... คน

ทองหยอด

....

.... คน

เม็ดขนุน

....

.... คน

ฝอยทอง

....

.... คน

ข้าวเหนียวสังขยา

....

.... คน

ขนมหม้อแกง

....

.... คน

ขนมชั้น

....

.... คน

วุ้นกะทิ

....

.... คน

ข้าวต้มมัด

....

.... คน

ขนมถ้วย

....

.... คน

ขนมบัวลอย

....

.... คน

ขนมตาล

....

.... คน

ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....

วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

ป. ๗.๓/ ผ. ๓ – ๐๒

๑. จากข้อมูลในตารางข้างต้น ให้นักเรียนเขียนชื่อขนมไทยที่เพื่อนชอบรับประทานมากที่สุด ๓ ลำดับ

ลำดับที่ ๑ .... จำนวน .... คน

ลำดับที่ ๒ .... จำนวน .... คน

ลำดับที่ ๓ .... จำนวน .... คน

๒. จากข้อมูลในตารางข้างต้น ให้นักเรียนเขียนชื่อขนมไทยที่เพื่อนชอบรับประทานน้อยที่สุด ๓ ลำดับ

ลำดับที่ ๑ .... จำนวน .... คน

ลำดับที่ ๒ .... จำนวน .... คน

ลำดับที่ ๓ .... จำนวน .... คน

ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....

วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

ป. ๗.๓/ ผ. ๓ – ๐๓

ใบงาน ๐๓ : สำรวจข้อมูลภาคตะวันตก

พิจารณาข้อมูลในตาราง แล้วตอบคำถามต่อไปนี้

ชื่อจังหวัด	จำนวนประชากร (คน)	พื้นที่ (ตารางกิโลเมตร)
ตาก	644,267	16,406
กาญจนบุรี	887,979	19,483
ราชบุรี	871,714	5,196
เพชรบุรี	482,375	6,225
ประจวบคีรีขันธ์	543,979	6,367

ที่มา : https://www.dopa.go.th/public_service/service1 : กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ๒๕๖๐

๑. จังหวัดใดในภาคตะวันตกมีประชากรมากที่สุด ....

๒. จังหวัดใดในภาคตะวันตกมีประชากรน้อยที่สุด ....

๓. เรียงลำดับจังหวัดในภาคตะวันตกจากจังหวัดที่มีพื้นที่มากที่สุดไปยังจังหวัดที่มีพื้นที่น้อยที่สุด ....

ชื่อจังหวัด	พื้นที่ (ตารางกิโลเมตร)
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....

ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....

วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

ป. ๗.๓/ ผ. ๓ – ๐๓

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๑. จากใบงาน ๐๑ ข้อมูลที่เก็บรวบรวมมา เป็นข้อมูลประเภทใด (จำนวน / ข้อความ) และรวบรวมมาได้อย่างไร

....

....

....

....

๒. จากใบงาน ๐๒ ข้อมูลที่เก็บรวบรวมมา เป็นข้อมูลประเภทใด (จำนวน / ข้อความ) และรวบรวมมาได้อย่างไร

....

....

....

....

๓. จากใบงาน ๐๓ ประมวลผลข้อมูลจากตารางที่กำหนดให้ โดยวิธีใด ตอบได้มากกว่า ๑ ข้อ

☐ เปรียบเทียบข้อมูล

☐ เรียงลำดับข้อมูล

☐ คำนวณ (บวก / ลบ / คูณ / หาร)

๔. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่าอย่างไร

ข้อมูลที่เก็บรวบรวม แบ่งเป็น ๒ ประเภท คือ จำนวนและข้อความ มีวิธีการเก็บรวบรวมได้หลายวิธี เช่น การสอบถาม จดบันทึก หรือการรวบรวมข้อมูลมาจากแหล่งอื่นที่มีอยู่แล้ว ส่วนวิธีการประมวลผลข้อมูล อาจใช้การคำนวณ การเปรียบเทียบ และการเรียงลำดับข้อมูล

ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....

วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

ป. ๗.๓/ ผ. ๓ — ๐๔

ใบงาน ๐๔ : แบบฝึกหัด เรื่องการรวบรวมและประมวลผลข้อมูล

ให้นักเรียนพิจารณาข้อมูลต่อไปนี้ แล้วขีด ✓ หน้าข้อความที่กล่าวถูกต้อง และขีด X หน้าข้อความที่กล่าวไม่ถูกต้อง

.... ๑. การสอบถามเป็นวิธีการที่ใช้ในการสำรวจข้อมูล

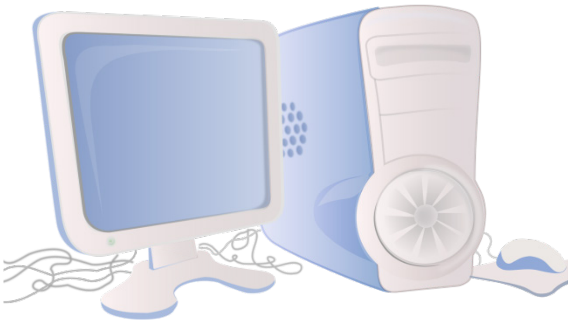
.... ๒. อุปกรณ์หรือเครื่องมือที่ใช้ในการบันทึกและรวบรวมข้อมูลคือเครื่องคอมพิวเตอร์เท่านั้น

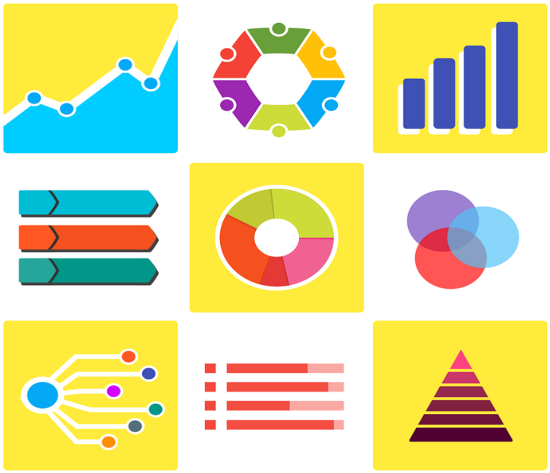
.... ๓. ดินสอ ยางลบ ไม่จัดเป็นอุปกรณ์หรือเครื่องมือที่ใช้ในการบันทึกและรวบรวมข้อมูล

.... ๔. ข้อมูลที่ดีต้องมาจากแหล่งข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ

.... ๕. แหล่งข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตเป็นแหล่งข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือมากที่สุดในปัจจุบัน

.... ๖. การเรียงลำดับเป็นวิธีการประมวลผลข้อมูลวิธีหนึ่ง





ใบงาน

ป. ๗.๔ / ผ. ๔

หน่วยย่อยที่ ๔
การค้นหาข้อมูล

เรื่อง การค้นหาและการใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย

ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....

วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

บ. ๗.๔/ ผ. ๔ – ๐๑

กิจกรรมที่ ๑ ค้นหาข้อมูลอย่างไร

จุดประสงค์

๑. ค้นหาข้อมูลโดยใช้คำค้น
๒. เลือกเว็บไซต์ที่มีความน่าเชื่อถือ
๓. ปกป้องข้อมูลส่วนตัว

วัสดุ-อุปกรณ์

๑. ดินสอ
๒. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต

วิธีทำ

๑. จับคู่เพื่อนช่วยกันพิจารณาคำค้นเพื่อให้ได้ข้อมูลตามต้องการ ในใบงาน ๐๑
๒. ใช้คำค้นที่ได้ เพื่อค้นหาข้อมูลในอินเทอร์เน็ต
๓. เลือกและพิจารณาเว็บไซต์ที่มีความน่าเชื่อถือ ในใบงาน ๐๒
๔. ร่วมกันตอบคำถาม ในใบงาน ๐๓ และอภิปรายถึงการปกป้องข้อมูลส่วนตัวเพื่อความปลอดภัย

ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....

วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

ป. ๓.๔/ ผ. ๔ – ๐๑

ใบงาน ๐๑ : คำค้นนั้น...สำคัญไฉน

การเดินทางกลับบ้านของการะเกด จะต้องเดินผ่านชุมชนที่มีสุนัขมากมาย และในช่วงนี้โรคพิษสุนัขบ้ากำลังระบาด จึงต้องการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต เพื่อให้ตนเองปลอดภัยจากโรคพิษสุนัขบ้า ให้หาคำค้นอย่างน้อย ๕ คำค้น

๑

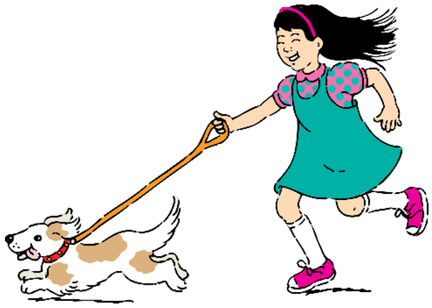
๒

๓

๔

๕

๖



ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....

วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

บ. ๗.๔/ ผ. ๔ – ๐๒

ใบงาน ๐๒ : ความน่าเชื่อถือของข้อมูล

จันทร์วาดติดตามละครโทรทัศน์อิงประวัติศาสตร์เรื่องหนึ่ง และมีความสนใจที่จะศึกษาประวัติศาสตร์สมัยสุโขทัย โดยจันทร์วาดได้เข้าไปใช้โปรแกรมสืบค้น แล้วพบว่ามีข้อมูลในระบบอินเทอร์เน็ตมากมายให้เลือก จันทร์วาดควรเลือกข้อมูลจากเว็บไซต์ใดเพราะเหตุใด (สามารถเลือกได้มากกว่า ๑ คำตอบ)

๑

ประวัติศาสตร์เมืองสุโขทัย ประวัติกรุงสุโขทัย สุโขทัย ประวัติศาสตร์สุโขทัย ...
www.dooasia.com/siam/sukhotai/
กรุงสุโขทัยตั้งอยู่ทางภาคเหนือตอนล่าง และประวัติศาสตร์ที่มีกรุงสุโขทัยเป็นศูนย์กลาง จะเริ่มตั้งแต่ระหว่างพุทธศตวรรษที่ 17 เป็นต้นมา และในระหว่างพุทธศตวรรษที่ 19 ปฐมกษัตริย์ราชวงศ์พระร่วงคือ พ่อขุนศรีอินทราทิตย์ (พ่อขุนบางกลางหาว) ได้ สถาปนาอาณาจักรสุโขทัยขึ้น ...

๒

ประวัติศาสตร์สุโขทัย - จังหวัดสุโขทัย
www.sukhothai.go.th/history/hist_01.htm
ประวัติศาสตร์ไทยก่อนสมัยสุโขทัย. คำว่าไทย เป็นชื่อรวมของชนเผ่ามองโกล ซึ่งแบ่งแยกออกเป็นหลายสาขา เช่น ไทยอาหม ในแคว้นอัสสัม ไทยใหญ่ ไทยน้อย ไทยโท้ ในแคว้นตั้งเกี๋ย อุปนิสัยปกติมักเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ รักสันติ และความเป็นอิสระ ความเจริญของชนชาติไทยนี้ สันนิษฐานว่า มีอายุไร่เรี่ยกันมากับความเจริญของ ชาวอียิปต์บาบิโลเนีย และอัสสิเรียโบราณ ...

๓

อุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย (Sukhothai Historical Park) สุโขทัย - แผนที่ ...
www.painaidii.com/business/135975/sukhothai-historical-park-64210/lang/thTh/
★★★★★ คะแนน: 4.5 - 10 ความเห็น - ช่วงราคา: ฿ 0-100
ประวัติโดยย่อ "อุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย" ในอดีตเมืองสุโขทัยเคยเป็นราชธานีของไทยมีความเจริญรุ่งเรือง เป็นศูนย์กลางการปกครอง ศาสนา และเศรษฐกิจ ภายในอุทยานฯ มีสถานที่สำคัญที่เป็นพระราชวัง ศาสนสถาน โบราณสถาน โดยมีคูเมือง กำแพงเมือง และประตูเมืองโบราณล้อมรอบอยู่ในกรอบสี่เหลี่ยมจตุรัส ...

๔

ประวัติความเป็นมาของเมืองสุโขทัย - กรมศิลปากร
www.finearts.go.th/fad6/parameters/km/.../ประวัติความเป็นมาของเมืองสุโขทัย.ht...
บริเวณพื้นที่ภาคเหนือตอนล่างหรือบริเวณพื้นที่ตอนล่างของลุ่มแม่น้ำปิง ยม และน่าน ก่อนที่จะเกิดเป็นบ้านเมืองในเครือข่ายของแคว้นสุโขทัย ได้พบร่องรอยหลักฐานการตั้งหลักแหล่งเป็นชุมชนขนาดเล็กบนเส้นทางคมนาคมติดต่อกันระหว่างรัฐหรืออาณาจักรโบราณที่มีความเป็นปึกแผ่นทางด้านการเมือง มีความก้าวหน้าทางเทคนิควิทยา มีอารยธรรม มีการนับถือศาสนาต่าง ...

จันทร์วาดควรเลือกเว็บไซต์

....

....

....

เหตุผลที่เลือก

....

....

....

....

ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....

วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

ป. ๗.๔/ ผ. ๔ – ๐๓

ใบงาน ๐๓ : ปกป้องข้อมูล

บทสนทนาของใบหม่อนกับต้นกล้าที่กำลังคุยผ่านสื่อออนไลน์

"ทำอะไรอยู่หรือใบหม่อน" ต้นกล้าถาม

"ก็กำลังอ่านข่าวอยู่ซิ ต้นกล้าอ่านหรือยัง เรื่องแฮกเกอร์น่ะ" ใบหม่อนถามต้นกล้าถึงข่าวที่กำลังอ่านอยู่

"อ๋อ...ข่าวนั้นน่ะเหรอ อ่านแล้วล่ะ บ้านต้นกล้าก็เพิ่งเจอเรื่องประมาณนั้นมาเหมือนกัน อยู่ ๆ เงินในบัญชีแม่ของต้นกล้าก็หายไปหมดเลย ตั้งหลายแสนบาทเลยนะ ตำรวจบอกว่ามีคนใช้เลขที่บัญชีและรหัสมาถอนเงินผ่านอินเทอร์เน็ตไป เดี๋ยวต้นกล้าก็ต้องออกไปสถานีตำรวจกับแม่ด้วย"

"น่ากลัวจังเลยนะต้นกล้า แล้วทำไมต้นกล้าต้องไปสถานีตำรวจกับคุณแม่ด้วยล่ะ" ใบหม่อนถามด้วยความสงสัย

"ก็ตำรวจบอกว่าสงสัยเลขบัญชีและรหัสจะหลุดไปเพราะต้นกล้าน่ะสิ" ต้นกล้าบอกถึงสาเหตุที่ต้องไปสถานีตำรวจ

"อะไรนะ ทำไมตำรวจถึงพูดแบบนั้นล่ะต้นกล้า ต้นกล้าได้เอาเลขบัญชีและรหัสไปให้ใครหรือเปล่า" ใบหม่อนถามด้วยความเป็นห่วง

"ไม่มีนะ ไม่เด็ดขาด มีแค่เว็บที่ต้นกล้าเล่นเกมอยู่น่ะ เขาบอกให้หาเลขบัญชีมาใช้ในการสมัครก็แค่นั้นเอง ต้นกล้าก็แค่อยากเล่นเกมเท่านั้นเอง" ต้นกล้าตอบตามความเป็นจริง

"ตายแล้วต้นกล้า ความผิดของนายเต็ม ๆ เลยนะ ไม่ต้องมาแก้ตัวเลย เรื่องง่าย ๆ แค่นี้เด็ก ๆ ยังรู้เลย ต้นกล้า เธอนี่มันโตแต่ตัวจริง ๆ เลยนะ" ใบหม่อนบอกด้วยความอ่อนใจ

ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....

วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

บ. ๗.๔/ ผ. ๔ – ๐๓

จากบทสนทนา ให้ตอบคำถามต่อไปนี้

๑. เหตุการณ์ร้ายแรงที่เกิดขึ้นคือ

....

....

....

....

๒. เหตุการณ์ในข้อ ๑ เกิดจากสาเหตุ

(๑) ....

(๒) ....

(๓) ....

๓. วิธีการป้องกันไม่ให้เกิดเหตุการณ์ในข้อ ๑ คือ

(๑) ....

(๒) ....

(๓) ....

ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....
วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

ป. ๗.๔/ ผ. ๔ – ๐๓

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๑. คำค้นที่ให้ข้อมูลได้ตามต้องการมีลักษณะอย่างไร

....
....
....
....

๒. เว็บไซต์ที่ให้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือ ควรเป็นเว็บไซต์ประเภทใด

....
....
....
....

๓. การพิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูล ควรทำอย่างไร

....
....
....
....

๔. การปกป้องข้อมูลส่วนตัว จะต้องทำอย่างไร

....
....
....
....

๕. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่าอย่างไร

การค้นหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต จะต้องใช้คำค้นที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่ต้องการค้น และควรค้นหาจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ เช่น เว็บไซต์ขององค์กรภาครัฐ

ข้อควรระวังของการใช้งานอินเทอร์เน็ต คือ การใส่ข้อมูลส่วนตัวที่มีผลต่อความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สิน

ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....

วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

ป. ๗.๔/ ผ. ๔ – ๐๔

ใบงาน ๐๔ : แบบฝึกหัด เรื่องการค้นหาและการใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย

ขีด ✓ หน้าข้อความที่ถูกต้อง และขีด X หน้าข้อความที่ไม่ถูกต้อง ในการใช้อินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย

☐ ๑. นักเรียนในโรงเรียนเดียวกันส่งอีเมล ขอเบอร์โทรศัพท์ส่วนตัว

☐ ๒. เพื่อนในกลุ่มแชทออนไลน์ ขอให้ส่งที่อยู่ปัจจุบันลงในกลุ่ม

☐ ๓. หลังจากใช้งานอีเมลส่วนตัว ควรล็อกเอาท์ทุกครั้งหลังใช้งานเสร็จ

☐ ๔. เพื่อนในโรงเรียนถามรหัสผ่านอินเทอร์เน็ตของนักเรียนที่โรงเรียนจัดให้

☐ ๕. บุคคลที่เพิ่งรู้จักกันทางอินเทอร์เน็ต นัดพบนักเรียน

☐ ๖. มีคนส่งอีเมลมาในเมลของนักเรียน ว่านักเรียนเป็นผู้ชนะการเล่นเกมออนไลน์ และจะได้รับเงินรางวัล ให้นักเรียนส่งชื่อ นามสกุล ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ และเลขที่บัญชีที่ต้องการโอนเงิน

☐ ๗. เมื่อนักเรียนรู้สึกไม่สบายใจในการใช้งานอินเทอร์เน็ต ควรบอกและปรึกษาครูหรือผู้ปกครอง

☐ ๘. นักเรียนนำเงินค่าอาหารกลางวันไปเติมเงินออนไลน์ เพื่อซื้อสิ่งของเสมือนจริงในเกมออนไลน์

ใบงาน

ป. ๗.๕ / ผ. ๕

หน่วยย่อยที่ ๕
การสร้างทางเลือกในการแก้ปัญหา

เรื่อง การสร้างทางเลือก

ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....

วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

บ. ๗.๕/ ผ. ๕ – ๐๑

กิจกรรมที่ ๑ เลือกของขวัญและเส้นทางไปหาคุณยายได้อย่างไร

จุดประสงค์

๑. ระบุปัญหาที่ต้องการแก้
๒. รวบรวมข้อมูลที่ต้องใช้ในการแก้ปัญหา
๓. สร้างทางเลือกในการแก้ปัญหา
๔. เลือกทางแก้ปัญหาที่เหมาะสม

วัสดุ-อุปกรณ์

๑. ดินสอ

วิธีทำ

๑. คุยกับเพื่อนถึงสถานการณ์หรือปัญหาที่ต้องการแก้ ในใบงาน ๐๑
๒. ร่วมกันสรุปสินค้าที่เลือกให้คุณยาย พร้อมบอกเหตุผลในการเลือกสินค้าแต่ละชนิด
๓. แต่ละคนศึกษาแผนที่ สถานการณ์ และเงื่อนไข และทำใบงาน ๐๒
๔. ร่วมกันอภิปรายเพื่อเปรียบเทียบเส้นทางของตนเองกับเพื่อนในกลุ่ม จากนั้นสรุปว่าเส้นทางใดที่เหมาะสมที่สุด เพราะเหตุใด
๕. ส่งตัวแทนของกลุ่มนำเสนอเส้นทางหน้าชั้นเรียน

ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....

วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

บ. ๗.๕/ ผ. ๕ – ๐๑

ใบงาน ๐๑ : กระเช้าของขวัญคุณยาย

สถานการณ์

ในวันขึ้นปีใหม่ที่จะถึงนี้ นักเรียนและครอบครัววางแผนจะไปเยี่ยมคุณยาย โดยมีงบประมาณสำหรับซื้อของขวัญ จำนวน ๑,๐๐๐ บาท ถ้านำเงินจำนวนนี้ไปซื้อกระเช้าของขวัญสำเร็จรูป จะได้ของไม่ตรงตามความต้องการ นักเรียนจึงตกลงกับครอบครัวว่าจะจัดกระเช้าเอง

จากสถานการณ์ดังกล่าว ให้ช่วยกันเลือกชนิดของสินค้าและจำนวนที่ต้องการ ให้อยู่ภายในวงเงินที่กำหนด พร้อมทั้งบอกเหตุผลในการเลือกสินค้าแต่ละชนิด โดยมีสินค้าให้เลือกดังต่อไปนี้

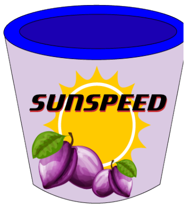
น้ำผลไม้ ราคา ๖๕ บาท

นมจืด ราคา ๒๕ บาท

ซุปไก่สกัด ราคา ๕๕ บาท

รังนก ราคา ๙๓ บาท

มันฝรั่งแผ่นทอดกรอบ ราคา ๔๙ บาท



ลูกพรุนอบแห้ง ราคา ๒๓๕ บาท

กาแฟผงสำเร็จรูป ราคา ๑๑๙ บาท

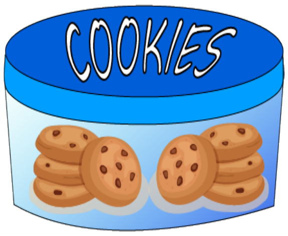
ชาผง ราคา ๒๔๐ บาท

ข้าวกล้องหอมมะลิ ราคา ๑๕๕ บาท

ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....

วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

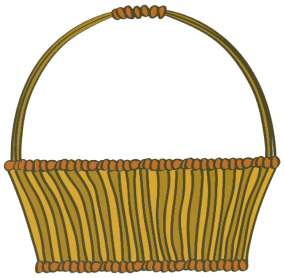
ป. ๗.๕/ ผ. ๕ – ๐๑



คุ้กกี้ ราคา ๑๕๙ บาท

ขิงผง ราคา ๑๑๐ บาท

น้ำตาลทราย ราคา ๒๕ บาท



กระเช้า ราคา ๑๒๐ บาท

โบว์ผูกของขวัญ ราคา ๕๕ บาท

กระเช้าของขวัญคุณยาย ประกอบด้วย

๑ .... ราคาต่อชิ้น .... บาท จำนวน .... ชิ้น รวม .... บาท

เหตุผลที่เลือก ....

๒ .... ราคาต่อชิ้น .... บาท จำนวน .... ชิ้น รวม .... บาท

เหตุผลที่เลือก ....

๓ .... ราคาต่อชิ้น .... บาท จำนวน .... ชิ้น รวม .... บาท

เหตุผลที่เลือก ....

๔ .... ราคาต่อชิ้น .... บาท จำนวน .... ชิ้น รวม .... บาท

เหตุผลที่เลือก ....

๕ .... ราคาต่อชิ้น .... บาท จำนวน .... ชิ้น รวม .... บาท

เหตุผลที่เลือก ....

ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....

วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

ป. ๓.๕/ผ. ๕ – ๐๑

๖ .... ราคาต่อชิ้น .... บาท จำนวน .... ชิ้น รวม .... บาท

เหตุผลที่เลือก ....

๗ .... ราคาต่อชิ้น .... บาท จำนวน .... ชิ้น รวม .... บาท

เหตุผลที่เลือก ....

๘ .... ราคาต่อชิ้น .... บาท จำนวน .... ชิ้น รวม .... บาท

เหตุผลที่เลือก ....

๙ .... ราคาต่อชิ้น .... บาท จำนวน .... ชิ้น รวม .... บาท

เหตุผลที่เลือก ....

๑๐ .... ราคาต่อชิ้น .... บาท จำนวน .... ชิ้น รวม .... บาท

เหตุผลที่เลือก ....

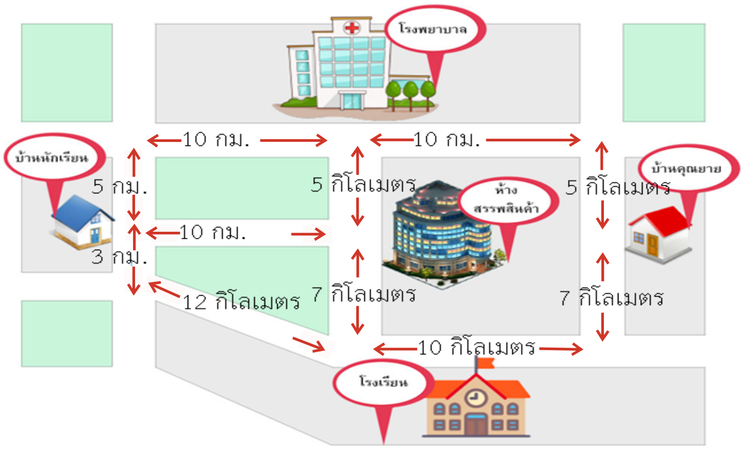
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น .... บาท

ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....

วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

บ. ๗.๕/ ผ. ๕ – ๐๒

ใบงาน ๐๒ : มอบของขวัญให้คุณยาย



สถานการณ์

ในวันขึ้นปีใหม่ นักเรียนและครอบครัว จะไปแวะซื้อของขวัญก่อนไปเยี่ยมคุณยายที่บ้าน จากแผนที่ที่กำหนดให้ ใช้ดินสอสีที่ต่างสีกันลากเส้น เพื่อวางแผนการเดินทางจำนวน ๓ เส้นทาง

ทางเลือกของเส้นทางที่จะไปซื้อของขวัญแล้วไปบ้านคุณยาย

เส้นทางที่ ๑ จากบ้านนักเรียนไป .... ระยะทาง .... กิโลเมตร

จาก .... ไปบ้านคุณยาย ระยะทาง .... กิโลเมตร

รวมระยะทางจากบ้านนักเรียนถึงบ้านคุณยาย .... กิโลเมตร

เส้นทางที่ ๒ จากบ้านนักเรียนไป .... ระยะทาง .... กิโลเมตร

จาก .... ไปบ้านคุณยาย ระยะทาง .... กิโลเมตร

รวมระยะทางจากบ้านนักเรียนถึงบ้านคุณยาย .... กิโลเมตร

เส้นทางที่ ๓ จากบ้านนักเรียนไป .... ระยะทาง .... กิโลเมตร

จาก .... ไปบ้านคุณยาย ระยะทาง .... กิโลเมตร

รวมระยะทางจากบ้านนักเรียนถึงบ้านคุณยาย .... กิโลเมตร

จากทางเลือกทั้ง ๓ เส้นทาง นักเรียนจะเสนอผู้ปกครองเส้นทางใด เพราะเหตุใด

....

....

....

....

ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....

วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

บ. ๗.๕ / ผ. ๕ – ๐๒

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๑. จากใบงาน ๐๑ ใช้ข้อมูลใดบ้าง สำหรับการพิจารณาเลือกสินค้ามาจัดกระเช้า

....

....

....

....

๒. จากใบงาน ๐๒ ใช้ข้อมูลใดบ้าง สำหรับการพิจารณาเลือกเส้นทาง

....

....

....

....

๓. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่าอย่างไร

การแก้ปัญหาใด ๆ ควรระบุปัญหาให้ชัดเจน เพื่อพิจารณาข้อมูลที่ต้องรวบรวมเพื่อใช้แก้ปัญหานั้น และนำมาสร้างทางเลือกที่หลากหลาย และเลือกทางเลือกที่เหมาะสมกับการแก้ปัญหานั้นมากที่สุด

ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....
วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

ป. ๗.๕/ ผ. ๕ – ๐๓

ใบงาน ๐๓ : แบบฝึกหัด เรื่องการสร้างทางเลือก

ให้พิจารณาข้อความต่อไปนี้ว่า ใช่ หรือ ไม่ใช่ โดยวงกลมล้อมรอบคำตอบที่ถูกต้อง

๑. ปัญหา ๑ ปัญหา มีวิธีการแก้ปัญหาเพียงวิธีเดียวเท่านั้น (ใช่ / ไม่ใช่)

๒. การมีข้อมูลที่เพียงพอจะทำให้แก้ปัญหาได้ง่ายขึ้น (ใช่ / ไม่ใช่)

๓. ควรสร้างแนวทางการแก้ปัญหาที่หลากหลาย เพราะจะมีโอกาสได้แนวทางที่เหมาะสมที่สุด (ใช่ / ไม่ใช่)

๔. ประสบการณ์มีส่วนช่วยในการแก้ปัญหา (ใช่ / ไม่ใช่)

๕. ปัญหาที่เหมือนกัน แต่ละคนจะมีวิธีการแก้ปัญหาที่ต่างกันได้ (ใช่ / ไม่ใช่)

ศึกษาข้อมูลต่อไปนี้แล้วตอบคำถาม

เครื่องเล่น	ราคา
เรือไวกิ้ง	๑๕๐
รถไฟเหาะตีลังกา	๒๐๐
เมืองหิมะ	๓๐๐
เฮอริเคน	๒๐๐
บ้านผีสิง	๑๐๐

ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....

วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

ป. ๗.๕/ ผ. ๕ – ๐๓

ครูมอบคูปองให้นักเรียนแต่ละคนในราคา ๕๐๐ บาท สำหรับเล่นเครื่องเล่นตามตาราง จะสามารถเลือกเครื่องเล่นชนิดใดได้บ้าง โดยใช้คูปองนั้นให้คุ้มค่าที่สุด เพราะคูปองนี้ไม่สามารถแลกคืนเป็นเงินสดได้ สร้างทางเลือก ๓ ทางเลือก และนักเรียนจะเลือกทางเลือกใด เพราะเหตุใด

ทางเลือกที่ ๑ คือ

เครื่องเล่น .... ราคา .... บาท

เครื่องเล่น .... ราคา .... บาท

เครื่องเล่น .... ราคา .... บาท

ทางเลือกที่ ๒ คือ

เครื่องเล่น .... ราคา .... บาท

เครื่องเล่น .... ราคา .... บาท

เครื่องเล่น .... ราคา .... บาท

ทางเลือกที่ ๓ คือ

เครื่องเล่น .... ราคา .... บาท

เครื่องเล่น .... ราคา .... บาท

เครื่องเล่น .... ราคา .... บาท

นักเรียนเลือกทางเลือกที่ .... เพราะ ....

....

....

....

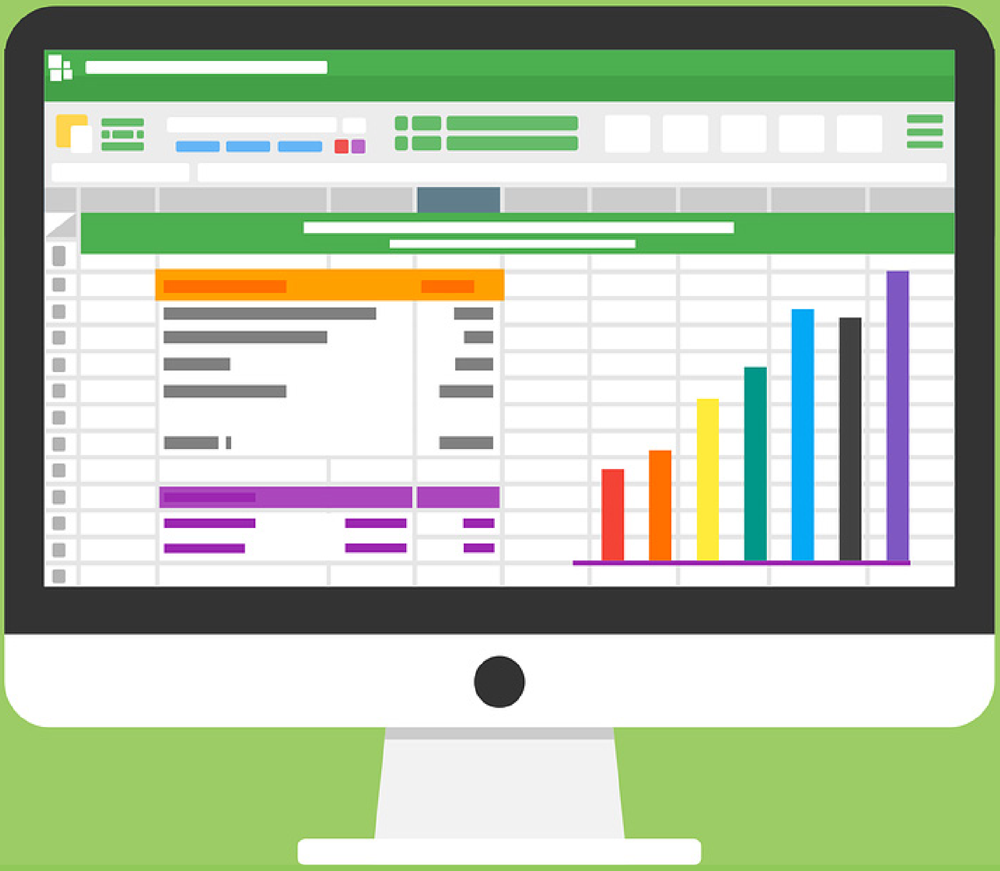
....

ใบงาน

ป. ๗.๖ / ผ. ๖

หน่วยย่อยที่ ๖
การนำเสนอข้อมูล

เรื่อง การนำเสนอข้อมูลให้น่าสนใจ



ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....

วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

ป. ๗.๖ / ผ. ๖ – ๐๑

กิจกรรมที่ ๑ นำเสนอให้น่าสนใจอย่างไร

จุดประสงค์

๑. นำเสนอข้อมูลด้วยแผนภูมิรูปภาพ
๒. ใช้ซอฟต์แวร์ช่วยสร้างแผนภูมิในการนำเสนอข้อมูล

วัสดุ-อุปกรณ์

๑. ดินสอ
๒. ดินสอสี
๓. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งซอฟต์แวร์ตารางทำงาน เช่น Microsoft Excel

วิธีทำ

๑. แต่ละคนนำข้อมูลจากตารางมาสร้างแผนภูมิรูปภาพ และตอบคำถามในใบงาน ๐๑
๒. แต่ละคนศึกษาความรู้ เรื่อง การสร้างแผนภูมิด้วยซอฟต์แวร์ตารางทำงาน แล้วทำใบงาน ๐๒
๓. นำเสนอแผนภูมิที่สร้างเปรียบเทียบกับเพื่อน

ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....

วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

ป. ๗.๖ / ผ. ๖ – ๐๑

ใบงาน ๐๑ : แผนภูมิรูปภาพ

จากตารางที่แสดงผลการสำรวจผลไม้ที่เพื่อนๆ ในห้องชอบ ให้สร้างงานนำเสนอข้อมูลผลไม้นี้ ในรูปแบบแผนภูมิรูปภาพที่น่าสนใจและเข้าใจง่าย

ชนิดของผลไม้	จำนวนนักเรียน (คน)
ส้ม	๘
แอปเปิ้ล	๑๐
แตงโม	๖
มะม่วง	๔
องุ่น	๘

แทนจำนวนนักเรียน ๒ คน

๑. ถ้าจำนวนนักเรียนที่ชอบมะม่วง ๕ คน นักเรียนจะใส่รูปแทนจำนวนนักเรียนอย่างไร

....

....

๒. ถ้าจำนวนนักเรียนมากกว่านี้ เช่น ทั้งโรงเรียนจะสามารถสร้างแผนภูมิรูปภาพได้หรือไม่ อย่างไร

....

....

ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....

วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

ป. ๗.๖ / ผ. ๖ – ๐๒

ใบงาน ๐๒ : แปลงร่างสร้างแผนภูมิ

๑. ศึกษาความรู้ เรื่อง การสร้างแผนภูมิด้วยซอฟต์แวร์ตารางทำงาน

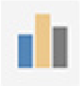
การสร้างแผนภูมิ ไม่ว่าจะเป็นแผนภูมิแท่ง หรือแผนภูมิวงกลม สามารถสร้างได้อย่างง่ายด้วยซอฟต์แวร์ตารางทำงาน ในที่นี้จะใช้โปรแกรม Microsoft Excel ดังขั้นตอนต่อไปนี้

๑.๑ เปิดโปรแกรม Microsoft Excel แล้วพิมพ์ข้อมูลลงในแผ่นงาน

๑.๒ ให้ลากเม้าส์คลุมข้อมูลที่ต้องการนำไปสร้างแผนภูมิ

	A	B	C
1	ระดับชั้น	จำนวนนักเรียน	
2	ป.1	25	
3	ป.2	30	
4	ป.3	35	
5	ป.4	25	
6	ป.5	40	
7	ป.6	35	
8			

๑.๓ ไปที่ เมนูแทรก (Insert) จากนั้นเลือกชนิดของแผนภูมิที่ต้องการ

 หมายถึง แผนภูมิแท่ง

หมายถึง แผนภูมิเส้น

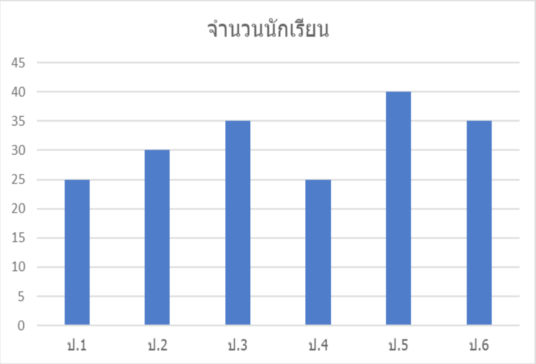
หมายถึง แผนภูมิวงกลม

ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....

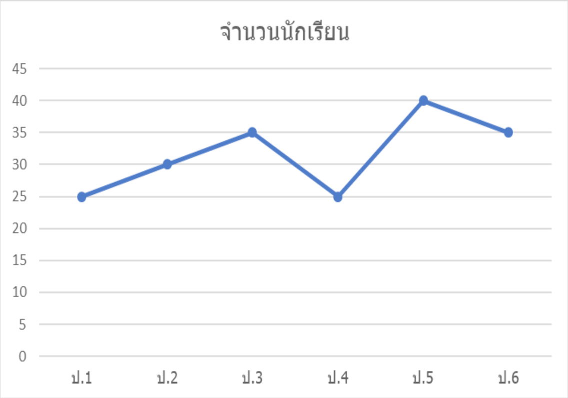
วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

ป. ๗.๖ / ผ. ๖ – ๐๒

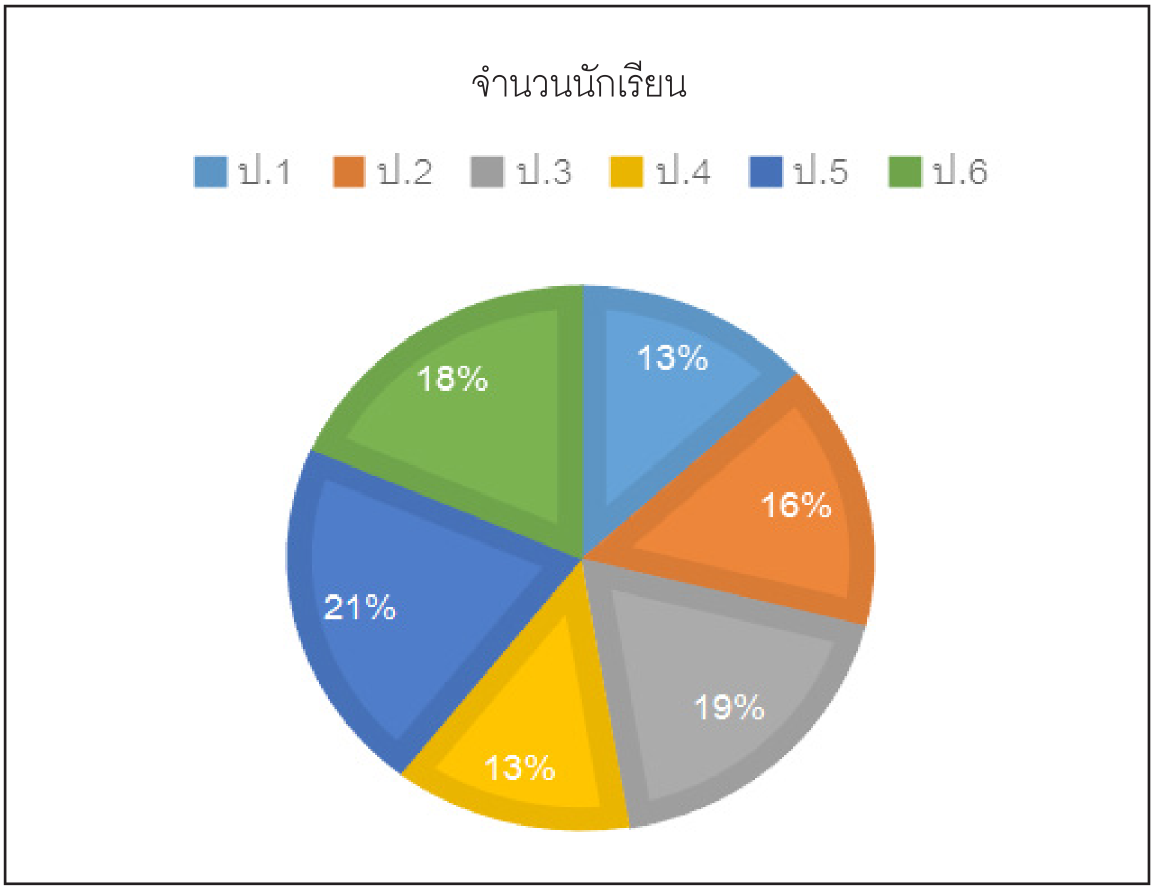
๑.๔ จะได้ผลลัพธ์ที่เป็นแผนภูมิแต่ละชนิด ดังนี้



แผนภูมิแท่ง



แผนภูมิเส้น



แผนภูมิวงกลม

ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....
วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

ป. ๗.๖ / ผ. ๖ – ๐๒

๒. จากการสอบถามนักเรียน ๑๐๐ คน ได้ข้อมูลรายการอาหารกลางวันที่ชอบรับประทาน ดังนี้

รายการอาหาร	จำนวน (คน)
ข้าวมันไก่	๒๐
ข้าวผัดกะเพรา	๒๘
ก๋วยเตี๋ยว	๓๒
ราดหน้า	๑๕
ผัดไท	๕

๒.๑ ใช้ซอฟต์แวร์ตารางทำงานสร้างแผนภูมิจากข้อมูลในตาราง พร้อมกับตกแต่งให้สวยงาม

๒.๒ ชนิดของแผนภูมิที่เลือก คือ ....

เพราะเหตุใดจึงเลือกแผนภูมิชนิดนี้ ....

....

....

....

....

ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....

วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

ป. ๗.๖ / ผ. ๖ – ๐๒

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๑. การนำเสนอข้อมูลด้วยแผนภูมิ นักเรียนชอบวิธีการ (วาดด้วยมือ / ใช้ซอฟต์แวร์) เพราะ

....

....

....

....

๒. นักเรียนมีวิธีการเลือกแผนภูมิในการนำเสนอข้อมูลอย่างไร

....

....

....

....

....

....

....

....

๓. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่าอย่างไร

การนำเสนอข้อมูล นอกจากนำเสนอในรูปแบบตารางแล้ว ยังสามารถนำเสนอด้วยการใช้แผนภูมิ ซึ่งจะทำให้การนำเสนอน่าสนใจและเข้าใจได้ง่ายกว่า

ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....

วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

ป. ๗.๖ / ผ. ๖ – ๐๓

ใบงาน ๐๓ : แบบฝึกหัด เรื่องการนำเสนอข้อมูลให้น่าสนใจ

ให้นักเรียนบันทึกการออมเงินของนักเรียนตั้งแต่วันจันทร์ถึงวันศุกร์ที่ผ่านมาลงในตาราง ด้านล่าง พร้อมทั้งเลือกแผนภูมิให้เหมาะสมกับข้อมูลดังกล่าว และใช้ซอฟต์แวร์ตารางทำงาน สร้างแผนภูมิ พร้อมกับตกแต่งให้สวยงาม

ตารางบันทึกการออมเงินของนักเรียนตั้งแต่วันจันทร์ถึงวันศุกร์

วัน	จำนวนเงิน (บาท)
วันจันทร์	
วันอังคาร	
วันพุธ	
วันพฤหัสบดี	
วันศุกร์	

ชนิดของแผนภูมิที่เลือก คือ ....

เพราะเหตุใดจึงเลือกแผนภูมิชนิดนี้ ....

....

....

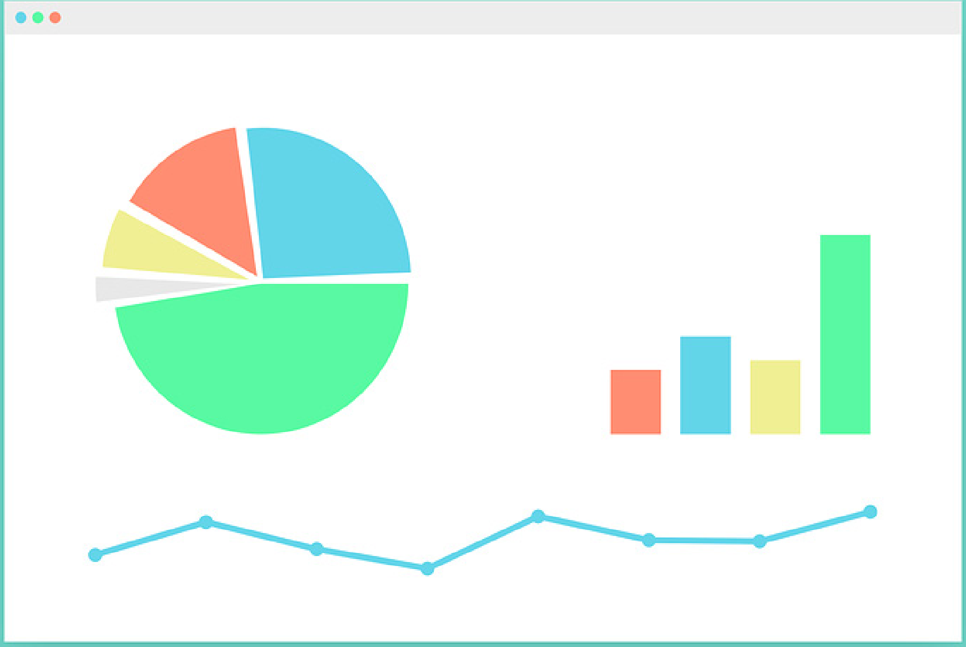
ใบงาน

ป. ๗.๗ / ผ. ๗

หน่วยย่อยที่ ๗

การประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล

เรื่อง ข้อมูลน่าเชื่อถือ



ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....

วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

ป. ๗.๗ / ผ. ๗ – ๐๑

กิจกรรมที่ ๑ จริงหรือไม่ ใช่หรือหลอก

จุดประสงค์

๑. บอกลักษณะของข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ
๒. ประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล
๓. อ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล

วัสดุ-อุปกรณ์

เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต

วิธีทำ

๑. ร่วมกันกับเพื่อนในกลุ่มอภิปรายการประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่กำหนดให้ในใบงาน ๐๑
๒. เลือกข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือเพื่อทำแผ่นพับประชาสัมพันธ์ ในใบงาน ๐๒
๓. ร่วมกันสรุปถึงลักษณะข้อมูลและแหล่งที่มาของข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูลเมื่อมีการเผยแพร่ข้อมูล

ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....

วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

ป. ๗.๗ / ผ. ๗ – ๐๑

ใบงาน ๐๑ : จริงหรือไม่ ใช่หรือหลอก

พิจารณาการเผยแพร่ข้อมูลต่อไปนี้แล้วตอบคำถามว่าข้อมูลน่าเชื่อถือหรือไม่ เพราะเหตุใด

๑.

◯ น่าเชื่อถือ ◯ ไม่น่าเชื่อถือ

เพราะ ....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

๒.

เมื่อเย็นวานนี้ ได้รับแจ้งจากจากพลเมืองดีไม่ประสงค์ออกนามว่ามีเหตุจี้ชิงทรัพย์บริเวณห้างสรรพสินค้าชื่อดังใจกลางตัวเมือง เจ้าหน้าที่ตำรวจจึงรีบไปยังที่เกิดเหตุ พบชายรูปร่างสันทัดกำลังใช้มีดจี้หญิงสาวหน้าตาดี เจ้าหน้าที่ตำรวจจึงใช้กำลังเข้าจับกุมชายคนดังกล่าว พร้อมของกลางและควบคุมตัวไปสอบสวนยังสถานีตำรวจในพื้นที่ พร้อมกับแจ้งให้ประชาชนในพื้นที่ระมัดระวังตัวจากเหตุการณ์ดังกล่าว

◯ น่าเชื่อถือ ◯ ไม่น่าเชื่อถือ

เพราะ ....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

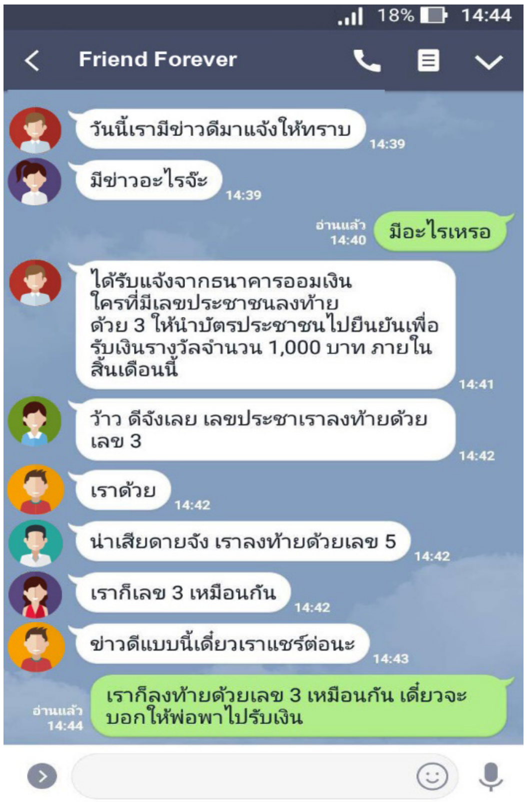
....

ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....

วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

ป. ๗.๗ / ฝ. ๗ – ๐๑

๓.



◯ น่าเชื่อถือ ◯ ไม่น่าเชื่อถือ

เพราะ ....

....

....

๔.

KID NEWS

เปิดใจเด็กเก่ง "มอส" เจ้าของไอเดียที่นักบินอวกาศญี่ปุ่นนำไปทดลองนอกโลก (พร้อมชมคลิปข่าวลง NHK)

วันที่ 20 กันยายน 2559 - 14:54 น.

6 SHARES Facebook 6 Twitter Google+ LINE

หลังจากเป็นกระแสชื่นชมในโซเชียลมีเดียไปเมื่อไม่กี่วันว่าเด็กไทยอย่าง **มอส – นายวรวุฒิ จันทร์หอม** นักศึกษาชั้นปีที่ 2 ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วัย 20 ปี ไปสร้างชื่อเสียงให้โลกได้รับรู้ กับการเป็นเจ้าของไอเดียการทดลอง **"การโค้งของผิวของเหลวในอวกาศ"** ซึ่งได้ส่งให้นายทะกุยะ โอะนิชิ มนุษย์อวกาศญี่ปุ่น นำไปใช้ทดลองในสภาวะไร้แรงโน้มถ่วง บนสถานีอวกาศนานาชาติ เมื่อวันที่ 14 กันยายน ที่ผ่านมา ได้รับความสนใจจากสื่อต่างชาติ โดยเฉพาะประเทศญี่ปุ่นไม่น้อย จนกระทั่งสื่อดังอย่าง NHK ยังให้ความสนใจ

ที่มา : https://www.matichon.co.th/news/291809

◯ น่าเชื่อถือ ◯ ไม่น่าเชื่อถือ

เพราะ ....

....

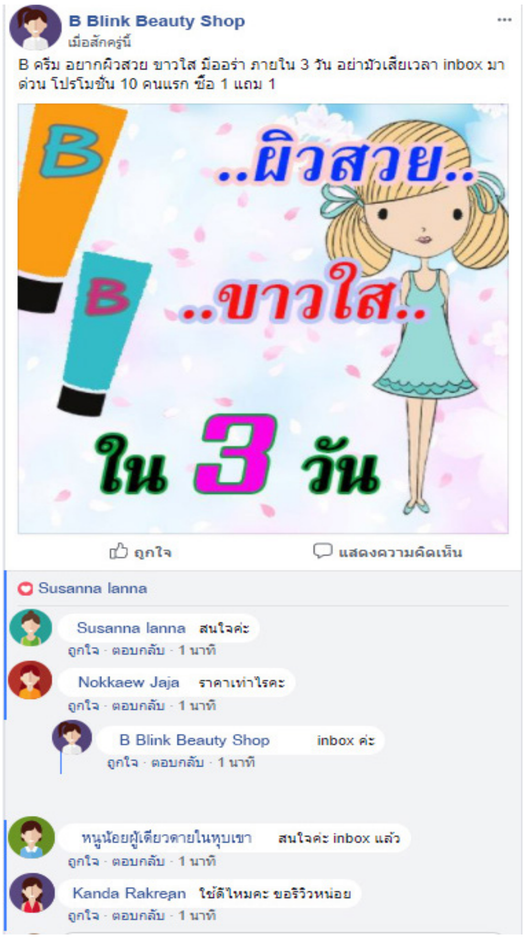
....

ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....

วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

ป. ๗.๗ / ผ. ๗ – ๐๑

๕.



◯ น่าเชื่อถือ ◯ ไม่น่าเชื่อถือ

เพราะ ....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....

ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....
วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

ป. ๗.๗ / ผ. ๗ – ๐๒

ใบงาน ๐๒ : ภาวะโลกร้อน

สมาชิกในกลุ่ม

๑. ....

๒. ....

๓. ....

สมาชิกในกลุ่มช่วยกันหาข้อมูล เรื่องภาวะโลกร้อน ในอินเทอร์เน็ต แล้วช่วยกันพิจารณาข้อมูลที่ดีและน่าเชื่อถือมากที่สุด เพื่อนำมาออกแบบและจัดทำเอกสารประชาสัมพันธ์

๑. ข้อมูลที่เลือกมาจากแหล่งข้อมูล : ....

๒. เกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูลคือ ....

ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....

วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

ป. ๗.๗ / ผ. ๗ – ๐๒

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่าอย่างไร

ข้อมูลหรือข่าวสารที่เผยแพร่บนอินเทอร์เน็ต จะต้องมีการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล โดยอาจจะพิจารณาจากผู้ให้ข้อมูลและแหล่งที่มาของข้อมูลว่ามีความน่าเชื่อถือหรือไม่

การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารต้องอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูลและต้องได้รับการยินยอมจากเจ้าของข้อมูล

ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....

วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

ป. ๗.๗ / ผ. ๗ – ๐๓

ใบงาน ๐๓ : แบบฝึกหัด เรื่องข้อมูลน่าเชื่อถือ

จากโพสต์ดังกล่าว ให้นักเรียนพิจารณาพฤติกรรมของบุคคลต่อไปนี้ แล้ววงกลมล้อมรอบพฤติกรรมที่ “เหมาะสม” หรือ “ไม่เหมาะสม”

พฤติกรรม	ความเหมาะสม	
๑. หนูนา กดแชร์ทันที	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม
๒. เฟรม ดื่มน้ำมะนาวแทนการดื่มน้ำสะอาด	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม
๓. ข้าวหอม นำข้อมูลไปปรึกษาพ่อก่อนที่จะเชื่อ	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม
๔. ข้าวฟ่าง นำข้อมูลไปบอกญาติให้รับประทานมะนาวมาก ๆ	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม
๕. ลีโอ หาข้อมูลเพิ่มเติมจากแหล่งอื่น ๆ	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม
๖. ไทเกอร์ ยังไม่ปักใจเชื่อ รอดูข้อมูลอื่น ๆ	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม
๗. พร้อมรบ ค้นหาสรรพคุณของมะนาวจากเว็บไซต์เพื่อความแน่ใจ	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม
๘. กุน พิมพ์ใส่กระดาษไปติดที่ป้ายประกาศหน้าอาคารเรียน	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม
๙. มะนาว สอบถามคุณครูก่อนแชร์ข้อมูลต่อ	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม
๑๐. เชอร์รี่ พิสูจน์ด้วยการไปเก็บมะนาวมารับประทานทันที	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม

โรงเรียน .... แบบทดสอบวิชาวิทยาศาสตร์

ภาคเรียนที่ .... ปีการศึกษา .... ชั้นประถมศึกษาปีที่ ....

ชื่อ - นามสกุล .... เลขที่ .... ชั้น ....

คำชี้แจง :

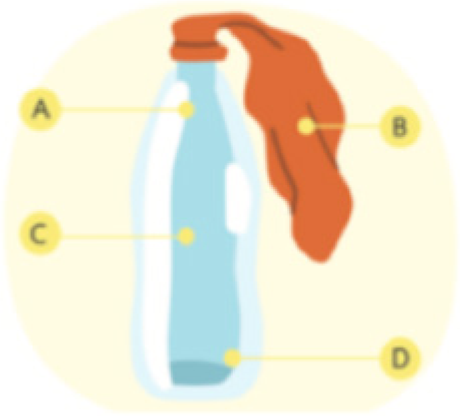
แบบทดสอบมีทั้งหมด ๓๐ ข้อ รวม ๑๓ หน้า เวลา ๖๐ นาที คะแนนเต็ม ๓๐ คะแนน ให้เขียนเครื่องหมาย X ทับตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
๓๐	

๑. ขวดใบที่ ๑ และ ๒ บรรจุของเหลวได้ ๕๐ และ ๑๐๐ ลูกบาศก์เซนติเมตร ตามลำดับ ถ้าเทของเหลวชนิดหนึ่ง จำนวน ๕๐ ลูกบาศก์เซนติเมตร ลงในขวดแต่ละใบ ของเหลวในแต่ละขวดจะมีปริมาตรเท่าใด

	ขวดใบที่ ๑	ขวดใบที่ ๒
ก.	๕๐	๕๐
ข.	๕๐	๑๐๐
ค.	๑๐๐	๕๐
ง.	๑๐๐	๑๐๐

๒. บรรจุแก๊สชนิดหนึ่งในขวดที่มีลูกโป่งครอบอยู่ที่ปากขวด สังเกตลักษณะของขวดและลูกโป่ง ดังรูป



ก. ตำแหน่ง B ไม่มีแก๊สอยู่ เพราะลูกโป่งพองไม่มาก
ข. ตำแหน่ง D เท่านั้นที่มีแก๊ส เพราะแก๊สมีมวล
ค. ตำแหน่ง A ที่มีแก๊สอยู่ เพราะแก๊สมีรูปร่างตามภาชนะ
ง. ตำแหน่ง C ไม่มีแก๊ส เพราะแก๊สลอยขึ้นไปอยู่ด้านบนของขวด

ใช้ข้อมูลต่อไปนี้ ตอบคำตอบข้อ ๓ - ๔

บรรจุสาร A B C และ D อย่างละชนิดในถุงที่ปิดแน่น วางไว้ในห้องที่มีอุณหภูมิ ๐ ๒๕ และ ๑๐๐ องศาเซลเซียส ตามลำดับ สังเกตสถานะของสาร ๔ ชนิด ดังตาราง

สาร	สถานะของสารที่อุณหภูมิ	
	๐°c	๒๕°c
A	ของแข็ง	ของเหลว
B	ของแข็ง	ของแข็ง
C	ของแข็ง	ของแก๊ส
D	ของแข็ง	ของเหลว

๓. ถ้านำสารทั้ง ๔ ชนิดจากห้องที่มีอุณหภูมิ ๐°c มาวางไว้ในห้องที่มีอุณหภูมิ ๒๕°c ถุงที่บรรจุสารชนิดใดน่าจะพองขึ้น

ก. สาร B

ข. สาร C

ค. สาร A และ D

ง. สาร A B C และ D

๔. ที่อุณหภูมิ ๒๕°c สารชนิดใดมีปริมาตรคงที่ แต่รูปร่างเปลี่ยนแปลงตามภาชนะที่บรรจุได้ถูกต้องที่สุด

ก. สาร A และ C

ข. สาร B และ C

ค. สาร A C และ D

ง. สาร A B และ D

๕. แป้งทาหน้า ยางลบดินสอ นมข้นหวาน อยู่ในสถานะใด ตามลำดับได้ถูกต้อง

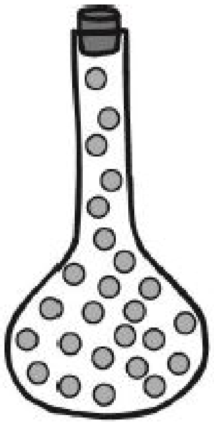
ก. ของเหลว ของแข็ง ของเหลว

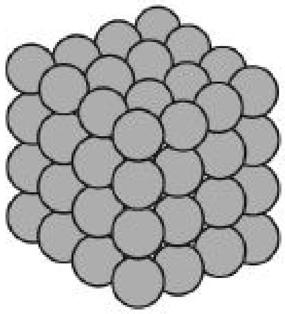
ข. ของแข็ง ของแข็ง ของเหลว

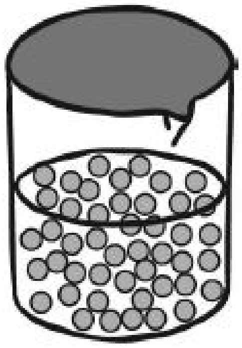
ค. แก๊ส ของแข็ง ของเหลว

ง. แก๊ส ของแข็ง ไม่สามารถระบุได้

๖. การเรียงตัวและการเคลื่อนที่ของอนุภาคของสาร A B และ C ควรเป็นสาเหตุใด ตามลำดับ







	สาร A	สาร B	สาร C
ก.	น้ำหอม	หิน	น้ำอัดลม
ข.	ไนโตรเจน	น้ำแข็งแห้ง	น้ำอัดลม
ค.	ออกซิเจน	แก้ว	แป้งฝุ่น
ง.	คาร์บอนไดออกไซด์	เกลือแกง	พริกไทย

๗. สารในสถานะใดที่ยึดเหนี่ยวกันแข็งแรงที่สุด

ก. แก๊ส

ข. ของเหลว

ค. ของแข็ง

ง. ของไหล

๘. สมบัติของน้ำเกลือที่ถูกต้องคือข้อใด

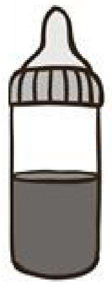
ก. ๑ และ ๒

ข. ๒ และ ๓

ค. ๑ และ ๔

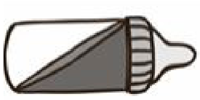
ง. ๓ และ ๔

๙. บรรจุน้ำนมลงในขวด ปิดฝาขวดให้สนิทดังรูป A



รูป A

เมื่อวางขวดนมในลักษณะต่าง ๆ รูปใดถูกต้อง

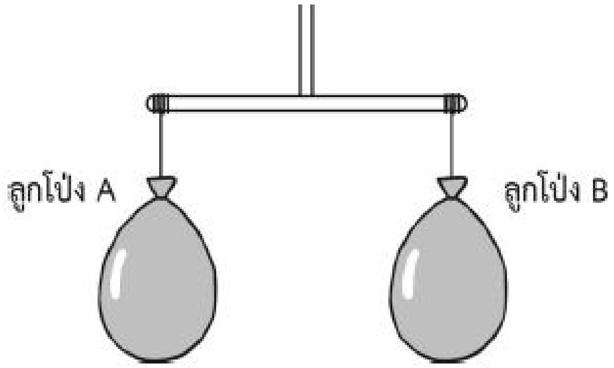
ก. 

ข.

ค.

ง.

๑๐. การทดลองเพื่อสังเกตสมบัติของแก๊สดังรูป



หลังจากนั้นเจาะลูกโป่ง A จนแฟบ แล้วนำลูกโป่งแต่ละลูกไปชั่ง ผลการทดลองควรเป็นอย่างไร เพราะเหตุใด

ก. ชั่งได้ค่าเท่ากัน เพราะเดิมลูกโป่งทั้งสองมีมวลเท่ากันอยู่

ข. ชั่ง A ได้มากกว่า B เพราะแก๊สที่ทำให้ลูกโป่งลอยขึ้นหายไป

ค. ชั่ง A ได้น้อยกว่า B เพราะแก๊สส่วนหนึ่งหายไปทำให้มวลลดลง

ง. ข้อมูลไม่เพียงพอที่จะสรุปได้

๑๑. ดาวที่สังเกตเห็นเป็นส่วนใหญ่ในท้องฟ้ายามค่ำคืนเป็นดาวชนิดใด

ก. ดวงจันทร์

ข. ดาวเคราะห์

ค. ดาวฤกษ์

ง. ดาวอังคาร

๑๒. การสร้างแบบจำลองเพื่ออธิบายการมองเห็นดาวฤกษ์และดาวเคราะห์ เราใช้ไฟฉาย กล่องกระดาษ และวัสดุทรงกลมแทนสิ่งใดในธรรมชาติ ตามลำดับ

ก. ดวงอาทิตย์ ท้องฟ้า ดาวฤกษ์

ข. ดาวฤกษ์ ดวงอาทิตย์ ท้องฟ้า

ค. ดวงอาทิตย์ ดาวเคราะห์ ท้องฟ้า

ง. ดาวฤกษ์ ดาวเคราะห์ ท้องฟ้า

๑๓. ข้อใดต่อไปนี้กล่าวถึงดวงอาทิตย์ได้ถูกต้อง
ก. เป็นดาวฤกษ์ดวงเดียวที่อยู่ใกล้โลกมากที่สุด
ข. เป็นดาวฤกษ์ที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในท้องฟ้า
ค. เป็นดาวฤกษ์ที่หยุดนิ่งกลางระบบสุริยะ
ง. เป็นดาวฤกษ์ที่เกิดใหม่มีพลังงานสูง

๑๔. ถ้าน้ำท่วมระบบสุริยะ ดาวดวงใดจะไม่จมน้ำ
ก. ดาวศุกร์
ข. ดาวเนปจูน
ค. ดาวเสาร์
ง. ดาวพฤหัสบดี

๑๕. ดาวเคราะห์ดวงใดมีวงแหวนล้อมรอบ
ก. ดาวศุกร์ ดาวเสาร์ ดาวพฤหัสบดี
ข. ดาวเสาร์ ดาวพฤหัสบดี ดาวยูเรนัส
ค. ดาวอังคาร ดาวเสาร์ ดาวยูเรนัส
ง. ดาวเสาร์ ดาวศุกร์ ดาวพฤหัสบดี

๑๖. การหมุนรอบตัวเองของโลกทำให้เกิดปรากฏการณ์ใดได้บ้าง
ก. ทิศ
ข. กลางวัน กลางคืน
ค. การขึ้นและตกของดาว
ง. ถูกทุกข้อ

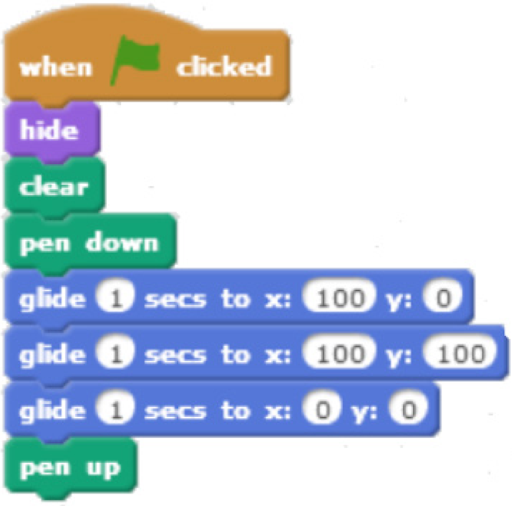
๑๗. ดวงจันทร์ขึ้นและตกทางทิศใด
ก. ทิศเหนือไปทิศใต้
ข. ทิศใต้ไปทิศเหนือ
ค. ทิศตะวันออกไปทิศตะวันตก
ง. ทิศตะวันตกไปทิศตะวันออก

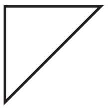
๑๘. คืนวันลอยกระทง เมื่อนักเรียนสังเกตดวงจันทร์ จะพบว่ามีรูปร่างแบบใด
ก. ครึ่งเสี้ยว
ข. เต็มดวง
ค. ครึ่งดวง
ง. มองไม่เห็น

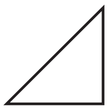
๑๙. สุนัขมีความสามารถในการดมกลิ่นที่ดีกว่าแมว ส่วนแมวมีความสามารถในการดมกลิ่นที่ดีกว่าคน จากข้อความข้างต้น ข้อความใดสรุปได้ถูกต้อง
ก. แมวมีความสามารถในการดมกลิ่นได้ดีกว่าสุนัข
ข. สุนัขมีความสามารถในการดมกลิ่นได้ดีกว่านก
ค. สุนัขมีความสามารถในการดมกลิ่นได้ดีกว่าคน
ง. คนมีความสามารถในการดมกลิ่นได้ดีกว่าแมว

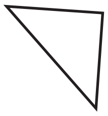
๒๐. อัลกอริทึมคืออะไร
ก. การทำนายผลลัพธ์
ข. การคิดอย่างมีเหตุผล
ค. การแก้ไขข้อผิดพลาด
ง. ขั้นตอนวิธีการแก้ปัญหาที่มีลำดับชัดเจน

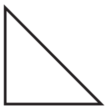
๒๑. จากสคริปต์ด้านล่าง เมื่อคลิกปุ่มธงเขียว จะได้ผลลัพธ์ดังรูปใด ถ้าตัวละครเริ่มต้นที่ตำแหน่ง X : 0 และ Y : 0



ก. 

ข. 

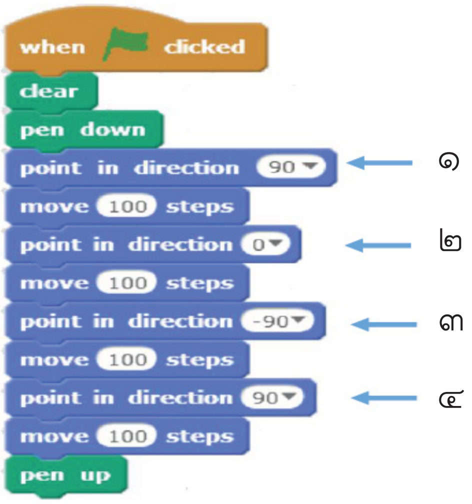
ค. 

ง. 

๒๒. จากสคริปต์ด้านล่าง เมื่อคลิกปุ่มธงเขียว จะมองเห็นข้อความว่าอะไร

ก. วันนี้ ท้องฟ้า แจ่มใส
ข. ปีใหม่ ท้องฟ้า แจ่มใส
ค. วันนี้ ปีใหม่ ท้องฟ้า แจ่มใส
ง. วันนี้ วันดี ปีใหม่ ท้องฟ้า แจ่มใส

๒๓. จากสคริปต์ด้านล่าง ต้องการวาดรูปสี่เหลี่ยม เนื่องจากมีคำสั่งที่ผิดอยู่ในสคริปต์ ตำแหน่งใดที่ผิด



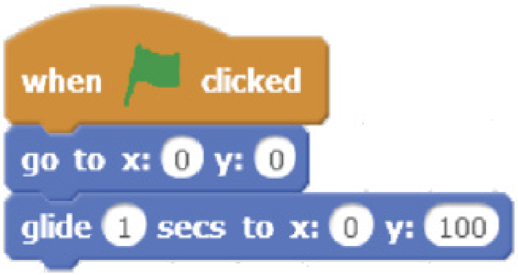
ก. ๑

ข. ๒

ค. ๓

ง. ๔

๒๔. จากสคริปต์ด้านล่าง เมื่อคลิกปุ่มธงเขียว จะได้ผลลัพธ์อย่างไร



ก. ตัวละครเคลื่อนที่ขึ้นด้านบน

ข. ตัวละครเคลื่อนที่ขึ้นด้านล่าง

ค. ตัวละครเคลื่อนที่ขึ้นด้านซ้าย

ง. ตัวละครเคลื่อนที่ขึ้นด้านขวา

พิจารณาตารางสำรวจสัตว์เลี้ยงที่บ้าน แล้วตอบคำถามข้อ ๒๕-๒๗

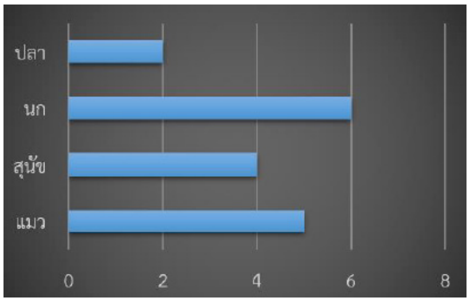
สัตว์เลี้ยง	จำนวน
แมว	๔
สุนัข	๕
นก	๖
ปลา	๒

๒๕. การรวบรวมข้อมูลสัตว์เลี้ยงแต่ละชนิด ได้ข้อมูลที่มีลักษณะเป็นอย่างไร
ก. รูปภาพ
ข. จำนวน
ค. ข้อความ
ง. ถูกต้องทั้งข้อ ข และ ค

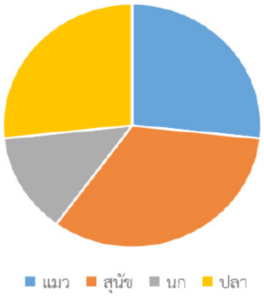
๒๖. ถ้าต้องการหาว่าจำนวนสัตว์เลี้ยงทั้งหมดมีจำนวนเท่าใด จะใช้วิธีการประมวลผลแบบใด
ก. หาผลต่าง
ข. หาผลรวม
ค. เรียงลำดับ
ง. เปรียบเทียบ

๒๗. การนำเสนอข้อมูลในข้อใด แสดงข้อมูลจำนวนสัตว์เลี้ยงแต่ละชนิดได้ถูกต้อง

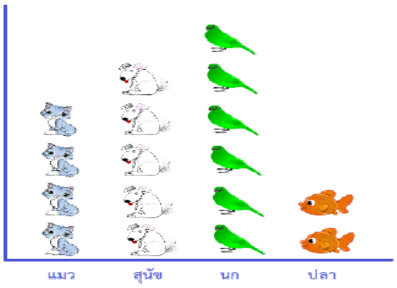
ก.



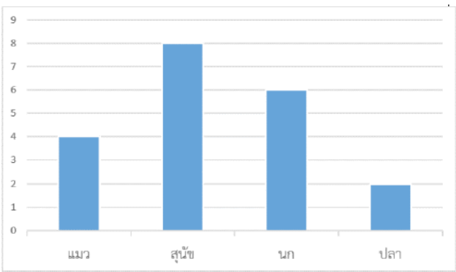
ข.



ค.



ง.



๒๘. ถ้าต้องการค้นหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตว่า ไข้หวัดธรรมดาแตกต่างจากไข้หวัดใหญ่อย่างไร ควรใช้คำค้นใด จึงจะพบข้อมูลที่ต้องการได้ตรงที่สุด

ก. ไข้หวัด

ข. ไข้หวัดใหญ่

ค. ไข้หวัดธรรมดา

ง. ความแตกต่างของไข้หวัด

๒๙. เมื่อค้นหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตแล้ว ควรพิจารณาแหล่งข้อมูลจากที่ใด จึงน่าเชื่อถือมากที่สุด

ก. เว็บคนรู้จริง

ข. รายการโฆษณา

ค. ข่าวหนังสือพิมพ์

ง. คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

๓๐. ข้อความใดเป็นการใช้อินเทอร์เน็ตได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

ก. ส่งข้อความสวัสดีเพื่อแชทกับคุณย่า

ข. กรอกข้อมูลส่วนตัวเพื่อลุ้นรับของรางวัล

ค. โพสต์ที่อยู่ของตัวเองในสื่อสังคมออนไลน์

ง. โพสต์รูปเพื่อนที่มีการตกแต่งเพิ่มเติมลงในสื่อสังคมออนไลน์

โครงการจัดทำสื่อ ๖๐ พรรษา
เฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับนักเรียน) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ภาคเรียนที่ ๒ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ เล่ม ๒ (ฉบับปรับปรุง)