บทที่ ๔

ชุดการสอนที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างชุดการสอนขึ้น ๔ ชุด คือ ชุดการสอนที่ ๑ (หน่วยที่ ๒๖) เรื่อง "การชั่ง" ชุดการสอนที่ ๒ (หน่วยที่ ๒๗) เรื่อง "การตวง" ชุดการสอนที่ ๓ (หน่วยที่ ๒๘) เรื่อง "การวัด" และชุดการสอนที่ ๔ (หน่วยที่ ๒๙) เรื่อง "นาฬิกา" ในแต่ละชุดการสอนจะประกอบด้วย (๑) คู่มือครู (๒) แผนการสอน (๓) แบบสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ซึ่งเป็นชุดเดียวกัน (๔) บัตรคำสั่ง (๕) บัตรเนื้อหา (๖) บัตรกิจกรรม (๗) บัตรคำถาม (๘) แบบฝึกปฏิบัติ (๙) เฉลยแบบฝึกปฏิบัติ (๑๐) เฉลยแบบสอบก่อนเรียนและหลังเรียน และ (๑๑) อุปกรณ์การสอนที่เป็นสื่อประสม

ชุดการสอนที่สร้างขึ้นจะเป็นชุดการสอนแบบกลุ่มกิจกรรมซึ่งกำหนดสื่อการสอนประจำกลุ่มไว้ในซอง ชุดการสอนแต่ละชุดจึงมี ๕ ซอง แล้วนำซองไปรวมไว้ในกล่อง ดังมีรายละเอียดในหน้าต่อไปนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คู่มือครู

ชุดการสอนที่..... หน่วยที่.....

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คำแนะนำการใช้ชุดการสอน

ก. คำชี้แจงสำหรับครู

๑. ครูต้องเตรียมวัสดุอุปกรณ์ซึ่งไม่ได้จัดเตรียมไว้ในชุดการสอน (ดูสิ่งที่ครูต้องเตรียม)

๒. ครูควรจัดชั้นเรียนตามข้อเสนอแนะที่เสนอไว้นี้

๓. ครูควรศึกษาเนื้อหาที่จะต้องสอนโดยละเอียดพอสมควร และศึกษาชุดการสอนอย่างรอบคอบ

๔. ก่อนสอนครูต้องเตรียมชุดการสอนไว้บนโต๊ะประจำกลุ่มอย่างเรียบร้อย โดยให้นักเรียนได้รับคนละ ๑ ชุด เว้นแต่สื่อการสอนที่ต้องใช้ร่วมกันในกลุ่ม

๕. ก่อนสอนครูต้องให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนเสียก่อน

๖. ถ้าเป็นการเรียนจากห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนครั้งแรก ให้ครูชี้แจงให้นักเรียนทราบบทบาทของผู้เรียนในการเรียนตามวิธีนี้อย่างแจ่มแจ้ง

๗. การสอนแบ่งออกเป็น ๓ ลำดับขั้น

๗.๑ ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

๗.๒ ขั้นประกอบกิจกรรมการเรียน

๗.๓ ขั้นสรุปบทเรียนและประเมินผล

๘. ขณะที่นักเรียนทุกกลุ่มประกอบกิจกรรม ครูไม่ควรพูดเสียงดังจนเกินควร

๙. ขณะที่นักเรียนประกอบกิจกรรม ครูจะต้องเดินดูการทำงานของนักเรียนแต่ละกลุ่มอย่างใกล้ชิด หากนักเรียนคนใดมีปัญหาครูควรเข้าไปให้ความช่วยเหลือจนปัญหานั้นคลี่คลาย

๑๐. หากนักเรียนคนใดทำงานช้าจนเกินไป ครูควรให้ทำกิจกรรมสำรองซึ่งเตรียมไว้สำหรับนักเรียนที่เรียนช้า

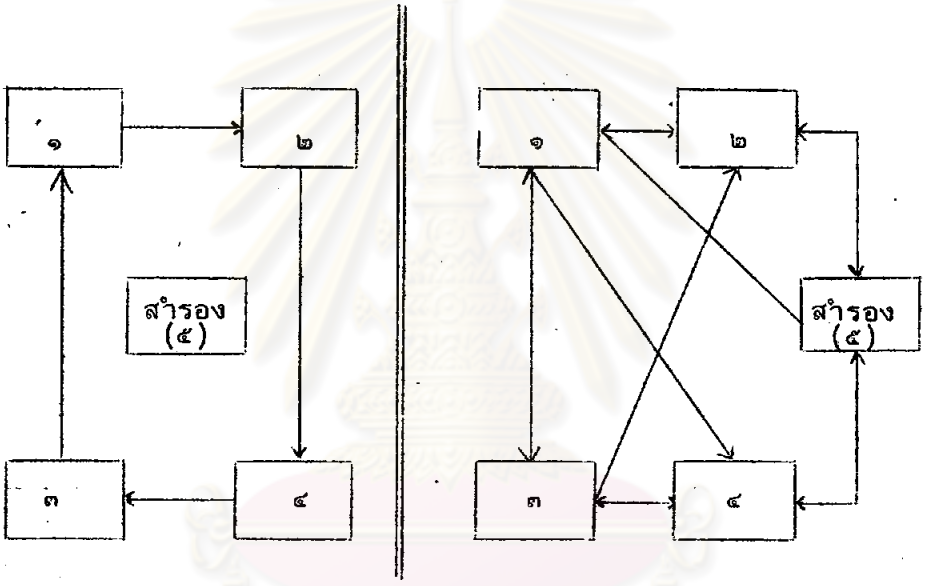
๑๑. หากนักศึกษาคนใดหรือกลุ่มใดทำงานได้เร็วจนเกินไป ครูควรให้ทำกิจกรรมสำรองทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม

๑๒. การเปลี่ยนกลุ่มกิจกรรมกระทำได้เมื่อ

๑) นักเรียนทุกกลุ่มประกอบกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว

๒) มีกลุ่มที่ทำกิจกรรมเสร็จอย่างน้อย ๒ กลุ่ม

๓) หากมีกลุ่มใดเสร็จก่อนโดยที่กลุ่มอื่นยังไม่เสร็จ ก็ให้กลุ่มที่ประกอบกิจกรรมเสร็จเปลี่ยนไปยังศูนย์สำรองได้ทันที และเมื่อมีกลุ่มใดว่างก็ให้ละจากศูนย์สำรองไปยังกลุ่มที่ว่างนั้น ดูแผนผังประกอบ



๑๓. ก่อนบอกให้นักเรียนเปลี่ยนกลุ่ม ครูควรเน้นให้นักเรียนเก็บชุดการสอนของกลุ่มตนไว้ในสภาพที่เรียบร้อย ห้ามถือติดมือไปด้วยเว้นแต่แบบฝึกปฏิบัติ

๑๔. การสรุปบทเรียนควรจะเป็นกิจกรรมร่วมของนักเรียนทุกกลุ่มหรือตัวแทนของกลุ่มมาสรุปบทเรียนร่วมกัน

๑๕. หลังการเรียนทุกศูนย์กิจกรรมและสรุปบทเรียนแล้ว ให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน

๑๖. หากนักเรียนคนใดขาดเรียน ครูควรให้นักเรียนเรียนเป็นรายบุคคลจากชุดการสอนที่เตรียมไว้ โดยครูอาจแยกชุดการสอนจากศูนย์การเรียนมาอย่างละชุดสำหรับนักเรียนคนนั้น

๑๗. หลังจากนักเรียนได้เรียนเนื้อหาทุกกลุ่มกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว ให้ครูเก็บแบบฝึกปฏิบัติของนักเรียนไว้ในแฟ้มประวัติการเรียนของแต่ละคน เพื่อดูการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและความก้าวหน้าของนักเรียน

<u>หมายเหตุ</u>

ก. กิจกรรมสำรอง ครูควรเตรียมไว้สองประเภท สำหรับนักเรียนที่เรียนช้าและที่เรียนเร็ว ซึ่งอาจจะออกมาในรูปของชุดการสอนหรือบทเรียนประเภทต่าง ๆ

ข. ครูจะต้องชี้แจงให้นักเรียนทราบในเกียรติที่จะไม่คัดลอกคำตอบจากเพื่อนหรือแอบดูเฉลยคำตอบก่อนที่จะตอบคำถาม

ข. <u>สิ่งที่ครูต้องเตรียม</u>

ครูจะต้องเตรียมวัสดุอุปกรณ์ซึ่งมิได้จัดไว้ในชุดการสอน ดังนี้

๑. เครื่องชั่งจาน ๒ เครื่อง

๒. ไม้เมตร

๓. วัสดุเหมือนของจริงหรือของจริงสำหรับให้นักเรียนหัดชั่ง เช่น มัน ผลไม้ ฯลฯ

ค. <u>บทบาทของนักเรียน</u> ในการเรียนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนครูจะต้องชี้แจงให้นักเรียนทราบถึงบทบาทของผู้เรียนดังต่อไปนี้

๑. อ่านบัตรคำสั่ง และปฏิบัติตามขั้นตอนอย่างระมัดระวัง

๒. พยายามทำแบบทดสอบประจำศูนย์ ตอบคำถาม อภิปรายกับเพื่อนร่วมศูนย์กิจกรรม เกี่ยวกับเรื่องที่เรียนอย่างสุดความสามารถ คำถามที่ปรากฏในชุดการสอนไม่ใช่ข้อสอบ แต่เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้

๓. นักเรียนจะต้องตั้งใจประกอบกิจกรรมการเรียน และต้องไม่ชวนเพื่อนพูดคุยนอกเรื่อง

๔. เวลาเปลี่ยนกลุ่มจะต้องจัดบัตรต่าง ๆ และสื่อการสอนเข้าไว้ที่เดิมให้เรียบร้อย พร้อมที่กลุ่มอื่นจะมาใช้ได้ทันที ถ้ามีอะไรชำรุดเสียหายจะต้องแจ้งให้ครูทราบทันที

๕. เมื่อลุกจากศูนย์กิจกรรมไปยังศูนย์กิจกรรมใหม่ นักเรียนจะต้องจัดเก้าอี้ให้เรียบร้อยและเปลี่ยนไปอย่างมีระเบียบ

๖. นักเรียนจะต้องใช้ชุดการสอนอย่างมีความระมัดระวัง ไม่ทำให้ชำรุดเสียหาย

๗. เนื่องจากแต่ละกลุ่มกิจกรรมมีเวลาจำกัด นักเรียนจะต้องตั้งใจประกอบกิจกรรม และปฏิบัติตามบัตรคำสั่งโดยเคร่งครัด

ง. <u>ข้อแนะนำสำหรับครู</u>

๑. การจัดชั้นเรียน ให้จัดตามแผนผังการจัดชั้น และวางสื่อการสอนตามสถานที่กำหนดอย่างถูกต้อง

๒. ครูควรศึกษาบันทึกการสอนอย่างละเอียด ซึ่งจัดไว้ในแต่ละชุดการสอนแล้ว

๓. กระดาษคำตอบของแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน ครูจะต้องเก็บไว้เพื่อประเมินผลการเรียนของนักเรียน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการสอนวิชาคณิตศาสตร์

ชุดการสอนที่ ๑ เรื่อง "การชั่ง"

ชั้นประถมปีที่ ๓

หัวเรื่อง

๑. เครื่องชั่งชนิดต่าง ๆ

๒. มาตรชั่งระบบเมตริก

๓. การอ่านเครื่องชั่ง

๔. เกม "ฉันเป็นแม่ค้า"

๕. "นิดถูกโกง"

มโนทัศน์/หลักการ

๑. เครื่องชั่งมีหลายชนิด อาจเป็นเครื่องชั่ง ๒ แขน เครื่องชั่งจาน เครื่องชั่งสปริง เครื่องชั่งจีน หรือเครื่องชั่งสำหรับชั่งน้ำหนักคน

๒. หน่วยในมาตราชั่งระบบเมตริกที่นิยมใช้กันมาก ได้แก่ กรัมและกิโลกรัม

๓. เครื่องชั่งทุกเครื่องจะมีหน้าปัดบอกตัวเลข มีหน่วยเป็นกรัมและกิโลกรัม เมื่อวางจานเปล่า ๆ บนเครื่องชั่งเข็มจะชี้ที่เลข ๐ เมื่อวางของลงในจาน เข็มจึงจะเคลื่อนไปหยุดตามเลข ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับน้ำหนักของวัตถุนั้น

๔. การทดลองชั่งวัตถุต่าง ๆ แล้วอ่านน้ำหนักได้ ทำให้นักเรียนเข้าใจการใช้เครื่องชั่งและมาตราการชั่งดีขึ้น

๕. ในการซื้อขายของทั่วไป หากผู้ซื้อไม่สังเกตให้ดีมักจะถูกคนขายโกงเวลาชั่งน้ำหนักของต่าง ๆ ได้

<u>วัตถุประสงค์</u>

๑. เมื่อดูบัตรเนื้อหาประกอบภาพเรื่อง "เครื่องชั่งชนิดต่าง ๆ" แล้วช่วยกันอภิปรายตอบคำถาม นักเรียนสามารถวาดภาพเครื่องชั่งแบบใดแบบหนึ่งได้อย่างถูกต้อง

๒. หลังจากอ่านบัตรเนื้อหาเรื่อง "มาตรชั่งระบบเมตริก" นักเรียนสามารถเติมคำตอบลงในช่องว่างในแบบฝึกปฏิบัติได้ถูกต้องอย่างน้อย ๕ ข้อ

๓. หลังจากอ่านบัตรเนื้อหาประกอบภาพเรื่อง "การอ่านเครื่องชั่ง" และทดลองชั่งวัตถุต่าง ๆ นักเรียนสามารถจดบันทึกลงในแบบฝึกปฏิบัติได้อย่างถูกต้องทุกครั้ง

๔. เมื่อเตรียม เครื่องชั่ง , ธนบัตรและเหรียญคล้ายของจริงและภาพเหมือนสินค้าต่าง ๆ นักเรียนสามารถเล่นเกม "ฉันเป็นแม่ค้า" และจดบันทึกการซื้อขายลงในแบบฝึกปฏิบัติได้อย่างถูกต้องทุกครั้ง

๕. หลังจากอ่านนิทานเรื่อง "นิดถูกโกง" นักเรียนสามารถช่วยกันอภิปรายตอบคำถามและเลือกเขียนเครื่องหมาย ✓ และเครื่องหมาย x ลงในแบบฝึกปฏิบัติได้ถูกต้องอย่างน้อย ๔ ข้อ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ศูนย์กิจกรรมที่	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียน	สื่อการสอน	ประเมินผล
๑	เครื่องชั่งชนิดต่าง ๆ	ก. <u>ขั้นนำ</u> ๑. ครูนำเข้าสู่บทเรียน โดยให้นักเรียนทายน้ำหนักของต่าง ๆ ที่หาได้ในห้องเรียน แล้วครูซึ่งหาน้ำหนักที่ถูกต้องบอกนักเรียน ๒. นักเรียนแบ่งกลุ่มเพื่อประกอบกิจกรรมที่กำหนดให้ ข. <u>ขั้นประกอบกิจกรรมการเรียน</u> ๑. อ่านบัตรคำสั่ง ๒. อ่านบัตรเนื้อหาเรื่อง"เครื่องชั่งชนิดต่าง ๆ" ๓. อภิปรายและตอบคำถามลงในแบบฝึกปฏิบัติ ๔. วาดภาพเครื่องชั่ง	๑.บัตรคำสั่ง ๒.บัตรเนื้อหา ๓.บัตรคำถาม ๔.กระดาษ ๕.ดินสอสี	ก. ประเมินผลก่อนเรียนให้นักเรียนทำแบบสอบก่อนเรียน ๑.นักเรียนสามารถตอบคำถามลงในแบบฝึกปฏิบัติได้อย่างถูกต้องทั้ง ๒ ข้อ ๒.นักเรียนสามารถวาดภาพเครื่องชั่งแบบใดแบบหนึ่งได้อย่างถูกต้อง
๒	มาตราชั่งระบบเมตริก	๑. อ่านบัตรคำสั่ง ๒. อ่านบัตรเนื้อหาเรื่อง"มาตราชั่งระบบเมตริก" ๓. ต่อบัตรคำที่มีข้อความสัมพันธ์กัน	๑.บัตรคำสั่ง ๒.บัตรเนื้อหาเรื่อง"มาตราชั่งระบบเมตริก" ๓.บัตรคำ	๑.นักเรียนสามารถเติมคำตอบลงในช่องว่างในแบบฝึกปฏิบัติได้ถูกต้องอย่างน้อย ๕ ข้อ

ศูนย์กิจกรรมที่	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียน	สื่อการสอน	ประเมินผล
		๔. อ่านบัตรคำ ๕. ดูบัตรคำถามแล้วเติมคำตอบลงในแบบฝึกปฏิบัติ	๔. บัตรคำถาม ๕. แบบฝึกปฏิบัติ	
๓	การอ่านเครื่องชั่ง	๑. อ่านบัตรคำสั่ง ๒. อ่านบัตรเนื้อหาประกอบภาพเรื่อง "การอ่านเครื่องชั่ง" ๓. ชั่งน้ำหนักแท่งไม้ กระป๋อง กล่องและขวด แล้วจดบันทึกลงในแบบฝึกปฏิบัติ	๑. บัตรคำสั่ง ๒. บัตรเนื้อหาประกอบภาพเรื่อง "การอ่านเครื่องชั่ง" ๓. เครื่องชั่งจาน ๔. แท่งไม้ ๕. กระป๋อง ๖. กล่อง ๗. ขวด ๘. แบบฝึกปฏิบัติ	๑. นักเรียนสามารถชั่งวัตถุต่าง ๆ ที่กำหนดให้และจดบันทึกลงในแบบฝึกปฏิบัติได้อย่างถูกต้องทุกครั้ง
๔	เกม "ฉันเป็นแม่ค้า"	๑. อ่านบัตรคำสั่ง ๒. นักเรียนแบ่งเป็น ๒ กลุ่ม คือกลุ่มคนซื้อและกลุ่มคนขาย ๓. จัดโต๊ะตามความเหมาะสม ๔. เล่นเกม "ฉันเป็นแม่ค้า" ๕. บันทึกการซื้อขายลงในแบบฝึกปฏิบัติ	๑. บัตรคำสั่ง ๒. เครื่องชั่ง ๓. ธนบัตรและเหรียญคล้ายของจริง ๔. ภาพเหมือนสินค้าต่าง ๆ และของจริง ๕. แบบฝึกปฏิบัติ	๑. นักเรียนสามารถเล่นเกม "ฉันเป็นแม่ค้า" และจดบันทึกการซื้อขายลงในแบบฝึกปฏิบัติได้อย่างถูกต้องทุกครั้ง

ศูนย์กิจกรรมที่	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียน	สื่อการสอน	ประเมินผล
๕ (สำรอง)	"นิดถูกโกง"	๑. อ่านบัตรคำสั่ง ๒. อ่านนิทานเรื่อง "นิดถูกโกง" ๓. อภิปรายและช่วยกันตอบคำถาม ๔. เขียนเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่ถูกและเขียนเครื่องหมาย x หน้าข้อความที่ผิดลงในแบบฝึกปฏิบัติ	๑. บัตรคำสั่ง ๒. นิทานเรื่อง "นิดถูกโกง" ๓. บัตรคำถาม ๔. แบบฝึกปฏิบัติ	๑. นักเรียนสามารถเขียนเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่ถูกและเขียนเครื่องหมาย x หน้าข้อความที่ผิดลงในแบบฝึกปฏิบัติได้ถูกต้องอย่างน้อย ๔ ข้อ
		ค. <u>ขั้นสรุป</u> นักเรียนช่วยกันบอกประโยชน์ของการซื่อแก่ครู		ค. <u>ประเมินผลหลังเรียน</u> นักเรียนทำแบบสอบหลังเรียน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชุดการสอนที่ ๑ แบบสอบก่อนเรียน

การชั่ง แบบสอบหลังเรียน

จงเขียนวงกลมล้อมรอบข้อที่ถูกต้องที่สุดลงในกระดาษคำตอบ

๑. เราชั่งวัตถุต่าง ๆ เพื่อ

ก. ให้ทราบความยาว
ค. ให้ทราบความจุ
ข. ให้ทราบน้ำหนัก
ง. ให้ทราบความสูง

๒. เครื่องชั่งที่ใช้กันแพร่หลายตามตลาด คือ

ก. เครื่องชั่งสปริง
ค. เครื่องชั่งจาน
ข. เครื่องชั่งสองแขน
ง. เครื่องชั่งจีน

๓. เครื่องชั่งที่ใช้ชั่งน้ำหนักของสิ่งต่าง ๆ ที่นิยมใช้กันมากมีหน่วยเป็น

ก. ลิตร
ค. กิโลกรัม
ข. เมตร
ง. นิ้ว

๔. ๑ กิโลกรัม เท่ากับกี่กรัม

ก. ๑๐ กรัม
ค. ๑,๐๐๐ กรัม
ข. ๑๐๐ กรัม
ง. ๑๐,๐๐๐ กรัม

๕. ๑ กิโลกรัม เท่ากับกี่ขีด

ก. ๑๐ ขีด
ค. ๑๐๐๐ ขีด
ข. ๑๐๐ ขีด
ง. ๑๐,๐๐๐ ขีด

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

๖. ๑ ชั่ง มีกี่ขีด

ก. ๔ ขีด
ข. ๕ ขีด
ค. ๖ ขีด
ง. ๗ ขีด

๗. เครื่องชั่งจาน เมื่อวางจานเปล่า ๆ เข็มจะต้องชี้ที่เลข

ก. ๐
ข. ๑
ค. ๒
ง. ๓

๘. ส้มหนัก ๑ กิโล ๓ ขีด เท่ากับ

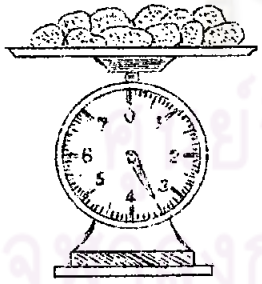
ก. ๑ กิโลกรัม
ข. ๑ กิโลกรัม ๑๐๐ กรัม
ค. ๑ กิโลกรัม ๒๐๐ กรัม
ง. ๑ กิโลกรัม ๓๐๐ กรัม

๙. ๘ ขีด หนักกี่กรัม

ก. ๔๐๐ กรัม
ข. ๖๐๐ กรัม
ค. ๘๐๐ กรัม
ง. ๑๐๐๐ กรัม

๑๐. ๔๐๐๐ กรัม หนักเท่ากับกี่กิโลกรัม

ก. ๔ กิโลกรัม
ข. ๑๔ กิโลกรัม
ค. ๔๐ กิโลกรัม
ง. ๔๔ กิโลกรัม

๑๑.  น้ำหนักของในภาพนี้คือ

ก. ๓ กิโล
ข. ๓ กิโล ๕ ขีด
ค. ๔ กิโล ๒ ขีด
ง. ๔ กิโล ๕ ขีด

๑๒. ส้มหนัก ๒ กิโลครึ่ง หมายถึง

ก. ส้มหนัก ๒ กิโล กับ ๓๐๐ กรัม
ข. ส้มหนัก ๒ กิโล กับ ๔๐๐ กรัม
ค. ส้มหนัก ๒ กิโล ๕๐๐ กรัม
ง. ส้มหนัก ๒ กิโล ๖๐๐ กรัม

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กระดาษคำตอบ

วิชา คณิตศาสตร์ แบบสอบก่อนเรียน

ชุดการสอนที่ แบบสอบหลังเรียน

ชื่อ.....

๑.	ก	ข	ค	ง		๗.	ก	ข	ค	ง
๒.	ก	ข	ค	ง		๘.	ก	ข	ค	ง
๓.	ก	ข	ค	ง		๙.	ก	ข	ค	ง
๔.	ก	ข	ค	ง		๑๐.	ก	ข	ค	ง
๕.	ก	ข	ค	ง		๑๑.	ก	ข	ค	ง
๖.	ก	ข	ค	ง		๑๒.	ก	ข	ค	ง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เฉลยคำตอบ

แบบสอบก่อนเรียน

วิชาคณิตศาสตร์

แบบสอบหลังเรียน

ชุดการสอนที่ ๑

๑. ข	๔. ก	๗. ก	๑๐. ก
๒. ค	๕. ก	๘. ง	๑๑. ข
๓. ค	๖. ค	๙. ค	๑๒. ค

ชุดการสอนที่ ๒

๑. ค	๔. ข	๗. ค	๑๐. ข
๒. ข	๕. ข	๘. ข	๑๑. ค
๓. ก	๖. ง	๙. ข	๑๒. ง

ชุดการสอนที่ ๓

๑. ข	๔. ก	๗. ก	๑๐. ข
๒. ข	๕. ง	๘. ข	๑๑. ง
๓. ก	๖. ข	๙. ก	๑๒. ง

ชุดการสอนที่ ๔

๑. ค	๔. ง	๗. ค	๑๐. ง
๒. ค	๕. ข	๘. ค	๑๑. ค
๓. ข	๖. ก	๙. ง	๑๒. ข

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชุดการสอนที่ ๑ เรื่อง "การชั่ง"

ชื่อ _____

แบบฝึกปฏิบัติ

ศูนย์ที่ ๑ "เครื่องชั่งชนิดต่าง ๆ"

๑. _____

๒. _____

ศูนย์ที่ ๒ "มาตราชั่งระบบเมตริก"

๑. _____ ๕. _____

๒. _____ ๖. _____

๓. _____ ๗. _____

๔. _____ ๘. _____

ศูนย์ที่ ๓ "การอ่านเครื่องชั่ง"

๑. แท่งไม้หนัก _____ ๓. กล่องหนัก _____

๒. กระป๋องหนัก _____ ๔. ขวดหนัก _____

ศูนย์ที่ ๔ "ฉันเป็นแม่ค้า"

_____

_____

ศูนย์ที่ ๕ "นิดถูกโกง"

เขียนเครื่องหมาย ✓ และเครื่องหมาย x

_____ ๑. _____ ๒.

_____ ๓. _____ ๔.

_____ ๕.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เฉลยแบบฝึกปฏิบัติชุดการสอนที่ ๑

ศูนย์ที่ ๑

๑. เพื่อจะได้ชั่งของหลาย ๆ ชนิด

๒. เอาไว้ชั่งน้ำหนักวัตถุต่าง ๆ

ศูนย์ที่ ๒

๑. ๑๐ ขีด
๒. ๑ กิโลกรัม
๓. ๑ ชั่ง
๔. ๑๐๐ กรัม
๕. ๖ ขีด
๖. ๑ ชั่ง
๗. กก.
๘. ก.

ศูนย์ที่ ๓

๑. แท่งไม้หนัก
๒. กระป๋องหนัก
๓. กล่องหนัก
๔. ขวดหนัก

ศูนย์ที่ ๔

ครูผู้สอนเป็นผู้กำหนดคำตอบที่ถูกต้อง

ศูนย์ที่ ๕

๑. ✓
๒. ✓
๓. x
๔. ✓
๕. ✓

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กณิตศาสตร์

การชั่ง

ป. ๓

บัตรคำสั่งศูนย์ที่ ๑

เรื่อง "เครื่องชั่งชนิดต่าง ๆ"

โปรดอ่านบัตรคำสั่งแล้วปฏิบัติตามดังต่อไปนี้ คือ

๑. อ่านบัตรเนื้อหา เรื่อง "เครื่องชั่งชนิดต่าง ๆ" อย่างน้อย ๒ เที่ยว

๒. ช่วยกันอภิปรายและตอบคำถามลงในแบบฝึกปฏิบัติ

๓. วาดภาพเครื่องชั่งแบบใดก็ได้ลงในกระดาษที่เตรียมไว้ให้

๔. เก็บบัตรคำสั่ง บัตรเนื้อหา ดินสอสีเข้าที่เดิม

๕. เปลี่ยนไปยังศูนย์กิจกรรมอื่น ถ้าไม่มีศูนย์ว่างให้ไปยังศูนย์สำรอง

๖. นำแบบฝึกปฏิบัติติดตัวไปด้วย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คณิตศาสตร์

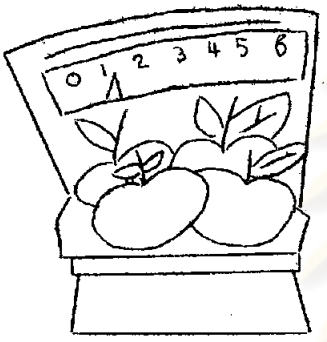
การชั่ง

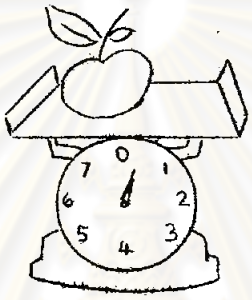
ป.๓

บัตรเนื้อหาสาระที่ ๑

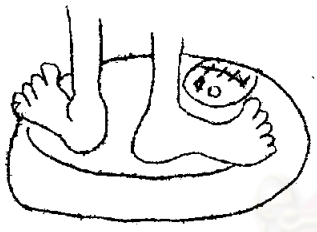
เรื่อง "เครื่องชั่งชนิดต่าง ๆ"

เครื่องชั่งน้ำหนักมีลักษณะแตกต่างกัน เพื่อใช้ให้เหมาะสมกับน้ำหนักของที่จะชั่ง





เครื่องชั่งที่ใช้กันแพร่หลาย ส่วนใหญ่จะเป็นเครื่องชั่งจาน ซึ่งชั่งน้ำหนักได้ไม่เกิน ๑๐ กิโลกรัม



เครื่องชั่งสำหรับชั่งสิ่งของที่มีน้ำหนักมาก ๆ เช่น ชั่งน้ำหนักตัวคน ชั่งน้ำหนักข้าวหรือน้ำตาลเป็นกระสอบ เป็นเครื่องชั่งขนาดใหญ่ ซึ่งชั่งน้ำหนักได้ตั้งแต่ ๑๐ กิโลกรัมขึ้นไปจนถึง ๑๐๐ กิโลกรัม

คำถาม

๑. ให้นักเรียนอภิปรายและตอบคำถามต่อไปนี้ลงในแบบฝึกปฏิบัติ

๑. ทำไมจึงต้องมีเครื่องชั่งหลายชนิด

๒. เครื่องชั่งมีประโยชน์อย่างไร

๒. ให้นักเรียนวาดภาพเครื่องชั่งแบบใดก็ได้ ลงในกระดาษวาดเขียน โดยใช้ดินสอที่เตรียมไว้ให้

คณิตศาสตร์

การชั่ง

ป. ๓

บัตรคำสั่งศูนย์ที่ ๒

เรื่อง "มาตราชั่งระบบเมตริก"

โปรดอ่านบัตรคำสั่งแล้วปฏิบัติตามดังต่อไปนี้ คือ

๑. อ่านบัตรเนื้อหาเรื่อง "มาตราชั่งระบบเมตริก" อย่างน้อย ๒ เที่ยว

๒. หัวหน้ากลุ่มแจกบัตรคำคนละ ๓ บัตร

๓. ช่วยกันจับคู่บัตรคำที่มีข้อความเกี่ยวข้องกัน วางเรียงไว้บนโต๊ะ จนครบ แล้วอ่านพร้อม ๆ กัน

๔. ตอบคำถามจากบัตรคำถามลงในแบบฝึกปฏิบัติ

๕. เก็บบัตรคำสั่ง บัตรเนื้อหา บัตรคำ บัตรคำถาม เข้าที่เดิม

๖. เปลี่ยนไปยังศูนย์กิจกรรมอื่น ถ้าไม่มีศูนย์ว่างให้ไปยังศูนย์สำรอง

๗. นำแบบฝึกปฏิบัติติดตัวไปด้วย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คณิตศาสตร์

การชั่ง

ป. ๓

บัตรเนื้อหาศูนย์ที่ ๒

เรื่อง มาตราชั่งระบบเมตริก

หน่วยสำหรับบอกน้ำหนัก เรานิยมใช้ระบบเมตริก คือ กรัมและกิโลกรัม ของเบา ๆ เราชั่งเป็นกรัม หรือเรียกว่า ขีด ของหนัก ๆ เราชั่งเป็นกิโลกรัม

๑ กิโลกรัม (กก.)	=	๑๐ ขีด
๑ ขีด	=	๑๐๐ กรัม (ก.)
๑ กิโลกรัม	=	๑๐๐๐ กรัม

นอกจากนี้ นอกจากนี้เรายังมีหน่วยที่ใช้อีก คือ ชั่ง

๑ ชั่ง	=	๖ ขีด
๑ ชั่ง	=	๖๐๐ กรัม

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บัตรคำถามศูนย์ที่ ๒

เรื่อง "มาตราชั่งระบบเมตริก"

ให้นักเรียนเติมคำตอบที่ถูกต้องลงในช่องว่างในแบบฝึกปฏิบัติ

๑. ๑ กิโลกรัม หนัก เท่ากับกี่ขีด ?

๒. ๑๐๐๐ กรัม หนัก เท่ากับกี่กิโลกรัม ?

๓. ๖๐๐ กรัม เท่ากับกี่ชั่ง ?

๔. ๑ ขีด เท่ากับกี่กรัม ?

๕. ๑ ชั่ง เท่ากับกี่ขีด ?

๖. ๑ ขีดกับ ๑ ชั่ง อย่างไหนหนักมากกว่ากัน ?

๗. กิโลกรัม เขียนย่อว่าอย่างไร ?

๘. กรัมเขียนย่อว่าอย่างไร ?

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คณิตศาสตร์

การชั่ง

ป. ๓

บัตรคำสั่งศูนย์ที่ ๓

เรื่อง "การอ่านเครื่องชั่ง"

โปรดอ่านบัตรคำสั่ง แล้วปฏิบัติตามลำดับขั้นดังต่อไปนี้ คือ

๑. อ่านบัตรเนื้อหา เรื่อง "การอ่านเครื่องชั่ง" อย่างน้อย ๒ เที่ยว

๒. ศึกษาเครื่องชั่งสปริงของจริง

๓. ช่วยกันชั่งน้ำหนัก แท่งไม้, กระป๋อง , กล่องและขวด แล้วจดบันทึกน้ำหนักที่อ่านได้ลงในแบบฝึกปฏิบัติ

๔. เก็บบัตรคำสั่ง บัตรเนื้อหา ไว้ที่เดิม

๕. เปลี่ยนไปยังศูนย์กิจกรรมอื่น ถ้าไม่มีศูนย์ว่างให้ไปยังศูนย์สำรอง

๖. นำแบบฝึกปฏิบัติติดตัวไปด้วย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คณิตศาสตร์

การชั่ง

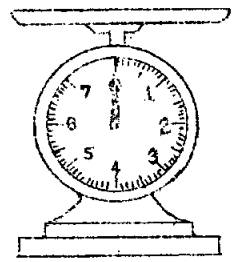
ป. ๓

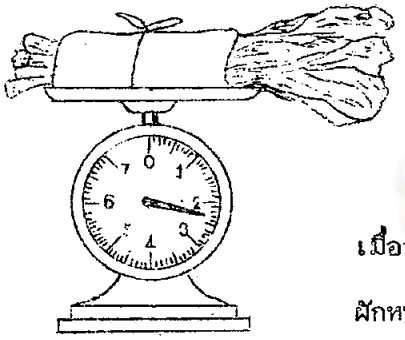
บัตรเนื้อหาศูนย์ที่ ๓

เรื่อง "การอ่านเครื่องชั่ง"

เครื่องชั่งทุกเครื่องจะมีหน้าปัดบอกตัวเลข มีหน่วยเป็นกรัม และกิโลกรัม ใน ๑ กิโลกรัมจะแบ่งเป็น ๑๐ ขีดเท่า ๆ กัน ๑ ขีด หนัก ๑๐๐ กรัม รวม ๑๐ ขีด หนัก ๑๐๐๐ กรัม หรือ ๑ กิโลกรัม

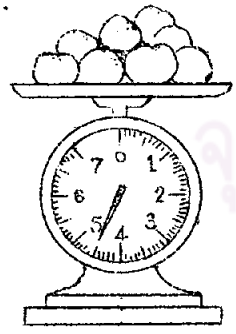
เมื่อวางจานเปล่า ๆ เข็มจะชี้ที่เลข ๐



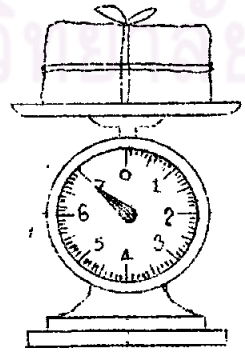


เมื่อวางของลงในจาน เข็ม เคลื่อนไปหยุดที่เลขใดก็อ่านน้ำหนักตรงที่เข็มชี้

ฝักหนัก ๒ กิโล กับ ๓ ขีด หรือ ๒ กิโลกรัม กับ ๓๐๐ กรัม



ส้มหนัก ๔ กิโล กับ ๕ ขีด หรือ ๔ กิโลกรัม กับ ๕๐๐ กรัม



ของหนัก ๗ กิโลกรัม

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คณิตศาสตร์

การชั่ง

ป.๓

บัตรคำสั่งศูนย์ที่ ๔

เกม "ฉันเป็นแม่ค้า"

โปรดอ่านบัตรคำสั่ง แล้วปฏิบัติตามลำดับขั้นดังต่อไปนี้ คือ

๑. นักเรียนแบ่งเป็น ๒ กลุ่ม กลุ่มที่หนึ่งเป็นแม่ค้า กลุ่มที่สองเป็นคนซื้อ

๒. จัดโต๊ะตามความเหมาะสม

๓. เล่นเกม "ฉันเป็นแม่ค้า" โดยใช้วัสดุที่เตรียมไว้ให้

๔. เสร็จแล้วให้เปลี่ยนกลุ่มคนซื้อและคนขาย

๕. แต่ละคนจดบันทึกว่าได้ซื้อและขายอะไรบ้างลงในแบบฝึกปฏิบัติ

๖. เก็บบัตรคำสั่ง วัสดุต่าง ๆ เข้าที่เดิม

๗. เปลี่ยนไปยังศูนย์กิจกรรมอื่น ถ้าไม่มีศูนย์ว่างให้ไปยังศูนย์สำรอง

๘. นำแบบฝึกปฏิบัติติดตัวไปด้วย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คณิตศาสตร์

การชั่ง

ป.๓

บัตรคำสั่งศูนย์ที่ ๕ (สำรอง)

เรื่อง "นิดถูกโกง"

โปรดอ่านบัตรคำสั่ง แล้วปฏิบัติตามลำดับขั้นดังต่อไปนี้คือ

๑. อ่านนิทานเรื่อง "นิดถูกโกง"

๒. อภิปรายและช่วยกันตอบคำถาม

๓. เก็บบัตรคำสั่ง นิทาน บัตรคำถาม เข้าที่เดิม

๔. เปลี่ยนไปยังศูนย์กิจกรรมอื่น

๕. นำแบบฝึกปฏิบัติติดตัวไปด้วย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ศูนย์ที่ ๔

"นิดถูกโกง"

วันหนึ่งนิดได้ตามแม่ไปตลาด นิดยังไม่เคยเข้าไปในตลาดเลย ครั้งนี้จึงเป็นครั้งแรก นิดตื่นเต้นมาก นิดมักจ้องดูของต่าง ๆ ด้วยความสนใจ นิดเป็นเด็กฉลาด มีไหวพริบดี ดังนั้น นิดจึงคอยดูวิธีการขายของของแม่ค้า แม่ได้พานิดไปหยุดอยู่ตรงหน้าร้านขายปลา แม่สั่งปลา ๒ กิโล สั่งเสร็จแล้วแล้วแม่ของนิดหันไปเห็นเสื้อตัวหนึ่งซึ่งสวยมาก แม่จึงเดินไปดูเพื่อจะซื้อให้นิด แม่ทิ้งนิดให้อยู่กับแม่ค้าขายปลา นิดสังเกตว่าปลาที่แม่ค้าใส่ถุงให้นั้นน้อยผิดปกติ พอดีแม่เดินกลับมา นิดแอบกระซิบบอกแม่ แม่ให้แม่ค้าชั่งปลาใหม่อีกครั้ง เข็มชี้ที่เลข ๒ จริง แต่พอแม่ค้ายกถุงปลาลง เข็มที่เครื่องชั่งไม่ได้อยู่ที่เลขศูนย์ มันกลับเลยมาหลายขีด นิดและแม่จึงรู้ว่าถูกแม่ค้าโกง ตั้งแต่นั้นมาเวลาแม่ซื้ออะไร นิดจึงต้องคอยดูเครื่องชั่งเสมอ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปัญหาคำถามศูนย์ที่ ๕

ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่เห็นว่าถูกและเขียนเครื่องหมาย x หน้าข้อความที่เห็นว่าผิด ลงในแบบฝึกปฏิบัติ

๑. เครื่องชั่งที่ดีจะบอกน้ำหนักของของได้ถูกต้อง

๒. เวลาซื้อของต้องคอยดูการชั่งของของแม่ค้าให้ดี

๓. แม่ค้าทุกคนจะไม่โกงคนซื้อ

๔. นิดกับแม่ถูกโกงเพราะแม่ค้าใช้เครื่องชั่งที่ไม่ถูกต้อง

๕. แม่ค้าที่โกงคนซื้อ ทำผิดกฎหมาย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการสอนวิชาคณิตศาสตร์

ชุดการสอนที่ ๒ เรื่อง "การตวง"

ชั้นประถมปีที่ ๓

<u>หัวเรื่อง</u>

๑. เครื่องตวงชนิดต่าง ๆ

๒. การกระจายมาตราตวง

๓. การทอนมาตราตวง

๔. การบวกลบมาตรตวง

๕. ความจุของวัตถุ

<u>มโนทัศน์/หลักการ</u>

๑. เครื่องตวงที่ใช้กันแพร่หลาย ได้แก่ ช้อนตวงขนาดต่าง ๆ ถ้วยที่มีขีดบอกความจุ กระป๋องตวงเป็นลิตรขนาดต่าง ๆ และกระป๋องตวงน้ำมัน นอกจากนี้หน่วยมาตราตวงที่นิยมใช้ ได้แก่ ลิตร และถัง

๒. การกระจายมาตราตวง เราใช้วิธีคูณ

๓. การทอนมาตราตวง เราใช้วิธีหาร

๔. การแก้ปัญหาโจทย์การบวกลบมาตราตวง ช่วนให้นักเรียนสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

๕. การเปรียบเทียบความจุของวัตถุหรือภาชนะต่าง ๆ ช่วยให้นักเรียนสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

<u>วัตถุประสงค์</u>

๑. หลังจากอ่านบัตรเนื้อหาเรื่อง "เครื่องตวงชนิดต่าง ๆ" ดูเครื่องตวงของจริงประกอบ ช่วยกันอภิปรายประโยชน์ของเครื่องตวง แล้วนักเรียนสามารถตอบคำถามลงในแบบฝึกปฏิบัติได้ถูกต้องอย่างน้อย ๕ ข้อ

๒. หลังจากอ่านบัตรเนื้อหาเรื่อง "การกระจายมาตราตวง" และผลัดกันถามคำถามจากบัตรทายปัญหาแล้ว นักเรียนสามารถตอบคำถามลงในแบบฝึกปฏิบัติได้ถูกต้องอย่างน้อย ๔ ข้อ

๓. หลังจากอ่านบัตรเนื้อหาเรื่อง "การทอนมาตราตวง" แล้ว นักเรียนสามารถทำกิจกรรมที่กำหนดให้ และสามารถเลือกเขียนวงกลมล้อมรอบข้อคำตอบที่ถูกต้องในแบบฝึกปฏิบัติได้ถูกต้องอย่างน้อย ๔ ข้อ

๔. เมื่อกำหนดบัตรกิจกรรมเรื่อง "การบวกลบมาตราตวง" และภาชนะและวัสดุต่าง ๆ ให้ทดลองตวง นักเรียนสามารถตอบคำถามจากบัตรคำถามลงในแบบฝึกปฏิบัติได้ถูกต้องอย่างน้อย ๓ ข้อ

๕. เมื่อกำหนดภาชนะ วัสดุต่าง ๆ และเครื่องตวง ให้นักเรียนสามารถตวงหาความจุและสามารถเลือกหมายเลขของภาชนะที่มีความจุมากกว่า และน้อยกว่าได้อย่างถูกต้องอย่างน้อย ๖ ข้อ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ศูนย์กิจกรรมที่	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียน	สื่อการสอน	ประเมินผล
		ก. <u>ขั้นนำ</u> ๑. นักเรียน ๒ คน ตักถั่ว,ข้าว ข้าวโพด ใส่ภาชนะต่าง ๆ ตามที่ครูสั่ง แล้วฟังการนำเข้าสู่บทเรียนของครู ๒. นักเรียนแบ่งเป็นกลุ่มเพื่อประกอบกิจกรรมที่กำหนดให้	ครูนำเข้าสู่บทเรียนโดยให้นักเรียนตวงข้าว ข้าวโพด ถั่วทราย ลงใน -ขวด -กระป๋อง -แก้ว -กล่อง ฯลฯ	ก. <u>ประเมินผลก่อนเรียน</u> ให้นักเรียนทำแบบสอบก่อนเรียน
		ข. <u>ขั้นประกอบกิจกรรมการเรียน</u>		ข. <u>ประเมินผลกิจกรรม</u>
๑	เครื่องตวงชนิดต่าง ๆ	๑. อ่านบัตรคำสั่ง	๑. บัตรคำสั่ง ๒. บัตรเนื้อหาเรื่อง" เครื่องตวงชนิดต่าง ๆ ๓. เครื่องตวงขนาด ๑ ลิตร , $\frac{๑}{๒}$ ลิตรและช้อนตวงขนาดต่าง ๆ ๔. บัตรคำถาม ๕. แบบฝึกปฏิบัติ	๑. นักเรียนตอบคำถามลงในแบบฝึกปฏิบัติได้ถูกต้องอย่างน้อย ๕ ข้อ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ศูนย์กิจกรรมที่	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียน	สื่อการสอน	ประเมินผล
๒.	การกระจายมาตราตวง	๑. อ่านบัตรคำสั่ง ๒. อ่านบัตรเนื้อหาเรื่อง "การกระจายมาตราตวง" ๓. นักเรียนแบ่งเป็น ๒ กลุ่ม ผลัดกันทายปัญหาจากบัตรทายปัญหา ๔. ตอบคำถามลงในแบบฝึกปฏิบัติ	๑. บัตรคำสั่ง ๒. บัตรเนื้อหาเรื่อง "การกระจายมาตราตวง" ๓. บัตรทายปัญหา ๒ กลุ่ม ๔. บัตรคำถาม ๕. แบบฝึกปฏิบัติ	๑. นักเรียนตอบคำถามเรื่องการกระจายมาตราตวงลงในแบบฝึกปฏิบัติได้ถูกต้องอย่างน้อย ๔ ข้อ
๓.	การทอนมาตราตวง	๑. อ่านบัตรคำสั่ง ๒. ศึกษาบัตรเนื้อหาเรื่อง "การทอนมาตราตวง" ๓. แบ่งบัตรคำสีฟ้าเท่า ๆ กัน ๔. อ่านบัตรกิจกรรมและทำตามคำสั่ง ๕. เขียนวงกลมล้อมรอบข้อที่ถูกต้องลงในแบบฝึกปฏิบัติ.	๑. บัตรคำสั่ง ๒. บัตรเนื้อหาเรื่อง "การทอนมาตราตวง" ๓. บัตรคำ ๔. บัตรกิจกรรม ๕. บัตรคำถาม ๖. แบบฝึกปฏิบัติ	๑. นักเรียนเลือกวงคำตอบที่ถูกต้องที่สุดได้อย่างน้อย ๔ ข้อ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ศูนย์กิจกรรมที่	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียน	สื่อการสอน	ประเมินผล
๔.	การบวกลบมาตราตวง	๑. อ่านบัตรคำสั่ง ๒. อ่านบัตรกิจกรรม ๓. ช่วยกันตวงวัตถุต่าง ๆ ๔. ตอบคำถามลงในแบบฝึกปฏิบัติ	๑. บัตรคำสั่ง ๒. บัตรกิจกรรม ๓. เครื่องตวง -ช้อนตวง -กระป๋องสิตร ๔. ถั่ว,ข้าวโพด ๕. บัตรคำถาม ๖. แบบฝึกปฏิบัติ	๑. นักเรียนตอบคำถามลงในแบบฝึกปฏิบัติได้ถูกต้องอย่างน้อย ๓ ข้อ
๕. (สำรอง)	ความจุของวัตถุ	๑. อ่านบัตรกิจกรรม ๒. อ่านบัตรเนื้อหาเรื่อง "ความจุของวัตถุ" ๓. ช่วยกันตวงภาชนะต่าง ๆ แล้วเปรียบเทียบความจุ ๔. เลือกคำตอบที่ถูกต้องเขียนลงในแบบฝึกปฏิบัติ	๑. บัตรคำสั่ง ๒. บัตรกิจกรรมเรื่อง "ความจุของวัตถุ" ๓. เครื่องตวง -ช้อนตวงขนาดต่าง ๆ ๔. ถั่ว, ข้าวโพด ๕. บัตรคำถาม ๖. แบบฝึกปฏิบัติ	๑. นักเรียนสามารถเลือกหมายถึงของภาชนะที่มีความจุมากกว่าและน้อยกว่าได้อย่างถูกต้องอย่างน้อย ๖ ข้อ
		ค. <u>ขั้นสรุป</u> นักเรียนรวมขั้นแล้วตอบคำถามของครูเป็นการสรุปบทเรียน		ค. <u>ประเมินผลหลังเรียน</u> นักเรียนทำแบบสอบหลังเรียน

ชุดการสอนที่ ๒ แบบสอบก่อนเรียน

การตวง แบบสอบหลังเรียน

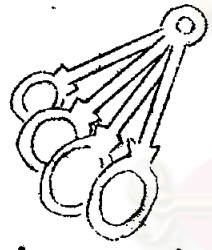
<u>จงเขียนวงกลมล้อมรอบข้อที่ถูกต้องที่สุดลงในกระดาษคำตอบ</u>

๑. เราตวงวัตถุต่าง ๆ เพื่อ

ก. ให้ทราบความยาว
ข. ให้ทราบน้ำหนัก
ค. ให้ทราบความจุ
ง. ให้ทราบความสูง

๒. สิ่งที่นักเรียนสามารถใช้ตวงของต่าง ๆ ได้มาตรฐานที่ดี คือ

ก. กระดาษ
ข. กระป๋องนม
ค. ถุงกระดาษ
ง. กล่อง

๓. 

สิ่งนี้เราเรียกว่า

ก. ช้อนตวง
ข. กระป๋องตวง
ค. ถังตวง
ง. ถุงตวง

๔. เครื่องตวงขนาดใหญ่ที่มีความจุตั้งแต่ ๕ ลิตรขึ้นไปเรียกว่า

ก. ช้อนโต๊ะ
ข. ถัง
ค. ลิตร
ง. ถ้วยตวง

๕. ๑ ช้อนชา ๑ ช้อนโต๊ะ

ก. มากกว่า
ข. น้อยกว่า
ค. เท่ากับ
ง. ผิดทุกข้อ

๖. พ่อค้าขายข้าวสารเป็น

ก. ช้อนโต๊ะ
ข. ถัง
ค. ลิตร
ง. ข้อ ข. และข้อ ค.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

๗. ๑ ถัง เท่ากับกี่ลิตร

ก. ๑๐ ลิตร ข. ๑๕ ลิตร ค. ๒๐ ลิตร ง. ๒๕ ลิตร

๘. ข้าวกระสอบหนึ่งมี ๕ ถัง ข้าวกระสอบนั้นมีกี่ลิตร

ก. ๑๐ ลิตร
ข. ๒๐๐ ลิตร
ค. ๑๐๐ ลิตร
ง. ๓๐๐ ลิตร

๙. ข้าวโพด ๕๐๐ ลิตร มีกี่ถัง

ก. ๒๐ ถัง
ข. ๒๕ ถัง
ค. ๓๐ ถัง
ง. ๓๕ ถัง

๑๐. น้ำตาล ๑ ครึ่งถัง มีกี่ลิตร

ก. ๕ ลิตร
ข. ๑๐ ลิตร
ค. ๑๕ ลิตร
ง. ๒๐ ลิตร

๑๑. แดงตักน้ำได้ ๓ ถัง ดำตักได้ ๔ ถัง ขาวตักได้ ๓ ลิตร ทั้ง ๓ ตักน้ำได้ทั้งหมดเท่าไร

ก. ๗ ถัง
ข. ๘ ถัง
ค. ๗ ถัง ๓ ลิตร
ง. ๑๐ ถัง

๑๒. น้อยซื้อข้าวโพดมา ๓ ถัง ใช้ไปครึ่งถัง น้อยจะมีข้าวโพดเหลืออยู่เท่าไร

ก. ๒ ลิตร
ข. ๕ ลิตร
ค. ๒ ถัง ๕ ลิตร
ง. ๒ ถัง ๑๐ ลิตร

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชุดการสอนที่ ๒

ชื่อ _____

แบบฝึกปฏิบัติ

ศูนย์ที่ ๑ "เครื่องตวงชนิดต่าง ๆ"

กิจกรรม จงบอกประโยชน์ของเครื่องตวง _____

_____

คำถาม เลือกตัวอักษรที่ถูกต้อง

๑. _____ ๓. _____ ๕. _____

๒. _____ ๔. _____ ๖. _____

ศูนย์ที่ ๒ "การกระจายมาตราตวง"

เติมคำตอบที่ถูกต้อง ๑. _____ ๔. _____

๒. _____ ๕. _____

๓. _____

ศูนย์ที่ ๓ "การทอนมาตราตวง"

วงกลมข้อที่ถูกต้อง ๑. ก ข ค ง ๔. ก ข ค ง

๒. ก ข ค ง ๕. ก ข ค ง

๓. ก ข ค ง

ศูนย์ที่ ๔ "การบวกลบมาตราตวง"

เติมคำตอบที่ถูกต้อง ๑. _____ ๓. _____

๒. _____ ๔. _____

ศูนย์ที่ ๕

กิจกรรม ๑. หมายเลข _____ ๓. หมายเลข _____

๒. หมายเลข _____ ๔. หมายเลข _____

คำถาม ๑. หมายเลข _____ ๕. หมายเลข _____

๒. หมายเลข _____ ๖. หมายเลข _____

๓. หมายเลข _____ ๗. หมายเลข _____

๔. หมายเลข _____ ๘. หมายเลข _____

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เฉลยแบบฝึกปฏิบัติชุดการสอนที่ ๒

ศูนย์ที่ ๑

๑. จ ๓. ก ๕. ค
๒. ค ๔. จ ๖. ง

ศูนย์ที่ ๒

๑. ๒๐ ลิตร ๔. ๑๕ ลิตร
๒. ๖๐ ลิตร ๕. ๓๒๐ ลิตร
๓. ๔ ลิตร

ศูนย์ที่ ๓

๑. (ก) ข ค ง ๔. ก ข (ค) ง
๒. ก ข (ค) ง ๕. ก (ข) ค ง
๓. ก ข (ค) ง

ศูนย์ที่ ๔

๑. ๓ ถัง ๓. ๗ ถัง ๙ ลิตร
๒. ๑ ถัง ๑๐ ลิตร ๔. ๖๐ ลิตร

ศูนย์ที่ ๕

๑. ๒ ๕. ๑
๒. ๒ ๖. ๒
๓. ๒ ๗. ๒
๔. ๒ ๘. ๑

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คณิตศาสตร์

การตวง

ป.๓

บัตรคำสั่งศูนย์ที่ ๑

เรื่อง "เครื่องตวงชนิดต่าง ๆ"

โปรดอ่านบัตรคำสั่ง และปฏิบัติตามลำดับขั้นดังต่อไปนี้คือ

๑. อ่านบัตรเนื้อหาเรื่อง "เครื่องตวงชนิดต่าง ๆ"

๒. ดูเครื่องตวงของจริงประกอบ

๓. ช่วยกันอภิปราย "ประโยชน์ของเครื่องตวง" แล้วเขียนสรุปลงในแบบฝึกปฏิบัติ

๔. ตอบคำถามจากบัตรคำถามลงในแบบฝึกปฏิบัติ

๕. เก็บบัตรคำสั่ง บัตรเนื้อหา เครื่องตวง บัตรคำถาม เข้าที่เดิม

๖. เปลี่ยนไปยังศูนย์กิจกรรมอื่น ถ้าไม่ว่างให้ไปยังศูนย์สำรอง

๗. นำแบบฝึกปฏิบัติติดตัวไปด้วย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คณิตศาสตร์

การตวง

ป.๓

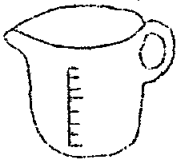
บัตรเนื้อหาศูนย์ที่ ๑

เรื่อง "เครื่องตวงชนิดต่าง ๆ"

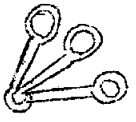
เครื่องตวง เราใช้สำหรับตวงของเหลว เช่น น้ำ น้ำมัน ยา และใช้ตวงของแห้ง เช่น ข้าว น้ำตาล ถั่ว งา

การตวงของจำนวนน้อย เราใช้หน่วย ช้อนชา ช้อนโต๊ะ และถ้วย

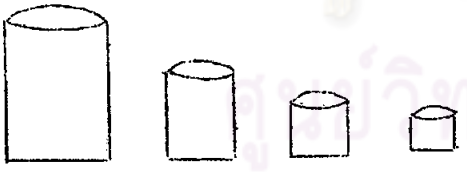
การตวงของจำนวนมาก เราใช้หน่วย ลิตร และถัง



ถ้วยตวง สำหรับตวงของเหลว มีหน่วยเป็น ถ้วย



ช้อนตวง สำหรับตวงของเหลว มีหน่วยเป็น ช้อนชาหรือช้อนโต๊ะ



เครื่องตวงของแห้ง มีหน่วยเป็นลิตร และมีหลายขนาด เช่น ครึ่งลิตร หนึ่งลิตร สองลิตร ห้าลิตร และสิบลิตร เป็นต้น

เครื่องตวงขนาดใหญ่ที่มีความจุตั้งแต่ ๕ ลิตรขึ้นไปเรียกว่า ถัง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

-- บัตรคำถามศูนย์ที่ ๑

เรื่อง "เครื่องตวงชนิดต่าง ๆ"

ให้นักเรียนเลือกตัวอักษรด้านขวามือมาใส่หน้าตัวเลขด้านซ้ายมือ เขียนตอบลงในแบบฝึกปฏิบัติ

_____๑.	ช้อนตวงมีหน่วยเป็น	ก.	ลิตร
_____๒.	เครื่องตวงขนาดใหญ่มีความจุตั้งแต่ ๕ ลิตร	ข.	ช้อนตวง
_____๓.	คนขับรถเติมน้ำมันเป็น	ค.	ถัง
_____๔.	เรามักจะตวงยาด้วย	ง.	ถ้วยตวง
_____๕.	พ่อค้าขายข้าวสารเป็น	จ.	ช้อนชาหรือช้อนโต๊ะ
_____๖.	แม่ค้าขนมตวงน้ำตาลด้วย		

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คณิตศาสตร์

การตวง

ป. ๓

บัตรคำสั่งศูนย์ที่ ๒

เรื่อง "การกระจายมาตราตวง"

โปรดอ่านบัตรคำสั่งและปฏิบัติตามลำดับขั้นดังต่อไปนี้คือ

๑. อ่านบัตรเนื้อหาเรื่อง "การกระจายมาตราตวง"

๒. นักเรียนแบ่งเป็น ๒ กลุ่ม ผลัดกันถามคำถามจากบัตรทายปัญหา แล้วเฉลยคำตอบที่ถูกต้อง

๓. ดูบัตรคำถามแล้วเขียนคำตอบลงในแบบฝึกปฏิบัติ

๔. เก็บบัตรคำสั่ง บัตรเนื้อหา บัตรทายปัญหา บัตรคำถามเข้าที่เดิม

๕. เปลี่ยนไปยังศูนย์กิจกรรมอื่น ถ้าไม่มีศูนย์ว่างให้ไปยังศูนย์สำรอง

๖. นำแบบฝึกปฏิบัติติดตัวไปด้วย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บัตรเนื้อหาศูนย์ที่ ๒

"การกระจายมาตราตวง"

หน่วยที่นิยมใช้ในการตวงคือ | ๑ ถัง = ๒๐ ลิตร |

การกระจายถังให้เป็นลิตร

ตัวอย่าง ๑. ข้าว ๑๐ ถัง มีความจุเท่ากี่ลิตร

มีข้าว ๑๐ ถัง
๑ ถัง มี ๒๐ ลิตร
ข้าว ๑๐ ถัง มี ๒๐๐ ลิตร
ตอบ ๒๐๐ ลิตร

๒. น้ำตาลทราย ๒๒ ถัง มีความจุเท่ากี่ลิตร

น้ำตาลทราย ๒๒ ถัง
× ๒๐ ลิตร
๑ ถัง มี
น้ำตาลทราย ๒๒ ถังมี ๔๔๐ ลิตร
ตอบ ๔๔๐ ลิตร

การกระจายเราใช้วิธี การคูณ

บัตรทายปัญหาศูนย์ที่ ๒

เรื่อง "การกระจายมาตราตวง"

กลุ่มที่ ๑

ให้นักเรียนถามคำถามเพื่อนกลุ่มหนึ่ง แล้วเฉลยคำตอบด้วย

๑. การกระจาย เราใช้วิธีอะไร (ตอบ วิธีคูณ)

๒. ข้าว ๑๐ ถัง มีกี่ลิตร (ตอบ ๒๐๐ ลิตร)

๓. ๒ ถัง กับ ๒๐ ลิตร อย่างไหนมากกว่ากัน (ตอบ เท่ากัน)

๔. น้ำ ๖ ถัง เท่ากับน้ำกี่ลิตร (ตอบ ๑๒๐ ลิตร)

บัตรทายปัญหาศูนย์ที่ ๒

เรื่อง "การกระจายมาตราตวง"

กลุ่มที่ ๒

ให้นักเรียนถามคำถามเพื่อนกลุ่มที่ ๑ แล้วเฉลยคำตอบด้วย

๑. ๑ ถัง เท่ากับกี่ลิตร (ตอบ ๒๐ ลิตร)

๒. ข้าว ๕ ถัง มีกี่ลิตร (ตอบ ๑๐๐ ลิตร)

๓. น้ำตาลครึ่งถังมีกี่ลิตร (ตอบ ๑๐ ลิตร)

๔. เกลือ ๘๐ ลิตร เท่ากับเกลือ ๔ ถัง หรือไม่ (ตอบ ใช่)

บัตรคำถามศูนย์ที่ ๒

ให้นักเรียนเติมคำตอบที่ถูกต้องลงในแบบฝึกปฏิบัติ

๑. ๑ ถัง มีความจุเท่ากับกี่ลิตร

๒. ๓ ถัง มีความจุเท่ากับกี่ลิตร

๓. ๒ ถัง มากกว่า ๓๖ ลิตรเท่าใด

๔. ๔๕ ลิตร น้อยกว่า ๓ ถังเท่าใด

๕. ๑๖ ถัง มีความจุเท่ากับกี่ลิตร

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คณิตศาสตร์

การตวง

ป. ๓

บัตรคำสั่งศูนย์ที่ ๓

เรื่อง "การทอนมาตราตวง"

โปรดอ่านบัตรคำสั่ง และปฏิบัติตามลำดับขั้นต่อไปนี้ คือ

๑. อ่านบัตรเนื้อหา เรื่อง "การทอนมาตราตวง"

๒. แบ่งบัตรคำสีฟ้าคนละเท่า ๆ กัน

๓. อ่านบัตรกิจกรรม

๔. ดูบัตรคำถาม แล้วเขียนวงกลมล้อมรอบข้อที่ถูกต้องลงในแบบฝึกปฏิบัติ

๕. เก็บบัตรคำสั่ง บัตรเนื้อหา บัตรคำ บัตรกิจกรรม บัตรคำถาม เข้าที่เดิม

๖. เปลี่ยนไปยังศูนย์กิจกรรมอื่น ถ้าไม่ว่างให้ไปยังศูนย์สำรอง

๗. นำแบบฝึกปฏิบัติติดตัวไปด้วย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บัตรกิจกรรมศูนย์ที่ ๓

เรื่อง "การทอนมาตราตวง"

ให้นักเรียนแต่ละคนดูบัตรคำของตนเอง เลือกบัตรคำที่เป็นคำตอบที่ถูกต้อง แล้วเขียนคำตอบลงในช่องว่าง (เรียงจากข้อ ๑ จนถึงข้อ ๑๒) ใครสามารถเติมคำตอบจากบัตรคำที่มีได้หมดก่อน คือ ผู้ชนะ

๑. ๒๐ ลิตร เท่ากับ_____ถัง ๗. น้ำ ๓๐ ลิตร เท่ากับ_____ถัง

๒. ๑ ถัง เท่ากับ_____ลิตร ๘. น้ำปลา ๑๐ ลิตรเท่ากับ_____ถัง

๓. ๔๐ ลิตร เท่ากับ_____ถัง ๙. ข้าวโพด ๕๐ ลิตร เท่ากับ_____ถัง

๔. ข้าว ๕๐๐ ลิตรเท่ากับ_____ถัง ๑๐. การทอนมาตราตวงใช้วิธี_____

๕. เกลือ ๖๐ ลิตร เท่ากับ_____ถัง ๑๑. ถั่ว ๑๐๐ ลิตร เท่ากับ_____ถัง

๖. น้ำมัน ๘๐ ลิตร เท่ากับ_____ถัง ๑๒. น้ำตาล ๒๐๐ ลิตร เท่ากับ_____ถัง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คณิตศาสตร์

การตวง

ป.๓

บัตรเนื้อหาศูนย์ที่ ๓

"การทอนมาตราตวง"

หน่วยที่นิยมใช้ในการตวงคือ | ๑ ถัง = ๒๐ ลิตร |

การทอนลิตรให้เป็นถัง

ตัวอย่าง ๑. น้ำตาลทราย ๕๐๐ ลิตร มีกี่ถัง

น้ำตาลทราย ๕๐๐ ลิตร

๑ ถัง ๒๐ ลิตร

```
      ๒๕
   ๒๐ ) ๕๐๐
        ๔๐
        ---
        ๑๐๐
        ๑๐๐
        ===
```

ตอบ ๒๕ ถัง

๒. ข้าวโพดกระสอบหนึ่งมี ๓๖ ลิตร มีกี่ถัง

ข้าวโพด ๓๖ ลิตร

๑ ถัง ๒๐ ลิตร

```
      ๑
   ๒๐ ) ๓๖
        ๒๐
        --
        ๑๖
        ==
```

ตอบ ๑ ถัง ๑๖ ลิตร

การทอนเราใช้วิธี หาร

บัตรคำถามศูนย์ที่ ๓

ให้นักเรียนเขียนวงกลมล้อมรอบข้อที่ถูกต้องลงในแบบฝึกปฏิบัติ

๑. ๒๐ ลิตร มีกี่ถัง

ก. ๑ ถัง
ข. ๒ ถัง
ค. ๓ ถัง
ง. ๔ ถัง

๒. ๖๐ ลิตร มีกี่ถัง

ก. ๑ ถัง
ข. ๒ ถัง
ค. ๓ ถัง
ง. ๔ ถัง

๓. ๗๕ ลิตร มีกี่ถัง

ก. ๓ ถัง
ข. ๓ ถัง ๕ ลิตร
ค. ๓ ถัง ๑๕ ลิตร
ง. ๓ ถัง ๒๐ ลิตร

๔. ข้อใดมีความจุมากที่สุด

ก. ๒ ถัง
ข. ๔๐ ลิตร
ค. ๒ ถัง ๑๐ ลิตร
ง. ๓๐ ลิตร

๕. ข้าวโพด ๕๐๐ ลิตร มีกี่ถัง

ก. ๒๐ ถัง
ข. ๒๕ ถัง
ค. ๓๐ ถัง
ง. ๓๕ ถัง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คณิตศาสตร์

การตวง

ป. ๓

บัตรคำสั่งศูนย์ที่ ๔

เรื่อง "การบวกลบมาตราตวง"

โปรดอ่านบัตรคำสั่ง และปฏิบัติตามลำดับขั้นต่อไปนี้คือ

๑. อ่านบัตรกิจกรรมเรื่อง "การบวกลบมาตราตวง"

๒. ช่วยกันตวงภาชนะต่าง ๆ ที่กำหนดให้

๓. ดูบัตรคำถามแล้วตอบคำถามลงในแบบฝึกปฏิบัติ

๔. เปลี่ยนไปยังศูนย์กิจกรรมอื่น ถ้าไม่ว่างให้ไปยังศูนย์สำรอง

๕. นำแบบฝึกปฏิบัติติดตัวไปด้วย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บัตรกิจกรรมศูนย์ที่ ๔

เรื่อง "การบวกลบมาตราตวง"

คณิตศาสตร์

การตวง

ป. ๓

ให้นักเรียนหัดตวงภาชนะต่าง ๆ โดย

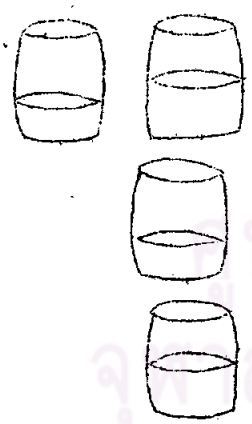
๑. ใช้ข้าวโพด , ถั่ว , ทรายและน้ำ

๒. ใช้ช้อนตวง กระป๋องตวง และถ้วยตวง

๓. ตวงข้าวโพด , ถั่ว , ทราย และน้ำใส่ภาชนะ แล้วตวงออก ๑ ช้อนโต๊ะ , ๑ครึ่งลิตร และ ๑ ถ้วย

๔. เดาว่าจะเหลือข้าวโพด , ถั่ว , ทรายและน้ำในภาชนะเท่าใด

๕. ทดลองตวงหาคำตอบที่ถูกต้อง ทำอย่างนี้หลาย ๆ ครั้ง

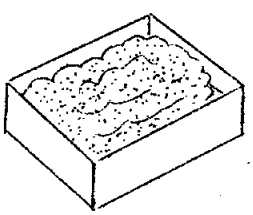


ขวดสองใบนี้มีน้ำรวมกันกี่ถ้วย ?

ถ้าขวดใบนี้มีน้ำ ๕ ถ้วยครึ่ง

และขวดใบนี้มีน้ำ ๔ ถ้วยครึ่ง

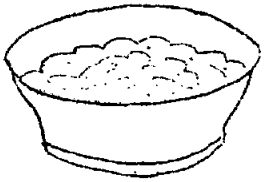
ตอบ ๑๐ ถ้วย



น้อยมีน้ำตาลทราย ๓ ถัง นิดขอเอาไปทำขนม ๑ ถังครึ่ง น้อยจะมีน้ำตาลเหลืออยู่เท่าใด?

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

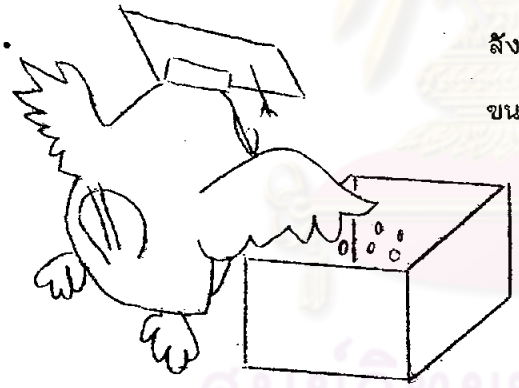
ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้ลงในแบบฝึกปฏิบัติ

๑. 

ฉันมีแป้งอยู่ ๗ ถังครึ่ง ใช้ทำขนม ๑ ครั้งเหลือแป้ง ๔ ถังครึ่ง ฉันใช้ทำขนมไป ถัง

๒.

พ่อนกฮูกซื้อข้าวสารมา ๒ ถัง ทานไปได้ครึ่งถัง เขาจะเหลือข้าวอยู่อีก

๓. 

สังใบนี้จุข้าวโพด ๑๐ ถัง ๔ ลิตร แต่พ่อนกฮูกขนข้าวโพดมาใส่ได้เพียง ๓ ถัง ๔ ลิตร เขาต้องใส่ข้าวโพดอีก จึงจะเต็ม

๔.

พ่อนกฮูกเติมน้ำมันรถ ๒ ครั้ง ครั้งแรกเติม ๓๗.๕ ลิตร ครั้งที่สองเติม ๒๓.๕ ลิตร รถพ่อนกฮูกมีน้ำมัน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คณิตศาสตร์

การตวง

ป. ๓

บัตรคำสั่งศูนย์ที่ ๕

เรื่อง "ความจุของวัตถุ"

โปรดอ่านบัตรคำสั่งและปฏิบัติตามลำดับขั้นต่อไปนี้คือ

๑. อ่านบัตรกิจกรรมเรื่อง "ความจุของวัตถุ"

๒. ช่วยกันตวงภาชนะต่าง ๆ แล้วเปรียบเทียบความจุ

๓. ดูบัตรคำถามแล้วเลือกหมายเลขของภาชนะที่มีความจุมากกว่าและน้อยกว่า เขียนหมายเลขลงในแบบฝึกปฏิบัติ

๔. เปลี่ยนไปยังศูนย์กิจกรรมอื่น

๕. นำแบบฝึกปฏิบัติติดตัวไปด้วย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บัตรกิจกรรมศูนย์ที่ ๕

เรื่อง "ความจุของวัตถุ"

วัตถุมีความจุ เช่น แก้ว ขัน กระป๋อง โอ่ง ฯลฯ นักเรียนสามารถบอกได้หรือไม่ว่า แก้วกับขัน อะไรมีความจุมากกว่ากัน การตวงที่ถูกวิธีจะช่วยให้นักเรียนตอบคำถามนี้ได้

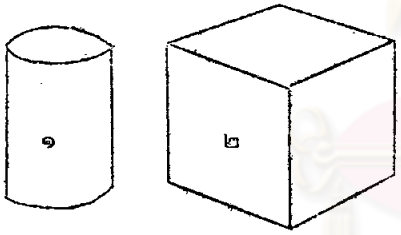
๑. ให้นักเรียนทดลองตวงภาชนะต่าง ๆ ที่สามารถหาได้ เช่น ขัน แก้วน้ำ ขวด กระป๋อง โดยใช้ทรายและน้ำ แล้วเปรียบเทียบความจุของภาชนะเหล่านั้น

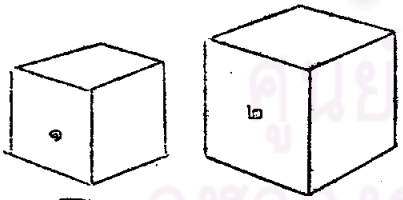
๒. ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้ลงในแบบฝึกปฏิบัติช่องกิจกรรม (เขียนเลข ๑ หรือ ๒)

อะไรจุมากกว่ากัน		อะไรจุน้อยกว่ากัน	
๑. (๑) แก้ว	กับ (๒) ขัน	๓. (๑) กระป๋องครึ่งลิตร	กับ (๒) ถ้วยตวง
๒. (๑) โอ่ง	กับ (๒) ปี๊บ	๔. (๑) ขวดน้ำอัดลม	กับ (๒) ขัน

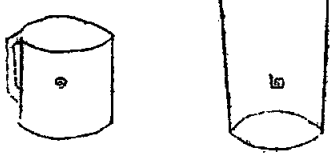
๓. ให้นักเรียนดูรูปต่อไปนี้แล้วตอบลงในแบบฝึกปฏิบัติช่องคำถาม

อะไรมากกว่ากัน

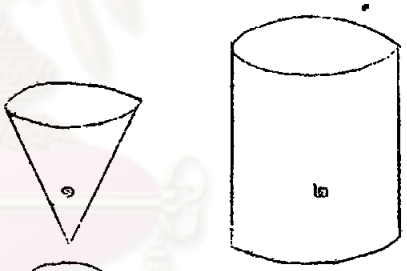
(๑) 

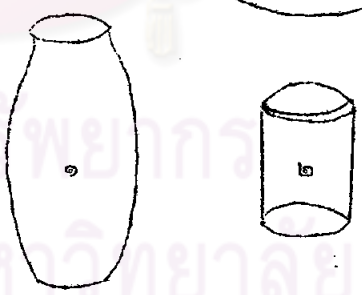
(๒) 

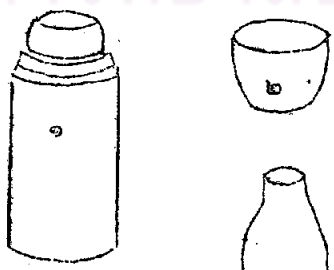
(๓)

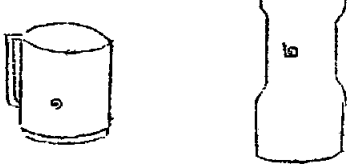
(๔) 

อะไรน้อยกว่ากัน

(๕) 

(๖) 

(๗) 

(๘) 

แผนการสอนวิชาคณิตศาสตร์

ชุดการสอนที่ ๓ เรื่อง "การวัด"

ชั้นประถมปีที่ ๓

หัวเรื่อง

๑. เครื่องวัดชนิดต่าง ๆ

๒. มาตราวัดระบบเมตริกและอังกฤษ

๓. การลบมาตราวัด

๔. เกม "บ้านเราใหญ่แค่ไหน"

๕. วัดของจริง

มโนทัศน์/หลักการ

๑. เครื่องวัดมีหลายชนิด เราอาจใช้ไม้บรรทัด ไม้เมตร สายวัด หรือ สายวัดแบบตลับ วัดความกว้าง ความยาว และความสูงของวัตถุต่าง ๆ ได้

๒. หน่วยในมาตราวัดระบบเมตริกที่นิยมใช้กันมาก ได้แก่ เซนติเมตร เมตร และกิโลเมตร ส่วนหน่วยในมาตราวัดระบบอังกฤษที่นิยมใช้กันมาก ได้แก่ นิ้ว และฟุต

๓. การแก้ปัญหาโจทย์เกี่ยวกับการวัดระยะด้วยการทดลองทำจริงช่วยให้นักเรียนเข้าใจการลบ และวิธีการวัดที่ถูกวิธี

๔. การเล่นเกมเกี่ยวกับการวัด ทำให้นักเรียนเข้าใจการใช้มาตราวัดระบบเมตริกและระบบอังกฤษดีขึ้น

๕. การวัดวัตถุต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวนักเรียน ทำให้นักเรียนเข้าใจการวัดและสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

วัตถุประสงค์

๑. เมื่อให้ศึกษาบัตรเนื้อหาประกอบภาพเรื่อง "เครื่องวัดชนิดต่าง ๆ" นักเรียนสามารถอภิปรายและช่วยกันตอบคำถามลงในแบบฝึกปฏิบัติได้ถูกต้องอย่างน้อย ๕ ข้อ

๒. หลังจากต่อบัตรเนื้อหาและผลัดกันทายปัญหาแล้ว นักเรียนสามารถเลือกเติมคำตอบที่ถูกต้องลงในแบบฝึกปฏิบัติได้ถูกต้องอย่างน้อย ๖ ข้อ

๓. เมื่อให้กรรไกร กระดาษ ริบบิ้น และไม้บรรทัด นักเรียนสามารถแก้ปัญหาโจทย์การลนมาตราวัด โดยเติมคำตอบที่ถูกต้องลงในแบบฝึกปฏิบัติได้ถูกต้องอย่างน้อย ๔ ข้อ

๔. เมื่อให้ไม้บรรทัดและบ้านจำลอง นักเรียนสามารถวัดขนาดของบ้านจำลองเป็นนิ้วและเซนติเมตร แล้วจดบันทึกลงในแบบฝึกปฏิบัติได้อย่างถูกต้องทุกข้อ

๕. เมื่อให้ไม้เมตร และสายวัด นักเรียนสามารถวัดขนาดของโต๊ะเรียน เก้าอี้เรียน และส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย แล้วจดบันทึกลงในแบบฝึกปฏิบัติได้อย่างถูกต้องทุกข้อ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ศูนย์กิจกรรมที่	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียน	สื่อการสอน	ประเมินผล
		ก. <u>ขั้นนำ</u> ๑. นักเรียนดูครูวัดความยาวของโต๊ะเรียนด้วยไม้บรรทัด แล้วทายความยาวเป็นนิ้ว และทายความยาวอีกครั้งเป็นเซนติเมตร เมื่อครูวัดความยาวของโต๊ะตัวเดิมด้วยสายวัด ๒. นักเรียนแบ่งกลุ่มเพื่อประกอบกิจกรรมที่กำหนดให้	ครูนำเข้าสู่บทเรียนโดยการวัดความยาวโต๊ะด้วยไม้บรรทัดเป็นนิ้วและด้วยสายวัดเป็นเซ็นติเมตร	ก. <u>ประเมินผลก่อนเรียน</u> ให้นักเรียนทำแบบสอบก่อนเรียน
๑.	เครื่องวัดชนิดต่าง ๆ	ข. <u>ขั้นประกอบกิจกรรมการเรียน</u> ๑. อ่านบัตรคำสั่ง ๒. อ่านบัตรเนื้อหาประกอบภาพเรื่อง "เครื่องวัดชนิดต่าง ๆ" ๓. อภิปรายและช่วยกันตอบคำถามจากบัตรคำถามแล้วเติมคำตอบลงในแบบฝึกปฏิบัติ	๑. บัตรคำสั่ง ๒. บัตรเนื้อหาประกอบภาพ "เรื่อง" เครื่องวัดชนิดต่าง ๆ" ๓. บัตรคำถาม ๔. แบบฝึกปฏิบัติ	๑. นักเรียนช่วยกันอภิปรายและตอบคำถามเรื่องเครื่องวัดชนิดต่าง ๆ ลงในแบบฝึกปฏิบัติได้ถูกต้อง ๒. นักเรียนเติมคำตอบที่ถูกต้องลงในแบบฝึกปฏิบัติได้อย่างน้อย ๕ ข้อ

ศูนย์กิจกรรมที่	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียน	สื่อการสอน	ประเมินผล
๒.	มาตราวัดระบบเมตริกและอังกฤษ	๑. อ่านบัตรคำสั่ง ๒. นักเรียนแบ่งเป็น ๒ กลุ่ม ๓. แต่ละกลุ่มต่อบัตรเนื้อหาเสร็จแล้วอ่านให้เพื่อนอีกกลุ่มฟัง ๔. ทายปัญหาจากบัตรทายปัญหาพร้อมเฉลยคำตอบที่ถูกต้อง ๕. เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดตอบลงในแบบฝึกปฏิบัติ	๑. บัตรคำสั่ง ๒. บัตรเนื้อหา ๓. บัตรทายปัญหา ๔. บัตรคำถาม ๕. แบบฝึกปฏิบัติ	๑. นักเรียนเลือกเติมคำตอบที่ถูกต้องลงในแบบฝึกปฏิบัติได้อย่างน้อย ๔ ข้อ
๓.	การลบมาตราวัด	๑. อ่านบัตรคำสั่ง ๒. ศึกษาบัตรกิจกรรม ๓. ประกอบกิจกรรมตามคำสั่ง ๔. เติมคำตอบที่ถูกต้องลงในแบบฝึกปฏิบัติ	๑. บัตรคำสั่ง ๒. บัตรกิจกรรม ๓. กรรไกร ๔. ไม้บรรทัด ๕. กระดาษ ๖. ริบบิ้น	๑. นักเรียนสามารถแก้ปัญหาโจทย์ที่กำหนดให้โดยเติมคำตอบลงในแบบฝึกปฏิบัติได้ถูกต้องอย่างน้อย ๔ ข้อ

ศูนย์กิจกรรมที่	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียน	สื่อการสอน	ประเมินผล
๔.	เกม "บ้านเราใหญ่แค่ไหน"	๑. อ่านบัตรคำสั่ง ๒. นักเรียนแบ่งเป็น ๒ กลุ่ม ๓. วัดขนาดของบ้านตามที่กำหนดไว้ในบัตรคำสั่ง ๔. จดบันทึกลงในแบบฝึกปฏิบัติ	๑. บัตรคำสั่ง ๒. บ้านจำลอง ๑ หลัง ๓. ไม้บรรทัด ๔. แบบฝึกปฏิบัติ	๑. นักเรียนสามารถวัดขนาดของบ้านจำลองเป็นนิ้วและเซนติเมตร แล้วจดบันทึกลงในแบบฝึกปฏิบัติได้อย่างถูกต้องทุกข้อ
๕.	วัดของจริง	๑. อ่านบัตรคำสั่ง ๒. นักเรียนแบ่งเป็น ๒ กลุ่ม ๓. แต่ละกลุ่มอ่านบัตรกิจกรรมแล้ววัดขนาดของวัตถุต่าง ๆ ตามที่กำหนด ๔. จดบันทึกลงในแบบฝึกปฏิบัติ	๑. บัตรคำสั่ง ๒. บัตรกิจกรรม ๓. ไม้เมตร ๔. สายวัดแบบตลับ ๕. แบบฝึกปฏิบัติ	๑. นักเรียนสามารถวัดขนาดของวัตถุต่าง ๆ แล้วจดบันทึกลงในแบบฝึกปฏิบัติได้ถูกต้องทุกครั้ง
		ค. <u>ขั้นสรุป</u> นักเรียนฟังครูสรุปประโยชน์ของการวัดในชีวิตประจำวัน	 ครูสรุปประโยชน์ของการวัดในชีวิตประจำวัน	ค. <u>ประเมินผลหลังเรียน</u> นักเรียนทำแบบสอบหลังเรียน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชุดการสอนที่ ๓ แบบสอบก่อนเรียน

การวัด แบบสอบหลังเรียน

จงเขียนวงกลมล้อมรอบข้อที่ถูกต้องที่สุดในกระดาษคำตอบ

๑. นักเรียนใช้อะไรวัดความยาวบ่อยที่สุด

ก. ไม้เมตร ค. สายวัด

ข. ไม้บรรทัด ง. สายวัดแบบตลับ

๒. ไม้บรรทัดโดยทั่วไปจะมีความยาว

ก. ๑๒ ฟุต ค. ๖ ฟุต

ข. ๑๒ นิ้ว ง. ๖ นิ้ว

๓. ไม้บรรทัดจะมีขีดแบ่งไว้ ๒ ด้าน ด้านหนึ่งบอกหน่วยเป็นนิ้ว อีกด้านบอกหน่วยเป็น

ก. เซนติเมตร ค. ฟุต

ข. เมตร ง. กิโลเมตร

๔. การวัดส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ใช้หน่วยเป็น

ก. นิ้ว ข. คืบ ค. ศอก ง. เมตร

๕. หน่วยที่ใหญ่กว่านิ้ว คือ

ก. ฟุต ข. เมตร ค. หลา ง. ถูกทุกข้อ

๖. เซนติเมตร เมตร กิโลเมตร เป็นหน่วยวัดในมาตราระบบใด

ก. ระบบอังกฤษ ค. ระบบไทย

ข. ระบบเมตริก ง. ถูกทุกข้อ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

๗. นิ้ว ฟุต หลา และไมล์ เป็นหน่วยวัดในมาตราระบบใด

ก. ระบบอังกฤษ ค. ระบบไทย

ข. ระบบเมตริก ง. ถูกทุกข้อ

๘. ๑ เมตร มีความยาวเท่ากับกี่เซนติเมตร

ก. ๑๐ เซนติเมตร ค. ๑,๐๐๐ เซนติเมตร

ข. ๑๐๐ เซนติเมตร ง. ๑๐,๐๐๐ เซนติเมตร

๙. ๑๐๐๐ เมตร มีความยาวเท่ากับกี่กิโลเมตร

ก. ๑ กิโลเมตร ค. ๑๐๐ กิโลเมตร

ข. ๑๐ กิโลเมตร ง. ๑๐๐๐ กิโลเมตร

๑๐. ๑ ฟุต เท่ากับกี่นิ้ว

ก. ๑๐ นิ้ว ข. ๑๒ นิ้ว ค. ๓๐ นิ้ว ง. ๓๖ นิ้ว

๑๑. ไม้บรรทัด ๓ อันยาวรวมกันเป็นกี่เซนติเมตร

ก. ๓๐ เซนติเมตร ค. ๖๐ เซนติเมตร

ข. ๕๐ เซนติเมตร ง. ๙๐ เซนติเมตร

๑๒. เส้นต่อไปนี้ เส้นไหนยาวเท่ากับ ๓.๕ ซม.

ก. _____ ค. _____

ข. _____ ง. _____

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชุดการสอนที่ ๓ เรื่อง "การวัด"

ชื่อ _____

แบบฝึกปฏิบัติ

ศูนย์ที่ ๑ "เครื่องวัดชนิดต่าง ๆ"

(๑) ๑. _____

๒. _____

(๒) ๑. _____ ๓. _____

๒. _____ ๔. _____

ศูนย์ที่ ๒ "มาตราวัดระบบเมตริกและอังกฤษ"

๑. _____ ๔. _____

๒. _____ ๕. _____

๓. _____

ศูนย์ที่ ๓ "การลบมาตราวัด"

๑. _____ ๔. _____

๒. _____ ๕. _____

๓. _____

ศูนย์ที่ ๔ "บ้านเราใหญ่แค่ไหน" กลุ่มที่

บ้านสูง _____นิ้ว หน้าต่างกว้าง _____ซม. ยาว _____ซม.

บ้านกว้าง_____นิ้ว ประตูกว้าง _____ซม. สูง _____ซม.

บ้านยาว_____นิ้ว หลังคากว้าง_____ซม.

ศูนย์ที่ ๕ "วัดของจริง"

กลุ่มที่ ๑ กระดานดำกว้าง_____ยาว _____

กลุ่มที่ ๒ โต๊ะกว้าง_____ยาว _____

สูง

เฉลยแบบฝึกปฏิบัติชุดการสอนที่ ๓

ศูนย์ที่ ๑ (๑) ๑. ไม้บรรทัด สายวัดแบบตลับ

๒. ไม้บรรทัด, ไม้เมตร, สายวัด, สายวัดแบบตลับ

(๒) ๑. สายวัดแบบตลับ ๓. ไม้บรรทัด

๒. สายวัด ๔. ไม้บรรทัด, สายวัด, สายวัดแบบตลับ

ศูนย์ที่ ๒ ๑. น้อยกว่า ๔. น้อยกว่า

๒. มากกว่า ๕. เท่ากัน

๓. น้อยกว่า

ศูนย์ที่ ๓ ๑. ๕ นิ้ว ๔. ๘ ซม.

๒. ๘ ซม. ๕. ๔.๕ นิ้ว

๓. ๖ นิ้ว

ศูนย์ที่ ๔ ๑. บ้านสูง ๓.๕ นิ้ว บ้านกว้าง ๖.๑ นิ้ว บ้านยาว ๗ นิ้ว

๒. หน้าต่างกว้าง ๓ ซม. ยาว ๔ ซม.

ประตูกว้าง ๔ ซม. สูง ๕ ซม.

หลังคากว้าง ๑๗.๕ ซม.

ศูนย์ที่ ๕ ครูผู้สอนเป็นผู้กำหนดคำตอบที่ถูกต้อง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คณิตศาสตร์

การวัด

ป. ๓

บัตรคำสั่งศูนย์ที่ ๑

เรื่อง "เครื่องวัดชนิดต่าง ๆ"

โปรดอ่านบัตรคำสั่งแล้วปฏิบัติตามลำดับขั้นดังต่อไปนี้ คือ

๑. อ่านบัตรเนื้อหาเรื่อง "เครื่องวัดชนิดต่าง ๆ" อย่างน้อย ๒ เที่ยว

๒. อภิปรายและช่วยกันตอบคำถามจากบัตรคำถาม

๓. เสร็จแล้วเติมคำตอบลงในแบบฝึกปฏิบัติ

๔. เก็บบัตรคำสั่ง บัตรเนื้อหา บัตรคำถาม เข้าที่เดิม

๕. เปลี่ยนไปยังศูนย์กิจกรรมอื่น ถ้าไม่มีศูนย์ว่างให้ไปยังศูนย์สำรอง

๖. นำแบบฝึกปฏิบัติติดตัวไปด้วย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คณิตศาสตร์

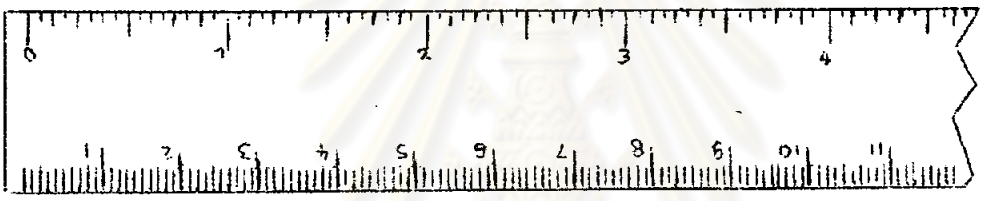
การวัด

ป .๓

บัตรเนื้อหาศูนย์ที่ ๑

เรื่อง "เครื่องมือวัดชนิดต่าง ๆ"

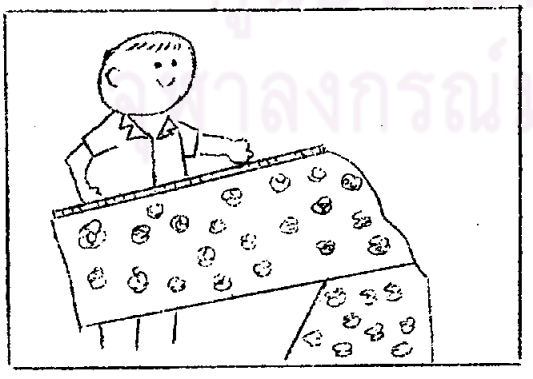
เครื่องมือที่ใช้วัดความยาวมีหลายชนิด ที่นักเรียนใช้บ่อยที่สุดคือ ไม้บรรทัด



ไม้บรรทัดมีขีดแบ่งไว้ ๒ ด้าน

ด้านหนึ่งมีขีดแบ่งไว้ ๓๐ ช่อง เท่า ๆ กัน แต่ละช่องยาว ๑ เซนติเมตร ดังนั้น ทั้งหมดจึงยาว ๓๐ เซนติเมตร

อีกด้านหนึ่ง แบ่งไว้ ๑๒ ช่องเท่า ๆ กัน แต่ละช่องยาว ๑ นิ้ว ดังนั้น ทั้งหมดจึงยาว ๑๒ นิ้ว

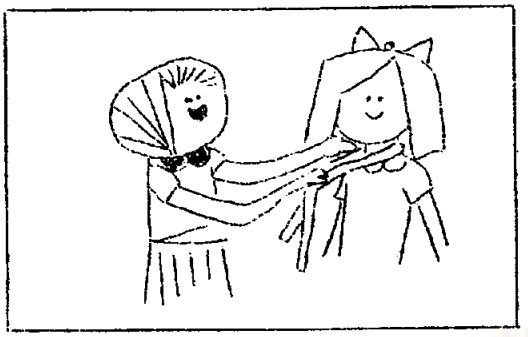


ถ้านักเรียนไปซื้อผ้า คนขายจะใช้ไม้เมตร หรือไม้หลา วัดความยาวผ้า

ไม้เมตร จะมีขีดบอกไว้ ๑๐๐ เซนติเมตร

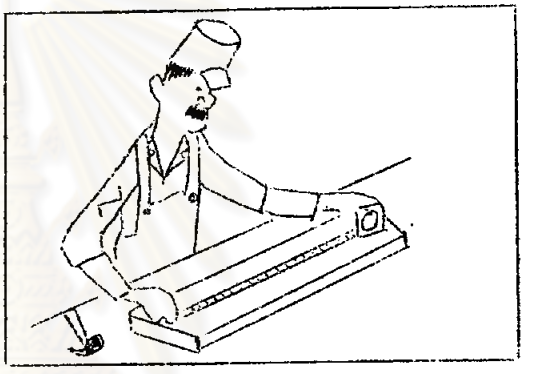
ไม้หลา จะมีขีดบอกไว้ ๓๖ นิ้ว หรือ ๓ ฟุต

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ถ้านักเรียนไปตัดเสื้อ ช่างเสื้อจะใช้ สายวัด วัดขนาดรูปร่างของนักเรียน

ช่างไม้มักจะใช้สายวัดแบบตลับ ที่ทำด้วยโลหะวัดความยาวของไม้ที่เขาต้องการ



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

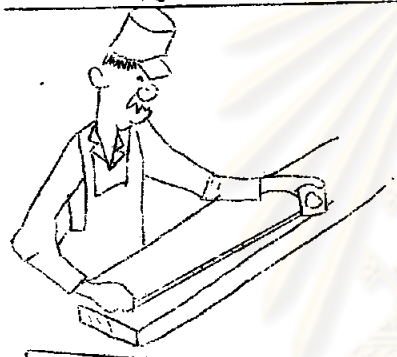
บัตรคำถามศูนย์ที่ ๑

๑. ให้นักเรียนอภิปรายและช่วยกันตอบคำถามต่อไปนี้ลงในแบบฝึกปฏิบัติ

๑. นักเรียนเคยเห็นช่างไม้ใช้เครื่องมือวัดชนิดใดบ้าง ?

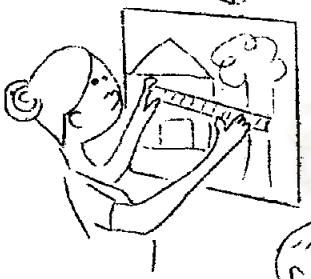
๒. นักเรียนเคยใช้เครื่องมือวัดชนิดใดบ้าง ?

๒. เติมคำตอบที่ถูกต้องลงในแบบฝึกปฏิบัติ



๑. นายมาใช้ _____ วัดความยาวของไม้

๒. น้อยวัดความยาวกระโปรงด้วย _____



๓. ครูแดงวัดความกว้างของรูปภาพด้วย _____

๔. ถ้าอ้วนจะวัดความสูงของกระป๋องนม อ้วนควรวัดด้วย _____

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คณิตศาสตร์

การวัด

ป. ๓

บัตรคำสั่งศูนย์ที่ ๒

เรื่อง "มาตราวัดระบบเมตริกและอังกฤษ"

โปรดอ่านบัตรคำสั่ง แล้วปฏิบัติตามดังต่อไปนี้ คือ

๑. นักเรียนแบ่งเป็น ๒ กลุ่ม ช่วยกันต่อบัตรเนื้อหา กลุ่มละ ๑ แผ่น กลุ่มที่ ๑ ต่อบัตรสีเขียว กลุ่มที่ ๒ ต่อบัตรสีเหลือง

๒. กลุ่มใดต่อเสร็จช่วยกันอ่านให้เพื่อนอีกกลุ่มฟัง

๓. ผลัดกันทายปัญหาจากบัตรทายปัญหา แล้วเฉลยคำตอบด้วย

๔. ดูคำถามจากบัตรคำถาม แล้วเลือกคำตอบ ที่ถูกต้องที่สุดตอบลงในแบบฝึกปฏิบัติ

๕. เก็บบัตรคำสั่ง บัตรเนื้อหา บัตรคำถาม เข้าที่เดิม

๖. เปลี่ยนไปยังศูนย์กิจกรรมอื่น ถ้าไม่มีศูนย์ว่างให้ไปยังศูนย์สำรอง

๗. นำแบบฝึกปฏิบัติติดตัวไปด้วย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คณิตศาสตร์

การวัด

ป. ๓

บัตรเนื้อหาศูนย์ที่ ๒

เรื่อง "มาตราวัดระบบเมตริกและอังกฤษ"

หน่วยวัดความยาวที่เรานิยมใช้ มี ๒ ระบบ คือ

๑. ระบบเมตริก

๑๐๐	เซนติเมตร (ซม.)	=	๑	เมตร (ม.)
๑๐๐๐	เมตร	=	๑	กิโลเมตร (กม.)

๒. ระบบอังกฤษ

๑๒	นิ้ว	=	๑	ฟุต
๓	ฟุต	=	๑	หลา
๑๗๖๐	หลา	=	๑	ไมล์

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปัตรทายปัญหาศูนย์ที่ ๒

เรื่อง "มาตราวัดระบบเมตริกและอังกฤษ"

กลุ่มที่ ๑

ให้นักเรียนถามคำถามเพื่อนกลุ่มที่ ๒ แล้วเฉลยคำตอบด้วย

๑. ๑ กิโลเมตร เท่ากับกี่เมตร ? (ตอบ ๑๐๐๐ เมตร)

๒. กล่องยาว ๑๒ นิ้ว เท่ากับกี่ฟุต ? (ตอบ ๑ ฟุต)

๓. ไม้บรรทัด ๒ อัน ยาวรวมกันเป็นกี่นิ้ว ? (ตอบ ๒๔ นิ้ว หรือ ๒ ฟุต)

๔. ถ้าไปตัดเสื้อ ช่างตัดเสื้อจะวัดขนาดเธอเป็นเมตร ใช่หรือไม่ ? (ตอบ ไม่ใช่)

๕. กิโลเมตรเขียนย่อว่าอย่างไร ? (ตอบ กม.)

ปัตรทายปัญหาศูนย์ที่ ๒

เรื่อง "มาตราวัดระบบเมตริกและอังกฤษ"

กลุ่มที่ ๒

ให้นักเรียนถามคำถามเพื่อนกลุ่มที่ ๑ แล้วเฉลยคำตอบด้วย

๑. ๑ ฟุตกับ ๑๒ นิ้ว อย่างไหนยาวกว่ากัน ? (ตอบ ยาวเท่ากัน)

๒. ถนนกว้าง ๒ เมตร เท่ากับถนนกว้าง ๒๐๐ เซนติเมตร หรือไม่? (ตอบ ใช่)

๓. ๑ เมตร มีความยาวเท่ากับกี่เซนติเมตร (ตอบ ๑๐๐ เซนติเมตร)

๔. เราวัดความยาวของถนนเป็นเซนติเมตรหรือกิโลเมตร (ตอบ กิโลเมตร)

๕. เซนติเมตร เขียนย่อว่าอย่างไร (ตอบ ซม.)

บัตรคำถามศูนย์ที่ ๒

จงตอบคำถามโดยเขียนคำว่า มากกว่า น้อยกว่า หรือ เท่ากับลงในแบบฝึกปฏิบัติ

๑. แดงสูง ๑๑๒ ซม. ดำสูง ๑๒๕ ซม. แดงสูง_____ดำ

๒. ถนนยาว ๑๗ กม. ยาว_____ถนน ๒ เมตร

๓. เชือก ๕ ซม. ยาว _____เชือก ๕ ม.

๔. โต๊ะสูง ๖ นิ้ว สูง _____โต๊ะสูง ๑๐ นิ้วครึ่ง

๕. ไม้บรรทัดยาว ๑๒ นิ้ว ยาว_____ ๑ ฟุต

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คณิตศาสตร์

การวัด

ป. ๓

บัตรคำสั่งศูนย์ที่ ๓

เรื่อง "การลบมาตราวัด"

โปรดอ่านบัตรคำสั่ง แล้วปฏิบัติตามดังต่อไปนี้ คือ

๑. อ่านบัตรกิจกรรม และทำตามคำสั่ง

๒. หลังจากทำการทดลองได้คำตอบแล้ว ให้ตอบลงในแบบฝึกปฏิบัติ

๓. เก็บบัตรกิจกรรมเข้าที่เดิม

๔. เปลี่ยนไปยังศูนย์กิจกรรมอื่น ถ้าไม่มีศูนย์ว่างให้ไปยังศูนย์สำรอง

๕. นำแบบฝึกปฏิบัติติดตัวไปด้วย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บัตรกิจกรรมศูนย์ที่ ๓

เรื่อง "การลบมาตราวัด"

ให้นักเรียนตัดกระดาษและริบบิ้น วัดความยาวด้วยไม้บรรทัด แล้วเติมคำตอบลงในช่องว่างในแบบฝึกปฏิบัติ

(๑)

ตัดกระดาษยาว ๙ นิ้ว ตัดออก ๔ นิ้ว

เหลือกระดาษยาว เท่าใด

๙ − ๔ = ____

(๒)

ตัดริบบิ้นยาว ๑๕ ซม. ตัดออก ๗ ซม.

เหลือริบบิ้นยาว เท่าใด

๑๕ − ๗ = ____

(๓) ตัดกระดาษยาว ๑๒ นิ้ว ตัดออก ๖ นิ้ว เหลือกระดาษยาว _____

(๔) ตัดริบบิ้นยาว ๙.๕ ซม. ตัดออก ๑.๕ ซม. เหลือริบบิ้นยาว _____

(๕) ตัดกระดาษยาว ๘ นิ้ว ตัดออก ๓.๕ นิ้ว เหลือกระดาษยาว _____

คณิตศาสตร์

การวัด

ป.๓

บัตรคำสั่งศูนย์ที่ ๔

เกม "บ้านเราใหญ่แค่ไหน"

โปรดอ่านบัตรคำสั่ง แล้วปฏิบัติตามลำดับขั้นดังต่อไปนี้

๑. นักเรียนแบ่งเป็น ๒ กลุ่ม วัดสิ่งต่อไปนี้

๒. กลุ่มที่ ๑ - วัดความสูงของบ้านเป็นนิ้ว
- วัดความกว้างของบ้านเป็นนิ้ว
- วัดความยาวของบ้านเป็นนิ้ว
- จดบันทึกลงในแบบฝึกปฏิบัติ

๓. กลุ่มที่ ๒ - วัดความกว้าง และความยาวของหน้าต่างเป็นเซนติเมตร
- วัดความกว้างและความยาวของประตูเป็นเซนติเมตร
- วัดความกว้างของหลังคาเป็นเซนติเมตร
- จดบันทึกลงในแบบฝึกปฏิบัติ

๔. เปลี่ยนกลุ่ม กลุ่มที่ ๑ เปลี่ยนเป็นกลุ่มที่ ๒ และกลุ่มที่ ๒ เปลี่ยนเป็นกลุ่มที่ ๑

๕. เก็บบัตรคำสั่ง ไม้บรรทัดเข้าที่เดิม

๖. เปลี่ยนไปยังศูนย์กิจกรรมอื่น ถ้าไม่มีศูนย์ว่างให้ไปยังศูนย์สำรอง

๗. นำแบบฝึกปฏิบัติติดตัวไปด้วย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คณิตศาสตร์

การวัด

ป. ๓

บัตรคำสั่งศูนย์ที่ ๕ (สำรอง)

"วัดของจริง"

โปรดอ่านบัตรคำสั่ง แล้วปฏิบัติตามดังต่อไปนี้คือ

๑. นักเรียนแบ่งเป็น ๒ กลุ่ม

๒. กลุ่มที่หนึ่ง อ่านบัตรกิจกรรมของกลุ่มที่ ๑

กลุ่มที่สอง อ่านบัตรกิจกรรมของกลุ่มที่ ๒

๓. เก็บบัตรคำสั่ง บัตรกิจกรรม ไม้เมตร และสายวัดแบบตลับเข้าที่เดิม

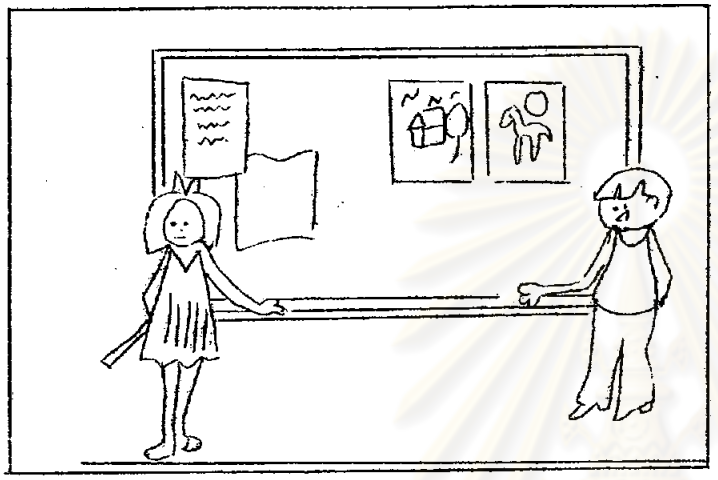
๔. เปลี่ยนไปยังศูนย์กิจกรรมอื่น

๕. นำแบบฝึกปฏิบัติติดตัวไปด้วย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บัตรกิจกรรมศูนย์ที่ ๕

กลุ่มที่ ๑

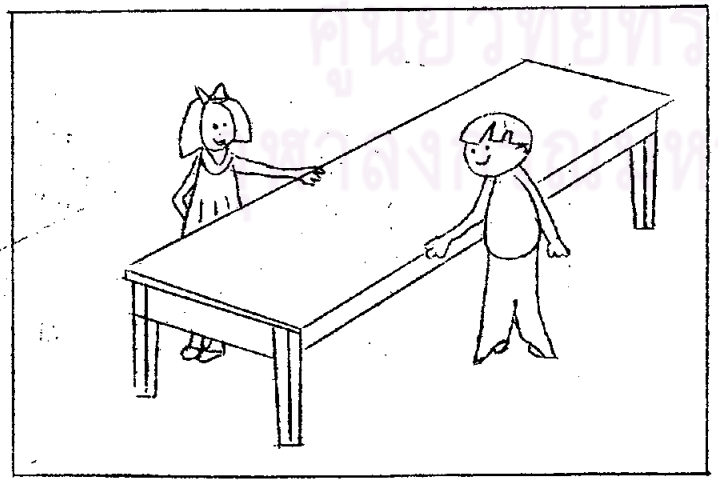


วัดความกว้างและความยาวของกระดาน
ดำเป็นเซนติเมตรด้วยไม้เมตร แล้วจด
บันทึกลงในแบบฝึกปฏิบัติ

เสร็จแล้วแลกบัตรกิจกรรมกับกลุ่มที่ ๒

บัตรกิจกรรมศูนย์ที่ ๕

กลุ่มที่ ๒



วัดความกว้าง ความยาว และ
ความสูงของโต๊ะเรียนเป็นนิ้วด้วย
สายวัดแบบตลับ แล้วจดบันทึกลงใน
แบบฝึกปฏิบัติ

เสร็จแล้วแลกบัตรกิจกรรมกับกลุ่มที่ ๑

แผนการสอนวิชาคณิตศาสตร์

ชุดการสอนที่ ๔ เรื่อง "นาฬิกา"

ชั้นประถมปีที่ ๓

หัวเรื่อง

๑. ฉันชื่อนาฬิกา

๒. ชั่วโมงและนาที

๓. วิธีอ่านและเขียนตัวเลขบอกเวลา

๔. โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับเวลา

๕. การบอกเวลา

มโนทัศน์/หลักการ

๑. นาฬิกาเป็นเครื่องมือสำหรับใช้ดูเวลา มีลักษณะกลมหรือเหลี่ยม ที่หน้าปัดมีช่องแบ่งไว้ ๑๒ ช่องใหญ่เท่า ๆ กัน เข็มสั้นใช้บอกชั่วโมง เข็มยาวใช้บอกนาที

๒. นาฬิกามีเลขกำกับไว้ตั้งแต่ ๑ ถึง ๑๒ แต่ละช่องใหญ่เท่ากับ ๑ ชั่วโมง ในแต่ละช่องใหญ่ยังแบ่งเป็นช่องเล็ก ๆ อีก ๕ ช่อง รวมทั้งหมดจึงมี ๖๐ ช่องเล็ก แต่ละช่องเล็กเท่ากับ ๑ นาที

๓. เข็มสั้นเคลื่อนไป ๑ ช่องใหญ่ ใช้เวลา ๑ ชั่วโมง ส่วนเข็มยาวเคลื่อนไป ๑ ช่องเล็กใช้เวลา ๑ นาที ดังนั้น ๖๐ นาที จึงเท่ากับ ๑ ชั่วโมง และ ๒๔ ชั่วโมงเท่ากับ ๑ วัน

๔. ตั้งแต่เที่ยงคืนถึงเที่ยงวัน เราบอกเวลาตามเลขที่เข็มสั้นชี้ แต่ตั้งแต่เที่ยงวันถึงเที่ยงคืนเราบอกเวลาตามเลขที่เข็มสั้นชี้ แล้วบอกด้วย ๑๒

๕. การแก้ปัญหาโจทย์การบวกและลบเกี่ยวกับเวลา ช่วยให้นักเรียนสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

<u>วัตถุประสงค์</u>

๑. เมื่อเตรียมกระดาษและดินสอสีให้ นักเรียนสามารถวาดภาพนาฬิกาได้ถูกต้องตรงตามลักษณะที่สำคัญ

๒. หลังจากอ่านบัตรเนื้อหาเรื่อง ชั่วโมงและนาทีแล้ว นักเรียนสามารถช่วยกันเติมคำตอบที่ถูกต้องลงในแบบฝึกปฏิบัติได้อย่างถูกต้องอย่างน้อย ๒ ข้อ

๓. นักเรียนสามารถตอบคำถามเรื่องชั่วโมงและนาทีลงในแบบฝึกปฏิบัติได้ถูกต้องอย่างน้อย ๖ ข้อ

๔. จากภาพนาฬิกาที่กำหนดให้ นักเรียนสามารถเขียนเวลาเป็นตัวเลขลงในแบบฝึกปฏิบัติได้ถูกต้องอย่างน้อย ๘ ข้อ

๕. หลังจากศึกษาตัวอย่างโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับเวลาแล้วนักเรียนสามารถแก้ปัญหาโจทย์ลงในแบบฝึกปฏิบัติได้ถูกต้องอย่างน้อย ๒ ข้อ

๖. เมื่อกำหนดกิจกรรมให้ นักเรียนสามารถเขียนบอกเวลาเป็นตัวเลข และเมื่อกำหนดเวลาให้ นักเรียนสามารถเขียนบอกกิจกรรมที่ทำลงในแบบฝึกปฏิบัติได้ถูกต้องอย่างน้อย ๘ ข้อ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ศูนย์กิจกรรมที่	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียน	สื่อการสอน	ประเมินผล
		ก. <u>ขั้นนำ</u> ๑. นักเรียนดูนาฬิกาจำลองพร้อมฟังการนำเข้าสู่บทเรียนของครู ๒. นักเรียนแบ่งเป็นกลุ่มเพื่อประกอบกิจกรรมที่กำหนดให้ ๓. แจกแบบฝึกปฏิบัติ ข. <u>ขั้นประกอบกิจกรรมการเรียน</u>		ก. <u>ประเมินผลก่อนเรียน</u> นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน ข. <u>ประเมินผลกิจกรรม</u>
๑	ฉันชื่อนาฬิกา -ลักษณะ -ประโยชน์	๑. อ่านบัตรคำสั่ง ๒. อ่านนิทานเรื่อง "ฉันชื่อนาฬิกา" ๓. วาดรูปนาฬิกา	๑. บัตรคำสั่ง ๒. นิทานเรื่อง "ฉันชื่อนาฬิกา" ๓. กระดาษและดินสอสี	๑. นักเรียนสามารถวาดภาพนาฬิกาได้ถูกต้องตามลักษณะที่สำคัญ
๒	ชั่วโมงและนาที ๖๐ นาที = ๑ ชม. ๒๔ ชม. = ๑ วัน	๑. อ่านบัตรคำสั่ง ๒. อ่านบัตรเนื้อหาเรื่อง "ชั่วโมงและนาที" ๓. ช่วยกันเติมคำตอบที่ถูกต้องลงในแบบฝึกปฏิบัติ ๔. ตอบคำถามลงในแบบฝึกปฏิบัติ	๑. บัตรคำสั่ง ๒. บัตรเนื้อหาเรื่อง "ชั่วโมงและนาที" ๓. บัตรคำถาม ๔. แบบฝึกปฏิบัติ	๑. นักเรียนสามารถช่วยกันเติมคำตอบที่ถูกต้องลงในแบบฝึกปฏิบัติอย่างน้อย ๒ ข้อ ๒. นักเรียนสามารถตอบคำถามลงในแบบฝึกปฏิบัติได้ถูกต้องอย่างน้อย ๖ ข้อ
๓	วิธีอ่านและเขียนตัวเลขบอกเวลา -ตั้งแต่เที่ยงวันถึงเที่ยงคืน -ตั้งแต่เที่ยงคืนถึงเที่ยงวัน	๑. อ่านบัตรคำสั่ง ๒. อ่านสรุปเนื้อหาศูนย์ที่ ๒ ๓. อ่านบัตรเนื้อหาเรื่อง "วิธีอ่านและเขียนตัวเลขบอกเวลา"	๑. บัตรคำสั่ง ๒. บัตรเนื้อหาเรื่อง "วิธีอ่านและเขียนตัวเลขบอกเวลา" ๓. บัตรกิจกรรม	๑. นักเรียนสามารถเขียนเวลาเป็นตัวเลขลงในแบบฝึกปฏิบัติได้ถูกต้องอย่างน้อย ๘ ข้อ

ศูนย์ กิจกรรมที่	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียน	สื่อการสอน	ประเมินผล
		๔. บัตรกิจกรรมคนละ ๓ บัตร ๕. หัดตั้งนาฬิกาตามเวลาที่กำหนดไว้ในบัตรกิจกรรม โดยใช้นาฬิกาไม้จำลองแล้วตรวจคำตอบที่ถูกต้อง ๖. เติมคำตอบที่ถูกต้องลงในแบบฝึกปฏิบัติ	๔. นาฬิกาไม้จำลอง ๕. บัตรคำถาม ๖. แบบฝึกปฏิบัติ	
๔	โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับเวลา	๑. อ่านบัตรคำสั่ง ๒. อ่านบัตรเนื้อหาเรื่อง "โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับเวลา" ๓. แก้ปัญหาโจทย์โดยเขียนวิธีทำลงในแบบฝึกปฏิบัติ	๑. บัตรคำสั่ง ๒. บัตรเนื้อหาเรื่อง "โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับเวลา" ๓. บัตรคำถาม ๔. แบบฝึกปฏิบัติ	๑. นักเรียนสามารถแก้ปัญหาโจทย์โดยเขียนวิธีทำลงในแบบฝึกปฏิบัติได้ถูกต้องอย่างน้อย ๒ ข้อ
๕ (สำรอง)	การบอกเวลา	๑. อ่านบัตรคำสั่ง ๒. อ่านบัตรเนื้อหาเรื่อง "บันทึกของนิด" ๓. ดูบัตรกิจกรรมแล้วช่วยกันเติมคำตอบลงในแบบฝึกปฏิบัติ ๔. ดูบัตรคำถามแล้วเติมคำตอบที่ถูกต้องลงในแบบฝึกปฏิบัติ	๑. บัตรคำสั่ง ๒. บัตรเนื้อหาเรื่อง "บันทึกของนิด" ๓. บัตรกิจกรรม ๔. บัตรคำถาม ๕. แบบฝึกปฏิบัติ	๑. นักเรียนสามารถเขียนตัวเลขบอกเวลาและกิจกรรมได้ถูกต้องอย่างน้อย ๘ ข้อ
		ค. <u>ขั้นสรุป</u> นักเรียนรวมชั้นแล้วตอบคำถามของครูเป็นการสรุปบทเรียน		ค. <u>ประเมินผลหลังเรียน</u> นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน

ชุดการสอนที่ ๘ แบบสอบก่อนเรียน

เวลา แบบสอบหลังเรียน

จงเขียนวงกลมล้อมรอบข้อที่ถูกต้องที่สุดลงในกระดาษคำตอบ

๑. ที่หน้าปัดนาฬิกา จะมีช่องแบ่งไว้เป็น ช่อง เท่า ๆ กัน

ก. ๔ ค. ๑๒

ข. ๑๐ ง. ๖๐

๒. เข็มสั้นของนาฬิกา ทำหน้าที่ชี้ตำแหน่งตัวเลข บอกเวลาเป็น

ก. วินาที ค. ชั่วโมง

ข. นาที ง. ถูกทุกข้อ

๓. เข็มยาวของนาฬิกา ทำหน้าที่ชี้ตำแหน่งตัวเลข บอกเวลาเป็น

ก. วินาที ค. ชั่วโมง

ข. นาที ง. ถูกทุกข้อ

๔. เข็มสั้นเคลื่อนจากเลข ๑๒ ไปยังเลข ๒ ใช้เวลาเท่าใด

ก. ๕ นาที ค. ๑ ชั่วโมง

ข. ๑๐ นาที ง. ๒ ชั่วโมง

๕. เข็มยาวเคลื่อนจากเลข ๑๒ ไปยังเลข ๖ ใช้เวลาเท่าใด

ก. ๖ นาที ค. ๑ ชั่วโมง

ข. ๑๐ นาที ง. ๒ ชั่วโมง

หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ศูนย์วิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

๖. ถ้าเข็มยาวเคลื่อนไปได้ ๑ รอบ เข็มสั้นเคลื่อนไปได้กี่ช่อง

ก. ๑ ช่อง
ข. ๒ ช่อง
ค. ๓ ช่อง
ง. ๔ ช่อง

๗. ๑๒.๐๐ น. "น." อ่านว่า

ก. นาที
ข. วินาที
ค. นาฬิกา
ง. ชั่วโมง

๘. เวลา ๓ โมงเช้า เขียนอย่างไร

ก. ๓.๐๐ น.
ข. ๓ น.
ค. ๙.๐๐ น.
ง. ๙ น.

๙. เวลาบ่ายโมง เขียนอย่างไร

ก. ๑.๐๐ น.
ข. ๒.๐๐ น.
ค. ๑๑.๐๐ น.
ง. ๑๓.๐๐ น.

๑๐. ๑ ชั่วโมง มีกี่นาที

ก. ๑๐ นาที
ข. ๒๐ นาที
ค. ๓๐ นาที
ง. ๖๐ นาที

๑๑. นักเรียนรับประทานอาหารเย็นเวลาประมาณเท่าใด

ก. ๖.๐๐ น.
ข. ๑๒.๐๐ น.
ค. ๑๘.๐๐ น.
ง. ๒๔.๐๐ น.

๑๒. นักเรียนเริ่มเรียนหนังสือเวลาประมาณเท่าใด

ก. ๖.๐๐ น.
ข. ๘.๐๐ น.
ค. ๑๒.๐๐ น.
ง. ๑๔.๐๐ น.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชุดการสอนที่ ๔

ชื่อ.....

แบบฝึกปฏิบัติ

ศูนย์ที่ ๒ "ชั่วโมงและนาที"

กิจกรรม ๑. ใน ๑ ชั่วโมงมีกี่นาที ให้นับทีละ ๕

____ ____ ____ ____ ____ ____

____ ____ ____ ____ ____ ____

๑ ชั่วโมงมี _____ นาที

๒. $\frac{๑}{๒}$ ชั่วโมงมี_____นาที ๓. $\frac{๑}{๔}$ ชั่วโมงมี_____ นาที

คำถาม ๑. _____ ๕. _____

๒. _____ ๖. _____

๓. _____ ๗. _____

๔. _____

ศูนย์ที่ ๓ "วิธีอ่านและเขียนตัวเลขบอกเวลา"

๑. _____ ๖. _____

๒. _____ ๗. _____

๓. _____ ๘. _____

๔. _____ ๙. _____

๕. _____

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ศูนย์ที่ ๔ "โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับเวลา"

๑. ชั่วโมง นาที

ตอบ

๒. ชั่วโมง นาที

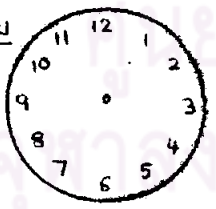
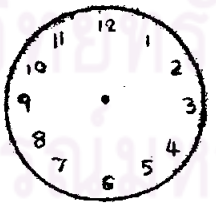
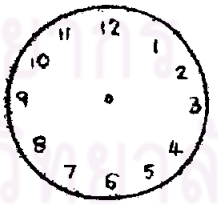
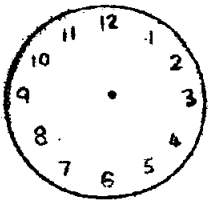
ตอบ

๓. ชั่วโมง นาที

ตอบ

ศูนย์ที่ ๕ "การบอกเวลา"

กิจกรรม

๑. _____ ๖. _____

๒. _____ ๗. _____

๓. _____ ๘. _____

๔. _____ ๙. _____

๕. _____ ๑๐. _____

เฉลยแบบฝึกปฏิบัติชุดการสอนที่ ๔

ศูนย์ที่ ๒
๑. ๑๒
๒. ๖๐
๓. ๑
๔. ๕
๕. ชั่วโมง
๖. ๑
๗. ๑

ศูนย์ที่ ๓
๑. ๑๑.๐๐ น.
๒. ๔.๓๐ น.
๓. ๖.๐๐ น.
๔. ๒๔.๐๐ น.
๕. ๑.๐๐ น.
๖. ๙.๑๕ น.
๗. ๑๖.๐๐ น.
๘. ๑๙.๒๐ น.
๙. ๒๐.๔๕ น.

ศูนย์ที่ ๔
๑. ๗ นาฬิกา ๔๐ นาที
๒. ๑ ชั่วโมง
๓. ๑ ชั่วโมง ๑๕ นาที

ศูนย์ที่ ๕ ครูผู้สอนเป็นผู้กำหนดและพิจารณาคำตอบที่ถูกต้อง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คณิตศาสตร์

นาฬิกา

ป.๓

บัตรคำสั่งศูนย์ที่ ๑

"ฉันชื่อนาฬิกา"

โปรดอ่านบัตรคำสั่ง แล้วปฏิบัติตามลำดับขั้นตั้งต่อไปนี้คือ

๑. อ่านบัตรเนื้อหา เรื่อง "ฉันชื่อนาฬิกา"

๒. วาดรูปนาฬิกาลงในกระดาษที่เตรียมไว้ให้

๓. เก็บบัตรคำสั่ง บัตรเนื้อหา ดินสอสี เข้าที่เดิม

๔. เปลี่ยนไปยังศูนย์กิจกรรมอื่น ถ้าไม่มีศูนย์ว่างให้ไปยังศูนย์สำรอง

๕. นำแบบฝึกปฏิบัติติดตัวไปด้วย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คณิตศาสตร์

นาฬิกา

ป.๓

บัตรเนื้อหาศูนย์ที่ ๑

"ฉันชื่อนาฬิกา"

ฉันชื่อนาฬิกา ฉันมีหน้ากลม ๆ ไม่มีตาไม่มีหู แต่ฉันมีเข็มยาว ๆ ๒ อัน อันหนึ่งสั้น อีกอันหนึ่งยาว เข็มทั้ง ๒ ของฉันหมุนอยู่ตลอดเวลา คอยชี้ตามเลขต่าง ๆ ที่หน้าของฉันมีช่องแบ่งไว้ ๑๒ ช่องเท่า ๆ กัน ในแต่ละช่องจะมีเลขเขียนไว้ตั้งแต่เลข ๑ จนถึงเลข ๑๒ เข็มอันสั้นของฉันจะคอยชี้ตัวเลขบอกเวลาเป็นชั่วโมง ส่วนเข็มอันยาวจะคอยชี้ตัวเลขเหมือนกันแต่บอกเวลาเป็นนาที ฉันมีหน้าที่บอกเวลาทั้งวันทั้งคืน ฉันจึงนอนหลับไม่ได้เลย ใคร ๆ ก็รักฉัน อยากมีฉันไว้ติดตัวหรือมีไว้ที่บ้าน แม้ตามป้ายรถเมล์บางแห่งเขายังเอาฉันไปตั้งไว้ให้ใคร ๆ ได้ดูเวลา ฉันนี้จึงมีประโยชน์กับทุก ๆ คน ไม่มีใครคิดร้ายแกฉัน และฉันก็รักทุก ๆ คนด้วย

คุณหนูคิดว่าหน้าตาฉันเป็นอย่างไร ช่วยกันวาดรูปตัวฉันหน่อย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คณิตศาสตร์

นาฬิกา

ป.๓

บัตรคำสั่งศูนย์ที่ ๒

เรื่อง "ชั่วโมงและนาที"

โปรดอ่านบัตรคำสั่งและปฏิบัติตามลำดับขั้นดังต่อไปนี้คือ

๑. อ่านบัตรเนื้อหาศูนย์ที่ ๒ เรื่อง "ชั่วโมงและนาที"

๒. ช่วยกันเติมคำตอบที่ถูกต้องลงในบัตรกิจกรรม

๓. ตอบคำถามจากบัตรคำถามลงในแบบฝึกปฏิบัติ

๔. เก็บ บัตรคำสั่ง บัตรเนื้อหา เข้าที่เดิม หัวหน้านำบัตรกิจกรรมส่งครู

๕. เปลี่ยนไปยังศูนย์กิจกรรมอื่น ถ้าไม่มีศูนย์ว่างให้ไปยังศูนย์สำรอง

๖. นำแบบฝึกปฏิบัติติดตัวไปด้วย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คณิตศาสตร์

นาฬิกา

ป.๓

บัตรเนื้อหาชุดย่อยที่ ๒

เรื่อง "ชั่วโมงและนาที"

นาฬิกาจะมีช่องแบ่งไว้ ๑๒ ช่องเท่า ๆ กัน แต่ละช่องมีตัวเลขกำกับไว้ตั้งแต่ ๑ ถึง ๑๒

ในแต่ละช่องใหญ่ยังแบ่งเป็นช่องเล็ก ๆ อีก ๕ ช่อง แต่ละช่องเล็กเท่ากับ ๑ นาที

เข็มสั้นทำหน้าที่ชี้ตำแหน่งตัวเลข บอกเวลาเป็น "ชั่วโมง" ใช้เวลาเคลื่อนจากเลขตำแหน่งหนึ่งไปอีกตำแหน่งหนึ่งใน ๑ ชั่วโมง

เข็มยาวทำหน้าที่ชี้ตำแหน่งตัวเลข บอกเวลาเป็น "นาที" ในเวลา ๑ นาที เข็มยาวจะเคลื่อนไป ๑ ช่องเล็ก ๆ ถ้าเข็มยาวเคลื่อนไป ๑ ช่องใหญ่ที่มีตัวเลขกำกับ หมายความว่า เวลาผ่านไป ๕ นาที

เมื่อเข็มยาวเคลื่อนไปครบ ๑ รอบ หรือ ๖๐ นาที จึงเท่ากับ ๑ ชั่วโมง
เมื่อเข็มสั้นเคลื่อนไปครบ ๑ รอบ หรือ ๑๒ ชั่วโมง จึงเท่ากับ ครึ่งวัน
ถ้าเคลื่อนไปครบ ๒ รอบ หรือ ๒๔ ชั่วโมง จึงเท่ากับ ๑ วัน

๖๐ นาที	๑ ชม.

๒๔ ชั่วโมง	๑ วัน

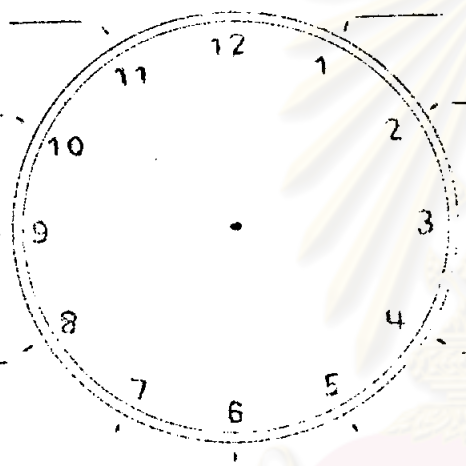
ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บัตรกิจกรรมศูนย์ที่ ๒

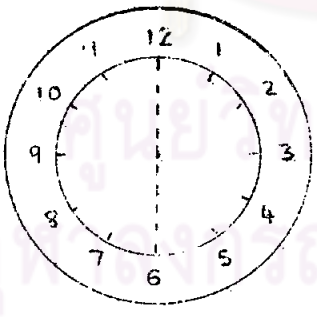
เรื่อง "ชั่วโมงและนาที"

จงเติมคำตอบที่ถูกต้องลงในช่องว่าง

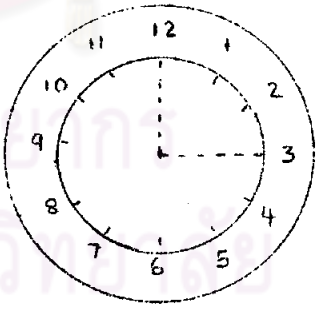
๑. ใน ๑ ชั่วโมง มีกี่นาที ให้นับทีละ ๕



๑ ชั่วโมงมี _____นาที



๒. $\frac{๑}{๒}$ ชั่วโมงมี _____ นาที



๓. $\frac{๑}{๔}$ ชั่วโมง มี _____ นาที

บัตรคำถามศูนย์ที่ ๒

เรื่อง "ชั่วโมงและนาที"

จงตอบคำถามต่อไปนี้ลงในแบบฝึกปฏิบัติ

๑. นาฬิกามีช่องแบ่งไว้กี่ช่องใหญ่

๒. นาฬิกามีช่องแบ่งไว้กี่ช่องเล็ก

๓. ๑ ช่องเล็กเท่ากับกี่นาที

๔. ๑ ช่องใหญ่เท่ากับกี่นาที

๕. เข็มสั้นบอกเวลาเป็นชั่วโมงหรือนาที

๖. ๖๐ นาทีเท่ากับกี่ชั่วโมง

๗. ๒๔ ชั่วโมงเท่ากับกี่วัน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คณิตศาสตร์

นาฬิกา

ป. ๓

บัตรคำสั่งศูนย์ที่ ๓

เรื่อง "วิธีอ่านและเขียนหัวเลขบอกเวลา"

โปรดอ่านบัตรคำสั่งและปฏิบัติตามลำดับขั้นดังต่อไปนี้ คือ

๑. อ่านสรุปเนื้อหาศูนย์ที่ ๒

๒. อ่านเนื้อหาศูนย์ที่ ๓ อย่างน้อย ๒ เที่ยว

๓. แบ่งบัตรกิจกรรมคนละ ๓ บัตร

๔. หัดตั้งนาฬิกาตามเวลาที่กำหนดไว้ให้ในบัตรกิจกรรม โดยใช้นาฬิกาจำลอง เสร็จแล้วพลิกดูคำตอบที่ถูกต้อง

๕. ดูบัตรคำถามแล้วเติมคำตอบที่ถูกต้องลงในแบบฝึกปฏิบัติ

๖. เก็บบัตรคำสั่ง บัตรเนื้อหา บัตรกิจกรรม บัตรคำถาม นาฬิกาจำลอง เข้าที่เดิม

๗. เปลี่ยนไปยังศูนย์กิจกรรมอื่น ถ้าไม่มีศูนย์ว่างให้ไปยังศูนย์สำรอง

๘. นำแบบฝึกปฏิบัติติดตัวไปด้วย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คณิตศาสตร์

นาฬิกา

ป.๓

บัตรเนื้อหาศูนย์ที่ ๓

เรื่อง "วิธีอ่านและเขียนตัวเลขบอกเวลา"

สรุปเนื้อหาศูนย์ที่ ๒

นาฬิกามีช่องแบ่งไว้ ๑๒ ช่องเท่า ๆ กัน มีตัวเลขกำกับตั้งแต่ ๑ ถึง ๑๒ แต่ละช่องใหญ่ยังแบ่งเป็นช่องเล็ก ๆ อีก ๕ ช่อง แต่ละช่องเล็กเท่ากับ ๑ นาที เข็มสั้นทำหน้าที่บอกเวลาเป็นชั่วโมง เข็มยาวทำหน้าที่บอกเวลาเป็นนาที ๖๐ นาทีเท่ากับ ๑ ชั่วโมง

วิธีอ่านและเขียนตัวเลขบอกเวลา

ก. ตั้งแต่เที่ยงคืนถึงเที่ยงวัน เราบอกเวลาตามเลขที่เข็มสั้นชี้ เช่น

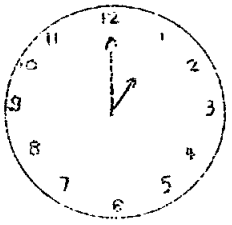
เข็มสั้นชี้ที่เลข ๘ เข็มยาวชี้ที่เลข ๑๒

เป็นเวลา ๘.๐๐ น. หรือ ๘ นาฬิกา

เข็มสั้นเลยเลข ๘ เข็มยาวชี้ที่เลข ๖

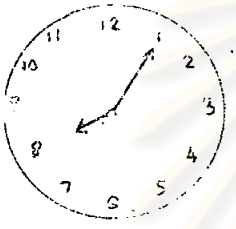
เป็นเวลา ๘.๓๐ น. หรือ ๘ นาฬิกา ๓๐ นาที

ข. ตั้งแต่เที่ยงวันถึงเที่ยงคืน เราบอกเวลาตามเลขที่เข็มสั้นชี้ แล้วบวกด้วย ๑๒ เช่น



เข็มสั้นชี้ที่เลข ๑ เข็มยาวชี้ที่เลข ๑๒

เป็นเวลา ๑๓.๐๐ น. หรือ ๑๓ นาฬิกา



เข็มสั้นชี้ที่เลข ๘ เข็มยาวชี้ที่เลข ๑

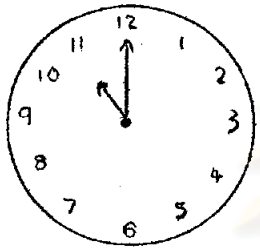
เป็นเวลา ๒๐.๐๕ น. หรือ ๒๐ นาฬิกา ๕ นาที

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

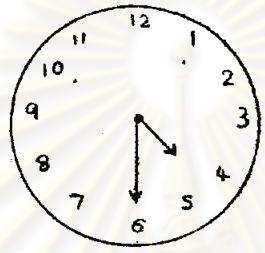
บัตรคำถามศูนย์ที่ ๓

จงอ่านเวลาต่อไปนี้แล้วเขียนตัวเลขบอกเวลาลงในแบบฝึกปฏิบัติ

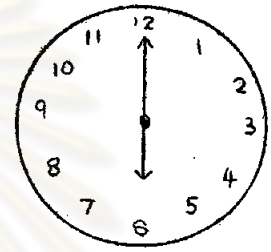
ก่อนเที่ยง



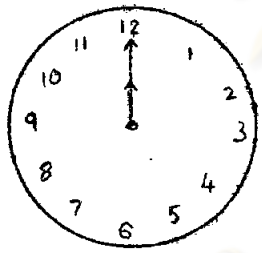
๑.



๒.



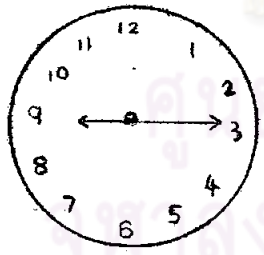
๓.



๔.

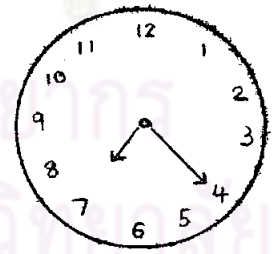
๕.

หลังเที่ยง

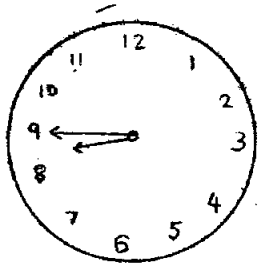


๖.

๗.



๘.



๙.

บัตรคำสั่งศูนย์ที่ ๔

เรื่อง "โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับเวลา"

โปรดอ่านบัตรคำสั่ง และปฏิบัติตามลำดับขั้นดังต่อไปนี้

๑. อ่านบัตรเนื้อหาเรื่อง "โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับเวลา"

๒. อ่านบัตรคำถามแล้วทำโจทย์ปัญหา

๓. เก็บบัตรคำสั่ง บัตรเนื้อหา บัตรคำถาม เข้าที่เดิม

๔. เปลี่ยนไปยังศูนย์กิจกรรมอื่น ถ้าไม่ว่างให้ไปยังศูนย์สำรอง

๕. นำแบบฝึกปฏิบัติติดตัวไปด้วย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บัตรเนื้อหาศูนย์ที่ ๔

เรื่อง "โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับเวลา"

ตัวอย่างที่ ๑ นายแดงเดินทางจากกรุงเทพ ฯ เขาพักที่สระบุรี ๔ ชั่วโมง ๒๕ นาที และพักที่อยุธยา ๗ ชั่วโมง ๑๕ นาที รวมเวลาที่เขาพักนานเท่าใด

วิธีทำ

	ชั่วโมง	นาที
พักที่สระบุรี	๔	๒๕
+ พักที่อยุธยา	๗	๑๕
รวมเวลาพักที่	๑๑	๔๐

ตอบ ๑๑ ชั่วโมง ๔๐ นาที

ตัวอย่างที่ ๒ รถไฟออกจากกรุงเทพไฯ ไปพิษณุโลกเวลา ๕.๕๐ น. ใช้เวลาแล่น ๗ ชั่วโมง ๕ นาที รถไฟถึงพิษณุโลกเวลาเท่าใด

วิธีทำ

	ชั่วโมง	นาที
ออกจากกรุงเทพ ฯ	๕	๕๐
+ ใช้เวลาแล่น	๗	๕
ถึงพิษณุโลก	๑๒	๕๕

ตอบ ๑๒ นาฬิกา ๕๕ นาที

ตัวอย่างที่ ๓ โรงเรียนเข้าเวลา ๘.๓๐ น. พักกลางวันเวลา ๑๑.๓๐ น. ในตอนเช้าเรียนหนังสือกี่ชั่วโมง

วิธีทำ

	ชั่วโมง	นาที
พักกลางวัน	๑๑	๓๐
− โรงเรียนเข้า	๘	๓๐
เรียนหนังสือ	๓	๐๐

ตอบ ๓ ชั่วโมง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บัตรคำถามศูนย์ที่ ๔

เรื่อง "โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับเวลา"

ให้นักเรียนทำโจทย์ปัญหาต่อไปนี้ลงในแบบฝึกปฏิบัติ

๑. น้อยออกจากบ้าน ๗.๑๐ น. ใช้เวลาเดินทางไปโรงเรียน ๓๐ นาที น้อยถึงโรงเรียนเวลาเท่าใด

๒. โรงเรียนหยุดพักกลางวันเวลา ๑๑.๔๕ น. เข้าเรียนตอนบ่ายเวลา ๑๒.๔๕ น. โรงเรียนหยุดพักกลางวันนานเท่าใด

๓. มานะตื่นนอน ๖.๐๐ น. เขาออกจากบ้านไปโรงเรียนเวลา ๗.๑๕ น. เขาใช้เวลาเตรียมตัวนานเท่าใด

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คณิตศาสตร์

นาฬิกา

ป. ๓

บัตรเนื้อหาศูนย์ที่ ๕ (สำรอง)

เรื่อง "การบอกเวลา"

นักเรียนสามารถบอกได้หรือไม่ว่า นักเรียนทำอะไร เวลาใดบ้าง ? นิดได้จดบันทึกเวลาที่เธอทำสิ่งต่าง ๆ ไว้ ดังนี้

๖.๐๐ น. ตื่นนอน

๗.๑๕ น. รับประทานอาหารเช้า

๘.๐๐ น. ไปโรงเรียน

๑๒.๐๐ น. รับประทานอาหารกลางวัน

๑๕.๐๐ น. กลับบ้าน

๑๖.๐๐ น. เล่น

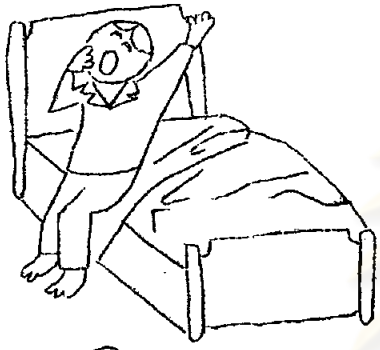
๑๘.๐๐ น. รับประทานอาหารเย็น

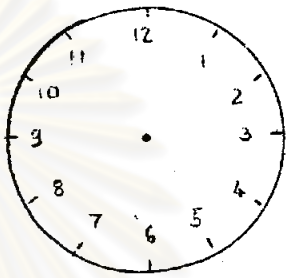
๒๑.๐๐ น. นอน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

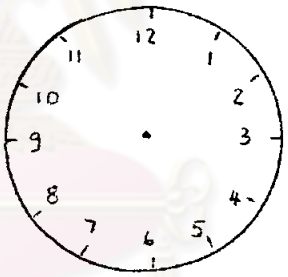
บัตรกิจกรรมศูนย์ที่ ๕

ให้นักเรียนช่วยกันบอกว่า แดงทำสิ่งต่อไปนี้เวลาเท่าใด โดยเขียนตำแหน่งเข็มนาฬิกาลงในแบบฝึกปฏิบัติ

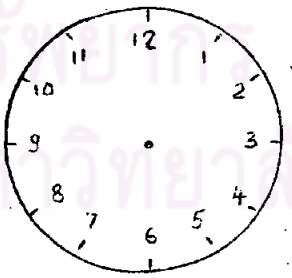
๑. 

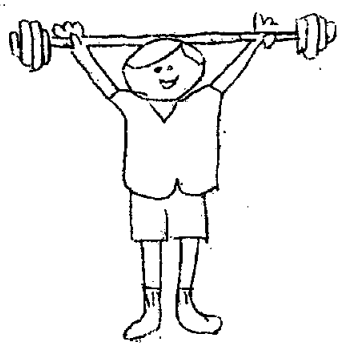


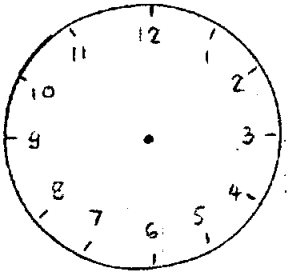
๒.



๓.



๔. 



กองสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บัตรคำถามศูนย์ที่ ๕

เรื่อง "การบอกเวลา"

จงเติมคำตอบที่ถูกต้องลงในแบบฝึกปฏิบัติ

๑. ฉันตื่นนอนเวลา _____

๒. ฉันแปรงฟันเวลา _____

๓. ฉันรับประทานอาหารเช้าเวลา _____

๔. โรงเรียนเข้าเวลา _____

๕. โรงเรียนเลิกเวลา _____

๖. ฉันนอนเวลา _____

๗. เวลา ๗.๐๐ น. ฉันกำลัง _____

๘. เวลา ๒๐.๐๐ น. ฉันกำลัง _____

๙. เวลา ๑๒.๒๐ น. ฉันกำลัง _____

๑๐. แม่ของฉันนอนเวลา _____

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย