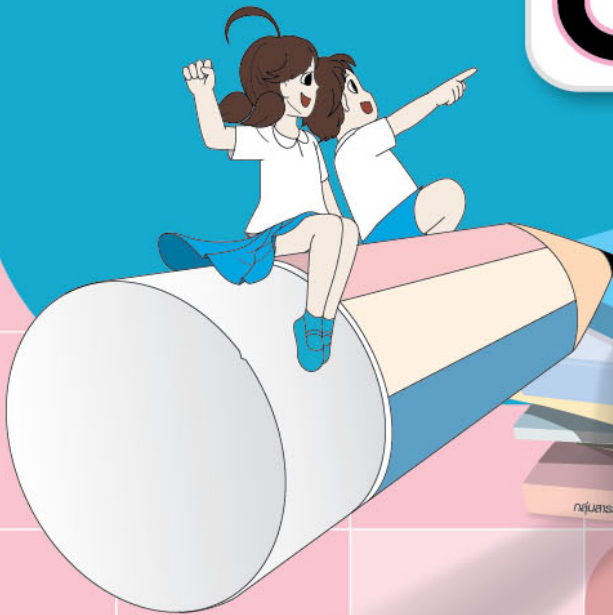


สรุป-เฉลย-เก็บ

เตรียมสอบ

ตามหลักสูตรแกนกลาง พุทธศักราช 2551
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)

ป.๕



• สรุปเนื้อหาเข้มข้น

กลุ่มสาระการเรียนรู้ 5 วิชาหลัก
คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์
ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ
สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

• แบบทดสอบทุกบททุกวิชา

• แนวข้อสอบและแบบทดสอบ ประจำภาคเรียน

• พร้อมเฉลย

เรียบเรียงโดย

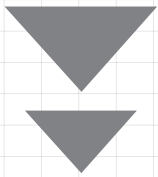
รศ.วิเชียร เกษประทุม

พ.ม., ศศ.บ., ค.ม.

และคณะ

สรุป-เฉลย-เก็ง

เตรียมสอบ ป. ๕



ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐)

กลุ่มสาระการเรียนรู้

คณิตศาสตร์

วิทยาศาสตร์

ภาษาไทย

ภาษาอังกฤษ

สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ติวเข้มเพิ่มคะแนนสอบ

ตัวอย่างแบบทดสอบทุกบททุกวิชา

แนวข้อสอบและแบบทดสอบประจำภาคเรียน
พร้อมเฉลย



สำนักพิมพ์ พ.ศ.พิชานา

เรียบเรียงโดย

รศ.วิเชียร เกษประทุม

และคณะ

สงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ (ฉบับเพิ่มเติม) พ.ศ. 2558

สรุป-เฉลย-เก็ง เตรียมสอบ ป.๕

ผู้เรียบเรียง : วิเชียร เกษประทุม และคณะ
บรรณาธิการ : อรศรี โรจน์พจนรัตน์
ผู้ช่วยบรรณาธิการ : อมรศักดิ์ บุญเรือง
หัวหน้าฝ่ายศิลป์ : อุไรพรรณ บุญเรือง
พิสูจน์อักษร : ณัฏฐ์ธินัน ลูกเสือถิรา
: พิรุณนิชา ไบสุวรรณ
เรียงพิมพ์ : คมฤทธิ เกษประทุม
ออกแบบรูปเล่ม : อาภาพรณี ศิริรักษ์
ออกแบบปก : อมรศักดิ์ บุญเรือง



จัดพิมพ์ที่ : บริษัท สำนักพิมพ์ พ.ศ. พัฒนา จำกัด

12 หม่อมแฝ้ว แยก 3 ถนนพระราม 6 ซอย 41

เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร 10400

โทร. 0-2279-6222 โทรสาร. 0-2279-6203-4

พิมพ์ที่ : บริษัท ธนธัชการพิมพ์ จำกัด

43/100 หมู่ที่ 5 ซอยเทอดพระเกียรติ 1

ถนนเทอดพระเกียรติ ตำบลวัดชลอ

อำเภอบางกรวย นนทบุรี 11130

ผู้พิมพ์ / ผู้โฆษณา : นางลักษณ์ ธนากุลโรจน์



หนังสือเล่มนี้พิมพ์ด้วย กระดาษดีบีเอส เอ
กระดาษจากไม้ปลูก ไม่รบกวนไม้ธรรมชาติ



คำนำ

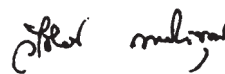
สรุป-เฉลย-เก็ง เตรียมสอบ ป.๕

ปัจจุบันการเรียนในระดับสูงๆ ขึ้นไป นักเรียนจะต้องแข่งขันกันเพื่อสอบเข้าเรียนต่อมากกว่าแต่ก่อน การปูพื้นฐานในระดับต้นจึงเป็นสิ่งจำเป็น ผู้เขียนและคณะได้จัดทำหนังสือ **สรุป-เฉลย-เก็ง เตรียมสอบ ป.๕** ขึ้นมาเพื่อสร้างเสริมภูมิปัญญาทางวิชาการ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) และเป็นการเสริมความรู้พื้นฐานทางวิชาการเบื้องต้นให้มั่นคง เพื่อเป็นรากฐานในการเรียนระดับที่สูงขึ้นต่อไป

เนื้อหาของหนังสือประกอบด้วยกลุ่มสาระการเรียนรู้ทั้ง ๕ กลุ่มสาระ โดยผู้เขียนได้สรุปเนื้อหาทั้งหมดไว้ให้ก่อน แล้วมีแบบทดสอบให้ฝึกทำ เพื่อเป็นการทบทวนความรู้ และในตอนท้ายของแต่ละกลุ่มสาระ จะมีแบบทดสอบประจำภาคเรียน พร้อมเฉลยไว้ด้วย

คณะผู้เขียนหวังว่าหนังสือ **สรุป-เฉลย-เก็ง เตรียมสอบ ป.๕** เล่มนี้ จะอำนวยความสะดวกแก่นักเรียนที่ใช้หนังสือเล่มนี้เป็นคู่มือเตรียมสอบเป็นอย่างมาก

ด้วยความปรารถนาดี



(รศ. วิเชียร เกษประทุม)

ในนามคณะผู้เขียน

สารบัญ

สรุป-เฉลย-เก็ง เตรียมสอบ ป.๕

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

บทที่ ๑	เศษส่วน	๒
	แบบทดสอบบทที่ ๑ เศษส่วน	๑๗
บทที่ ๒	ทศนิยม	๒๑
	แบบทดสอบบทที่ ๒ ทศนิยม	๓๕
บทที่ ๓	การนำเสนอข้อมูล	๓๙
	แบบทดสอบบทที่ ๓ การนำเสนอข้อมูล	๔๒
ตัวอย่างแบบทดสอบกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ป.๕ ภาคเรียนที่ ๑ (บทที่ ๑-๓)		๔๖
บทที่ ๔	บัญญัติไตรยางศ์	๕๓
	แบบทดสอบบทที่ ๔ บัญญัติไตรยางศ์	๕๕
บทที่ ๕	ร้อยละ	๕๗
	แบบทดสอบบทที่ ๕ ร้อยละ	๖๗
บทที่ ๖	เส้นขนาน	๗๐
	แบบทดสอบบทที่ ๖ เส้นขนาน	๗๘
บทที่ ๗	รูปสี่เหลี่ยม	๘๔
	แบบทดสอบบทที่ ๗ รูปสี่เหลี่ยม	๙๒
บทที่ ๘	ปริมาตรและความจุของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก	๙๗
	แบบทดสอบบทที่ ๘ ปริมาตรและความจุของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก	๑๐๔
ตัวอย่างแบบทดสอบกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ป.๕ ภาคเรียนที่ ๒ (บทที่ ๔-๘)		๑๐๗

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

หน่วยที่ ๑	การเรียนรู้สิ่งต่างๆ รอบตัว	๑๑๖
บทที่ ๑	ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	๑๑๖
	แนวข้อสอบบทที่ ๑ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	๑๑๗
หน่วยที่ ๒	แรงและพลังงาน	๑๑๘
บทที่ ๑	แรงลัพธ์และแรงเสียดทาน	๑๑๘
	แนวข้อสอบบทที่ ๑ แรงลัพธ์และแรงเสียดทาน	๑๒๑
บทที่ ๒	เสียง	๑๒๓
	แนวข้อสอบบทที่ ๒ เสียง	๑๒๔

หน่วยที่ ๓	การเปลี่ยนแปลงของสาร	๑๒๖
บทที่ ๑	การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ	๑๒๖
	แนวข้อสอบบทที่ ๑ การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ	๑๒๗
บทที่ ๒	การเปลี่ยนแปลงทางเคมี	๑๒๙
	แนวข้อสอบบทที่ ๒ การเปลี่ยนแปลงทางเคมี	๑๓๐
บทที่ ๓	การเปลี่ยนแปลงที่ผันกลับได้และผันกลับไม่ได้	๑๓๒
	แนวข้อสอบบทที่ ๓ การเปลี่ยนแปลงที่ผันกลับได้และผันกลับไม่ได้	๑๓๔
	แนวข้อสอบปลายภาคเรียนที่ ๑	๑๓๖
หน่วยที่ ๔	วัฏจักร	๑๔๖
บทที่ ๑	วัฏจักรน้ำ	๑๔๖
	แนวข้อสอบบทที่ ๑ วัฏจักรน้ำ	๑๔๘
บทที่ ๒	วัฏจักรการปรากฏของกลุ่มดาว	๑๕๐
	แนวข้อสอบบทที่ ๒ วัฏจักรการปรากฏของกลุ่มดาว	๑๕๒
หน่วยที่ ๕	สิ่งมีชีวิต	๑๕๔
บทที่ ๑	ลักษณะทางพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิต	๑๕๔
	แนวข้อสอบบทที่ ๑ ลักษณะทางพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิต	๑๕๕
บทที่ ๒	สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม	๑๕๖
	แนวข้อสอบบทที่ ๒ สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม	๑๕๙
	แนวข้อสอบปลายภาคเรียนที่ ๒	๑๖๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

สรุปสาระความรู้จากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐานภาษาไทย ชุด ภาษาเพื่อชีวิต วรรณคดีลำนํ้า

บทที่ ๑	กำเนิดผิดพันคนทั้งหลาย	๑๖๙
	แบบทดสอบบทที่ ๑ กำเนิดผิดพันคนทั้งหลาย	๑๗๑
บทที่ ๒	กระเช้าของนางสีดา	๑๗๔
	แบบทดสอบบทที่ ๒ กระเช้าของนางสีดา	๑๗๖
บทที่ ๓	วิชาเหมือนลินค้า	๑๗๘
	แบบทดสอบบทที่ ๓ วิชาเหมือนลินค้า	๑๗๙
บทที่ ๔	พ่อค้าจากเกาะตะมะ	๑๘๑
	แบบทดสอบบทที่ ๔ พ่อค้าจากเกาะตะมะ	๑๘๓
บทที่ ๕	ตนเป็นที่พึ่งแห่งตน	๑๘๖
	แบบทดสอบบทที่ ๕ ตนเป็นที่พึ่งแห่งตน	๑๘๘
บทที่ ๖	คบพาล พาลพาไปหาผิด	๑๙๐
	แบบทดสอบบทที่ ๖ คบพาล พาลพาไปหาผิด	๑๙๕

บทที่ ๓	เหตุการณ์ในบ้านสวน	๑๙๘
	แบบทดสอบบทที่ ๓ เหตุการณ์ในบ้านสวน	๒๐๐
บทที่ ๔	ด้วยไทยล้วนหมายรักสามัคคี	๒๐๓
	แบบทดสอบบทที่ ๔ ด้วยไทยล้วนหมายรักสามัคคี	๒๐๔
สรุปสาระความรู้จากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐานภาษาไทย ชุด ภาษาเพื่อชีวิต ภาษาพาที		
บทที่ ๑	สายน้ำ สายชีวิต	๒๐๗
	แบบทดสอบบทที่ ๑ สายน้ำ สายชีวิต	๒๑๒
บทที่ ๒	ครอบครัวพอเพียง	๒๑๔
	แบบทดสอบบทที่ ๒ ครอบครัวพอเพียง	๒๑๖
บทที่ ๓	คนละไม้ คนละมือ	๒๑๘
	แบบทดสอบบทที่ ๓ คนละไม้ คนละมือ	๒๒๒
บทที่ ๔	ภัยเงียบ	๒๒๔
	แบบทดสอบบทที่ ๔ ภัยเงียบ	๒๒๖
บทที่ ๕	ประชาธิปไตยในกลาง	๒๒๘
	แบบทดสอบบทที่ ๕ ประชาธิปไตยในกลาง	๒๓๑
บทที่ ๖	ร่วมแรง ร่วมใจ	๒๓๓
	แบบทดสอบบทที่ ๖ ร่วมแรง ร่วมใจ	๒๓๔
บทที่ ๗	จากคลองสู่ห้องแอร์	๒๓๖
	แบบทดสอบบทที่ ๗ จากคลองสู่ห้องแอร์	๒๓๘
บทที่ ๘	ตั้งหยาดทิพย์ชโลมใจ	๒๔๐
	แบบทดสอบบทที่ ๘ ตั้งหยาดทิพย์ชโลมใจ	๒๔๕
บทที่ ๙	ก้าวให้ไกล ไปให้ถึง	๒๔๗
	แบบทดสอบบทที่ ๙ ก้าวให้ไกล ไปให้ถึง	๒๔๙
บทที่ ๑๐	ชีวิตมีค่า	๒๕๑
	แบบทดสอบบทที่ ๑๐ ชีวิตมีค่า	๒๕๓
บทที่ ๑๑	ปลอดภัยไว้ก่อน	๒๕๕
	แบบทดสอบบทที่ ๑๑ ปลอดภัยไว้ก่อน	๒๕๗
บทที่ ๑๒	หน้าต่างที่เปิดกว้าง	๒๕๙
	แบบทดสอบบทที่ ๑๒ หน้าต่างที่เปิดกว้าง	๒๖๑
บทที่ ๑๓	ภาษาจรรโลงใจ	๒๖๓
	แบบทดสอบบทที่ ๑๓ ภาษาจรรโลงใจ	๒๖๖
บทที่ ๑๔	รู้ไว้ได้ประโยชน์	๒๖๘
	แบบทดสอบบทที่ ๑๔ รู้ไว้ได้ประโยชน์	๒๖๙
บทที่ ๑๕	แรงกระแทก	๒๗๑
	แบบทดสอบบทที่ ๑๕ แรงกระแทก	๒๗๔

บทที่ ๑๖ วิธีชีวิตไทย	๒๓๖
แบบทดสอบบทที่ ๑๖ วิธีชีวิตไทย	๒๓๘
แนวแบบทดสอบภาษาไทย ป.๕ ภาคเรียนที่ ๑	๒๔๐
แนวแบบทดสอบภาษาไทย ป.๕ ภาคเรียนที่ ๒	๒๔๘

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ

Project 1 Our Guest : โครงการที่ 1 แขกของพวกเรา	๒๔๙
แบบฝึกหัดบทวน Project 1 Our Guest	๓๐๖
Project 2 Our House & Housework : โครงการที่ 2 บ้านของพวกเรา และงานบ้าน	๓๐๘
แบบฝึกหัดบทวน Project 2 Our House & Housework	๓๑๓
Project 3 Our Food & Health : โครงการที่ 3 อาหาร และสุขภาพของพวกเรา	๓๑๕
แบบฝึกหัดบทวน Project 3 Our Food & Health	๓๒๐
Project 4 To Market : โครงการที่ 4 ไปตลาด	๓๒๒
แบบฝึกหัดบทวน Project 4 To Market	๓๒๘
Project 5 Water : โครงการที่ 5 น้ำ	๓๓๐
แบบฝึกหัดบทวน Project 5 Water	๓๓๖
Project 6 Around the world : โครงการที่ 6 รอบโลก	๓๓๘
แบบฝึกหัดบทวน Project 6 Around the world	๓๔๔
แบบทดสอบปลายภาคเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ ชุดที่ 1	๓๔๖
แบบทดสอบปลายภาคเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ ชุดที่ 2	๓๕๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

พระพุทธศาสนา

บทที่ ๑ มรดกล้ำค่า	๓๕๓
แบบฝึกหัดบทที่ ๑ มรดกล้ำค่า	๓๕๙
บทที่ ๒ พระบรมศาสดาของชาวพุทธ	๓๖๑
แบบฝึกหัดบทที่ ๒ พระบรมศาสดาของชาวพุทธ	๓๖๔
บทที่ ๓ พระธรรมอันประเสริฐ	๓๖๖
แบบฝึกหัดบทที่ ๓ พระธรรมอันประเสริฐ	๓๖๘
บทที่ ๔ การบริหารจัดการและเจริญปัญญา	๓๗๐
แบบฝึกหัดบทที่ ๔ การบริหารจัดการและเจริญปัญญา	๓๗๑
บทที่ ๕ บ่อเกิดแห่งความเจริญ	๓๗๓
แบบฝึกหัดบทที่ ๕ บ่อเกิดแห่งความเจริญ	๓๗๔

บทที่ ๖	ทางเดินสู่ปัญญา	๓๗๖
	แบบฝึกหัดบทที่ ๖ ทางเดินสู่ปัญญา	๓๗๘
บทที่ ๗	พัฒนาคุณค่าชีวิต	๓๘๐
	แบบฝึกหัดบทที่ ๗ พัฒนาคุณค่าชีวิต	๓๘๓

หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรมและการดำเนินชีวิตในสังคม เศรษฐศาสตร์ และภูมิศาสตร์

บทที่ ๑	พลเมืองดี	๓๘๕
	แบบฝึกหัดบทที่ ๑ พลเมืองดี	๓๘๖
บทที่ ๒	การปกครองส่วนท้องถิ่น	๓๘๘
	แบบฝึกหัดบทที่ ๒ การปกครองส่วนท้องถิ่น	๓๙๑
บทที่ ๓	สิทธิเด็ก	๓๙๓
	แบบฝึกหัดบทที่ ๓ สิทธิเด็ก	๓๙๔
บทที่ ๔	วัฒนธรรมไทยและภูมิปัญญาท้องถิ่น	๓๙๖
	แบบฝึกหัดบทที่ ๔ วัฒนธรรมไทยและภูมิปัญญาท้องถิ่น	๓๙๗
บทที่ ๕	สินค้าและบริการ	๓๙๙
	แบบฝึกหัดบทที่ ๕ สินค้าและบริการ	๔๐๐
บทที่ ๖	เศรษฐกิจพอเพียง	๔๐๒
	แบบฝึกหัดบทที่ ๖ เศรษฐกิจพอเพียง	๔๐๔
บทที่ ๗	ธนาคาร	๔๐๖
	แบบฝึกหัดบทที่ ๗ ธนาคาร	๔๐๗
บทที่ ๘	แผนที่ รูปถ่าย และภูมิภาคต่าง ๆ ของประเทศไทย	๔๐๙
	แบบฝึกหัดบทที่ ๘ แผนที่ รูปถ่าย และภูมิภาคต่าง ๆ ของประเทศไทย	๔๑๗
บทที่ ๙	ประชากร การตั้งถิ่นฐาน และการรักษาสีสิ่งแวดล้อม	๔๑๙
	แบบฝึกหัดบทที่ ๙ ประชากร การตั้งถิ่นฐาน และการรักษาสีสิ่งแวดล้อม	๔๒๑

ประวัติศาสตร์

บทที่ ๑	สืบค้นความเป็นมาของท้องถิ่น	๔๒๓
	แบบฝึกหัดบทที่ ๑ สืบค้นความเป็นมาของท้องถิ่น	๔๒๘
บทที่ ๒	ประวัติศาสตร์ชาติไทย	๔๓๐
	แบบฝึกหัดบทที่ ๒ ประวัติศาสตร์ชาติไทย	๔๓๓
บทที่ ๓	ภูมิปัญญาไทย และวัฒนธรรมไทย	๔๓๕
	แบบฝึกหัดบทที่ ๓ ภูมิปัญญาไทย และวัฒนธรรมไทย	๔๓๖
บทที่ ๔	สังคมไทยกับประเทศเพื่อนบ้านในกระแสโลกาภิวัตน์	๔๓๘
	แบบฝึกหัดบทที่ ๔ สังคมไทยกับประเทศเพื่อนบ้านในกระแสโลกาภิวัตน์	๔๓๙

แบบทดสอบปลายภาคเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคม ศาสนา และวัฒนธรรม ชุดที่ ๑	๔๔๑
--	-----

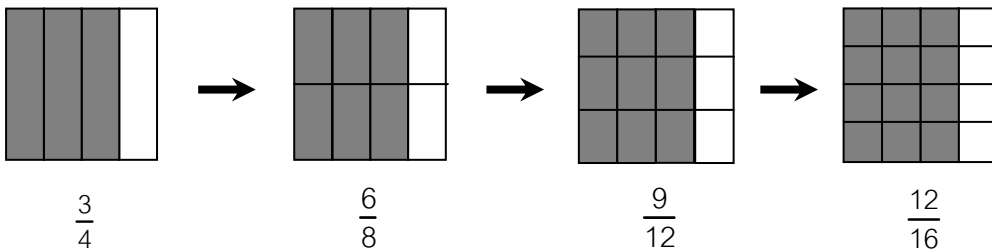
แบบทดสอบปลายภาคเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคม ศาสนา และวัฒนธรรม ชุดที่ ๒	๔๔๕
--	-----

สรุป-เฉลย-แก้ง เตรียมสอบ ป. ๕

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

1.1 การเปรียบเทียบและเรียงลำดับ

1. เศษส่วนที่เท่ากัน



$\frac{3}{4}, \frac{6}{8}, \frac{9}{12}, \frac{12}{16}$ เป็นเศษส่วนที่แทนจำนวนเดียวกัน จึงเป็นเศษส่วนที่มีค่าเท่ากัน

$$\frac{3}{4} = \frac{6}{8} = \frac{9}{12} = \frac{12}{16} \quad \text{อาจหาได้จาก} \quad \frac{3}{4} = \frac{3 \times 2}{4 \times 2} = \frac{3 \times 3}{4 \times 3} = \frac{3 \times 4}{4 \times 4}$$

การหาเศษส่วนที่มีค่าเท่ากัน อาจทำได้โดยนำจำนวนที่เท่ากัน ที่ไม่ใช่ศูนย์มาคูณทั้งตัวเศษและตัวส่วน

$$\frac{12}{24} = \frac{6}{12} = \frac{4}{8} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$$

$$\text{อาจหาได้จาก} \quad \frac{12}{24} = \frac{12 \div 2}{24 \div 2} = \frac{12 \div 3}{24 \div 3} = \frac{12 \div 4}{24 \div 4} = \frac{12 \div 12}{24 \div 12}$$

การหาเศษส่วนที่มีค่าเท่ากัน อาจทำได้โดยนำจำนวนที่เท่ากันที่ไม่ใช่ศูนย์มาหารทั้งตัวเศษและตัวส่วน

ดังนั้น การหาเศษส่วนที่มีค่าเท่ากันอาจทำได้โดยนำจำนวนที่เท่ากันที่ไม่ใช่ศูนย์มาคูณทั้งตัวเศษและตัวส่วน หรือหารทั้งตัวเศษและตัวส่วน

2. เศษเกินและจำนวนคละ

เศษส่วนแท้ คือ เศษส่วนที่มีตัวเศษน้อยกว่าตัวส่วน เช่น $\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{5}{8}$

เศษเกิน คือ เศษส่วนที่มีตัวเศษเท่ากับหรือมากกว่าตัวส่วน เช่น $\frac{2}{2}, \frac{4}{3}, \frac{11}{8}$

จำนวนคละ คือ จำนวนที่เขียนในรูปจำนวนนับกับเศษส่วน เช่น $1\frac{1}{2}, 2\frac{3}{4}, 7\frac{3}{10}$

การเขียนเศษเกินในรูปจำนวนคละ ทำได้โดยนำตัวส่วนไปหารตัวเศษ ผลหารที่ได้เป็นจำนวนนับ โดยมีเศษที่เหลือเป็นตัวเศษ และมีตัวส่วนคงเดิม

การเขียนจำนวนคละในรูปเศษเกิน ทำได้โดยนำตัวส่วนไปคูณจำนวนนับ แล้วบวกกับตัวเศษ ผลลัพธ์ที่ได้จะเป็นตัวเศษของเศษเกิน โดยมีตัวส่วนคงเดิม

ตัวอย่างที่ 1 จงเขียน $\frac{29}{5}$ ในรูปจำนวนคละ

วิธีทำ เนื่องจาก $29 \div 5$ ได้ 5 เศษ 4

$$\text{ดังนั้น } \frac{29}{5} = 5\frac{4}{5}$$

ตอบ $5\frac{4}{5}$

ตัวอย่างที่ 2 จงเขียน $5\frac{2}{9}$ ในรูปเศษเกิน

$$\begin{aligned}\text{วิธีทำ } 5\frac{2}{9} &= \frac{(5 \times 9) + 2}{9} \\ &= \frac{47}{9}\end{aligned}$$

ตอบ $\frac{47}{9}$

3. การเปรียบเทียบเศษส่วน

(1) การเปรียบเทียบเศษส่วนโดยใช้ $\frac{1}{2}$ เป็นเกณฑ์

$$\text{พิจารณาเศษส่วนที่เท่ากับ } \frac{1}{2} \text{ ดังนี้ } \frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{3}{6} = \frac{4}{8} = \frac{5}{10} = \frac{6}{12} = \frac{7}{14}$$

จะเห็นว่าตัวส่วนเป็น 2 เท่าของตัวเศษ หรือตัวเศษเป็นครึ่งหนึ่งของตัวส่วน

ตัวอย่างที่ 1 พิจารณาว่าเศษส่วนต่อไปนี้ มากกว่า หรือ น้อยกว่า $\frac{1}{2}$ เพราะเหตุใด

(1) $\frac{5}{12}$

(2) $\frac{9}{14}$

(3) $\frac{6}{11}$

วิธีคิด (1) $\frac{5}{12} < \frac{1}{2}$ เพราะครึ่งหนึ่งของ 12 คือ 6 และ $5 < 6$

$$\text{หรือ } \frac{5}{12} < \frac{6}{12} \text{ และ } \frac{6}{12} = \frac{1}{2} \text{ ดังนั้น } \frac{5}{12} < \frac{1}{2}$$

(2) $\frac{9}{14} > \frac{1}{2}$ เพราะครึ่งหนึ่งของ 14 คือ 7 และ $9 > 7$

(3) $\frac{6}{11} > \frac{1}{2}$ เพราะครึ่งหนึ่งของ 11 คือ $5\frac{1}{2}$ และ $6 > 5\frac{1}{2}$

ตัวอย่างที่ 2 แสดงวิธีเปรียบเทียบเศษส่วนต่อไปนี้

(1) $\frac{5}{13}$ กับ $\frac{8}{15}$ (2) $\frac{7}{14}$ กับ $\frac{12}{25}$

วิธีคิด (1) $\frac{5}{13}$ กับ $\frac{8}{15}$

เนื่องจาก $\frac{5}{13} < \frac{1}{2}$ เพราะครึ่งหนึ่งของ 13 คือ $6\frac{1}{2}$ และ $5 < 6\frac{1}{2}$

และ $\frac{8}{15} > \frac{1}{2}$ เพราะครึ่งหนึ่งของ 15 คือ $7\frac{1}{2}$ และ $8 > 7\frac{1}{2}$

ดังนั้น $\frac{5}{13} < \frac{8}{15}$

(2) $\frac{7}{14}$ กับ $\frac{12}{25}$

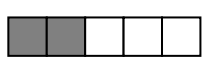
เนื่องจาก $\frac{7}{14} = \frac{1}{2}$ เพราะครึ่งหนึ่งของ 14 คือ 7

และ $\frac{12}{25} < \frac{1}{2}$ เพราะครึ่งหนึ่งของ 25 คือ $12\frac{1}{2}$ และ $12 < 12\frac{1}{2}$

ดังนั้น $\frac{7}{14} > \frac{12}{25}$

(2) การเปรียบเทียบเศษส่วน

1) การเปรียบเทียบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากันทำได้โดยนำตัวเลขมาเปรียบเทียบกัน
ถ้าตัวเลขของเศษส่วนจำนวนใดมีค่ามากกว่าเศษส่วนจำนวนนั้นจะมีค่ามากกว่า เช่น

 $\frac{2}{5}$ ดังนั้น $\frac{2}{5} < \frac{3}{5}$

 $\frac{3}{5}$ หรือ $\frac{3}{5} > \frac{2}{5}$

$$\frac{1}{5} < \frac{3}{5}, \quad \frac{6}{9} > \frac{3}{9}, \quad \frac{12}{15} > \frac{10}{15}, \quad \frac{5}{8} < \frac{7}{8}$$

2) การเปรียบเทียบเศษส่วนที่มีตัวส่วนไม่เท่ากัน ต้องทำให้เป็นเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากันก่อน แล้วจึงเปรียบเทียบกันโดยอาศัยหลักการที่ว่า เศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน เศษส่วนใดมีตัวเลขมากกว่า เศษส่วนนั้นจะมากกว่า

ตัวอย่างที่ 1 เปรียบเทียบเศษส่วนโดยเติมเครื่องหมาย $>$ หรือ $<$ หรือ $=$ ลงใน $\square$

ให้ถูกต้อง $\frac{3}{5} \square \frac{3}{4}$

วิธีทำ ทำให้เป็นเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากันก่อน แล้วนำตัวเศษมาเปรียบเทียบกัน

$$\frac{3}{5} = \frac{3 \times 4}{5 \times 4} = \frac{12}{20} \quad \text{และ} \quad \frac{3}{4} = \frac{3 \times 5}{4 \times 5} = \frac{15}{20}$$

จะได้ $\frac{12}{20} < \frac{15}{20}$ ดังนั้น $\frac{3}{5} \square \frac{3}{4}$

3) การเปรียบเทียบจำนวนคละ ให้เปรียบเทียบจำนวนนับก่อน

- ถ้าจำนวนนับใดมากกว่า จำนวนคละนั้นจะมากกว่า
- ถ้าจำนวนนับเท่ากัน ให้เปรียบเทียบเศษส่วน เศษส่วนใดมากกว่า จำนวนคละนั้นจะมากกว่า หรืออาจเขียนจำนวนคละในรูปเศษเกินก่อน แล้วจึงเปรียบเทียบกัน

ตัวอย่างที่ 2 เปรียบเทียบ $5\frac{3}{4}$ กับ $5\frac{2}{3}$

วิธีที่ 1 เนื่องจาก $5 = 5$ จึงเปรียบเทียบ $\frac{3}{4}$ กับ $\frac{2}{3}$

$$\frac{3}{4} = \frac{3 \times 3}{4 \times 3} = \frac{9}{12} \quad \text{และ} \quad \frac{2}{3} = \frac{2 \times 4}{3 \times 4} = \frac{8}{12}$$

จะได้ $\frac{9}{12} > \frac{8}{12}$ ดังนั้น $\frac{3}{4} > \frac{2}{3}$

นั่นคือ $5\frac{3}{4} > 5\frac{2}{3}$

วิธีที่ 2 $5\frac{3}{4} = \frac{23}{4} = \frac{23 \times 3}{4 \times 3} = \frac{69}{12}$ และ $5\frac{2}{3} = \frac{17}{3} = \frac{17 \times 4}{3 \times 4} = \frac{68}{12}$

จะได้ $\frac{69}{12} > \frac{68}{12}$ ดังนั้น $5\frac{3}{4} > 5\frac{2}{3}$

4. การเรียงลำดับเศษส่วนและจำนวนคละ

การเรียงลำดับเศษส่วนและจำนวนคละ อาจใช้การเปรียบเทียบจำนวนที่ละคู่ แล้วเรียงลำดับจากน้อยไปมากหรือจากมากไปน้อย

การเรียงลำดับเศษส่วนที่มีตัวส่วนไม่เท่ากัน อาจทำเศษส่วนทุกจำนวนให้เป็นเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน แล้วจึงนำมาเรียงลำดับโดยพิจารณาจากตัวเศษ

ตัวอย่างที่ 1 เรียงลำดับเศษส่วนต่อไปนี้จากมากไปน้อย $5\frac{2}{9}$, $\frac{29}{5}$, $1\frac{3}{5}$, $2\frac{2}{3}$

วิธีทำ ใช้การเปรียบเทียบจำนวนที่ละคู่

เปรียบเทียบ $5\frac{2}{9}$ กับ $\frac{29}{5}$

เนื่องจาก $29 \div 5$ ได้ 5 เศษ 4 จะได้ $\frac{29}{5} = 5\frac{4}{5}$

$5\frac{2}{9}$ กับ $5\frac{4}{5}$ มีจำนวนนับเป็น 5 เท่ากัน จึงต้องเปรียบเทียบ $\frac{2}{9}$ กับ $\frac{4}{5}$

จะได้ $\frac{2}{9} < \frac{1}{2}$ เพราะครึ่งหนึ่งของ 9 คือ $4\frac{1}{2}$ และ $2 < 4\frac{1}{2}$

และ $\frac{4}{5} > \frac{1}{2}$ เพราะครึ่งหนึ่งของ 5 คือ $2\frac{1}{2}$ และ $4 > 2\frac{1}{2}$

ดังนั้น $\frac{4}{5} > \frac{2}{9}$ และ $5\frac{4}{5} > 5\frac{2}{9}$ นั่นคือ $\frac{29}{5} > 5\frac{2}{9}$

แสดงว่า $\frac{29}{5}$ มากที่สุด รองลงมาคือ $5\frac{2}{9}$

เปรียบเทียบ $1\frac{3}{5}$ กับ $2\frac{2}{3}$ จะได้ $1\frac{3}{5} < 2\frac{2}{3}$ เพราะจำนวนนับ $1 < 2$

แสดงว่า $1\frac{3}{5}$ น้อยที่สุด ถัดขึ้นมาคือ $2\frac{2}{3}$

ดังนั้น เรียงลำดับจากมากไปน้อยได้ดังนี้ $\frac{29}{5}$ $5\frac{2}{9}$ $2\frac{2}{3}$ $1\frac{3}{5}$

ตอบ $\frac{29}{5}$, $5\frac{2}{9}$, $2\frac{2}{3}$, $1\frac{3}{5}$

ตัวอย่างที่ 2 เรียงลำดับเศษส่วนต่อไปนี้จากน้อยไปมาก $\frac{2}{5}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{7}{10}$

วิธีทำ จำนวนน้อยที่สุดที่ 5, 3, 4 และ 10 หารลงตัว คือ 60

จึงทำเศษส่วนทุกจำนวนให้เป็นเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็น 60 เท่ากันก่อน

$$\text{จะได้ } \frac{2}{5} = \frac{2 \times 12}{5 \times 12} = \frac{24}{60}$$

$$\frac{2}{3} = \frac{2 \times 20}{3 \times 20} = \frac{40}{60}$$

$$\frac{3}{4} = \frac{3 \times 15}{4 \times 15} = \frac{45}{60}$$

$$\frac{7}{10} = \frac{7 \times 6}{10 \times 6} = \frac{42}{60}$$

เมื่อเรียงลำดับจากน้อยไปมากจะได้ $\frac{24}{60}, \frac{40}{60}, \frac{42}{60}, \frac{45}{60}$

ดังนั้นเรียงลำดับจากน้อยไปมากได้ดังนี้ $\frac{2}{5}, \frac{2}{3}, \frac{7}{10}, \frac{3}{4}$

ตอบ $\frac{2}{5}, \frac{2}{3}, \frac{7}{10}, \frac{3}{4}$

1.2 การบวก การลบ

1. การบวก การลบเศษส่วน

การบวกหรือการลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนไม่เท่ากัน ต้องทำตัวส่วนของเศษส่วนทุกจำนวนให้เท่ากันก่อน แล้วจึงนำตัวเศษมาบวก หรือ ลบกัน

ตัวอย่าง หาผลลัพธ์ของ $\frac{2}{7} + \frac{3}{5}$

วิธีทำ

$$\begin{aligned} \frac{2}{7} + \frac{3}{5} &= \left(\frac{2 \times 5}{7 \times 5} \right) + \left(\frac{3 \times 7}{5 \times 7} \right) \\ &= \frac{10}{35} + \frac{21}{35} \\ &= \frac{10 + 21}{35} = \frac{31}{35} \end{aligned}$$

ตอบ $\frac{31}{35}$

2. การบวก การลบจำนวนคละ

การบวกหรือการลบจำนวนคละ อาจเขียนจำนวนคละในรูปเศษเกินก่อน แล้วจึงหาผลบวกหรือผลลบ หรือนำจำนวนเต็มบวก หรือ ลบ กับจำนวนเต็ม และนำเศษส่วนบวก หรือ ลบ กับเศษส่วน แล้วนำผลลัพธ์มารวมกัน

ตัวอย่างที่ 1 หาผลลัพธ์ของ $4\frac{1}{2} + 5\frac{1}{4}$	
วิธีที่ 1 $ \begin{aligned} 4\frac{1}{2} + 5\frac{1}{4} &= \frac{9}{2} + \frac{21}{4} \\ &= \frac{18}{4} + \frac{21}{4} \\ &= \frac{39}{4} \\ &= 9\frac{3}{4} \end{aligned} $ ตอบ $๙\frac{๓}{๔}$	วิธีที่ 2 $ \begin{aligned} 4\frac{1}{2} + 5\frac{1}{4} &= (4 + 5) + (\frac{1}{2} + \frac{1}{4}) \\ &= 9 + (\frac{2}{4} + \frac{1}{4}) \\ &= 9 + \frac{3}{4} \\ &= 9\frac{3}{4} \end{aligned} $ ตอบ $๙\frac{๓}{๔}$

ตัวอย่างที่ 2 หาผลลัพธ์ของ $2\frac{6}{8} - 1\frac{2}{9}$	
วิธีที่ 1 $ \begin{aligned} 2\frac{6}{8} - 1\frac{2}{9} &= \frac{22}{8} - \frac{11}{9} \\ &= \frac{198}{72} - \frac{88}{72} \\ &= \frac{198 - 88}{72} = \frac{110}{72} \\ &= \frac{55}{36} = 1\frac{19}{36} \end{aligned} $ ตอบ $๑\frac{๑๙}{๓๖}$	วิธีที่ 2 $ \begin{aligned} 2\frac{6}{8} - 1\frac{2}{9} &= (2 - 1) + (\frac{6}{8} - \frac{2}{9}) \\ &= 1 + (\frac{54}{72} - \frac{16}{72}) \\ &= 1 + (\frac{54 - 16}{72}) \\ &= 1 + \frac{38}{72} \\ &= 1 + \frac{19}{36} = 1\frac{19}{36} \end{aligned} $ ตอบ $๑\frac{๑๙}{๓๖}$

ผลบวกหรือผลลบที่ได้จากการบวกหรือการลบเศษส่วน ควรทำให้อยู่ในรูปอย่างง่าย ซึ่งอาจจะอยู่ในรูปเศษส่วนอย่างต่ำ จำนวนคละ จำนวนนับ หรือศูนย์

1.3 การคูณเศษส่วน

1. เศษส่วนของจำนวนนับ

ตัวอย่างที่ 1 มีนักเรียนชาย 7 คน มีนักเรียนหญิง 3 คน จำนวนนักเรียนชายเป็นเศษส่วนเท่าไรของนักเรียนทั้งหมด

วิธีคิด จำนวนนักเรียนทั้งหมด = $7 + 3 = 10$ คน
มีนักเรียนชาย 7 คน ของนักเรียนทั้งหมด 10 คน
เขียนแสดงด้วย $\frac{7}{10}$ ของนักเรียนทั้งหมด

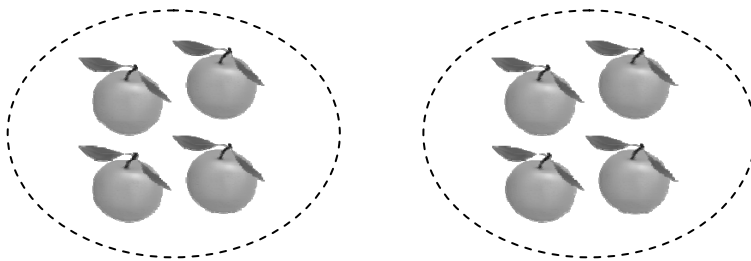
ตัวอย่างที่ 2 มีฝรั่ง 4 ผล มีมะม่วง 3 ผล

- (1) จำนวนฝรั่งเป็นเศษส่วนเท่าไรของจำนวนผลไม้ทั้งหมด
- (2) จำนวนมะม่วงเป็นเศษส่วนเท่าไรของจำนวนผลไม้ทั้งหมด

วิธีคิด จำนวนผลไม้ทั้งหมด = $4 + 3 = 7$ ผล
(1) มีฝรั่ง 4 ผล ของจำนวนผลไม้ทั้งหมด 7 ผล
ดังนั้นจำนวนฝรั่งเป็น $\frac{4}{7}$ ของจำนวนผลไม้ทั้งหมด
(2) มีมะม่วง 3 ผล ของจำนวนผลไม้ทั้งหมด 7 ผล
ดังนั้นจำนวนมะม่วงเป็น $\frac{3}{7}$ ของจำนวนผลไม้ทั้งหมด

ตัวอย่างที่ 3 $\frac{1}{2}$ ของส้ม 8 ผล เป็นเท่าไร

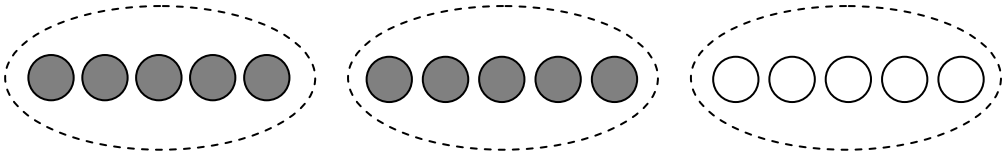
วิธีคิด



มีส้มทั้งหมด 8 ผล จัดเป็นกลุ่มละเท่า ๆ กัน 2 กลุ่ม ได้กลุ่มละ 4 ผล
ส้ม 1 กลุ่ม จากทั้งหมด 2 กลุ่ม เขียนแสดงด้วย $\frac{1}{2}$ ของทั้งหมด
ดังนั้น $\frac{1}{2}$ ของส้ม 8 ผล เท่ากับ ส้ม 4 ผล

ตัวอย่างที่ 4 $\frac{2}{3}$ ของ 15 เป็นเท่าไร

วิธีคิด



มีทั้งหมด 15 จัดเป็นกลุ่มละเท่า ๆ กัน 3 กลุ่ม ได้กลุ่มละ 5

2 กลุ่ม จากทั้งหมด 3 กลุ่ม เขียนแสดงด้วย $\frac{2}{3}$ ของทั้งหมด

ดังนั้น $\frac{2}{3}$ ของ 15 เป็น 10

2. การคูณจำนวนนับกับเศษส่วน

การคูณจำนวนนับกับเศษส่วน ทำได้โดยนำจำนวนนับมาคูณกับตัวเศษโดยตัวส่วนยังคงเท่าเดิม และผลคูณที่ได้จากการคูณเศษส่วน ควรทำให้เป็น รูปอย่างง่าย ซึ่งอาจอยู่ในรูป เศษส่วนอย่างต่ำ จำนวนคละ จำนวนนับ หรือศูนย์

ตัวอย่างที่ 1 $2 \times \frac{2}{5} = \square$

วิธีทำ $2 \times \frac{2}{5} = \frac{2 \times 2}{5} = \frac{4}{5}$

ตอบ $\frac{4}{5}$

ตัวอย่างที่ 2 $35 \times \frac{3}{10} = \square$

วิธีที่ 1 $35 \times \frac{3}{10} = \frac{35 \times 3}{10}$
 $= \frac{105}{10} = \frac{21}{2}$
 $= 10\frac{1}{2}$

ตอบ $10\frac{1}{2}$

วิธีที่ 2 $35 \times \frac{3}{10} = \frac{35 \times 3}{10} = \frac{21}{2}$
 $= 10\frac{1}{2}$

ตอบ $10\frac{1}{2}$

ตัวอย่างที่ 3 $18 \times \frac{5}{6} = \square$

วิธีที่ 1 $18 \times \frac{5}{6} = \frac{18 \times 5}{6}$
 $= \frac{\cancel{90}^{15}}{\cancel{6}_1}$
 $= \frac{15}{1} = 15$

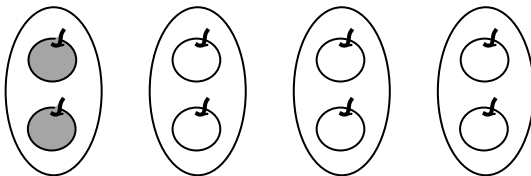
ตอบ ๑๕

วิธีที่ 2 $18 \times \frac{5}{6} = \frac{\cancel{18}^3 \times 5}{\cancel{6}_1}$
 $= \frac{15}{1}$
 $= 15$

ตอบ ๑๕

ตัวอย่างที่ 4 $\frac{1}{4} \times 8 = \square$

$\frac{1}{4} \times 8$ คือ $\frac{1}{4}$ ของ 8



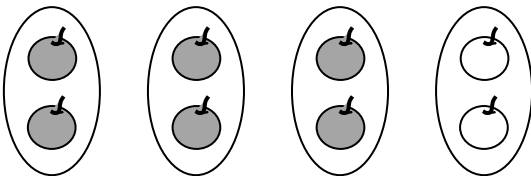
จากรูป $\frac{1}{4}$ ของ 8 เท่ากับ 2

ดังนั้น $\frac{1}{4} \times 8 = 2$

นั่นคือ $\frac{1}{4} \times 8 = 8 \times \frac{1}{4} = \frac{8 \times 1}{4} = \frac{1 \times 8}{4} = 2$

ตัวอย่างที่ 5 $\frac{3}{4} \times 8 = \square$

$\frac{3}{4} \times 8$ คือ $\frac{3}{4}$ ของ 8



จากรูป $\frac{3}{4}$ ของ 8 เท่ากับ 6

ดังนั้น $\frac{3}{4} \times 8 = 6$

นั่นคือ $\frac{3}{4} \times 8 = 8 \times \frac{3}{4} = \frac{8 \times 3}{4} = \frac{3 \times 8}{4} = 6$

ดังนั้นการคูณเศษส่วนด้วยจำนวนนับ หาผลคูณได้โดยใช้วิธีเดียวกับการคูณจำนวนนับด้วยเศษส่วน คือ นำจำนวนนับมาคูณกับตัวเศษโดยตัวส่วนคงเดิม เช่น

$$\frac{1}{4} \times 8 = \frac{1 \times 8}{4} = 2, \quad \frac{3}{4} \times 8 = \frac{3 \times 8}{4} = 6, \quad \frac{7}{8} \times 40 = \frac{7 \times 40}{8} = 35$$

การคูณจำนวนนับกับเศษส่วน ให้นำจำนวนนับไปคูณกับตัวเศษโดยมีตัวส่วนคงเดิม

$$\frac{2}{9} \times 4 = 4 \times \frac{2}{9} = \frac{4 \times 2}{9} = \frac{2 \times 4}{9} = \frac{8}{9}$$

3. การคูณเศษส่วนกับเศษส่วน

การคูณเศษส่วนกับเศษส่วนให้นำตัวเศษคูณกับตัวเศษ และตัวส่วนคูณกับตัวส่วน ถ้าตัวเศษและตัวส่วนมีตัวหารร่วม ให้นำตัวหารร่วมมาหารทั้งตัวเศษและตัวส่วนก่อน แล้วจึงหาผลคูณ

ตัวอย่างที่ 1 $\frac{7}{8} \times \frac{5}{9} = \square$

วิธีทำ $\frac{7}{8} \times \frac{5}{9} = \frac{7 \times 5}{8 \times 9} = \frac{35}{72}$

ตอบ $\frac{35}{72}$

ตัวอย่างที่ 2 $\frac{48}{105} \times \frac{25}{42} = \square$

วิธีทำ $\frac{48}{105} \times \frac{25}{42} = \frac{48 \times 25}{105 \times 42}$

$$= \frac{\overset{8}{\cancel{48}} \times \overset{5}{\cancel{25}}}{\underset{21}{\cancel{105}} \times \underset{7}{\cancel{42}}} = \frac{8 \times 5}{21 \times 7} = \frac{40}{147}$$

ตอบ $\frac{40}{147}$

4. การคูณจำนวนคละ

(1) การคูณจำนวนนับกับจำนวนคละ ให้เขียนจำนวนคละในรูปเศษเกิน แล้วหาผลคูณ โดยนำจำนวนนับคูณกับตัวเศษ และตัวส่วนคงเดิม

ตัวอย่างที่ 1 $3 \times 1\frac{2}{5} = \square$

วิธีทำ $3 \times 1\frac{2}{5} = 3 \times \frac{7}{5} = \frac{3 \times 7}{5} = \frac{21}{5} = 4\frac{1}{5}$

ตอบ $4\frac{1}{5}$

(2) การคูณจำนวนคละให้เขียนจำนวนคละในรูปเศษเกินก่อนแล้วหาผลคูณ

ตัวอย่างที่ 2 $3\frac{4}{7} \times 1\frac{2}{5} = \square$

วิธีทำ

$$3\frac{4}{7} \times 1\frac{2}{5} = \frac{\overset{5}{\cancel{25}}}{\underset{1}{\cancel{7}}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{7}}}{\underset{1}{\cancel{5}}} = 5$$

તબ ૬

ตัวอย่างที่ 3 $1\frac{2}{5} \times 3\frac{4}{7} = \square$

วิธีทำ

$$1\frac{2}{5} \times 3\frac{4}{7} = \frac{\cancel{7}^1}{\cancel{5}_5} \times \frac{\cancel{7}_7}{\cancel{25}^5} = \frac{1}{5}$$

ตอบ ๕

การคูณเศษส่วน ถ้ามีการสลับที่กันระหว่างเศษส่วน 2 จำนวน ผลคูณยังคงเท่าเดิม

ผลคูณที่ได้จากการคูณเศษส่วน ควรทำให้อยู่ในรูปอย่างง่าย ซึ่งอาจจะอยู่ในรูปเศษส่วน
อย่างต่ำ จำนวนคละ จำนวนนับ หรือศูนย์

1.4 การหารเศษส่วน

1. ส่วนกลับของเศษส่วน

เศษส่วนใดคูณกับส่วนกลับของเศษส่วนนั้น ผลคูณจะเท่ากับ 1

$$\begin{aligned} \frac{7}{5} & \text{ เป็นส่วนกลับของ } \frac{5}{7} \\ \frac{5}{7} & \text{ เป็นส่วนกลับของ } \frac{7}{5} \\ \frac{5}{7} \times \frac{7}{5} & = 1 \end{aligned}$$

$$\frac{1}{9} \text{ เป็นส่วนกลับของ } 9$$

$$9 \text{ เป็นส่วนกลับของ } \frac{1}{9}$$

$$9 \times \frac{1}{9} = 1$$

2. การหารจำนวนนับด้วยเศษส่วน

การหารจำนวนนับด้วยเศษส่วน ทำได้โดย นำจำนวนนับที่เป็นตัวตั้ง คูณกับส่วนกลับ
ของเศษส่วนที่เป็นตัวหาร

ตัวอย่าง หาผลหารของ $5 \div \frac{3}{4}$

วิธีทำ $5 \div \frac{3}{4} = 5 \times \frac{4}{3} = \frac{5 \times 4}{3} = \frac{20}{3} = 6 \frac{2}{3}$

ตอบ $\frac{2}{3}$

3. การหารเศษส่วนด้วยจำนวนนับ

การหารเศษส่วนด้วยจำนวนนับ ทำได้โดย นำเศษส่วนที่เป็นตัวตั้งคูณกับส่วนกลับของจำนวนนับที่เป็นตัวหาร

ตัวอย่าง หาผลหารของ $\frac{3}{4} \div 5$

วิธีทำ $\frac{3}{4} \div 5 = \frac{3}{4} \times \frac{1}{5} = \frac{3 \times 1}{4 \times 5} = \frac{3}{20}$

ตอบ $\frac{3}{20}$

4. การหารเศษส่วนด้วยเศษส่วน

การหารเศษส่วนด้วยเศษส่วน ทำได้โดย นำเศษส่วนที่เป็นตัวตั้งคูณกับส่วนกลับของเศษส่วนที่เป็นตัวหาร

ตัวอย่าง หาผลหารของ $\frac{7}{8} \div \frac{5}{9}$

วิธีทำ $\frac{7}{8} \div \frac{5}{9} = \frac{7}{8} \times \frac{9}{5} = \frac{7 \times 9}{8 \times 5} = \frac{63}{40} = 1\frac{23}{40}$

ตอบ $1\frac{23}{40}$

5. การหารจำนวนคละ

การหารจำนวนคละ ให้เขียนจำนวนคละในรูปเศษเกินก่อน แล้วจึงหาผลหารโดยนำเศษส่วนที่เป็นตัวตั้งคูณกับส่วนกลับของเศษส่วนที่เป็นตัวหาร

ตัวอย่าง หาผลหารของ $2\frac{5}{8} \div 1\frac{3}{4}$

วิธีทำ $2\frac{5}{8} \div 1\frac{3}{4} = \frac{21}{8} \div \frac{7}{4} = \frac{21}{8} \times \frac{4}{7}$

$$= \frac{\overset{3}{\cancel{21}} \times \overset{1}{\cancel{4}}}{\underset{2}{\cancel{8}} \times \underset{1}{\cancel{7}}} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$$

ตอบ $1\frac{1}{2}$

1.5 โจทย์ปัญหา

ตัวอย่างที่ 1 ไม้ไผ่ลำหนึ่งยาว $4\frac{2}{5}$ เมตร ตัดไปทำหลัก $2\frac{1}{2}$ เมตร จะเหลือไม้ไผ่ยาวกี่เมตร

ประโยคสัญลักษณ์ $4\frac{2}{5} - 2\frac{1}{2} = \square$

วิธีทำ

ไม้ไผ่ลำหนึ่งยาว	$4\frac{2}{5}$	เมตร
ตัดไปทำหลัก	$2\frac{1}{2}$	เมตร
จะเหลือไม้ไผ่ยาว	$4\frac{2}{5} - 2\frac{1}{2} = \frac{22}{5} - \frac{5}{2}$	เมตร
	$= \frac{44}{10} - \frac{25}{10} = \frac{19}{10} = 1\frac{9}{10}$	เมตร

ตอบ จะเหลือไม้ไผ่ยาว $1\frac{9}{10}$ เมตร

ตัวอย่างที่ 2 ผ้าตัดเสื้อยาวชิ้นละ $3\frac{2}{5}$ เมตร ถ้าซื้อผ้าตัดเสื้อมา 10 ชิ้น จะได้ผ้าตัดเสื้อทั้งหมดกี่เมตร

ประโยคสัญลักษณ์ $3\frac{2}{5} \times 10 = \square$

วิธีทำ

ผ้าตัดเสื้อยาวชิ้นละ	$3\frac{2}{5}$	เมตร
ถ้าซื้อผ้าตัดเสื้อมา	10	ชิ้น
จะได้ผ้าตัดเสื้อทั้งหมด	$3\frac{2}{5} \times 10 = \frac{17}{5} \times 10$	
	$= 17 \times 2 = 34$	เมตร

ตอบ จะได้ผ้าตัดเสื้อทั้งหมด 34 เมตร

1.6 การบวก ลบ คูณ หารระคน

การบวก ลบ คูณ หารระคน มีข้อตกลงเกี่ยวกับลำดับขั้นตอนการคำนวณที่มากกว่า 1 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 คำนวณในวงเล็บก่อนเสมอ

ขั้นที่ 2 คูณ หรือ หาร โดยคำนวณจากซ้ายไปขวา

ขั้นที่ 3 บวก หรือ ลบ โดยคำนวณจากซ้ายไปขวา

ตัวอย่าง $\frac{2}{3} + \left(\frac{9}{5} \div \frac{4}{5}\right) = \square$

วิธีทำ

$$\begin{aligned}\frac{2}{3} + \left(\frac{9}{5} \div \frac{4}{5}\right) &= \frac{2}{3} + \left(\frac{9}{5} \times \frac{5}{4}\right) \\ &= \frac{2}{3} + \frac{9}{4} \\ &= \frac{8+27}{12} \\ &= \frac{35}{12} \\ &= 2\frac{11}{12}\end{aligned}$$

ตอบ $2\frac{11}{12}$

1.7 โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน

ตัวอย่าง เสาต้นหนึ่งปักลงในดิน $\frac{1}{6}$ ของต้นเสา อยู่ในน้ำอีก $\frac{1}{3}$ ของต้นเสา นอกนั้นพ้นน้ำขึ้นมา 9 เมตร จงหาว่าเสาต้นนี้สูงเท่าไร

วิธีทำ	เสาต้นหนึ่งปักลงในดิน	$\frac{1}{6}$	ของต้นเสา
	อยู่ในน้ำอีก	$\frac{1}{3}$	ของต้นเสา
	เสาต้นหนึ่งปักลงในดิน และอยู่ในน้ำ	$\frac{1}{6} + \frac{1}{3}$	
		$= \frac{1+2}{6} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$	ของต้นเสา
	ต้นเสาพ้นน้ำขึ้นมา	$1 - \frac{1}{2} = \frac{2-1}{2} = \frac{1}{2}$	ของต้นเสา
	และต้นเสาพ้นน้ำขึ้นมา	9	เมตร
	ดังนั้น $\frac{1}{2}$ ของต้นเสา มีความสูงเท่ากับ	9	เมตร
	นั่นคือเสาต้นนี้สูง	$9 \times 2 = 18$	เมตร

ตอบ เสาต้นนี้สูง ๑๘ เมตร

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องหรือเหมาะสมที่สุดเพียงคำตอบเดียว (ข้อละ 1 คะแนน)

1. การเปรียบเทียบข้อใดถูกต้อง

1) $\frac{9}{12} > \frac{9}{10}$

2) $\frac{2}{25} > \frac{5}{25}$

3) $\frac{13}{15} > \frac{9}{10}$

4) $\frac{7}{12} > \frac{7}{15}$

2. จะต้องนำเครื่องหมาย < ใส่ลงใน $\square$ ในข้อใดจึงจะถูกต้อง

1) $\frac{6}{13} \square \frac{5}{11}$

2) $\frac{17}{12} \square \frac{21}{16}$

3) $\frac{8}{21} \square \frac{9}{19}$

4) $4\frac{5}{6} \square 4\frac{3}{4}$

3. ข้อใดเรียงลำดับจากน้อยไปมาก

1) $\frac{7}{8}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{17}{24}$ $\frac{4}{6}$ $\frac{5}{12}$

2) $\frac{5}{12}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{4}{6}$ $\frac{17}{24}$ $\frac{7}{8}$

3) $\frac{5}{12}$ $\frac{17}{24}$ $\frac{4}{6}$ $\frac{7}{8}$ $\frac{3}{4}$

4) $\frac{5}{12}$ $\frac{4}{6}$ $\frac{17}{24}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{7}{8}$

4. ข้อใดเรียงลำดับจากมากไปน้อย

1) $2\frac{9}{10}$ $2\frac{3}{4}$ $2\frac{1}{10}$ $1\frac{19}{20}$

2) $1\frac{19}{20}$ $2\frac{9}{10}$ $2\frac{3}{4}$ $2\frac{1}{10}$

3) $1\frac{19}{20}$ $2\frac{1}{10}$ $2\frac{3}{4}$ $2\frac{9}{10}$

4) $2\frac{3}{4}$ $2\frac{9}{10}$ $2\frac{1}{10}$ $1\frac{19}{20}$

5. $\frac{4}{5} + \frac{2}{7} = \square$

1) $\frac{13}{35}$

2) $\frac{34}{35}$

3) $1\frac{3}{35}$

4) $1\frac{5}{35}$

6. $\frac{3}{5} - \frac{1}{9} = \square$

1) $\frac{2}{45}$

2) $\frac{6}{45}$

3) $\frac{22}{45}$

4) $\frac{32}{45}$

7. $\frac{5}{8} \times \frac{3}{5} = \square$

1) $\frac{3}{5}$

2) $\frac{3}{8}$

3) $\frac{5}{8}$

4) $1\frac{1}{24}$

8. $\frac{5}{7} \div \frac{1}{2} = \square$

1) $\frac{5}{14}$

2) $1\frac{3}{7}$

3) $\frac{7}{10}$

4) $\frac{25}{70}$

9. $4\frac{1}{2} + 3\frac{4}{5} = \square$

1) $7\frac{3}{10}$

2) $8\frac{2}{10}$

3) $8\frac{2}{5}$

4) $8\frac{3}{10}$

10. $9\frac{2}{3} - 1\frac{1}{2} = \square$

1) $7\frac{1}{6}$

2) $8\frac{1}{6}$

3) $8\frac{2}{9}$

4) $9\frac{2}{6}$

11. $3\frac{3}{5} \times 5\frac{1}{6} = \square$

1) $9\frac{3}{5}$

2) $18\frac{2}{5}$

3) $18\frac{3}{5}$

4) $19\frac{3}{5}$

12. $4\frac{1}{2} \div 1\frac{3}{4} = \square$

1) $1\frac{2}{7}$

2) $1\frac{4}{7}$

3) $2\frac{4}{7}$

4) $7\frac{7}{8}$

13. $\left(2 + 3\frac{1}{4}\right) \times \frac{4}{5} = \square$

1) $4\frac{1}{5}$

2) $5\frac{1}{4}$

3) $5\frac{1}{5}$

4) $13\frac{1}{18}$

14. $\left(\frac{5}{6} - \frac{2}{3}\right) \div 5 = \square$

1) $\frac{5}{6}$

2) $\frac{6}{5}$

3) $\frac{1}{11}$

4) $\frac{1}{30}$

15. $3\frac{1}{2} \times \left(\frac{3}{7} \div 2\right) = \square$

1) $\frac{3}{2}$

2) $\frac{3}{4}$

3) $\frac{4}{3}$

4) $\frac{3}{7}$

16. $\left(2\frac{2}{7} \times \frac{3}{8}\right) \div \frac{2}{7} = \square$

1) $\frac{3}{2}$

2) 3

3) $\frac{3}{8}$

4) $\frac{12}{49}$

17. $\left(5\frac{2}{3} - 2\frac{1}{2}\right) + \frac{5}{6} = \square$

1) $2\frac{1}{3}$

2) 4

3) 6

4) 9

18. $2\frac{1}{3} \times \left(\frac{2}{5} \div \frac{2}{3}\right) = \square$

1) $1\frac{1}{5}$

2) $1\frac{2}{5}$

3) $2\frac{2}{5}$

4) $2\frac{22}{45}$

19. $2\frac{1}{3} + \left(\frac{5}{6} \times \frac{4}{5}\right) = \square$

1) $1\frac{2}{3}$

2) $2\frac{2}{3}$

3) $3\frac{1}{3}$

4) 3

20. $\left(\frac{3}{4} \times \frac{4}{3}\right) \div 5 = \square$

1) 1

2) $\frac{1}{5}$

3) $1\frac{1}{5}$

4) 5

21. พ่อรับเงินเดือนเดือนละ 1,200 บาท และมีรายได้จากการขายผักสวนครัวอีกเท่ากับ $\frac{3}{5}$ ของเงินเดือน พ่อมีรายได้ทั้งหมดเดือนละเท่าไร

1) 480 บาท

2) 720 บาท

3) 1,920 บาท

4) 7,200 บาท

22. $\frac{1}{5}$ ของเงิน 1,000 บาท เป็นเงินเท่าไร

1) 100 บาท

2) 200 บาท

3) 500 บาท

4) 5,000 บาท

23. มีแตงโม 2 ผล แบ่งให้เด็กคนละ $\frac{1}{8}$ ผล จะแบ่งให้เด็กได้กี่คน

1) 2 คน

2) 4 คน

3) 8 คน

4) 16 คน

24. น้ำปลาขวดละ $\frac{3}{4}$ ลิตร ถ้าซื้อ 12 ขวด จะได้น้ำปลาที่ลิตร

1) 9 ลิตร

2) 12 ลิตร

3) 24 ลิตร

4) 36 ลิตร

25. แม่ซื้อถั่วฝักยาว $\frac{1}{2}$ กิโลกรัม ในราคา กิโลกรัมละ 22 บาท ซื้อหัวผักกาด $\frac{3}{4}$ กิโลกรัม ราคา กิโลกรัมละ 12 บาท แม่ต้องจ่ายเงินทั้งหมดกี่บาท

1) 11 บาท

2) 17 บาท

3) 20 บาท

4) 34 บาท

ตอนที่ 2 แสดงวิธีทำลงในกระดาษคำตอบ (ข้อละ 3 คะแนน)

1. คุณแม่ซื้อเงาะ $5\frac{1}{2}$ กิโลกรัม ซื้อส้ม $3\frac{3}{4}$ กิโลกรัม และซื้อมังคุดอีก $7\frac{1}{2}$ กิโลกรัม คุณแม่ซื้อผลไม้ทั้งหมดกี่กิโลกรัม

2. เทศบาลทำถนนสายหนึ่งยาว 9 กิโลเมตร วันแรกทำถนนได้ยาว $3\frac{3}{4}$ กิโลเมตร วันที่สองทำถนนได้ยาว $4\frac{2}{3}$ กิโลเมตร ยังเหลือถนนที่ยังไม่ได้ทำอีกกี่กิโลเมตร

เฉลย แบบทดสอบบทที่ 1 เฉพาะส่วน

ตอนที่ 1

1. 4)	2. 3)	3. 4)	4. 1)	5. 3)	6. 3)	7. 2)	8. 2)	9. 4)	10. 2)
11. 3)	12. 3)	13. 1)	14. 4)	15. 2)	16. 2)	17. 2)	18. 2)	19. 4)	20. 2)
21. 3)	22. 2)	23. 4)	24. 1)	25. 3)					

ตอนที่ 2

1. คุณแม่ซื้อเงาะ $5\frac{1}{2}$ กิโลกรัม
- ซื้อส้ม $3\frac{3}{4}$ กิโลกรัม
- และซื้อมังคุดอีก $7\frac{1}{2}$ กิโลกรัม
- คุณแม่ซื้อผลไม้ทั้งหมด $= 5\frac{1}{2} + 3\frac{3}{4} + 7\frac{1}{2}$
- $$= (5 + 3 + 7) + \left(\frac{1}{2} + \frac{3}{4} + \frac{1}{2}\right)$$
- $$= 15 + 1\frac{3}{4} = 16\frac{3}{4} \quad \text{กิโลกรัม}$$

ตอบ คุณแม่ซื้อผลไม้ทั้งหมด $16\frac{3}{4}$ กิโลกรัม

2. วันแรกทำถนนได้ยาว $3\frac{3}{4}$ กิโลเมตร
- วันที่สองทำถนนได้ยาว $4\frac{2}{3}$ กิโลเมตร
- รวมสองวันทำถนนได้ $3\frac{3}{4} + 4\frac{2}{3} = (3 + 4) + \left(\frac{3}{4} + \frac{2}{3}\right)$
- $$= 7 + \left(\frac{9+8}{12}\right) = 7 + \frac{17}{12} = 7 + 1\frac{5}{12} = 8\frac{5}{12} \quad \text{กิโลเมตร}$$
- เทศบาลทำถนนสายหนึ่งยาว 9 กิโลเมตร
- ยังเหลือถนนที่ยังไม่ได้ทำอีก $9 - 8\frac{5}{12} = \frac{7}{12}$ กิโลเมตร

ตอบ ยังเหลือถนนที่ยังไม่ได้ทำอีก $\frac{7}{12}$ กิโลเมตร

เตรียมความพร้อม

1. การเขียนทศนิยมในรูปเศษส่วน

ทศนิยมหนึ่งตำแหน่ง เมื่อเขียนในรูปเศษส่วนและยังไม่ได้ทำเป็นเศษส่วนอย่างต่ำ จะมีส่วนเป็น 10

ทศนิยมสองตำแหน่ง เมื่อเขียนในรูปเศษส่วนและยังไม่ได้ทำเป็นเศษส่วนอย่างต่ำ จะมีส่วนเป็น 100

ทศนิยมสามตำแหน่ง เมื่อเขียนในรูปเศษส่วนและยังไม่ได้ทำเป็นเศษส่วนอย่างต่ำ จะมีส่วนเป็น 1,000

ตัวอย่างที่ 1 จงเขียน 2.5 ให้เป็นเศษส่วน

วิธีทำ $2.5 = 2$ กับ 5 ใน 10
 ดังนั้น $2.5 = 2\frac{5}{10}$ หรือ $2\frac{1}{2}$

ตอบ $2\frac{1}{2}$

ตัวอย่างที่ 2 จงเขียน 24.35 ให้เป็นเศษส่วน

วิธีทำ $24.35 = 24$ กับ 35 ใน 100
 ดังนั้น $24.35 = 24\frac{35}{100}$ หรือ $24\frac{7}{20}$

ตอบ $24\frac{7}{20}$

ตัวอย่างที่ 3 จงเขียนทศนิยมต่อไปนี้ในรูปเศษส่วน 0.5 1.03 4.975 101.23

ตอบ $0.5 = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$ $1.03 = 1\frac{3}{100}$
 $4.975 = 4\frac{975}{1000} = 4\frac{39}{40}$ $101.23 = 101\frac{23}{100}$

2. การเขียนเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็น 10, 100 หรือ 1,000 ในรูปทศนิยม

เศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็น 10 สามารถเขียนในรูปทศนิยมหนึ่งตำแหน่ง

เศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็น 100 สามารถเขียนในรูปทศนิยมสองตำแหน่ง

เศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็น 1000 สามารถเขียนในรูปทศนิยมสามตำแหน่ง

ตัวอย่าง จงเขียนเศษส่วนต่อไปนี้ในรูปทศนิยม

$$\frac{6}{10}, \quad 2\frac{3}{10}, \quad \frac{52}{100}, \quad \frac{739}{1000}, \quad 2\frac{7}{100}, \quad \frac{395}{100} \quad \text{และ} \quad \frac{5043}{1000}$$

ตอบ $\frac{6}{10} = 0.6$, $2\frac{3}{10} = 2.3$, $\frac{52}{100} = 0.52$,
 $\frac{739}{1000} = 0.739$, $2\frac{7}{100} = 2.07$, $\frac{395}{100} = 3\frac{95}{100} = 3.95$
และ $\frac{5043}{1000} = 5\frac{43}{1000} = 5.043$

2.1 การเขียนเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็นตัวประกอบของ 10, 100 หรือ 1,000 ในรูปทศนิยม

การเขียนเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็นตัวประกอบของ 10, 100 หรือ 1,000 ในรูปทศนิยม
ต้องทำตัวส่วนของเศษส่วนให้เป็น 10, 100 หรือ 1,000 ก่อน

ตัวอย่างที่ 1 จงเขียน $\frac{3}{5}$ ในรูปทศนิยม

วิธีทำ $\frac{3}{5} = \frac{3 \times 2}{5 \times 2} = \frac{6}{10}$
 $= 0.6$

ตอบ ๐.๖

ตัวอย่างที่ 2 จงเขียน $\frac{7}{4}$ ในรูปทศนิยม

วิธีทำ $\frac{7}{4} = \frac{7 \times 25}{4 \times 25} = \frac{175}{100}$
 $= 1.75$

ตอบ ๑.๗๕

ตัวอย่างที่ 3 จงเขียน $3\frac{5}{8}$ ในรูปทศนิยม

วิธีที่ 1 $3\frac{5}{8} = 3 + \frac{5}{8}$
 $= 3 + \frac{5 \times 125}{8 \times 125}$
 $= 3 + \frac{625}{1000}$
 $= 3\frac{625}{1000}$
 $= 3.625$

ตอบ ๓.๖๒๕

วิธีที่ 2 $3\frac{5}{8} = \frac{29}{8}$
 $= \frac{29 \times 125}{8 \times 125}$
 $= \frac{3625}{1000}$
 $= 3.625$

ตอบ ๓.๖๒๕

ตัวอย่างที่ 4 จงเขียน $\frac{105}{20}$ ในรูปทศนิยม

วิธีทำ $\frac{105}{20} = \frac{105 \times 5}{20 \times 5} = \frac{525}{100} = 5\frac{25}{100} = 5.25$

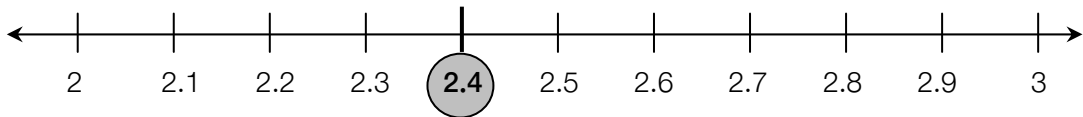
ตอบ ๕.๒๕

2.2 การหาค่าประมาณ

1. การหาค่าประมาณของทศนิยมเป็นจำนวนเต็มหน่วย

ตัวอย่างที่ 1 หาค่าประมาณของ 2.4 เป็นจำนวนเต็มหน่วย

วิธีคิด

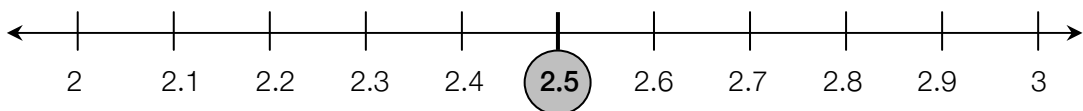


2.4 อยู่ระหว่าง 2 กับ 3 แต่อยู่ใกล้ 2 มากกว่า

ดังนั้นค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มหน่วยของ 2.4 คือ 2

ตัวอย่างที่ 2 หาค่าประมาณของ 2.5 เป็นจำนวนเต็มหน่วย

วิธีคิด



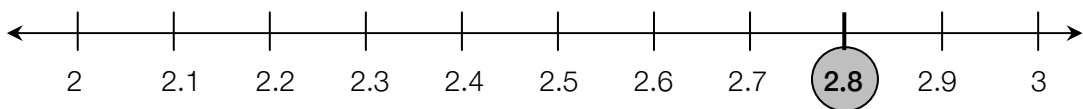
2.5 อยู่กึ่งกลางระหว่าง 2 กับ 3

ถือเป็นข้อตกลงว่าให้ประมาณเป็นจำนวนเต็มหน่วยที่มากกว่า

ดังนั้นค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มหน่วยของ 2.5 คือ 3

ตัวอย่างที่ 3 หาค่าประมาณของ 2.8 เป็นจำนวนเต็มหน่วย

วิธีคิด



2.8 อยู่ระหว่าง 2 กับ 3 แต่อยู่ใกล้ 3 มากกว่า

ดังนั้นค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มหน่วยของ 2.8 คือ 3

การหาค่าประมาณของทศนิยมเป็นจำนวนเต็มหน่วย อาจพิจารณาว่าทศนิยมที่ต้องการประมาณค่าอยู่ระหว่าง จำนวนเต็มหน่วยใด แล้วพิจารณาเลขโดดในหลักส่วนสิบ (ทศนิยมตำแหน่งที่ 1)

ถ้าเลขโดดในหลักส่วนสิบเป็น 0 1 2 3 หรือ 4 (น้อยกว่า 5) จะประมาณเป็นจำนวนเต็มหน่วยที่น้อยกว่า

ถ้าเลขโดดในหลักส่วนสิบเป็น 5 6 7 8 หรือ 9 (มากกว่า 5 หรือเท่ากับ 5) จะประมาณเป็นจำนวนเต็มหน่วยที่มากกว่า

ตัวอย่างที่ 4 หาค่าประมาณของ 45.379 45.532 และ 45.655 เป็นจำนวนเต็มหน่วย

วิธีคิด 45.379 อยู่ระหว่าง 45 กับ 46

$$45.379 \approx 45$$

เลขโดดในหลักส่วนสิบเป็น 3 (น้อยกว่า 5)
ประมาณเป็นจำนวนเต็มหน่วยที่น้อยกว่า

45.532 อยู่ระหว่าง 45 กับ 46

$$45.532 \approx 46$$

เลขโดดในหลักส่วนสิบเป็น 5 (เท่ากับ 5)
ประมาณเป็นจำนวนเต็มหน่วยที่มากกว่า

45.655 อยู่ระหว่าง 45 กับ 46

$$45.655 \approx 46$$

เลขโดดในหลักส่วนสิบเป็น 6 (มากกว่า 5)
ประมาณเป็นจำนวนเต็มหน่วยที่มากกว่า

2. การหาค่าประมาณเป็นทศนิยม 1 ตำแหน่ง

ตัวอย่างที่ 1 หาค่าประมาณของ 9.14 3.45 และ 7.38 เป็นทศนิยม 1 ตำแหน่ง

วิธีคิด **9.14** อยู่ระหว่าง 9.1 และ 9.2 แต่ 9.14 อยู่ใกล้ 9.1 มากกว่า 9.2 ดังนั้น
ค่าประมาณเป็นทศนิยมหนึ่งตำแหน่งของ 9.14 คือ 9.1

3.45 อยู่กึ่งกลางระหว่าง 3.4 และ 3.5 ถือเป็น**ข้อตกลง**ว่าให้ประมาณเป็น
ทศนิยมหนึ่งตำแหน่งที่มากกว่า ดังนั้นค่าประมาณเป็นทศนิยมหนึ่ง
ตำแหน่งของ 3.45 คือ **3.5**

7.38 อยู่ระหว่าง 7.3 และ 7.4 แต่ 7.38 อยู่ใกล้ 7.4 มากกว่า 7.3 ดังนั้น
ค่าประมาณเป็นทศนิยมหนึ่งตำแหน่งของ 7.38 คือ **7.4**

การหาค่าประมาณของทศนิยมเป็นทศนิยม 1 ตำแหน่ง อาจพิจารณาว่าทศนิยมที่
ต้องการประมาณค่าอยู่ระหว่าง ทศนิยม 1 ตำแหน่งใด แล้วพิจารณาเลขโดดในหลักส่วนร้อย
(ทศนิยมตำแหน่งที่ 2)

ถ้าเลขโดดในหลักส่วนร้อยเป็น 0 1 2 3 หรือ 4 (น้อยกว่า 5) จะประมาณเป็น
ทศนิยม 1 ตำแหน่งที่น้อยกว่า

ถ้าเลขโดดในหลักส่วนร้อยเป็น 5 6 7 8 หรือ 9 (มากกว่า 5 หรือเท่ากับ 5)
จะประมาณเป็นทศนิยม 1 ตำแหน่งที่มากกว่า

ตัวอย่างที่ 2 หาค่าประมาณของ 45.379 45.532 และ 45.655 เป็นทศนิยม 1 ตำแหน่ง

วิธีคิด 45.379 อยู่ระหว่าง 45.3 กับ **45.4**

$$45.379 \approx 45.4$$

เลขโดดในหลักส่วนร้อยเป็น 7 (มากกว่า 5)
ประมาณเป็นทศนิยม 1 ตำแหน่งที่มากกว่า

45.532 อยู่ระหว่าง **45.5** กับ 45.6

$$45.532 \approx 45.5$$

เลขโดดในหลักส่วนร้อยเป็น 3 (น้อยกว่า 5)
ประมาณเป็นทศนิยม 1 ตำแหน่งที่น้อยกว่า

45.655 อยู่ระหว่าง 45.6 กับ **45.7**

$$45.655 \approx 45.7$$

เลขโดดในหลักส่วนร้อยเป็น 5 (เท่ากับ 5)
ประมาณเป็นทศนิยม 1 ตำแหน่งที่มากกว่า

3. การหาค่าประมาณเป็นทศนิยม 2 ตำแหน่ง

การหาค่าประมาณของทศนิยมเป็นทศนิยม 2 ตำแหน่ง อาจพิจารณาว่าทศนิยมที่ต้องการประมาณค่าอยู่ระหว่าง ทศนิยม 2 ตำแหน่งใด แล้วพิจารณาเลขโดดในหลักส่วนพัน (ทศนิยมตำแหน่งที่ 3)

ถ้าเลขโดดในหลักส่วนพันเป็น 0 1 2 3 หรือ 4 (น้อยกว่า 5) จะประมาณเป็นทศนิยม 2 ตำแหน่งที่น้อยกว่า

ถ้าเลขโดดในหลักส่วนพันเป็น 5 6 7 8 หรือ 9 (มากกว่า 5 หรือ เท่ากับ 5) จะประมาณเป็นทศนิยม 2 ตำแหน่งที่มากกว่า

ตัวอย่างที่ 1 หาค่าประมาณของ 45.379 45.532 และ 45.655 เป็นทศนิยม 2 ตำแหน่ง

วิธีคิด 45.379 อยู่ระหว่าง 45.37 กับ **45.38**

$$45.379 \approx 45.38$$

เลขโดดในหลักส่วนพันเป็น 9 (มากกว่า 5)
ประมาณเป็นทศนิยม 2 ตำแหน่งที่มากกว่า

45.532 อยู่ระหว่าง **45.53** กับ 45.54

$$45.532 \approx 45.53$$

เลขโดดในหลักส่วนพันเป็น 2 (น้อยกว่า 5)
ประมาณเป็นทศนิยม 2 ตำแหน่งที่น้อยกว่า

45.655 อยู่ระหว่าง 45.65 กับ **45.66**

$$45.655 \approx 45.66$$

เลขโดดในหลักส่วนพันเป็น 5 (เท่ากับ 5)
ประมาณเป็นทศนิยม 2 ตำแหน่งที่มากกว่า

การหาค่าประมาณของทศนิยมเป็นจำนวนเต็มหน่วย หรือเป็นทศนิยม 1 ตำแหน่ง หรือ 2 ตำแหน่ง ให้พิจารณาเลขโดดในหลักที่อยู่ติดกันทางขวาของหลักที่ต้องการประมาณ

ถ้าน้อยกว่า 5 ให้ปัดจำนวนที่อยู่ทางขวาของหลักที่ต้องการประมาณทั้งหมดทิ้ง ทำให้จำนวนในหลักที่ต้องการประมาณเป็นจำนวนเต็ม

ถ้ามากกว่า 5 หรือเท่ากับ 5 ให้ปัดจำนวนที่อยู่ในหลักทางขวาของหลักที่ต้องการประมาณทั้งหมดขึ้น ทำให้จำนวนในหลักที่ต้องการประมาณเพิ่มขึ้นอีก 1 หรือ 0.1 หรือ 0.01 ตามลำดับ

ตัวอย่างที่ 2 หาค่าประมาณของ 9.547 เป็นจำนวนเต็มหน่วย ทศนิยม 1 ตำแหน่ง และทศนิยม 2 ตำแหน่ง

ค่าประมาณของ 9.547 เป็นจำนวนเต็มหน่วย คือ 10

ค่าประมาณของ 9.547 เป็นทศนิยม 1 ตำแหน่ง คือ 9.5

ค่าประมาณของ 9.547 เป็นทศนิยม 2 ตำแหน่ง คือ 9.55

2.3 การคูณ

1. การคูณทศนิยมกับจำนวนนับ

(1) การหาผลคูณโดยใช้การบวก การคูณทศนิยมกับจำนวนนับ อาจทำได้โดยการบวกทศนิยมนั้นซ้ำ ๆ กัน โดยจำนวนของทศนิยมที่นำมาบวกกัน เท่ากับจำนวนนับนั้น เช่น

$$5 \times 0.3 = 0.3 + 0.3 + 0.3 + 0.3 + 0.3 = 1.5$$

$$2 \times 3.4 = 3.4 + 3.4 = 6.8$$

$$3 \times 1.23 = 1.23 + 1.23 + 1.23 = 3.69$$

(2) การหาผลคูณโดยใช้ความสัมพันธ์ของทศนิยมและเศษส่วน เช่น

$$4 \times 0.3 = 4 \times \frac{3}{10} = \frac{12}{10} = 1.2$$

$$7 \times 4.8 = 7 \times 4\frac{8}{10} = 7 \times \frac{48}{10} = \frac{336}{10} = 33.6$$

$$5 \times 1.42 = 5 \times \frac{142}{100} = \frac{710}{100} = 7.10 = 7.1$$

$$\begin{aligned} 2.345 \times 100 &= 2\frac{345}{1000} \times 100 = \frac{2345}{1000} \times 100 \\ &= \frac{2345 \times 100}{1000} = \frac{2345}{10} = 234.5 \end{aligned}$$

(3) การหาผลคูณโดยวิธีลัด การคูณทศนิยมกับจำนวนนับ ใช้วิธีเดียวกันกับการคูณจำนวนนับกับจำนวนนับ และผลคูณที่ได้จะเป็นทศนิยมที่มีจำนวนตำแหน่งทศนิยมเท่ากับจำนวนตำแหน่งทศนิยมที่โจทย์กำหนดให้ เช่น

$$3 \times 0.7 = 2.1 \quad (3 \times 7 = 21 \quad \text{ทศนิยม 1 ตำแหน่ง})$$

$$4 \times 2.17 = 8.68 \quad (4 \times 217 = 868 \quad \text{ทศนิยม 2 ตำแหน่ง})$$

$$5 \times 3.245 = 16.225 \quad (5 \times 3245 = 16225 \quad \text{ทศนิยม 3 ตำแหน่ง})$$

การคูณทศนิยมกับจำนวนนับเมื่อสลับที่กัน ผลคูณยังคงเท่ากัน เช่น

$$5 \times 0.9 = 4.5 \quad \text{และ} \quad 0.9 \times 5 = 4.5 \quad \text{ดังนั้น} \quad 5 \times 0.9 = 0.9 \times 5$$

การคูณทศนิยมกับจำนวนนับ ใช้วิธีเดียวกันกับการคูณจำนวนนับกับจำนวนนับ โดยอาจกระจายจำนวนหนึ่งตามค่าประจำหลัก แล้วนำไปคูณกับอีกจำนวนหนึ่ง จากนั้นนำผลคูณที่ได้มาบวกกัน

ผลคูณของจำนวนนับกับทศนิยม 1 ตำแหน่ง เป็นทศนิยม 1 ตำแหน่ง

ผลคูณของจำนวนนับกับทศนิยม 2 ตำแหน่ง เป็นทศนิยม 2 ตำแหน่ง

ผลคูณของจำนวนนับกับทศนิยม 3 ตำแหน่ง เป็นทศนิยม 3 ตำแหน่ง

ตัวอย่างที่ 1 หาผลคูณของ 0.123×25

วิธีคิด เนื่องจาก $25 = 5 + 20$

$$\text{ดังนั้น } 0.123 \times 25 = 0.123 \times (5 + 20)$$

$$= (0.123 \times 5) + (0.123 \times 20)$$

$$= (5 \times 0.123) + (20 \times 0.123)$$

$$= 0.615 + 2.460$$

$$= 3.075$$

เขียนแสดงวิธีหาผลคูณได้ดังนี้

$$\begin{array}{r} 0.123 \\ \quad \times 25 \\ \hline 0.615 \leftarrow 5 \times 0.123 \\ 2.460 \leftarrow 20 \times 0.123 \\ \hline 3.075 \end{array}$$

ตัวอย่างที่ 2 แสดงวิธีหาผลคูณของ 5.321×4

วิธีทำ

$$\begin{array}{r} 5.321 \\ \quad \times 4 \\ \hline 21.284 \end{array}$$

ตอบ ๒๑.๒๘๔

ตัวอย่างที่ 3 แสดงวิธีหาผลคูณของ 9.53×423

วิธีทำ

$$\begin{array}{r} 9.53 \\ \quad \times 423 \\ \hline 28.59 \\ 190.60 \\ 381.20 \\ \hline 4031.19 \end{array}$$

ตอบ ๔,๐๓๑.๑๙

(4) การคูณทศนิยมด้วย 10 100 และ 1,000

การคูณทศนิยมด้วย 10 100 และ 1,000 อาจใช้หลักการเดียวกับการคูณจำนวนนับด้วย 10 100 และ 1,000 แล้วใส่จุดทศนิยมที่ผลคูณให้มีจำนวนตำแหน่งทศนิยมเท่ากับจำนวนตำแหน่งของทศนิยมที่กำหนด หรืออาจใช้การเลื่อนจุดทศนิยม เช่น

$$5.321 \times 10 = 53.210 \text{ หรือ } 53.21 \quad (\text{เลื่อนจุดทศนิยมไปทางขวา 1 ตำแหน่ง})$$

$$5.321 \times 100 = 532.100 \text{ หรือ } 532.1 \quad (\text{เลื่อนจุดทศนิยมไปทางขวา 2 ตำแหน่ง})$$

$$5.321 \times 1000 = 5321.000 \text{ หรือ } 5321 \quad (\text{เลื่อนจุดทศนิยมไปทางขวา 3 ตำแหน่ง})$$

การคูณทศนิยมด้วย 10 ผลคูณได้จากการเลื่อนจุดทศนิยมไปทางขวา 1 ตำแหน่ง

การคูณทศนิยมด้วย 100 ผลคูณได้จากการเลื่อนจุดทศนิยมไปทางขวา 2 ตำแหน่ง

การคูณทศนิยมด้วย 1,000 ผลคูณได้จากการเลื่อนจุดทศนิยมไปทางขวา 3 ตำแหน่ง

2. การคูณทศนิยมกับทศนิยม

การคูณทศนิยมกับทศนิยมอาจทำได้โดยใช้ความสัมพันธ์ของทศนิยมและเศษส่วน

(1) การคูณทศนิยมหนึ่งตำแหน่งกับทศนิยมหนึ่งตำแหน่ง

ตัวอย่าง $0.3 \times 0.7 = \square$

วิธีทำ $0.3 \times 0.7 = \frac{3}{10} \times \frac{7}{10} = \frac{3 \times 7}{10 \times 10} = \frac{21}{100} = 0.21$

ดังนั้น $0.3 \times 0.7 = 0.21$

จะเห็นว่า 0.3 เป็นทศนิยม 1 ตำแหน่ง และ 0.7 เป็นทศนิยม 1 ตำแหน่ง

ผลคูณที่ได้คือ 0.21 เป็นทศนิยม 2 ตำแหน่ง

ดังนั้น การคูณทศนิยมหนึ่งตำแหน่งกับทศนิยมหนึ่งตำแหน่ง ผลคูณที่ได้จะเป็นทศนิยมสองตำแหน่ง

เช่น $0.5 \times 0.7 = \frac{5}{10} \times \frac{7}{10} = \frac{35}{100} = 0.35$

$$2.7 \times 0.5 = \frac{27}{10} \times \frac{5}{10} = \frac{135}{100} = 1.35$$

(2) การคูณทศนิยมหนึ่งตำแหน่งกับทศนิยมสองตำแหน่ง

ตัวอย่าง $0.9 \times 1.23 = \square$

วิธีทำ $0.9 \times 1.23 = \frac{9}{10} \times \frac{123}{100}$
 $= \frac{9 \times 123}{10 \times 100} = \frac{1107}{1000} = 1.107$

ดังนั้น $0.9 \times 1.23 = 1.107$

ดังนั้นการคูณทศนิยมหนึ่งตำแหน่งกับทศนิยมสองตำแหน่ง ผลคูณที่ได้เป็นทศนิยมสามตำแหน่ง

การคูณทศนิยมกับทศนิยม จะได้ผลคูณเป็นทศนิยมที่มีจำนวนตำแหน่งทศนิยมเท่ากับผลรวมของจำนวนตำแหน่งของทศนิยมที่นำมาคูณกัน

(3) การหาผลคูณในแนวนั่ง

ตัวอย่างที่ 1 $2.7 \times 0.5 = \square$

วิธีทำ

$$\begin{array}{r} 2.7 \\ 0.5 \\ \hline 1.35 \end{array} \times$$

ดังนั้น $2.7 \times 0.5 = 1.35$

ตอบ ๑.๓๕

ตัวอย่างที่ 2 $0.9 \times 1.23 = \square$

วิธีทำ

$$\begin{array}{r} 1.23 \\ 0.9 \\ \hline 1.107 \end{array} \times$$

ดังนั้น $0.9 \times 1.23 = 1.107$

ตอบ ๑.๑๐๗

ตัวอย่างที่ 3 $3.57 \times 4.3 = \square$

วิธีทำ

$$\begin{array}{r} 3.57 \\ 4.3 \\ \hline 10.71 \\ 14.28 \\ \hline 15.351 \end{array} \times$$

ดังนั้น $3.57 \times 4.3 = 15.351$

ตอบ ๑๕.๓๕๑

ตัวอย่างที่ 4 $17.3 \times 2.48 = \square$

วิธีทำ

$$\begin{array}{r} 17.3 \\ 2.48 \\ \hline 69.20 \\ 34.60 \\ 42.90 \\ \hline 42.904 \end{array} \times$$

ดังนั้น $0.9 \times 1.23 = 42.904$

ตอบ ๔๒.๙๐๔

2.4 การหาร

1. การหารทศนิยมด้วยจำนวนนับ

(1) การหารทศนิยมด้วยจำนวนนับอาจใช้ความสัมพันธ์ของทศนิยมและเศษส่วน โดยเขียนทศนิยมในรูปเศษส่วนแล้วหาผลหารของเศษส่วนกับจำนวนนับ และเขียนผลหารในรูปทศนิยม

ตัวอย่างที่ 1 $2.8 \div 4 = \square$

$$\begin{aligned}\text{วิธีทำ } 2.8 \div 4 &= 2\frac{8}{10} \div \frac{4}{1} = \frac{28}{10} \div \frac{4}{1} \\ &= \frac{28}{10} \times \frac{1}{4} = \frac{28 \times 1}{10 \times 4} \\ &= \frac{7}{10} = 0.7\end{aligned}$$

ตรวจสอบ $4 \times 0.7 = 2.8$

ดังนั้น $2.8 \div 4 = 0.7$

ตอบ ๐.๗

ตัวอย่างที่ 2 $4.55 \div 7 = \square$

$$\begin{aligned}\text{วิธีทำ } 4.55 \div 7 &= 4\frac{55}{100} \div \frac{7}{1} = \frac{455}{100} \div \frac{7}{1} \\ &= \frac{455}{100} \times \frac{1}{7} \\ &= \frac{65}{100} = 0.65\end{aligned}$$

ตรวจสอบ $7 \times 0.65 = 4.55$

ดังนั้น $4.55 \div 7 = 0.65$

ตอบ ๐.๖๕

(2) การหาผลหารโดยใช้การหารยาว การหารทศนิยมด้วยจำนวนนับ ใช้วิธีการเดียวกับการหารจำนวนนับด้วยจำนวนนับ

ตัวอย่างที่ 1 $2.8 \div 4 = \square$

วิธีทำ

$$\begin{array}{r} 0.7 \\ 4 \overline{) 2.8} \\ \underline{0} \\ 2.8 \\ \underline{2.8} \\ 0 \end{array}$$

ตรวจสอบ $4 \times 0.7 = 2.8$

ดังนั้น $2.8 \div 4 = 0.7$

ตอบ ๐.๗

ตัวอย่างที่ 2 $4.55 \div 7 = \square$

วิธีทำ

$$\begin{array}{r} 0.65 \\ 7 \overline{) 4.55} \\ \underline{0} \\ 4.5 \\ \underline{4.2} \\ 0.35 \\ \underline{0.35} \\ 0 \end{array}$$

ตรวจสอบ $7 \times 0.65 = 4.55$

ดังนั้น $4.55 \div 7 = 0.65$

ตอบ ๐.๖๕

ตัวอย่างที่ 3 $3.6 \div 8 = \square$

วิธีทำ

$$\begin{array}{r}
 0.45 \\
 8 \overline{) 3.6} \\
 \underline{3.2} \quad \leftarrow 8 \times 0.4 \\
 0.40 \\
 \underline{0.40} \quad \leftarrow 8 \times 0.05 \\
 0
 \end{array}$$

ตรวจสอบ $8 \times 0.45 = 3.6$

ดังนั้น $3.6 \div 8 = 0.45$

ตอบ ๐.๔๕

ตัวอย่างที่ 4 $9.4 \div 8 = \square$

วิธีทำ

$$\begin{array}{r}
 1.175 \\
 8 \overline{) 9.4} \\
 \underline{8} \quad \leftarrow 8 \times 1 \\
 1.4 \\
 \underline{0.8} \quad \leftarrow 8 \times 0.1 \\
 0.60 \\
 \underline{0.56} \quad \leftarrow 8 \times 0.07 \\
 0.040 \\
 \underline{0.040} \quad \leftarrow 8 \times 0.005 \\
 0
 \end{array}$$

ตรวจสอบ $8 \times 1.175 = 9.4$

ดังนั้น $9.4 \div 8 = 1.175$

ตอบ ๑.๑๗๕

2. การหาผลหารที่ตัวตั้งเป็นจำนวนนับและตัวหารเป็นจำนวนนับ

ตัวอย่างที่ 1 $7 \div 4 = \square$

วิธีทำ

$$\begin{array}{r}
 1.75 \\
 4 \overline{) 7} \\
 \underline{4} \quad \leftarrow 4 \times 1 \\
 3.0 \\
 \underline{2.8} \quad \leftarrow 4 \times 0.7 \\
 0.20 \\
 \underline{0.20} \quad \leftarrow 4 \times 0.05 \\
 0
 \end{array}$$

ตรวจสอบ $4 \times 1.75 = 7$

ดังนั้น $7 \div 4 = 1.75$

ตอบ ๑.๗๕

ตัวอย่างที่ 2 $11 \div 8 = \square$

วิธีทำ

$$\begin{array}{r}
 1.375 \\
 8 \overline{) 11} \\
 \underline{8} \quad \leftarrow 8 \times 1 \\
 3.0 \\
 \underline{2.4} \quad \leftarrow 8 \times 0.3 \\
 0.60 \\
 \underline{0.56} \quad \leftarrow 8 \times 0.07 \\
 0.040 \\
 \underline{0.040} \quad \leftarrow 8 \times 0.005 \\
 0
 \end{array}$$

ตรวจสอบ $8 \times 1.375 = 11$

ดังนั้น $11 \div 8 = 1.375$

ตอบ ๑.๓๗๕

3. การหารทศนิยมด้วย 10 100 และ 1,000

เมื่อพิจารณาผลหาร

$$125 \div 10 = 125 \times \frac{1}{10} = \frac{125}{10} = 12.5$$

$$12.5 \div 10 = \frac{125}{10} \times \frac{1}{10} = \frac{125}{100} = 1.25$$

$$1.25 \div 10 = \frac{125}{100} \times \frac{1}{10} = \frac{125}{1000} = 0.125$$

จะสังเกตได้ว่าผลหารได้จากการเลื่อนจุดทศนิยมไปทางซ้าย 1 ตำแหน่ง

$$1250 \div 100 = 1250 \times \frac{1}{100} = \frac{1250}{100} = 12.50 = 12.5$$

$$125 \div 100 = 125 \times \frac{1}{100} = \frac{125}{100} = 1.25$$

$$12.5 \div 100 = \frac{125}{10} \times \frac{1}{100} = \frac{125}{1000} = 0.125$$

จะสังเกตได้ว่าผลหารได้จากการเลื่อนจุดทศนิยมไปทางซ้าย 2 ตำแหน่ง

$$1250 \div 1,000 = 1250 \times \frac{1}{1000} = \frac{1250}{1000} = \frac{125}{100} = 1.25$$

$$125 \div 1,000 = 125 \times \frac{1}{1000} = \frac{125}{1000} = 0.125$$

$$5 \div 1,000 = 5 \times \frac{1}{1000} = \frac{5}{1000} = 0.005$$

จะสังเกตได้ว่าผลหารได้จากการเลื่อนจุดทศนิยมไปทางซ้าย 3 ตำแหน่ง

ดังนั้นการหารทศนิยมด้วย 10 100 หรือ 1,000 อาจหาผลหารได้จากการเลื่อนจุดทศนิยมของตัวตั้งไปทางซ้าย 1 ตำแหน่ง 2 ตำแหน่ง หรือ 3 ตำแหน่ง ตามลำดับ

ตัวอย่าง หาผลหาร

$$(1) 0.9 \div 10 = 0.09 \qquad (4) 452.34 \div 10 = 45.234$$

$$(2) 5.29 \div 100 = 0.0529 \qquad (5) 75 \div 1,000 = 0.075$$

$$(3) 356,012 \div 1,000 = 356.012 \qquad (6) 401.3 \div 100 = 4.013$$

2.5 ทศนิยมกับการวัด

1. ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยความยาว

1 เซนติเมตร	เท่ากับ	10 มิลลิเมตร
1 เมตร	เท่ากับ	100 เซนติเมตร
1 กิโลเมตร	เท่ากับ	1,000 เมตร

ตัวอย่างที่ 1 ดินสอยยาว 12.5 เซนติเมตร คิดเป็น กี่เซนติเมตร กี่มิลลิเมตร

วิธีคิด 12.5 เซนติเมตร เท่ากับ 12 เซนติเมตร กับ 0.5 เซนติเมตร
0.5 เซนติเมตร เท่ากับ $0.5 \times 10 = 5$ มิลลิเมตร
12.5 เซนติเมตร คิดเป็น 12 เซนติเมตร 5 มิลลิเมตร

ตอบ ๑๒ เซนติเมตร ๕ มิลลิเมตร

ตัวอย่างที่ 2 อรุณมาสูง 1.78 เมตร คิดเป็นกี่เมตร กี่เซนติเมตร

วิธีคิด 1.78 เมตร เท่ากับ 1 เมตร กับ 0.78 เมตร
0.78 เมตร คิดเป็น $0.78 \times 100 = 78$ เซนติเมตร
1.78 เมตร คิดเป็น 1 เมตร กับ 78 เซนติเมตร

ตอบ ๑ เมตร กับ ๗๘ เซนติเมตร

ตัวอย่างที่ 3 เพชรเดินออกกำลังกายเป็นระยะทาง 1,350 เมตร คิดเป็น กี่กิโลเมตร

วิธีคิด 1 กิโลเมตร เท่ากับ 1,000 เมตร
1,350 เมตร คิดเป็น $1,350 \div 1,000 = 1.350$ หรือ 1.35 กิโลเมตร

ตอบ ๑.๓๕ กิโลเมตร

2. ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยน้ำหนัก

1 กิโลกรัม	เท่ากับ	1,000 กรัม
1 ตัน	เท่ากับ	1,000 กิโลกรัม

ตัวอย่างที่ 1 มังคุด 5.364 กิโลกรัม คิดเป็น กี่กิโลกรัม กี่กรัม

วิธีคิด 5.364 กิโลกรัม เท่ากับ 5 กิโลกรัม กับ 0.364 กิโลกรัม
0.364 กิโลกรัม เท่ากับ $0.364 \times 1,000 = 364$ กรัม
ดังนั้น 5.364 กิโลกรัม คิดเป็น 5 กิโลกรัม 364 กรัม

ตอบ ๕ กิโลกรัม ๓๖๔ กรัม

ตัวอย่างที่ 2 ข้าวสาร 3,850 กิโลกรัม คิดเป็น กี่ตัน

วิธีคิด 1 ตัน เท่ากับ 1,000 กิโลกรัม

ข้าวสาร 3,850 กิโลกรัม คิดเป็น $3,850 \div 1,000 = 3.850$ หรือ 3.85 ตัน

ตอบ ๓.๘๕ ตัน

3. ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยปริมาตร

1 ลิตร เท่ากับ 1,000 มิลลิลิตร

ตัวอย่าง น้ำมันมะกอก 1,750 มิลลิลิตร คิดเป็น กี่ลิตร

วิธีคิด 1 ลิตร เท่ากับ 1,000 มิลลิลิตร

1,750 มิลลิลิตร คิดเป็น $1,750 \div 1,000 = 1.750$ หรือ 1.75 ลิตร

ตอบ ๑.๗๕ ลิตร

2.6 โจทย์ปัญหา

ตัวอย่างที่ 1 75 สตางค์ เท่ากับกี่บาท

วิธีคิด 100 สตางค์ เท่ากับ 1 บาท

75 สตางค์ คือ 75 ส่วน ใน 100 ส่วนของ 1 บาท

ดังนั้น 75 สตางค์ เท่ากับ $\frac{75}{100}$ เท่ากับ 0.75 บาท

ตอบ ๐.๗๕ บาท

ตัวอย่างที่ 2 ธิดามีเงาะ 0.8 กิโลกรัม นารีมีเงาะ $\frac{3}{4}$ กิโลกรัม ใครมีเงาะมากกว่ากัน

วิธีทำ ธิดามีเงาะ 0.8 กิโลกรัม เท่ากับ $\frac{8}{10}$ เท่ากับ $\frac{8 \times 10}{10 \times 10} = \frac{80}{100}$ กิโลกรัม

นารีมีเงาะ $\frac{3}{4}$ กิโลกรัม เท่ากับ $\frac{3 \times 25}{4 \times 25} = \frac{75}{100}$ กิโลกรัม

เงาะ $\frac{80}{100}$ กิโลกรัม > เงาะ $\frac{75}{100}$ กิโลกรัม

ดังนั้น เงาะ 0.8 กิโลกรัม มากกว่า เงาะ $\frac{3}{4}$ กิโลกรัม

นั่นคือ ธิดามีเงาะมากกว่านารี

ตอบ ธิดามีเงาะมากกว่านารี

ตัวอย่างที่ 3 จูไรมีผ้ายาว 15.6 เมตร ต้องการตัดเป็น 6 ชิ้น ให้ยาวเท่าๆ กัน จะได้ผ้ายาว
ชิ้นละกี่เมตร

ประโยคสัญลักษณ์ $15.6 \div 6 = \square$

วิธีทำ	จูไรมีผ้ายาว	15.6	เมตร
	ต้องการตัดให้ยาวเท่าๆ กัน	6	ชิ้น
	จะได้ผ้ายาวชิ้นละ	$15.6 \div 6 = 2.6$	เมตร

ตอบ จะได้ผ้ายาวชิ้นละ ๒.๖ เมตร

ตัวอย่างที่ 4 แม่มีเงิน 50 บาท ชื้อน้ำปลา 3 ขวด ราคาขวดละ 11.75 บาท จะเหลือเงินกี่บาท

ประโยคสัญลักษณ์ $50 - (3 \times 11.75) = \square$

วิธีทำ	น้ำปลาราคาขวดละ	11.75	บาท
	ชื้อน้ำปลา	3	ขวด
	ชื้อน้ำปลาเป็นเงิน	$3 \times 11.75 = 35.25$	บาท
	จะเหลือเงิน	$50 - 35.25 = 14.75$	บาท

ตอบ จะเหลือเงิน ๑๔.๗๕ บาท

แบบทดสอบบทที่ 2

ทศนิยม

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องหรือเหมาะสมที่สุดเพียงคำตอบเดียว (ข้อละ 1 คะแนน)

1. $\frac{81}{500}$ เขียนในรูปทศนิยมได้เท่าไร

- 1) 0.0162 2) 0.162 3) 0.81 4) 1.62

2. $3\frac{9}{125}$ เขียนในรูปทศนิยมได้เท่าไร

- 1) 0.216 2) 3.0072 3) 3.072 4) 3.72

3. ข้อใดเป็นค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มหน่วย ของ 25.51

- 1) 24 2) 25 3) 25.5 4) 26

4. ค่าประมาณเป็นทศนิยมหนึ่งตำแหน่งของ 975.48 เท่ากับจำนวนใด
- 1) 974.0 2) 975.0 3) 975.4 4) 975.5
5. ค่าประมาณเป็นทศนิยมสองตำแหน่งของ 9.576 เท่ากับจำนวนใด
- 1) 9.50 2) 9.60 3) 9.57 4) 9.58
6. ค่าประมาณเป็นทศนิยมสองตำแหน่งของ 123.495 เท่ากับจำนวนใด
- 1) 123.40 2) 123.49 3) 123.50 4) 124.00
7. $4 \times 5.3 = \square$
- 1) 2.12 2) 20.2 3) 21.2 4) 22.2
8. $7 \times 34.81 = \square$
- 1) 223.67 2) 229.67 3) 242.67 4) 243.67
9. $15.342 \times 7 = \square$
- 1) 106.394 2) 107.294 3) 107.384 4) 107.394
10. $1000 \times 42.538 = \square$
- 1) 425.38 2) 4253.8 3) 42538 4) 425380
11. $27.435 \times 6,000 = \square$
- 1) 164.610 2) 154,610 3) 163,610 4) 164,610
12. $0.805 \times 47 = \square$
- 1) 37.835 2) 37.935 3) 38.835 4) 37,835
13. $3.5 \times 0.5 = \square$
- 1) 0.175 2) 1.65 3) 1.75 4) 17.5
14. $(78.2 \times 1.5) - 100 = \square$
- 1) 7.3 2) 17.3 3) 18.3 4) 1,073
15. $0.3 \times 0.5 = \square$
- 1) 0.015 2) 0.15 3) 1.50 4) 15.0
16. $2.57 \times 1.5 = \square$
- 1) 3.755 2) 3.855 3) 38.55 4) 385.5
17. $1.29 \div 3 = \square$
- 1) 0.043 2) 0.43 3) 4.3 4) 43
18. $0.55 \div 5 = \square$
- 1) 0.11 2) 1.10 3) 1.11 4) 11