

## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

- กมล ภู่งประเสริฐ. "แนวความคิดที่เกี่ยวข้องกับการวัดผลการเรียนการสอน"  
พัฒนาวิวัฒนาการ, 13. สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัย  
ศรีนครินทรวิโรฒ, 2520.
- กมล สุตประเสริฐ. แบบทดสอบประจำชั้น. วิทยาสาร 21(22 กรกฎาคม  
2513): 6.
- กมลรัตน์ หล้าสูงษ์. จิตวิทยาการศึกษา (ฉบับปรับปรุง). กรุงเทพมหานคร:  
ห้างหุ้นส่วนจำกัดศรีเดชา, 2528.
- กรรณาภรณ์ ปุณณุกติ. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ของ  
นักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างกลุ่มที่มีการตรวจให้คะแนนการบ้าน  
กลุ่มที่มีการทดสอบย่อยในเนื้อหาคล้ายการบ้าน และกลุ่มที่มีการทดสอบย่อยด้วย  
เนื้อหาตามแนวคิดสำคัญ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์  
มหาวิทยาลัย, 2531.
- กานดา พูนลาภทวี. การประเมินผลการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: สถาบัน  
เทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ. 2528.
- ก่อ สวัสดิพานิชย์. เทปประชุมปาฐกถา. ในเอกสารประกอบการประชุมวิชาการ ครั้งที่  
ที่ 1 เรื่องการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในประเทศไทย. ณ คณะแพทยศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 26-27 เมษายน 2522.
- โกวิท ประวาลพุกษ์ และ สมศักดิ์ ลินธุระเวชย์. การประเมินในชั้นเรียน.  
กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์พัฒนาพานิช จำกัด, 2523.

- จรรยา จงนารักษ์. ผลของแบบสอบย่อยและการให้ข้อมูลย้อนกลับจากแบบสอบ  
เลือกตอบที่มีวิธีการตอบแตกต่างกันต่อความสามารถในการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ  
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.
- จำเนียร โชติช่วงและคณะ. จิตวิทยาการเรียนรู้. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์การ  
ศาสนา, 2515.
- จำนง นรายแย้มแข. เทคนิคการวัดและประเมินผลการเรียนรู้กับการสอนซ่อมเสริม.  
พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: วัฒนาพานิช. 2533.
- ชัยพร วิชชาวุธ. ความจำมนุษย์. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชวนพิมพ์, 2520.  
\_\_\_\_\_. พัฒนาการใหม่ในวิชาจิตวิทยาการเรียนรู้และการจำ. วารสารครุศาสตร์  
2 (สิงหาคม-พฤศจิกายน 2515): 65.  
\_\_\_\_\_. มูลสารจิตวิทยา. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,  
2525.
- ชวาล แพรัตกุล. เทคนิคการวัดผล. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช,  
2516.
- ชม ภูมิภาค. จิตวิทยาการเรียนการสอน. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ไทยวัฒนา  
พานิช, 2516.
- เดโช ลวานานท์. จิตวิทยาทั่วไป. กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์, 2519.
- ทิพย์ นาสสุภา. จิตวิทยา. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ของสมาคมสังคมศาสตร์แห่ง  
ประเทศไทย, 2521.
- บุญสม เชื้อนโพธิ์. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้น  
มัธยมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างกลุ่มที่ทำแบบฝึกหัดทุกคาบเรียน กลุ่มที่ทดสอบย่อย  
ทุกคาบเรียนและกลุ่มที่ทดสอบย่อยทุกสัปดาห์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532.
- บุญชู ไผจิตร. ผลของการทดสอบย่อยที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาหลักภาษาไทย  
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัย  
ศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2520.

- บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์. การวัดและการประเมินผลการศึกษา: ทฤษฎีและการประยุกต์. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาพื้นฐานการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2521.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. คู่มืออาจารย์การวัดและประเมินผลการเรียนการสอน. กรุงเทพมหานคร: การพิมพ์พระนคร, 2524.
- ประสาธ อิศรปรีดา. ธรรมชาติและกระบวนการเรียนรู้. กรุงเทพมหานคร: จินตทัศน์การพิมพ์, 2518.
- พรธเนนิภา ประทุมชาติ. อิทธิพลของการเฉลยข้อสอบและช่วงระยะห่างของการเฉลยข้อสอบที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2525.
- พิตร ทองชั้น. หลักการวัดผล. กรุงเทพมหานคร: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2524.
- ไพศาล หวังพานิช. การวัดผลการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช, 2526.
- ยุพิน พิพิธกุล. การเรียนการสอนคณิตศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชามัธยมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524.
- ยุพิน พิพิธกุล. การสอนคณิตศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษา. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์เจริญผล, 2519.
- เยาวดี วิบูลย์ศรี. หลักการวัดผลและการสร้างข้อสอบ. กรุงเทพมหานคร: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.
- รุจิร ภู่อารยะ. การศึกษาผลการใช้แบบสอบเลือกตอบและแบบอัตนัยตอบสั้นวัดระดับความรู้ขั้นต่างๆในวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 จังหวัดพระนคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2514.

- ลาวัลย์ พลกล้า. "การจัดกิจกรรมการสอนคณิตศาสตร์" เอกสารการสอนชุดการสอนคณิตศาสตร์. เล่มที่ 2 หน่วยที่ 9 สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. พันทิพา อุทัยสุข. บรรณาธิการ. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526.
- วารินทร์ จินาวัดน์. ผลของการเฉลยคำตอบต่อการตอบแบบสอบถาม. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522.
- วัลลภา จันทร์เพ็ญ. ปัจจัยคัดสรรที่เกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและต่ำ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.
- วารินทร์ มาศสกุล. การเรียนการสอน. วารสารครุศาสตร์ 8 (กันยายน - ตุลาคม 2521): 24
- วารินทร์ สายโอบเอื้อ และ สุนีย์ ชีรกดากร. จิตวิทยาการศึกษา. นนทบุรี: โรงพิมพ์สถานสงเคราะห์หญิงปากเกร็ด, 2522.
- วิชาการ, กรม. คู่มือการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้นพุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533). กรุงเทพมหานคร: กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2534.
- \_\_\_\_\_. คู่มือการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลายพุทธศักราช 2524.พ.ศ. 2529. กรุงเทพมหานคร: กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2529.
- \_\_\_\_\_. รายงานการตรวจสอบคุณภาพทางการศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2530. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2533.
- วิเชียร เกตุสิงห์. สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2526.



- วุฒิชัย ศรีวุฒากุล. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างกลุ่มที่มีการทดสอบย่อยทุกสัปดาห์กับกลุ่มที่มีการทดสอบย่อยทุกบทเรียน. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.
- ศึกษาธิการ, กระทรวง. สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. คู่มือครูคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2531.
- \_\_\_\_\_. แบบเรียนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2535.
- \_\_\_\_\_. หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้นพุทธศักราช 2521. ม.ป.ท. ม.ป.ป.
- \_\_\_\_\_. หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลายพุทธศักราช 2524. กรุงเทพมหานคร: อมรินทร์การพิมพ์, 2523.
- สัญญา รัตนวารารักษ์. ผลของการสอน 3 แบบที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2528.
- สันติ ศรีประเสริฐ. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่สี่ ระหว่างกลุ่มที่มีการทดสอบย่อยทุกสัปดาห์กับกลุ่มที่มีการทดสอบย่อยทุกหน่วยการเรียน. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525.
- สวัสดิ์ ประทุมราช. แนวคิดเชิงทฤษฎี การวิจัย การวัดและประเมินผล. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2531.
- ลิระพร ชินวงศ์. ความสัมพันธ์ระหว่างความถี่ของการสอบและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยา. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517.
- สิริรัตน์ วิภาสศิลป์. ผลการใช้แบบสอบย่อยต่อผลสัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์เรื่องเศษส่วนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524.

- สุทิน เนียมพลับ. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 ที่มีต่อการสอบรวมครั้งเดียวกับการสอบหลายครั้ง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัย, 2518.
- สุพิศรา ยี่ลั่นทอง. ผลของความถี่ในการสอบย่อยที่มีต่อคะแนนสอบวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ศึกษามหาวิทยาลัย, 2533.
- สุวรรณดี นิมานนิสฤทธิ. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ระหว่างการทำแบบฝึกหัดและการทดสอบย่อยหลังการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ศึกษามหาวิทยาลัย, 2524.
- สุรัชย์ ขวัญเมือง. วิธีสอนและการวัดผลในวิชาคณิตศาสตร์. เอกสารนิเทศการศึกษาลบปีที่ 214. หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู, 2522.
- เสรี ชัดเข้ม. ผลของแบบสอบย่อยที่แตกต่างกันที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ศึกษามหาวิทยาลัย, 2524.
- สมบูรณ์ สีนถาวร. ผลของการทำแบบฝึกหัด การทดสอบย่อยและการสอนสิ่งทีบกพร่องที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ศึกษามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2521.
- สำเริง บุญเรืองรัตน์. อิทธิพลของการสอบย่อยที่มีต่อการเรียนรู้ในเนื้อหาบางประการในวิชาคณิตศาสตร์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ศึกษามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2512.
- อนันต์ จันท์ทวี. การวัดและการประเมินผลคณิตศาสตร์. ในเอกสารการสอนชุดการสอนคณิตศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526.
- อนันต์ ศรีโสภณ. การวัดและการประเมินผลการเรียน. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช, 2525.
- อนาสตาซี แอน. การตรวจสอบเชิงจิตวิทยา. แปลโดยประชุมสุข อาชวอำรุงและคณะ. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช, 2519.

- เอนกกุล กริแสง. จิตวิทยาการศึกษา. โครงการตำรามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
พินิจโลก กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์พิมพ์เนศ, 2522.
- อุทุมพร จามรมาน. การสร้างและพัฒนาเครื่องมือวัดลักษณะผู้เรียน. กรุงเทพ  
มหานคร: ห้างหุ้นส่วนจำกัดพันธ์บิลิซซิ่ง, 2532.
- \_\_\_\_\_. แผนวิเคราะห์ข้อมูลทางพฤติกรรมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์  
เจริญผล, 2523.
- อบรม สนิทบาล และชาญชัย ศรีไสยเพชร. การประเมินศึกษา 1. กรุงเทพมหานคร:  
ไอเดียนสโตร์, 2523.
- อบรม สนิทบาล. วิชาการศึกษา 122 : จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพมหานคร:  
ไอเดียนสโตร์, ม.ป.ป.

#### ภาษาอังกฤษ

- Adam, Jack A. Human Memory. New York: McGraw-Hill Book Company,  
1967.
- Aksu, M. Effect of Formative Evaluation in School Achievement.  
Dissertation Abstracts International 43 (February 1983):  
2640.
- Beeson, O.R. Immediate Knowledge of Results and Test  
Performance. The Journal of Educational Research. 66  
(January 1973): 224 - 226.
- Bloom, B.S., and others. Handbook on Formative and Summative  
Evaluation of student Learning. New York:  
Mc Grow - Hill Book Company, 1971.
- Bloom, S.W. Taxonomy of Educational Objective: Cognitive Domain.  
New York: David McKay Company, Inc., 1956.

- Brow, F.G. Principles of Educational Evaluation. 2<sup>nd</sup> ed.  
New York: Rinehart and Winston, 1976.
- Chase, F.G. Measurement for Educational Evaluation. 2<sup>nd</sup> ed.  
New York: Addison-Wesley Publishing Co., 1978.
- Deese, J., and Hulse, H.S. The Psychology of Learning. New York:  
McGraw-Hill Book Company, 1967.
- Decco, P.J. The Psychology of Learning and Instruction.  
New Jersey: Prentice-Hall, Inc., 1968.
- Eakins, D.J., and Others. The Effects of Instructional  
Test-Taking Unit on Achievement Test Scores. The Journal  
of Educational Research. 70 (November-December 1976):  
67 - 71.
- Fiel, R.L., and Okey, J.R. The Effects of Formative Evaluation  
and Remediation on Mastery of Intellectual skills. The  
Journal of Educational Research. 68 (March 1975):  
253-255.
- Garrison, K.C. Measuring Educational Achievement. New Jersey:  
Prentice-Hall, Inc., 1965.
- Gagne, R.H. Essential of Learning for Instruction. Hinsdale,  
Ill., The Dryden, 1974.
- Gillman, A.D. Comparison of several feedback methods for  
correcting errors by Computer-Assisted Instruction.  
Journal of Educational Psychology. 6 (December 1969):  
503-508.
- Gronlund, N.E. Measurement and Evaluation in teaching. 4<sup>th</sup> ed.  
New York: Macmillan Publishing Co., 1981.

- Karraker, R.J. Knowledge of Results and Incorrect Recall of Plausible Multiple-Choice Alternatives Journal of Educational Psychology. 58 (January 1967): 11-14.
- Krikland, M.C. The Effects of Tests on Students and School. Review of Educational Research. 41 (1971): 303-350.
- Lindquist, E.F. Educational Measurement. Washington D.C.: American Council on Education, 1951.
- Lindvall, C.M., and Nitko, A.J. Measuring Pupil Achievement and Attitude. Harcourt Brace Jovanovich, Inc. New York: 1967.
- Locke, E.A., Cartledge, N., & Koepfel, J. Motivational Effects of Knowledge of Results: A Goal Setting Phenomenon. Psychological Bulletin 70 (1968): 474-485.
- Mehrens, W.A., and Lehmann, I.J. Measurement and Evaluation in Education and Psychology. 4<sup>th</sup> ed. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1984.
- Moisey, S.D. The Effect of Test Frequency and feedback on Achievement and Retention in a Computer-Based Training Program.
- Nunnally, J.C. Test and Measurement. New York: Mc Grow-Hill Book Company, 1959.
- Page, G.T., and others. Instructional Dictionary of Education. New York: Nichol Publishing Company, 1977.
- Piaget, D.D. Learning While Testing. The Journal of Educational Research. 95 (February 1960): 276-277.

- Reed, D.E. The Effect of Depth of Processing and Attention to Feedback on Retention. Dissertation Abstracts International 49 (March 1987): 466.
- Rochester, Margot. The Effect of Formative Assessment and corrective on Learning Achievement. Dissertation Abstracts International 44 (July 1983): 127A.
- Skinner, E.B. The Science of Learning and the Art of Teaching. Haward Education Review 24 (1954): 68-97.
- Thronidike, R.L. Measurement and Evaluation in Psychology and Education. New York: John Wiley & Sons Inc., 1955.
- Zahorik, J.A. Classroom Feedback Behavior of Teachers. The Journal of Educational Research. 62 (1968): 147-150.



ภาคผนวก

## ภาคผนวก ก

### บันทึกการสอน

วิชาคณิตศาสตร์ ค101

### ครั้งที่ 1

เรื่อง 1.1 จำนวนและตัวเลข

จุดประสงค์การเรียนรู้ เมื่อเรียนจบหัวข้อนี้แล้ว นักเรียนควรจะสามารถ

1. รู้จักตัวเลขที่ใช้ในสมัยโบราณและปัจจุบัน
2. บอกความหมายของจำนวนและตัวเลขได้

เนื้อหา จำนวนและตัวเลข

- ประวัติตัวเลขที่ใช้ในสมัยโบราณ
- ตัวอย่างตัวเลขชาติต่างๆ
- ความหมายของจำนวนและตัวเลข

กิจกรรม

1. ครูเล่าประวัติตัวเลขในสมัยโบราณและปัจจุบันแล้วให้นักเรียนดูตัวอย่างตัวเลขของชาติต่างๆ
2. ให้นักเรียนนับสิ่งของที่ครูเตรียมไว้และบอกจำนวนที่นับได้กับครู แล้วครูเขียนเป็นตัวหนังสือและตัวเลข
3. ครูอธิบายถึงความแตกต่างของจำนวนกับตัวเลขและให้นักเรียนบันทึกความหมาย
4. ครูให้นักเรียนเขียนจำนวนที่ได้จากการนับสิ่งของในกระเป๋าและเขียนเป็นตัวหนังสือของชาติต่างๆบนกระดานดำ

5. ครูแยกตัวเลขกับจำนวนจากคำตอบในข้อ 4 เพื่อให้นักเรียนสังเกตว่าจำนวนหมายถึงอะไร และตัวเลขหมายถึงอะไร
6. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 1.1 ในแบบเรียน

#### อุปกรณ์

1. หนังสือแบบเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ค101
2. สิ่งของที่จะให้นักเรียนนับ เช่น ปากกา สมุด ดินสอ ก้อนหิน
3. แผนภาพแสดงตัวเลขของชาติต่างๆ

#### การประเมินผล

1. สังเกตจากการตอบคำถามของนักเรียนขณะอยู่ในห้องเรียน
2. ดูจากการทำแบบฝึกหัด
3. ดูจากผลการสอบย่อย



## ครั้งที่ 2

## เรื่อง 1.2 ระบบตัวเลขฐานสิบ

จุดประสงค์การเรียนรู้ เมื่อเรียนจบหัวข้อนี้แล้ว นักเรียนควรจะสามารถ

1. บอกหลักหรือตำแหน่ง ค่าประจำตำแหน่ง ค่าของตัวเลขโดด ของตัวเลขโดดในจำนวนต่างๆได้
2. เขียนจำนวนที่กำหนดให้ในรูปการกระจายได้
3. อ่านชื่อของจำนวนที่มีเลขโดดอยู่ถึง 12 ตัวได้

## เนื้อหา ระบบตัวเลขฐานสิบ

- ความหมายของตัวเลขโดดและสัญลักษณ์ที่ใช้
- ตำแหน่ง ค่าประจำตำแหน่งของตัวเลขโดด
- ค่าของตัวเลขโดดในตำแหน่งต่างๆ
- การเขียนจำนวนให้อยู่ในรูปการกระจาย
- การอ่านชื่อจำนวนที่มีเลขโดดถึง 12 ตัว

## กิจกรรม

1. เผลยแบบฝึกหัดการบ้าน
2. ครูอธิบายความหมายของตัวเลขโดด ตำแหน่งที่ ชื่อตำแหน่ง ของตัวเลขโดด พร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบ
3. นักเรียนบอกตำแหน่งที่และชื่อตำแหน่งของตัวเลขโดดจากจำนวนที่ครูกำหนดให้บนกระดานดำ
4. ครูอธิบายถึงค่าประจำตำแหน่งและการหาค่าของ เลขโดดในตำแหน่งต่างๆ พร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบการอธิบาย
5. นักเรียนทำแบบฝึกหัดการคำนวณค่าของ เลขโดดในแผ่นปลิวที่ครูทำขึ้น
6. ครูเฉลยคำตอบและอธิบายวิธีการคำนวณทุกข้อ
7. ครูอธิบายการเขียนตัวเลขในรูปการกระจาย พร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบการอธิบาย

8. ครูตั้งโจทย์ให้นักเรียนแข่งขันทำบนกระดานดำพร้อมทั้งเฉลยภายหลังจากที่นักเรียนทำแบบฝึกหัดเสร็จ
9. ครูอธิบายการอ่านชื่อจำนวนถึงสิบสองหลัก พร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบการอธิบาย
10. ครูเขียนจำนวนบนกระดานดำและให้นักเรียนอ่านชื่อจำนวนเหล่านั้นพร้อมกัน
11. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 1.2 ในแบบเรียน

#### อุปกรณ์

1. หนังสือแบบเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ค101
2. แผ่นปลิวแบบฝึกหัด

#### การประเมินผล

1. สังเกตจากการตอบคำถามของนักเรียนขณะอยู่ในห้องเรียน
2. ดูจากการทำแบบฝึกหัด
3. ดูจากผลการสอบย่อย

## ครั้งที่ 3

## เรื่อง 1.3 เลขยกกำลัง

จุดประสงค์การเรียนรู้ เมื่อเรียนจบหัวข้อนี้แล้ว นักเรียนควรจะสามารถ

1. เขียนจำนวนให้อยู่ในรูปการคูณของจำนวนนับที่น้อยที่สุดกับเลขยกกำลังที่มีฐานเป็นสิบและมีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนนับได้
2. บวกและลบจำนวนที่เขียนอยู่ในรูปเลขยกกำลังเมื่อเลขชี้กำลังเท่ากันได้

## เนื้อหา เลขยกกำลัง

- การเขียนจำนวนให้อยู่ในรูปการคูณของจำนวนนับที่น้อยที่สุดกับเลขยกกำลังที่มีฐานเป็นสิบและมีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนนับ
- การบวกและการลบจำนวนที่เขียนอยู่ในรูปเลขยกกำลังเมื่อเลขชี้กำลังเท่ากัน

## กิจกรรม

1. เผลยแบบฝึกหัดการบ้าน
2. ครูอธิบายการเขียนจำนวนให้อยู่ในรูปการคูณของจำนวนนับที่น้อยที่สุดกับเลขยกกำลังที่มีฐานเป็นสิบและมีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนนับ
3. ครูยกตัวอย่างประกอบการอธิบายแล้วซักถามปัญหาของนักเรียน
4. ครูและนักเรียนสรุปขั้นตอนการเขียนในข้อ 1
5. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดในแผ่นปลิวที่ครูทำขึ้น
6. ครูเฉลยคำตอบและอธิบายวิธีการคำนวณทุกข้อ
7. ครูอธิบายการบวกและการลบจำนวนที่เขียนอยู่ในรูปเลขยกกำลังเมื่อเลขชี้กำลังเท่ากัน
8. ครูยกตัวอย่างประกอบการอธิบายแล้วซักถามปัญหาของนักเรียน
9. ครูเขียนโจทย์ให้นักเรียนแข่งขันกันทำบนกระดานดำ
10. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 1.3 ข้อ 1, 2 ในแบบเรียน



**อุปกรณ์**

1. หนังสือแบบเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ค101
2. แผ่นปลิวแบบฝึกหัด

**การประเมินผล**

1. สังเกตจากการตอบคำถามของนักเรียนขณะอยู่ในห้องเรียน
2. ดูจากการทำแบบฝึกหัด
3. ดูจากผลการสอบย่อย

## ครั้งที่ 4

## เรื่อง 1.3 เลขยกกำลัง

จุดประสงค์การเรียนรู้ เมื่อเรียนจบหัวข้อนี้แล้ว นักเรียนควรจะสามารภ

1. บวกและลบจำนวนที่เขียนอยู่ในรูปเลขยกกำลังเมื่อเลขชี้กำลังไม่เท่ากันได้
2. นำการบวกและการลบจำนวนที่เขียนอยู่ในรูปเลขยกกำลังไปใช้แก้โจทย์ปัญหาได้

## เนื้อหา เลขยกกำลัง

- การบวกและการลบจำนวนที่เขียนอยู่ในรูปเลขยกกำลังเมื่อเลขชี้กำลังไม่เท่ากัน
- โจทย์ปัญหาการบวกและการลบจำนวนที่เขียนอยู่ในรูปเลขยกกำลังอย่างง่ายได้

## กิจกรรม

1. เผลยแบบฝึกหัดการบ้าน
2. ทบทวนการบวกและการลบจำนวนที่อยู่ในรูปเลขยกกำลังเมื่อเลขชี้กำลังเท่ากัน โดยนักเรียนทำแบบฝึกหัดในแผ่นปลิวที่ครูทำขึ้น แล้วครูเฉลยและอธิบายการคำนวณ
3. ครูอธิบายการบวกและการลบจำนวนที่อยู่ในรูปเลขยกกำลังเมื่อเลขชี้กำลังไม่เท่ากัน
4. ครูยกตัวอย่างประกอบการอธิบายแล้วซักถามปัญหาของนักเรียน
5. ครูเขียนโจทย์ให้นักเรียนแข่งขันกันทำบนกระดานดำ
6. ครูยกตัวอย่างโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการบวกและการลบจำนวนที่อยู่ในรูปเลขยกกำลัง และอธิบายวิธีการคำนวณ 2 ตัวอย่าง
7. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 1.3 ข้อ 3, 4, 5, 6, 7 ในแบบเรียน

## อุปกรณ์

1. หนังสือแบบเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ค101
2. แผ่นปลิวแบบฝึกหัด

**การประเมินผล**

1. สังเกตจากการตอบคำถามของนักเรียนขณะอยู่ในห้องเรียน
2. ดูจากการทำแบบฝึกหัด
3. ดูจากผลการสอบย่อย

## ครั้งที่ 5

เรื่อง 2.1 ตัวประกอบ จำนวนคู่และจำนวนคี่

จุดประสงค์การเรียนรู้ เมื่อเรียนจบหัวข้อนี้แล้ว นักเรียนควรจะสามารถ

1. บอกความหมายของตัวประกอบของจำนวนนับได้
2. ระบุตัวประกอบของจำนวนนับที่กำหนดให้ได้
3. บอกคุณสมบัติของจำนวนคู่หรือคุณสมบัติจำนวนคี่ได้

เนื้อหา ตัวประกอบ จำนวนคู่และจำนวนคี่

- ความหมายของตัวประกอบของจำนวนนับ
- วิธีหาตัวประกอบทั้งหมดของจำนวนนับ
- จำนวนคู่และจำนวนคี่

กิจกรรม

1. เฉลยแบบฝึกหัดการบ้าน
2. ครูอธิบายความหมายของตัวประกอบของจำนวนนับ
3. ครูอธิบายวิธีการหาตัวประกอบของจำนวนนับ และยกตัวอย่างประกอบ การอธิบาย
4. ครูซักถามปัญหาของนักเรียนและตั้งโจทย์ให้นักเรียนแข่งขันกันทำบน กระดานดำ
5. ครูยกตัวอย่างจำนวนคู่ 10 จำนวน จำนวนคี่ 10 จำนวน บนกระดานดำ
6. ให้นักเรียนบอกความแตกต่างของจำนวนคู่และจำนวนคี่เป็นรายบุคคล
7. ให้นักเรียนสรุปคุณสมบัติของจำนวนคู่และคุณสมบัติจำนวนคี่พร้อมกันและ จดบันทึกไว้
8. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 2.1 ในแบบเรียน

อุปกรณ์

1. หนังสือแบบเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ค101
2. แผ่นปลิวแบบฝึกหัด

**การประเมินผล**

1. สืบเนื่องจากการตอบคำถามของนักเรียนขณะอยู่ในห้องเรียน
2. ดูจากการทำแบบฝึกหัด
3. ดูจากผลการสอบย่อย

## ครั้งที่ 6

## เรื่อง 2.2 จำนวนเฉพาะ

จุดประสงค์การเรียนรู้ เมื่อเรียนจบหัวข้อนี้แล้ว นักเรียนควรจะสามารถ

1. บอกได้ว่าจำนวนนับใดเป็นจำนวนเฉพาะ
2. ระบุตัวประกอบเฉพาะของจำนวนนับใดๆได้

## เนื้อหา จำนวนเฉพาะ

- ความหมายของจำนวนเฉพาะ
- วิธีการหาจำนวนเฉพาะ
- ตัวประกอบเฉพาะ

## กิจกรรม

1. เฉลยแบบฝึกหัดการบ้าน
2. ครูอธิบายความหมายของจำนวนเฉพาะ
3. ครูอธิบายวิธีการหาตัวประกอบของจำนวนนับ พร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบ การอธิบาย
4. ครูอธิบายขั้นตอนการหาจำนวนเฉพาะ
5. ครูให้นักเรียนแสดงการหาจำนวนเฉพาะบนกระดานดำ
6. ครูทบทวนการหาตัวประกอบและความหมายของตัวประกอบเฉพาะ
7. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดในแผ่นปลิวที่ครูทำขึ้น
8. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 2.2 ในแบบเรียน

## อุปกรณ์

1. หนังสือแบบเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ค101
2. แผ่นปลิวแบบฝึกหัด

## การประเมินผล

1. สังเกตจากการตอบคำถามของนักเรียนขณะอยู่ในห้องเรียน
2. ดูจากการทำแบบฝึกหัด
3. ดูจากผลการสอบย่อย



## ครั้งที่ 7

## เรื่อง 2.3 การแยกตัวประกอบ

จุดประสงค์การเรียนรู้ เมื่อเรียนจบหัวข้อนี้แล้ว นักเรียนควรจะสามารถ

1. แยกตัวประกอบของจำนวนนับได้
2. เขียนการแยกตัวประกอบในรูปการคูณของเลขยกกำลังได้

เนื้อหา การแยกตัวประกอบ

- วิธีการแยกตัวประกอบของจำนวนนับ
- การเขียนการแยกตัวประกอบในรูปการคูณของเลขยกกำลัง

กิจกรรม

1. เผลยแบบฝึกหัดการบ้าน
2. ครูอธิบายการแยกตัวประกอบและยกตัวอย่างประกอบการอธิบาย
3. ครูซักถามปัญหาของนักเรียน
4. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดในแผ่นปลิวที่ครูทำขึ้น
5. ครูอธิบายการแยกตัวประกอบและเขียนการแยกตัวประกอบในรูปการคูณของเลขยกกำลังพร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบการอธิบาย
6. ครูและนักเรียนสรุปขั้นตอนการแยกตัวประกอบ
7. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 2.3 ในแบบเรียน

อุปกรณ์

1. หนังสือแบบเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ค101
2. แผ่นปลิวแบบฝึกหัด

การประเมินผล

1. สังเกตจากการตอบคำถามของนักเรียนขณะอยู่ในห้องเรียน
2. ดูจากการทำแบบฝึกหัด
3. ดูจากผลการสอบย่อย

## ครั้งที่ 8

เรื่อง 2.4 ตัวหารร่วมมากที่สุด (ห.ร.ม)

จุดประสงค์การเรียนรู้ เมื่อเรียนจบหัวข้อนี้แล้ว นักเรียนควรจะสามารถ

1. หาตัวประกอบร่วมของจำนวนนับใดๆตั้งแต่ 2 จำนวนขึ้นไปได้
2. บอกความหมายของ ห.ร.ม. ของจำนวนนับใดๆตั้งแต่ 2 จำนวนขึ้นไปได้
3. หา ห.ร.ม. ของจำนวนนับตั้งแต่ 2 จำนวนขึ้นไปได้

เนื้อหา ตัวหารร่วมมากที่สุด (ห.ร.ม)

- ตัวประกอบร่วม
- ความหมายของตัวหารร่วมมากที่สุดและวิธีการคำนวณหาตัวหารร่วมมากที่สุด

กิจกรรม

1. เผลยแบบฝึกหัดการบ้าน
2. ทบทวนการหาตัวประกอบของจำนวนนับ
3. ครูอธิบายการหาตัวประกอบร่วมของจำนวนนับใดๆตั้งแต่ 2 จำนวนขึ้นไป
4. ครูยกตัวอย่างประกอบการอธิบาย
5. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดในแผ่นปลิวที่ครูทำขึ้น
6. ครูอธิบายความหมายของ ห.ร.ม. ของจำนวนนับใดๆตั้งแต่ 2 จำนวนขึ้นไป
7. ครูอธิบายการหา ห.ร.ม. ของจำนวนนับโดยวิธีหาตัวประกอบร่วมและโดยวิธีการแยกตัวประกอบ
8. ครูยกตัวอย่างประกอบการอธิบาย และให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดในแผ่นปลิว
9. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 2.4 ในแบบเรียน

อุปกรณ์

1. หนังสือแบบเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ค101
2. แผ่นปลิวแบบฝึกหัด

การประเมินผล

1. สังเกตจากการตอบคำถามของนักเรียนขณะอยู่ในห้องเรียน
2. ดูจากการทำแบบฝึกหัด
3. ดูจากผลการสอบย่อย

## ครั้งที่ 9

เรื่อง 2.4 ตัวหารร่วมมากที่สุด (ห.ร.ม)

จุดประสงค์การเรียนรู้ เมื่อเรียนจบหัวข้อนี้แล้ว นักเรียนควรจะสามารถ

1. หา ห.ร.ม. ของจำนวนนับตั้งแต่ 2 จำนวนขึ้นไปได้
2. แก้โจทย์ปัญหาโดยใช้ ห.ร.ม. ได้

เนื้อหา ตัวหารร่วมมากที่สุด (ห.ร.ม)

- การคำนวณหาตัวหารร่วมมากที่สุด
- โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ ห.ร.ม.

กิจกรรม

1. เผลยแบบฝึกหัดการบ้าน
2. ทบทวนการคำนวณหา ห.ร.ม. ของจำนวนนับใดๆตั้งแต่ 2 จำนวนขึ้นไป โดยให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดในแผ่นปลิวที่ครูทำขึ้น
3. ครูเฉลยพร้อมทั้งอธิบายวิธีการคำนวณ
4. ครูอธิบายการแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้ ห.ร.ม. พร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบ การอธิบาย
5. ครูให้นักเรียนแข่งขันกันแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้ ห.ร.ม. บนกระดานดำ
6. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 2.4 ในแบบเรียน

อุปกรณ์

1. หนังสือแบบเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ค101
2. แผ่นปลิวแบบฝึกหัด

การประเมินผล

1. สังเกตจากการตอบคำถามของนักเรียนขณะอยู่ในห้องเรียน
2. ดูจากการทำแบบฝึกหัด
3. ดูจากผลการสอบย่อย

## ครั้งที่ 10

เรื่อง 2.5 ตัวคูณร่วมน้อยที่สุด (ค.ร.น.)

จุดประสงค์การเรียนรู้ เมื่อเรียนจบหัวข้อนี้แล้ว นักเรียนควรจะสามารถ

1. บอกความหมายของ ค.ร.น. ของจำนวนนับใดๆตั้งแต่ 2 จำนวนขึ้นไปได้
2. หา ค.ร.น. ของจำนวนนับตั้งแต่ 2 จำนวนขึ้นไปได้

เนื้อหา ตัวคูณร่วมน้อยที่สุด (ค.ร.น.)

- ความหมายของตัวคูณร่วมน้อยที่สุด (ค.ร.น.)
- วิธีการคำนวณหาตัวคูณร่วมน้อยที่สุด (ค.ร.น.)

กิจกรรม

1. เผลยแบบฝึกหัดการบ้าน
2. ครูอธิบายความหมายของตัวคูณร่วมน้อยที่สุด
3. ครูยกตัวอย่างประกอบการอธิบายและซักถามปัญหาของนักเรียน
4. ครูอธิบายวิธีการหา ค.ร.น. โดยการแยกตัวประกอบ พร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบการอธิบาย
5. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดในแผ่นปลิวที่ครูทำขึ้น
6. ครูอธิบายวิธีการหา ค.ร.น. โดยการตั้งหารสั้นและยกตัวอย่างประกอบการอธิบาย
7. ครูให้นักเรียนแข่งขันกันทำแบบฝึกหัดบนกระดานดำ
8. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 2.5 ในแบบเรียน

อุปกรณ์

1. หนังสือแบบเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ค101
2. แผ่นปลิวแบบฝึกหัด

การประเมินผล

1. สังเกตจากการตอบคำถามของนักเรียนขณะอยู่ในห้องเรียน
2. ดูจากการทำแบบฝึกหัด
3. ดูจากผลการสอบย่อย

## ครั้งที่ 11

เรื่อง 2.5 ตัวคูณร่วมน้อยที่สุด (ค.ร.น.)

จุดประสงค์การเรียนรู้ เมื่อเรียนจบหัวข้อนี้แล้ว นักเรียนควรจะสมารถนำความรู้เกี่ยวกับการหา ค.ร.น. ไปใช้ได้

เนื้อหา ตัวคูณร่วมน้อยที่สุด (ค.ร.น.)

- การบวกลบเศษส่วนเมื่อส่วนไม่เท่ากัน
- โจทย์ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการหา ค.ร.น.

## กิจกรรม

1. เผลยแบบฝึกหัดการบ้าน
2. ทบทวนการบวกลบเศษส่วนเมื่อส่วนเท่ากัน
3. ครูอธิบายการบวกลบเศษส่วนเมื่อส่วนไม่เท่ากัน
4. ครูยกตัวอย่างประกอบการอธิบายและซักถามปัญหาของนักเรียน
5. ครูให้นักเรียนแข่งขันกันทำแบบฝึกหัดบนกระดานดำ
6. ครูอธิบายโจทย์ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการหา ค.ร.น.
7. ครูยกตัวอย่างประกอบการอธิบายและซักถามปัญหาของนักเรียน
8. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 2.5 ในแบบเรียน

## อุปกรณ์

1. หนังสือแบบเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ค101

## การประเมินผล

1. สังเกตจากการตอบคำถามของนักเรียนขณะอยู่ในห้องเรียน
2. ดูจากการทำแบบฝึกหัด
3. ดูจากผลการสอบย่อย

## ครั้งที่ 12

## เรื่อง 3.1 ค่าประจำหลักของทศนิยม

จุดประสงค์การเรียนรู้ เมื่อเรียนจบหัวข้อนี้แล้ว นักเรียนควรจะสามารถ

1. เปลี่ยนหน่วยในระบบมาตราเดียวกันโดยใช้ทศนิยมได้
2. บอกค่าประจำหลักของทศนิยมตำแหน่งต่างๆได้
3. บอกค่าของเลขโดดในทศนิยมตำแหน่งต่างๆได้
4. เขียนทศนิยมให้อยู่ในรูปการกระจายได้

## เนื้อหา ค่าประจำหลักของทศนิยม

- การเปลี่ยนหน่วยในระบบมาตราเดียวกันโดยใช้ทศนิยม
- ค่าประจำหลักของทศนิยมตำแหน่งต่างๆ
- ค่าของเลขโดดในทศนิยมตำแหน่งต่างๆ
- การเขียนทศนิยมให้อยู่ในรูปการกระจาย

## กิจกรรม

1. เผลยแบบฝึกหัดการบ้าน
2. ครูอธิบายการเปลี่ยนหน่วยในระบบมาตราเดียวกันโดยใช้ทศนิยม
3. ครูยกตัวอย่างประกอบการอธิบายและซักถามปัญหาของนักเรียน
4. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปขั้นตอนการเปลี่ยนหน่วยในระบบมาตราเดียวกัน
5. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 3.1
6. ครูอธิบายค่าประจำหลักของทศนิยมตำแหน่งต่างๆ
7. ครูยกตัวอย่างประกอบการอธิบายและซักถามปัญหาของนักเรียน
8. ครูกำหนดโจทย์ให้นักเรียนแข่งขันกันทำบนกระดานดำ
9. ครูอธิบายค่าของเลขโดดในทศนิยมตำแหน่งต่างๆพร้อมกับยกตัวอย่างประกอบการอธิบาย
10. ครูอธิบายการเขียนทศนิยมให้อยู่ในรูปการกระจายพร้อมกับยกตัวอย่างประกอบการอธิบาย
11. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดในแผ่นปลิวที่ครูทำขึ้น
12. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 3.2 ในแบบเรียน



**อุปกรณ์**

1. หนังสือแบบเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ค101
2. แผ่นปลิวแบบฝึกหัด

**การประเมินผล**

1. สังเกตจากการตอบคำถามของนักเรียนขณะอยู่ในห้องเรียน
2. ดูจากการทำแบบฝึกหัด
3. ดูจากผลการสอบย่อย

## ครั้งที่ 13

เรื่อง 3.2 การเปรียบเทียบจำนวนที่อยู่ในรูปทศนิยม

จุดประสงค์การเรียนรู้ เมื่อเรียนจบหัวข้อนี้แล้ว นักเรียนควรจะสามารถเปรียบเทียบจำนวนทศนิยมตั้งแต่ 2 จำนวนขึ้นไปได้

เนื้อหา การเปรียบเทียบจำนวนที่อยู่ในรูปทศนิยม

- การเปลี่ยนทศนิยมเป็นเศษส่วน
- หลักการเปรียบเทียบทศนิยม

กิจกรรม

1. เผลยแบบฝึกหัดการบ้าน
2. ครูทบทวนการเปลี่ยนทศนิยมเป็นเศษส่วนโดยใช้แผ่นปลิวที่ครูทำขึ้น
3. ครูอธิบายหลักการเปรียบเทียบจำนวนสองจำนวนที่เขียนอยู่ในรูปทศนิยม
4. ครูยกตัวอย่างประกอบการอธิบายและซักถามปัญหาของนักเรียน
5. ครูกำหนดโจทย์ให้นักเรียนแข่งขันกันทำบนกระดานดำ
6. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 3.3 ในแบบเรียน

อุปกรณ์

1. หนังสือแบบเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ค101
2. แผ่นปลิวแบบฝึกหัด

การประเมินผล

1. สังเกตจากการตอบคำถามของนักเรียนขณะอยู่ในห้องเรียน
2. ดูจากการทำแบบฝึกหัด
3. ดูจากผลการสอบย่อย

## ครั้งที่ 14

## เรื่อง 3.3 การบวกและการลบทศนิยม

จุดประสงค์การเรียนรู้ เมื่อเรียนจบหัวข้อนี้แล้ว นักเรียนควรจะสามารรถ

1. บอกหลักการบวกและการลบทศนิยมได้
2. คำนวณหาผลบวกของทศนิยมได้
3. คำนวณหาผลลบของทศนิยมได้

เนื้อหา การบวกและการลบทศนิยม

- หลักการบวกและการลบทศนิยม
- การคำนวณหาผลบวกของทศนิยม
- การคำนวณหาผลลบของทศนิยม

กิจกรรม

1. เฉลยแบบฝึกหัดการบ้าน
2. ครูถามปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการบวกและการลบทศนิยมซึ่งเป็นปัญหาที่นักเรียนพบในชีวิตประจำวัน เพื่อให้นักเรียนตระหนักถึงประโยชน์
3. ครูอธิบายหลักการบวกและการลบทศนิยมพร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบ การอธิบาย
4. ครูซักถามปัญหาของนักเรียน
5. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดในแผ่นปลิวที่ครูทำขึ้น

อุปกรณ์

1. หนังสือแบบเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ค101
2. แผ่นปลิวแบบฝึกหัด

การประเมินผล

1. สังเกตจากการตอบคำถามของนักเรียนขณะอยู่ในห้องเรียน
2. ดูจากการทำแบบฝึกหัด
3. ดูจากผลการสอบย่อย

## ครั้งที่ 15

## เรื่อง 3.3 การบวกและการลบทศนิยม

จุดประสงค์การเรียนรู้ เมื่อเรียนจบหัวข้อนี้แล้ว นักเรียนควรจะสามารถ

1. คำนวณหาผลบวกและผลลบของทศนิยมได้
2. แก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการบวกและการลบทศนิยมได้

เนื้อหา การบวกและการลบทศนิยม

- การคำนวณหาผลบวกและผลลบของทศนิยม
- การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการบวกและการลบทศนิยม

กิจกรรม

1. เผลยแบบฝึกหัดการบ้าน
2. ครูทบทวนหลักการบวกและการลบทศนิยม
3. ครูอธิบายการคำนวณหาผลบวกและผลลบของทศนิยมพร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบกรอธิบาย
4. ครูให้นักเรียนแข่งขันกันทำแบบฝึกหัดบนกระดานดำ
5. ครูอธิบายการแก้โจทย์ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการบวกและการลบทศนิยมพร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบ
6. ครูซักถามปัญหาของนักเรียน
7. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 3.4 ในแบบเรียน

อุปกรณ์

1. หนังสือแบบเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ค101

การประเมินผล

1. สังเกตจากการตอบคำถามของนักเรียนขณะอยู่ในห้องเรียน
2. ดูจากการทำแบบฝึกหัด
3. ดูจากผลการสอบย่อย

## ครั้งที่ 16

## เรื่อง 3.4 การคูณและการหารทศนิยม

จุดประสงค์การเรียนรู้ เมื่อเรียนจบหัวข้อนี้แล้ว นักเรียนควรจะสามารรถ

1. บอกหลักการคำนวณหาผลคูณของทศนิยมได้
2. คำนวณหาผลคูณของทศนิยมได้

เนื้อหา การคูณและการหารทศนิยม

- หลักการคำนวณหาผลคูณของทศนิยม
- การคำนวณหาผลคูณของทศนิยม

กิจกรรม

1. เผลยแบบฝึกหัดการบ้าน
2. ครูอธิบายหลักการคูณทศนิยม
3. ครูยกตัวอย่างประกอบการอธิบายและซักถามปัญหาของนักเรียน
4. ครูและนักเรียนสรุปหลักการคำนวณหาผลคูณของทศนิยม
5. ครูให้นักเรียนแข่งขันกันทำแบบฝึกหัดบนกระดานดำ
6. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 3.4 ในแบบเรียน

อุปกรณ์

1. หนังสือแบบเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ค101

การประเมินผล

1. สังเกตจากการตอบคำถามของนักเรียนขณะอยู่ในห้องเรียน
2. ดูจากการทำแบบฝึกหัด
3. ดูจากผลการสอบย่อย

## ครั้งที่ 17

## เรื่อง 3.4 การคูณและการหารทศนิยม

จุดประสงค์การเรียนรู้ เมื่อเรียนจบหัวข้อนี้แล้ว นักเรียนควรจะสามารถ

1. คูณทศนิยมได้อย่างแม่นยำและรวดเร็ว
2. แก้โจทย์ปัญหาที่มีการคูณทศนิยมได้

เนื้อหา การคูณและการหารทศนิยม

- การคำนวณหาผลคูณของทศนิยม
- โจทย์ปัญหาที่มีการคำนวณหาผลคูณของทศนิยม

กิจกรรม

1. เผลยแบบฝึกหัดการบ้าน
2. ครูทบทวนวิธีการคูณทศนิยม โดยให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดในแผ่นปลิว
3. ครูเฉลยแบบฝึกหัดในแผ่นปลิว
4. ครูอธิบายและยกตัวอย่าง โจทย์ปัญหาที่มีการคูณทศนิยม
5. ครูซักถามปัญหาของนักเรียน
6. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 3.4 ในแบบเรียน

อุปกรณ์

1. หนังสือแบบเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ค101
2. แผ่นปลิวแบบฝึกหัด

การประเมินผล

1. สังเกตจากการตอบคำถามของนักเรียนขณะอยู่ในห้องเรียน
2. ดูจากการทำแบบฝึกหัด
3. ดูจากผลการสอบย่อย



## ครั้งที่ 18

เรื่อง 3.4 การคูณและการหารทศนิยม

จุดประสงค์การเรียนรู้ เมื่อเรียนจบหัวข้อนี้แล้ว นักเรียนควรจะสามารถคำนวณหาผลหาร  
เมื่อตัวหารเป็นจำนวนนับได้

เนื้อหา การคูณและการหารทศนิยม

- การหารทศนิยมเมื่อตัวหารเป็นจำนวนนับ

กิจกรรม

1. เผลยแบบฝึกหัดการบ้าน
2. ครูทบทวนวิธีการหารจำนวนนับด้วยจำนวนนับโดยให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด  
ในแผ่นปลิว
3. ครูเฉลยแบบฝึกหัดในแผ่นปลิว
4. ครูอธิบายวิธีการหารทศนิยมเมื่อตัวหารเป็นจำนวนนับ
5. ครูยกตัวอย่างประกอบการอธิบาย
6. ครูซักถามปัญหาของนักเรียน
7. ครูให้นักเรียนแข่งขันกันทำแบบฝึกหัดบนกระดานดำ
8. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 3.4 ในแบบเรียน

อุปกรณ์

1. หนังสือแบบเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ค101
2. แผ่นปลิวแบบฝึกหัด

การประเมินผล

1. สังเกตจากการตอบคำถามของนักเรียนขณะอยู่ในห้องเรียน
2. ดูจากการทำแบบฝึกหัด
3. ดูจากผลการสอบย่อย

ภาคผนวก ข

1. แบบสอบย่อยวิชาคณิตศาสตร์ ค101 ชุดที่ 1, ชุดที่ 2, ชุดที่ 3
2. เอกสารประกอบการเฉลยและอธิบายแบบสอบย่อยวิชาคณิตศาสตร์ ค101 ชุดที่ 1, ชุดที่ 2, ชุดที่ 3
3. แบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ค101
4. แบบสอบวัดความคงอยู่ในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ค101
5. เอกสารการประกาศคะแนนผลการสอบย่อยแต่ละครั้ง



**แบบสอบย่อยวิชาคณิตศาสตร์ ค101**

แบบสอบย่อยที่ใช้ในการวิจัยแบ่งเป็น 3 ชุด สำหรับนักเรียน 3 กลุ่ม คือ

1. แบบสอบย่อยชุดที่ 1 สำหรับนักเรียนที่ได้รับการสอบย่อยทุกๆ สัปดาห์  
ที่เรียน จำนวน 6 ฉบับ
2. แบบสอบย่อยชุดที่ 2 สำหรับนักเรียนที่ได้รับการสอบย่อยทุกๆ 2 สัปดาห์  
ที่เรียน จำนวน 3 ฉบับ
3. แบบสอบย่อยชุดที่ 3 สำหรับนักเรียนที่ได้รับการสอบย่อยทุกๆ 3 สัปดาห์  
ที่เรียน จำนวน 2 ฉบับ

## แบบสอบย่อยชุดที่ 1 ฉบับที่ 1

แบบสอบย่อยวิชาคณิตศาสตร์ ค101

ข้อสอบปรนัยจำนวน 8 ข้อ คะแนนเต็ม 8 คะแนน เวลาสอบ 8 นาที

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท (X) ตัวเลือกที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียวในกระดาษคำตอบ

1. ข้อความใดถูกต้อง
  - ก. ตัวเลขและจำนวนไม่แตกต่างกัน
  - ข. จำนวนคือสัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวเลข
  - ค. ตัวเลขและจำนวนคือสัญลักษณ์ที่ใช้บอกปริมาณว่ามากหรือน้อย
  - ง. จำนวนบอกปริมาณแต่ตัวเลขเป็นสัญลักษณ์ที่เขียนแทนจำนวน
2. เลขโดด "3" ในตำแหน่งที่ 4 ของจำนวน 333,333 มีค่าประจำตำแหน่งเท่าไร
  - ก.  $10^3$
  - ข.  $10^4$
  - ค.  $10^5$
  - ง.  $10^6$
3. ข้อใดเป็นจริง
  - ก.  $(8 \times 10^2) + (2 \times 10^3) + (4 \times 1) = 2,804$
  - ข.  $(2 \times 10^3) + (2 \times 10^2) + (3 \times 10) = 22,300$
  - ค.  $(7 \times 10^4) + (8 \times 10^2) + (5 \times 10^3) + (3 \times 10) = 75,831$
  - ง.  $(6 \times 10^4) + (3 \times 10^2) + (5 \times 10) + (2 \times 1) = 303,520$

4. ค่าของตัวเลข 7 ในหลักล้านของ 37,057,423 เป็นกี่เท่าของ 7 ในหลักพัน
- 100 เท่า
  - 1,000 เท่า
  - 10,000 เท่า
  - 100,000 เท่า
5.  $(74 \times 10^{30}) + (38 \times 10^{30})$  มีค่าเท่ากับข้อใด ?
- $112 \times 10^3$
  - $112 \times 100^{30}$
  - $112 \times 20^{60}$
  - $112 \times 10^{60}$
6.  $(64 \times 10^{20}) - (36 \times 10^{20})$  มีค่าเท่ากับข้อใด ?
- $28 \times 10^{20}$
  - $38 \times 10^{20}$
  - $28 \times 10^0$
  - $38 \times 10^{40}$
7. โสภามีเงิน 4,050 บาท มาลีมีเงิน 1,000 เท่าของจำนวนเงินที่โสภามี ดังนั้นมาลีมีเงินกี่บาท
- $45 \times 10^4$  บาท
  - $45 \times 10^5$  บาท
  - $405 \times 10^3$  บาท
  - $405 \times 10^4$  บาท
8. อูมาพรมีเงินฝากธนาคาร  $5 \times 10^3$  บาท ต่อมานำเงินมาฝากอีก  $4 \times 10^3$  บาท หลังจากนั้นถอนเงินออกมา  $8 \times 10^3$  บาท อูมาพรเหลือเงินฝากในธนาคารกี่บาท
- 9,000 บาท
  - 8,000 บาท
  - 4,000 บาท
  - 1,000 บาท

## แบบสอบย่อยชุดที่ 1 ฉบับที่ 2

แบบสอบย่อยวิชาคณิตศาสตร์ ค101

ข้อสอบปรนัยจำนวน 9 ข้อ คะแนนเต็ม 9 คะแนน เวลาสอบ 9 นาที

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท (X) ตัวเลือกที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียวในกระดาษคำตอบ

- $(5 \times 10^6) + (3 \times 10^7) - (24 \times 10^6)$  มีค่าเท่ากับข้อใด

  - $16 \times 10^7$
  - $11 \times 100$
  - $11 \times 10^6$
  - $110 \times 10^6$
- ละอองดาวมีเงินอยู่  $4 \times 10^5$  บาท ลงทุนซื้อพันธบัตรไป  $3 \times 10^5$  บาท เมื่อขายพันธบัตรไปแล้วละอองดาวได้รับเงินจากการขาย  $8 \times 10^5$  บาท ดังนั้นสุดท้ายละอองดาวจะมีเงินกี่บาท

  - $45 \times 10^5$  บาท
  - $45 \times 10^6$  บาท
  - $9 \times 10^5$  บาท
  - $9 \times 10^6$  บาท
- เมื่อ A กับ B เป็นจำนวนนับใดๆโดยที่ A เป็นตัวประกอบของ B แล้วข้อความใดต่อไปนี้ถูกต้องที่สุด

  - นำ A ไปหาร B ได้ลงตัว
  - นำ B ไปหาร A ได้ลงตัว
  - A ต้องมากกว่า B เสมอ
  - B ต้องมากกว่า A เสมอ

4. จำนวนใดเป็นตัวประกอบของ 42
- ก. 4
  - ข. 7
  - ค. 8
  - ง. 9
5. ข้อใดเป็นตัวประกอบทั้งหมดของ 20
- ก. 1, 2, 4, 5, 10
  - ข. 1, 2, 3, 5, 10, 20
  - ค. 1, 2, 4, 5, 10, 20
  - ง. 1, 3, 4, 5, 10, 20
6. จำนวนคี่คือจำนวนนับที่หารด้วย 2 แล้วเหลือเศษเท่าไร
- ก. 0
  - ข. 1
  - ค. 3
  - ง. 5
7. ถ้าเรียงลำดับจำนวนเฉพาะจากจำนวนที่น้อยไปหาจำนวนที่มากแล้วจำนวนเฉพาะอันดับที่ 8 คือจำนวนใด
- ก. 13
  - ข. 17
  - ค. 19
  - ง. 23
8. ตัวประกอบเฉพาะของ 18 ได้แก่จำนวนใด
- ก. 2, 3
  - ข. 1, 3
  - ค. 1, 3, 9
  - ง. 1, 2, 3

9. จำนวนในข้อใดมีตัวประกอบเฉพาะเพียง 2 จำนวนเท่านั้น

ก. 30

ข. 42

ค. 89

ง. 189

### แบบสอบย่อยชุดที่ 1 ฉบับที่ 3

แบบสอบย่อยวิชาคณิตศาสตร์ ค101

ข้อสอบปรนัยจำนวน 9 ข้อ คะแนนเต็ม 9 คะแนน เวลาสอบ 9 นาที

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท (X) ตัวเลือกที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียวในกระดาษคำตอบ

1. การแยกตัวประกอบของจำนวนนับใดๆคือการเขียนจำนวนนั้นให้อยู่ในรูปใด
  - ก. การคูณกันของตัวประกอบ
  - ข. การคูณกันของตัวประกอบเฉพาะ
  - ค. การคูณกันของตัวประกอบจำนวนคี่
  - ง. การหารกันของตัวประกอบเฉพาะ
2. ข้อใดเป็นการแยกตัวประกอบของ 80
  - ก.  $8 \times 10$
  - ข.  $2 \times 4 \times 10$
  - ค.  $2 \times 2 \times 2 \times 10$
  - ง.  $2 \times 2 \times 2 \times 10$
3. แยกตัวประกอบของ 144 ได้เท่ากับข้อใด
  - ก.  $2^2 \times 3^4$
  - ข.  $2^3 \times 3^4$
  - ค.  $2^4 \times 3^2$
  - ง.  $2^4 \times 3^4$
4. จำนวนใดที่มี  $3^3$  เป็นตัวประกอบอยู่ด้วย
  - ก. 63
  - ข. 147
  - ค. 189
  - ง. 441

5. เมื่อ A และ B เป็นจำนวนนับใดๆแล้ว "จำนวนนับที่มากที่สุดซึ่งหาร A และ B ได้ลงตัว" หมายถึงข้อใด

- ก. ห.ร.ม. ของ A และ B
- ข. ตัวประกอบเฉพาะของ A และ B
- ค. เศษส่วนกลับของ A และ B
- ง. จำนวนซึ่ง A และ B เป็นตัวประกอบ

6. ตัวประกอบร่วมของ 14, 74 คือข้อใด

- ก. 3
- ข. 2
- ค. 7
- ง. 14

7. ห.ร.ม. ของ 48 และ 72 คือข้อใด

- ก. 12
- ข. 24
- ค. 36
- ง. 96

8. ห.ร.ม. ของ 20, 80 และ 125 คือจำนวนใด

- ก. 5
- ข. 10
- ค. 15
- ง. 20

9. นักเรียนที่เรียนกิจกรรมยุวกาชาด, ลูกเสือ และนักศึกษาวิชาทหารมีจำนวน 120 คน 150 คน และ 160 คน ตามลำดับ ถ้าต้องการแบ่งนักเรียนในแต่ละกิจกรรมออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละจำนวนเท่าๆกัน โดยให้แต่ละกลุ่มเป็นนักเรียนในกิจกรรมเดียวกัน และมีจำนวนนักเรียนมากที่สุดจะได้นักเรียนกลุ่มละกี่คน

- |          |          |
|----------|----------|
| ก. 5 คน  | ค. 15 คน |
| ข. 10 คน | ง. 20 คน |



### แบบสอบย่อยชุดที่ 1 ฉบับที่ 4

แบบสอบย่อยวิชาคณิตศาสตร์ ค101

ข้อสอบปรนัยจำนวน 9 ข้อ คะแนนเต็ม 9 คะแนน เวลาสอบ 9 นาที

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท (X) ตัวเลือกที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียวในกระดาษคำตอบ

- จำนวนในข้อใดหมายถึงจำนวนนับที่น้อยที่สุดซึ่งนำจำนวน P และ Q ไปหารลงตัว
 

ก. ค.ร.น. ของ P และ Q	ข. ห.ร.ม. ของ P และ Q
ค. ตัวประกอบเฉพาะของ P และ Q	ง. จำนวนซึ่งเป็นตัวประกอบของ P และ Q
- ค.ร.น. ของ 12 , 15 และ 18 คือจำนวนใด ?
 

ก. $2 \times 3 \times 5$	ข. $2^2 \times 3^3 \times 5$
ค. $2^2 \times 3^2 \times 5$	ง. $2^2 \times 3^2 \times 5^2$
- จากข้อมูลต่อไปนี้ ค.ร.น. ของ 12 , 36 และ 48 คือจำนวนใด

$$\begin{array}{r}
 2 \overline{) 12 \quad 36 \quad 48} \\
 \underline{2 \overline{) 6 \quad 18 \quad 24}} \\
 3 \overline{) 3 \quad 9 \quad 12} \\
 \underline{\quad 1 \quad 3 \quad 4}
 \end{array}$$

- |       |        |
|-------|--------|
| ก. 12 | ข. 36  |
| ค. 72 | ง. 144 |







## แบบสอบย่อยชุดที่ 1 ฉบับที่ 6

แบบสอบย่อยวิชาคณิตศาสตร์ ค101

ข้อสอบปรนัยจำนวน 8 ข้อ คะแนนเต็ม 8 คะแนน เวลาสอบ 8 นาที

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท (X) ตัวเลือกที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียวในกระดาษคำตอบ

1. ในการคูณทศนิยมมีหลักการว่า ให้คูณเช่นเดียวกับการคูณจำนวนนับ ถ้าตัวตั้งเป็นทศนิยม P ตำแหน่ง ตัวคูณเป็นทศนิยม Q ตำแหน่ง ผลคูณจะเป็นทศนิยมกี่ตำแหน่ง
 

ก. $P + Q$ ตำแหน่ง	ข. $\frac{P}{Q}$ ตำแหน่ง
ค. $P \times Q$ ตำแหน่ง	ง. $P - Q$ ตำแหน่ง
2.  $0.07 \times 0.3 = ?$ 

ก. 0.00021	ข. 0.0021
ค. 0.021	ง. 0.21
3. ชื้อไข่เป็ดมา 202 ฟอง ราคาฟองละ 1.20 บาท ถ้าขายไปฟองละ 1.50 บาท เมื่อขายหมดแล้ว จะได้กำไรกี่บาท
 

ก. 60.60 บาท	ข. 60.50 บาท
ค. 61.25 บาท	ง. 61.60 บาท
4.  $2.52 \div 14 = ?$ 

ก. 18	ข. 1.8
ค. 0.18	ง. 0.018
5.  $0.00237 \div 30 = ?$ 

ก. 0.079	ข. 0.0079
ค. 0.00079	ง. 0.000079

6. เมื่อปีที่แล้ว ชายคนหนึ่งเสียค่าโทรศัพท์ 1,350.48 บาท อยากทราบว่าเขาเสียค่าโทรศัพท์โดยเฉลี่ยเดือนละเท่าไร
- |               |               |
|---------------|---------------|
| ก. 87.75 บาท  | ข. 110.50 บาท |
| ค. 112.54 บาท | ง. 115.00 บาท |
7. มีข้าวสารอยู่ 64.5 กิโลกรัม แบ่งใส่ถุงๆละเท่าๆกันได้ 43 ถุง จงคำนวณว่าแต่ละถุงมีข้าวสารอยู่ที่กี่กิโลกรัม
- |                  |                  |
|------------------|------------------|
| ก. 1.25 กิโลกรัม | ข. 1.50 กิโลกรัม |
| ค. 1.75 กิโลกรัม | ง. 2.50 กิโลกรัม |

## แบบสอบย่อยชุดที่ 2 ฉบับที่ 1

แบบสอบย่อยวิชาคณิตศาสตร์ ค101

ข้อสอบปรนัยจำนวน 17 ข้อ คะแนนเต็ม 17 คะแนน เวลาสอบ 17 นาที

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท (X) ตัวเลือกที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียวในกระดาษคำตอบ

1. ข้อความใดถูกต้อง
  - ก. ตัวเลขและจำนวนไม่แตกต่างกัน
  - ข. จำนวนคือสัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวเลข
  - ค. ตัวเลขและจำนวนคือสัญลักษณ์ที่ใช้บอกปริมาณว่ามากหรือน้อย
  - ง. จำนวนบอกปริมาณแต่ตัวเลขเป็นสัญลักษณ์ที่เขียนแทนจำนวน
  
2. เลขโดด "2" ในตำแหน่งที่ 4 ของจำนวน 222,222 มีค่าประจำตำแหน่งเท่าไร
 

ก. $10^2$	ข. $10^3$
ค. $10^4$	ง. $10^5$
  
3. ข้อใดเป็นจริง
  - ก.  $(7 \times 10^2) + (4 \times 10^3) + (5 \times 1) = 4,705$
  - ข.  $(1 \times 10^3) + (1 \times 10^2) + (2 \times 10) = 11,200$
  - ค.  $(7 \times 10^4) + (3 \times 10^2) + (8 \times 10^3) + (2 \times 10) = 78,321$
  - ง.  $(5 \times 10^4) + (2 \times 10^2) + (6 \times 10) + (7 \times 1) = 502,670$
  
4. ค่าของตัวเลข 7 ในหลักล้านของ 37,057,423 เป็นกี่เท่าของ 7 ในหลักพัน
 

ก. 100 เท่า	ข. 1,000 เท่า
ค. 10,000 เท่า	ง. 100,000 เท่า
  
5.  $(74 \times 10^{30}) + (38 \times 10^{30})$  มีค่าเท่ากับกับข้อใด ?
 

ก. $112 \times 10^3$	ข. $112 \times 100^{30}$
ค. $112 \times 20^{60}$	ง. $112 \times 10^{60}$





13. ข้อใดเป็นตัวประกอบทั้งหมดของ 20
- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| ก. 1, 2, 4, 5, 10     | ข. 1, 2, 3, 5, 10, 20 |
| ค. 1, 2, 4, 5, 10, 20 | ง. 1, 3, 4, 5, 10, 20 |
14. จำนวนคี่คือจำนวนนับที่หารด้วย 2 แล้วเหลือเศษเท่าไร
- |      |      |
|------|------|
| ก. 0 | ข. 1 |
| ค. 3 | ง. 5 |
15. ถ้าเรียงลำดับจำนวนเฉพาะจากจำนวนที่น้อยไปหาจำนวนที่มากแล้วจำนวนเฉพาะอันดับที่ 8 คือจำนวนใด
- |       |       |
|-------|-------|
| ก. 13 | ข. 17 |
| ค. 19 | ง. 23 |
16. ตัวประกอบเฉพาะของ 18 ได้แก่จำนวนใด
- |            |            |
|------------|------------|
| ก. 2, 3    | ข. 1, 3    |
| ค. 1, 3, 9 | ง. 1, 2, 3 |
17. จำนวนในข้อใดมีตัวประกอบเฉพาะเพียง 2 จำนวนเท่านั้น
- |       |        |
|-------|--------|
| ก. 30 | ข. 42  |
| ค. 89 | ง. 189 |

## แบบสอบย่อยชุดที่ 2 ฉบับที่ 2

แบบสอบย่อยวิชาคณิตศาสตร์ ค101

ข้อสอบปรนัยจำนวน 18 ข้อ คะแนนเต็ม 18 คะแนน เวลาสอบ 18 นาที

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท (X) ตัวเลือกที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียวในกระดาษคำตอบ

- การแยกตัวประกอบของจำนวนนับใดๆคือการเขียนจำนวนนั้นให้อยู่ในรูปใด
  - การคูณกันของตัวประกอบ
  - การคูณกันของตัวประกอบเฉพาะ
  - การคูณกันของตัวประกอบจำนวนคี่
  - การหารกันของตัวประกอบเฉพาะ
- ข้อใดเป็นการแยกตัวประกอบของ 80
  - $8 \times 10$
  - $2 \times 4 \times 10$
  - $2 \times 2 \times 2 \times 10$
  - $2 \times 2 \times 2 \times 10$
- แยกตัวประกอบของ 144 ได้เท่ากับข้อใด
  - $2^2 \times 3^4$
  - $2^3 \times 3^4$
  - $2^4 \times 3^2$
  - $2^4 \times 3^4$
- จำนวนใดที่มี  $7^2$  เป็นตัวประกอบอยู่ด้วย
  - 315
  - 280
  - 245
  - 210
- เมื่อ R และ S เป็นจำนวนนับใดๆแล้ว "จำนวนนับที่มากที่สุดซึ่งหาร R และ S ได้ลงตัว" หมายถึงข้อใด
  - ห.ร.ม. ของ R และ S
  - ตัวประกอบเฉพาะของ R และ S
  - เศษส่วนกลับของ R และ S
  - จำนวนซึ่ง R และ S เป็นตัวประกอบ
- ตัวประกอบร่วมของ 14, 74 คือข้อใด
  - 3
  - 2
  - 7
  - 14





## แบบสอบย่อยชุดที่ 2 ฉบับที่ 3

แบบสอบย่อยวิชาคณิตศาสตร์ ค101

ข้อสอบปรนัยจำนวน 15 ข้อ คะแนนเต็ม 15 คะแนน เวลาสอบ 15 นาที

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท (X) ตัวเลือกที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียวในกระดาษคำตอบ

1. ข้อใดเรียงจากมากไปหาน้อย
 

ก. 0.46 , 0.046 , 0.406	ข. 0.46 , 0.406 , 0.046
ค. 0.046 , 0.406 , 0.46	ง. 0.406 , 0.046 , 0.46
2. เลขโดด 3 , 4, 1 และ 7 เขียนในรูปทศนิยมให้มามีค่ามากที่สุดได้ตั้งข้อใด
 

ก. 0.3417	ข. 0.4317
ค. 0.7431	ง. 0.7413
3. ในการบวกหรือการลบจำนวนทศนิยมโดยใช้การตั้งบวก มีหลักการจัดตัวเลขอย่างไร
 

ก. เรียงตัวเลขตำแหน่งเดียวกันให้ตรงกัน	
ข. เรียงตัวเลขขวามือสุดให้ตรงกัน	
ค. เรียงตัวเลขซ้ายมือสุดให้ตรงกัน	
ง. เรียงตัวเลขตรงกลางให้ตรงกัน	
4.  $17.27 + 22.06 + 9.13$  มีค่าเท่าไร
 

ก. 48.46	ข. 47.46
ค. 46.46	ง. 45.46
5.  $567.7 - 278.802$  มีค่าเท่าไร
 

ก. 288.898	ข. 287.898
ค. 286.908	ง. 284.908



12.  $2.52 \div 14 = ?$

ก. 18

ข. 1.8

ค. 0.18

ง. 0.018

13.  $0.00237 \div 30 = ?$

ก. 0.079

ข. 0.0079

ค. 0.00079

ง. 0.000079

14. เมื่อปีที่แล้ว ชายคนหนึ่งเสียค่าโทรศัพท์ 1,350.48 บาท อยากทราบว่าเขาเสียค่าโทรศัพท์โดยเฉลี่ยเดือนละเท่าไร

ก. 87.75 บาท

ข. 110.50 บาท

ค. 112.54 บาท

ง. 115.00 บาท

15. มีข้าวสารอยู่ 64.5 กิโลกรัม แบ่งใส่ถุงๆละเท่าๆกันได้ 43 ถุง จงคำนวณว่าแต่ละถุงมีข้าวสารอยู่ที่กิโลกรัม

ก. 1.25 กิโลกรัม

ข. 1.50 กิโลกรัม

ค. 1.75 กิโลกรัม

ง. 2.50 กิโลกรัม

### แบบสอบย่อยชุดที่ 3 ฉบับที่ 1

แบบสอบย่อยวิชาคณิตศาสตร์ ค101

ข้อสอบปรนัยจำนวน 26 ข้อ คะแนนเต็ม 26 คะแนน เวลาสอบ 26 นาที

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท (X) ตัวเลือกที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียวในกระดาษคำตอบ

- ข้อความใดถูกต้อง
  - ตัวเลขและจำนวนไม่แตกต่างกัน
  - จำนวนคือสัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวเลข
  - ตัวเลขและจำนวนคือสัญลักษณ์ที่ใช้บอกปริมาณว่ามากหรือน้อย
  - จำนวนบอกปริมาณแต่ตัวเลขเป็นสัญลักษณ์ที่เขียนแทนจำนวน
- เลขโดด "4" ในตำแหน่งที่ 6 ของจำนวน 444,444 มีค่าประจำตำแหน่งเท่าไร
 

ก. $10^3$	ข. $10^4$
ค. $10^5$	ง. $10^6$
- ข้อใดเป็นจริง
 

ก. $(6 \times 10^2) + (2 \times 10^3) + (5 \times 1) = 2,605$
ข. $(2 \times 10^3) + (2 \times 10^2) + (5 \times 10) = 22,500$
ค. $(6 \times 10^4) + (7 \times 10^2) + (4 \times 10^3) + (5 \times 10) = 64,751$
ง. $(5 \times 10^4) + (2 \times 10^2) + (6 \times 10) + (3 \times 1) = 502,630$
- ค่าของตัวเลข 7 ในหลักล้านของ 37,057,423 เป็นกี่เท่าของ 7 ในหลักพัน
 

ก. 100 เท่า	ข. 1,000 เท่า
ค. 10,000 เท่า	ง. 100,000 เท่า
- $(74 \times 10^{40}) + (38 \times 10^{40})$  มีค่าเท่ากับกับข้อใด
 

ก. $112 \times 10^{40}$	ข. $112 \times 100^{40}$
ค. $112 \times 20^{80}$	ง. $112 \times 10^{80}$







21. จำนวนใดที่มี  $3^4$  เป็นตัวประกอบอยู่ด้วย
- |        |        |
|--------|--------|
| ก. 189 | ข. 147 |
| ค. 405 | ง. 441 |
22. เมื่อ A และ B เป็นจำนวนนับใดๆแล้ว "จำนวนนับที่มากที่สุดซึ่งหาร A และ B ได้ลงตัว" หมายถึงข้อใด
- |                           |                                    |
|---------------------------|------------------------------------|
| ก. ห.ร.ม. ของ A และ B     | ข. ตัวประกอบเฉพาะของ A และ B       |
| ค. เศษส่วนกลับของ A และ B | ง. จำนวนซึ่ง A และ B เป็นตัวประกอบ |
23. ตัวประกอบร่วมของ 14, 74 คือข้อใด
- |      |       |
|------|-------|
| ก. 3 | ข. 2  |
| ค. 7 | ง. 14 |
24. ห.ร.ม. ของ 48 และ 72 คือข้อใด
- |       |       |
|-------|-------|
| ก. 12 | ข. 24 |
| ค. 36 | ง. 96 |
25. ห.ร.ม. ของ 20, 80 และ 125 คือจำนวนใด
- |       |       |
|-------|-------|
| ก. 5  | ข. 10 |
| ค. 15 | ง. 20 |
26. นักเรียนที่เรียนกิจกรรมยุวกาชาด, ลูกเสือ และนักศึกษาวิชาทหารมีจำนวน 120 คน 150 คน และ 160 คน ตามลำดับ ถ้าต้องการแบ่งนักเรียนในแต่ละกิจกรรมออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละจำนวนเท่าๆกัน โดยให้แต่ละกลุ่มเป็นนักเรียนในกิจกรรมเดียวกัน และมีจำนวนนักเรียนมากที่สุดจะได้นักเรียนกลุ่มละกี่คน
- |          |          |
|----------|----------|
| ก. 5 คน  | ข. 10 คน |
| ค. 15 คน | ง. 20 คน |

### แบบสอบย่อยชุดที่ 3 ฉบับที่ 2

แบบสอบย่อยวิชาคณิตศาสตร์ ค101

ข้อสอบปรนัยจำนวน 26 ข้อ คะแนนเต็ม 26 คะแนน เวลาสอบ 26 นาที

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท (X) ตัวเลือกที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียวในกระดาษคำตอบ

- จำนวนในข้อใดหมายถึงจำนวนนับที่น้อยที่สุดซึ่งนำจำนวน A และ B ไปหารลงตัว
  - ค.ร.น. ของ A และ B
  - ห.ร.ม. ของ A และ B
  - ตัวประกอบเฉพาะของ A และ B
  - จำนวนที่เป็นตัวประกอบของ A และ B
- ค.ร.น. ของ 12 , 15 และ 18 คือจำนวนใด ?
  - $2 \times 3 \times 5$
  - $2^2 \times 3^3 \times 5$
  - $2^2 \times 3^2 \times 5$
  - $2^2 \times 3^2 \times 5^2$
- จากข้อมูลต่อไปนี้ ค.ร.น. ของ 12 , 36 และ 48 คือจำนวนใด
 
$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 12 \quad 36 \quad 48} \\ 2 \overline{) 6 \quad 18 \quad 24} \\ 3 \overline{) 3 \quad 9 \quad 12} \\ \underline{1 \quad 3 \quad 4} \end{array}$$
  - 12
  - 36
  - 72
  - 144
- จำนวนใดเป็นจำนวนที่น้อยที่สุดซึ่งเมื่อหารด้วย 16 หรือหารด้วย 24 แล้วเหลือเศษ 5 เท่ากัน
  - 43
  - 45
  - 48
  - 53

5. ทหารกองหนึ่ง เมื่อจัดเป็นแถวๆละ 15 คนหรือ 20 คน ก็ตามจะเหลือเศษ 2 คน ทุกครั้ง จงหาว่าจำนวนทหารกองนี้มีอย่างน้อยที่สุดกี่คน

ก. 35 คน

ข. 60 คน

ค. 62 คน

ง. 100 คน

6. ทศนิยมตำแหน่งที่ 5 มีค่าประจำตำแหน่งเท่าไร

ก.  $10^4$

ข.  $10^5$

ค.  $\frac{1}{10^4}$

ง.  $\frac{1}{10^5}$

$10^4$

$10^5$

7. เศษเหล็กหนัก 2 กิโลกรัม 350 กรัม ถ้าเขียนแสดงน้ำหนักของเศษเหล็กจำนวนนี้ให้มีหน่วยเป็นกิโลกรัมจะได้เท่ากับกี่กิโลกรัม

ก. 23.50 กิโลกรัม

ข. 2.35 กิโลกรัม

ค. 0.235 กิโลกรัม

ง. 0.0235 กิโลกรัม

8. เลขโดด "5" ในจำนวน 0.1735 มีค่าเท่าไร

ก. 0.5

ข. 0.05

ค. 0.005

ง. 0.0005

9. 0.645 เขียนในรูปการกระจายได้ดังข้อใด

ก.  $(6 \times \frac{1}{10}) + (4 \times \frac{1}{10^4}) + (5 \times \frac{1}{10^2})$  ข.  $(6 \times \frac{1}{100}) + (4 \times \frac{1}{100}) + (5 \times \frac{1}{100})$

ค.  $(6 \times \frac{1}{10^3}) + (4 \times \frac{1}{10^2}) + (5 \times \frac{1}{10})$  ง.  $(5 \times \frac{1}{10}) + (4 \times \frac{1}{10^2}) + (5 \times \frac{1}{10^3})$

10. ข้อใดเรียงจากมากไปหาน้อย

ก. 0.57 , 0.0576 , 0.507 ข. 0.57 , 0.507 , 0.057

ค. 0.057 , 0.507 , 0.57 ง. 0.507 , 0.057 , 0.57

11. เลขโดด 3 , 5 , 1 และ 7 เขียนในรูปทศนิยมให้มามีค่ามากที่สุดได้ดังข้อใด

ก. 0.3517

ข. 0.5317

ค. 0.7531

ง. 0.7513







เอกสารประกอบการเฉลยแบบสอบย่อยวิชาคณิตศาสตร์ ค101

เอกสารประกอบการเฉลยแบบสอบย่อยวิชาคณิตศาสตร์ ค101 มี 3 ชุด ดังนี้

- ชุดที่ 1 สำหรับแบบสอบย่อยชุดที่ 1 มี 6 ฉบับ
- ชุดที่ 2 สำหรับแบบสอบย่อยชุดที่ 2 มี 3 ฉบับ
- ชุดที่ 3 สำหรับแบบสอบย่อยชุดที่ 3 มี 2 ฉบับ



เฉลยแบบสอบย่อยวิชาคณิตศาสตร์ ค101 ชุดที่ 1 ฉบับที่ 1

- คำชี้แจง 1. ให้นักเรียนศึกษาเฉลยและคำอธิบายให้เข้าใจทุกข้อ โดยเฉพาะข้อที่  
ฟังครูเฉลยและอธิบายยังไม่เข้าใจดีพอ
2. จำเหตุผลและหลักการในการคิดคำนวณแต่ละข้อเพื่อการเรียนขั้นต่อไป

1. ข้อความใดถูกต้อง

ข้อความที่ถูกต้อคือ จำนวนบอกปริมาณเช่น ปากกาสามสิบด้าม ตัวเลขเป็น  
สัญลักษณ์เช่น 30

2. เลขโดด "3" ในตำแหน่งที่ 4 ของจำนวน 333,333 มีค่าประจำตำแหน่งเท่าไร
- |  |                                 |
|--|---------------------------------|
| เลขโดดในตำแหน่งที่ 1 (นับจากทางขวามือ) | มีค่าประจำตำแหน่ง 1             |
| เลขโดดในตำแหน่งที่ 2                   | มีค่าประจำตำแหน่ง 10            |
| เลขโดดในตำแหน่งที่ 3                   | มีค่าประจำตำแหน่ง $100 = 10^2$  |
| เลขโดดในตำแหน่งที่ 4                   | มีค่าประจำตำแหน่ง $1000 = 10^3$ |
| เลขโดดในตำแหน่งที่ n                   | มีค่าประจำตำแหน่ง $10^{n-1}$    |
- ดังนั้นเลขโดด "3" ในตำแหน่งที่ 4 ของจำนวน 333,333 มีค่าประจำ  
ตำแหน่ง  $10^3$

3. ข้อใดเป็นจริง

$$\begin{aligned} \text{เนื่องจาก } (8 \times 10^2) + (2 \times 10^3) + (4 \times 1) &= (8 \times 100) + (2 \times 1000) + 4 \\ &= 800 + 2000 + 4 \\ &= 2,804 \end{aligned}$$

$$\text{ดังนั้น } (8 \times 10^2) + (2 \times 10^3) + (4 \times 1) = 2,804 \text{ เป็นจริง}$$

4. ค่าของเลข 7 ในหลักล้านของ 37,057,423 เป็นกี่เท่าของ 7 ในหลักพัน
- เนื่องจาก 7 ในหลักล้าน มีค่า 7,000,000 และ 7 ในหลักพัน มีค่า 7,000
- ดังนั้น 7 ในหลักล้าน เป็น 1,000 เท่าของ 7 ในหลักพัน

$$\text{เพราะ } 7,000,000 \div 7,000 = 1,000$$

5.  $(74 \times 10^{30}) + (38 \times 10^{30})$  มีค่าเท่ากับข้อใด

$$\text{เพราะ } (74 \times 10^{30}) + (38 \times 10^{30}) = (74 + 38) \times 10^{30}$$

$$\text{ดังนั้น } (74 \times 10^{30}) + (38 \times 10^{30}) = 112 \times 10^{30}$$

6.  $(64 \times 10^{20}) - (36 \times 10^{20})$  มีค่าเท่ากับข้อใด

$$\text{เพราะ } (64 \times 10^{20}) - (36 \times 10^{20}) = (64 - 36) \times 10^{20}$$

$$\text{ดังนั้น } (64 \times 10^{20}) - (36 \times 10^{20}) = 28 \times 10^{20}$$

7. โสภามีเงิน 4,050 บาท มาลีมีเงิน 1,000 เท่าของเงินที่โสภามี ดังนั้นมาลีมีเงินกี่บาท

มาลีมีเงิน 1,000 เท่าของเงินที่โสภามี เนื่องจากโสภามีเงิน 4,050 บาท

$$\text{ดังนั้นมาลีมีเงิน} = 1,000 \times 4,050 = 4,050,000 \text{ บาท}$$

$$\text{นั่นคือมาลีมีเงิน} = 4,050,000 = 405 \times 10^4 \text{ บาท}$$

8. อูมาพรมีเงินฝากธนาคาร  $5 \times 10^3$  บาท ต่อมานำเงินมาฝากอีก  $4 \times 10^3$  หลังจากนั้นถอนเงินออกมา  $8 \times 10^3$  บาท ดังนั้นอูมาพรเหลือเงินฝากในธนาคารกี่บาท

$$\text{อูมาพรมีเงินฝากธนาคาร } 5 \times 10^3 \text{ บาท}$$

$$\text{ต่อมานำเงินมาฝากอีก } 4 \times 10^3 \text{ บาท}$$

$$\text{หลังจากนั้นถอนเงินออกมา } 8 \times 10^3 \text{ บาท}$$

$$\text{ดังนั้นอูมาพรเหลือเงินฝากในธนาคาร} = (5 \times 10^3) + (4 \times 10^3) - (8 \times 10^3)$$

$$= (5 + 4 - 8) \times 10^3 = 1 \times 10^3$$

$$= 1,000 \text{ บาท}$$

เฉลยแบบสอบย่อยวิชาคณิตศาสตร์ ค101 ชุดที่ 1 ฉบับที่ 2

- คำชี้แจง 1. ให้นักเรียนศึกษาเฉลยและคำอธิบายให้เข้าใจทุกข้อ โดยเฉพาะข้อที่  
ฟังครูเฉลยและอธิบายยังไม่เข้าใจดีพอ
2. จำเหตุผลและหลักการในการคิดคำนวณแต่ละข้อเพื่อการเรียนขั้นต่อไป

1.  $(5 \times 10^5) + (3 \times 10^7) - (24 \times 10^6)$  มีค่าเท่ากับข้อใด

$$\begin{aligned} & \text{เนื่องจาก } (5 \times 10^5) + (3 \times 10^7) - (24 \times 10^6) \\ & = (5 \times 10^5) + (30 \times 10^5) - (24 \times 10^5) \\ & = (5 + 30 - 24) \times 10^5 = 11 \times 10^5 \end{aligned}$$

$$\text{ดังนั้น } (5 \times 10^5) + (3 \times 10^7) - (24 \times 10^6) = 11 \times 10^5$$

2. ละอองดาวมีเงินอยู่  $4 \times 10^5$  ลงทุนซื้อพันธบัตรไป  $3 \times 10^5$  บาท เมื่อขายพันธบัตรไม่  
ไปแล้วละอองดาวได้รับเงินจากการขาย  $8 \times 10^5$  บาท ดังนั้นสุดท้ายละอองดาว  
มีเงินกี่บาท

$$\text{ละอองดาวมีเงินอยู่ } 4 \times 10^5 \text{ บาท}$$

$$\text{ลงทุนซื้อพันธบัตรไป } 3 \times 10^5 \text{ บาท}$$

$$\text{เมื่อขายพันธบัตรไม่ไปแล้วละอองดาวได้รับเงินจากการขาย } 8 \times 10^5 \text{ บาท}$$

$$\begin{aligned} \text{ดังนั้นสุดท้ายละอองดาวมีเงิน} & = (4 \times 10^5) - (3 \times 10^5) + (8 \times 10^5) \\ & = (40 \times 10^5) - (3 \times 10^5) + (8 \times 10^5) \\ & = (40 - 3 + 8) \times 10^5 \\ & = 45 \times 10^5 \text{ บาท} \end{aligned}$$

3. เมื่อ A กับ B เป็นจำนวนนับใดๆโดยที่ A เป็นตัวประกอบของ B แล้วข้อความใดต่อ  
ไปนี้ถูกต้องที่สุด

$$\text{ถ้า A เป็นตัวประกอบของ B แล้วข้อความที่ถูกต้องคือ นำ A ไปหาร B ได้ลงตัว}$$

4. จำนวนใดเป็นตัวประกอบของ 42

$$\begin{aligned} & \text{ตัวประกอบของ 42 ต้องหาร 42 ได้ลงตัว ดังนั้น จำนวนที่เป็นตัวประกอบของ} \\ & \text{42 คือ 7 เพราะ 7 หาร 42 ได้ลงตัว} \end{aligned}$$

5. ข้อใดเป็นตัวประกอบทั้งหมดของ 20  
 ตัวประกอบทั้งหมดของ 20 ได้แก่จำนวนนับทั้งหมดที่หาร 20 ได้ลงตัว ดังนั้น  
 ตัวประกอบทั้งหมดของ 20 ได้แก่ 1, 20, 2, 10, 4, 5
6. จำนวนคี่คือจำนวนนับที่หารด้วย 2 แล้วเหลือเศษเท่าไร  
 ตัวอย่างของจำนวนคี่ เช่น 3, 5, 7, 9, ... เมื่อหารด้วย 2 แล้วจะได้  
 เศษ 1 เสมอ ดังนั้นจำนวนคี่คือจำนวนนับที่หารด้วย 2 แล้วเหลือเศษ 1
7. ถ้าเรียงลำดับจำนวนเฉพาะจากน้อยไปหามากแล้วจำนวนเฉพาะอันดับที่ 8 ได้แก่  
 จำนวนใด  
 จำนวนเฉพาะเป็นจำนวนนับที่มากกว่า 1 ซึ่งมีตัวเองและ 1 เป็นตัวประกอบเพียง  
 สองตัวเท่านั้น นั่นคือ 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19 ดังนั้นจำนวนเฉพาะ  
 อันดับที่ 8 คือ 19
8. ตัวประกอบเฉพาะของ 18 ได้แก่จำนวนใด  
 ตัวประกอบเฉพาะคือตัวประกอบที่เป็นจำนวนเฉพาะ เนื่องจากตัวประกอบของ 18  
 ได้แก่ 1, 2, 3, 6, 9, 18 ดังนั้นตัวประกอบของ 18 ที่เป็นจำนวนเฉพาะ  
 คือ 2 และ 3  
 ดังนั้นตัวประกอบเฉพาะของ 18 ได้แก่ 2 และ 3
9. จำนวนในข้อใดที่มีตัวประกอบเฉพาะเพียง 2 จำนวนเท่านั้น  
 พิจารณาทีละจำนวนได้ดังนี้  
 30 มีตัวประกอบคือ 1, 2, 3, 5, 6, 15 ดังนั้น 2, 3, 5 เป็นตัวประกอบเฉพาะ  
 42 มีตัวประกอบคือ 1, 2, 3, 6, 7, 14, 21 ดังนั้น 2, 3, 7 เป็นตัวประกอบเฉพาะ  
 89 มีตัวประกอบคือ 1, 89 ดังนั้น 89 เป็นตัวประกอบเฉพาะ  
 189 มีตัวประกอบคือ 1, 3, 7, 9, 21, 27, 63 ดังนั้น 3, 7 เป็นตัวประกอบเฉพาะ  
 ดังนั้นจำนวนที่มีตัวประกอบเฉพาะเพียง 2 จำนวนเท่านั้นคือ 189

เฉลยแบบสอบย่อยวิชาคณิตศาสตร์ ค101 ชุดที่ 1 ฉบับที่ 3

- คำชี้แจง
- ให้นักเรียนศึกษาเฉลยและคำอธิบายให้เข้าใจทุกข้อ โดยเฉพาะข้อที่ ฟังครูเฉลยและอธิบายยังไม่เข้าใจดีพอ
  - จำเหตุผลและหลักการในการคิดคำนวณแต่ละข้อเพื่อการเรียนขั้นต่อไป

- การแยกตัวประกอบของจำนวนนับใดๆคือการเขียนจำนวนนั้นให้อยู่ในรูปใด การแยกตัวประกอบของจำนวนนับใดๆคือการเขียนจำนวนนั้นให้อยู่ในรูป การคูณกันของตัวประกอบเฉพาะ

- ข้อใดเป็นการแยกตัวประกอบของ 80

เนื่องจาก  $80 = 8 \times 10 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 = 2^4 \times 5$

- แยกตัวประกอบของ 144 ได้เท่ากับข้อใด

$$2 \ ) \ \underline{144}$$

$$2 \ ) \ \underline{72}$$

$$3 \ ) \ \underline{36}$$

$$3 \ ) \ \underline{12}$$

$$2 \ ) \ \underline{4}$$

$$\underline{2}$$

ดังนั้นแยกตัวประกอบของ 144 ได้ดังนี้  $144 = 2^4 \times 3^2$

- จำนวนใดมี  $3^3$  เป็นตัวประกอบอยู่ด้วย

เนื่องจาก 189 แยกตัวประกอบได้ดังนี้

$$3 \ ) \ \underline{189}$$

$$3 \ ) \ \underline{63}$$

$$3 \ ) \ \underline{21}$$

$$\underline{7}$$

ดังนั้น  $189 = 3 \times 3 \times 3 \times 7 = 3^3 \times 7$

นั่นคือจำนวนที่มี  $3^3$  เป็นตัวประกอบอยู่ด้วยคือ 189

5. เมื่อ A และ B เป็นจำนวนนับใดๆแล้ว " จำนวนนับที่มากที่สุดที่หาร A และ B ได้ลงตัว " หมายถึงข้อใด

เนื่องจาก ห.ร.ม. ของจำนวนนับใดๆหมายถึงจำนวนนับที่มากที่สุดซึ่งหารจำนวนนับนั้นได้ลงตัวดังนั้น " จำนวนนับที่มากที่สุดที่หาร A และ B ได้ลงตัว " หมายถึง ห.ร.ม. ของ A และ B

6. ตัวประกอบร่วมของ 14 , 74 คือข้อใด

ตัวประกอบร่วมของ 14 , 74 คือตัวประกอบของ 14 , 74 ที่เหมือนกัน

ตัวประกอบของ 14 คือ 1, 14, 2, 7 ตัวประกอบของ 74 คือ 1, 2, 37, 74 ดังนั้นตัวประกอบร่วมของ 14 , 74 คือ 2

7. ห.ร.ม. ของ 48 และ 72 คือข้อใด

$$\text{จาก } 48 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3$$

$$72 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3$$

ดังนั้น ห.ร.ม. ของ 48 และ 72 คือ  $2 \times 2 \times 2 \times 3 = 24$

8. ห.ร.ม. ของ 20 , 80 และ 125 คือจำนวนใด

$$\text{จาก } 20 = 2 \times 2 \times 5$$

$$80 = 2 \times 2 \times 5 \times 2 \times 2$$

$$125 = 5 \times 5 \times 5$$

ดังนั้น ห.ร.ม. ของ 20 , 80 และ 125 คือ 5

9. นักเรียนในแต่ละกิจกรรมมีอย่างมากที่สุดกี่คน

นักเรียนในแต่ละกิจกรรมมีอย่างมากที่สุดกองละ 10 คน เนื่องจาก ห.ร.ม.

ของ 120, 150, 160 คือ 10 ดังนั้นแบ่งนักเรียนให้แต่ละกองเป็นนักเรียนในกิจกรรมเดียวกันและมีจำนวนมากที่สุดได้กองละ 10 คน

เฉลยแบบสอบย่อยวิชาคณิตศาสตร์ ค101 ชุดที่ 1 ฉบับที่ 4

- คำชี้แจง 1. ให้นักเรียนศึกษาเฉลยและคำอธิบายให้เข้าใจทุกข้อ โดยเฉพาะข้อที่  
 ฟังครูเฉลยและอธิบายยังไม่เข้าใจดีพอ  
 2. จำเหตุผลและหลักการในการคิดคำนวณแต่ละข้อเพื่อการเรียนขั้นต่อไป

1. จำนวนนับที่น้อยที่สุดที่นำ P และ Q ไปหารได้ลงตัวหมายถึงข้อใด  
 จำนวนนับที่น้อยที่สุดที่นำ P และ Q ไปหารได้ลงตัวหมายถึง ค.ร.น. ของ P และ Q

2. ค.ร.น. ของ 12 , 15 และ 18 คือข้อใด

$$12 = 2 \times 2 \times 3$$

$$15 = 3 \times 5$$

$$18 = 2 \times 3 \times 3$$

$$\text{ค.ร.น. ของ } 12, 15 \text{ และ } 18 \text{ คือ } 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 = 2^2 \times 3^2 \times 5$$

3. ค.ร.น. ของ 12 , 36 และ 48 คือข้อใด

$$\begin{array}{r} 2) 12 \quad 36 \quad 48 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2) 6 \quad 18 \quad 24 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3) 3 \quad 9 \quad 12 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \quad 3 \quad 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\text{ค.ร.น. ของ } 12, 36 \text{ และ } 48 \text{ คือ } 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 4 = 144$$

4. จำนวนที่น้อยที่สุดหารด้วย 16 และ 24 แล้วเหลือเศษ 5 เสมอ คือข้อใด

$$16 = 2 \times 2 \times 2 \times 2$$

$$24 = 2 \times 2 \times 2 \times 3$$

$$\text{นั่นคือ ค.ร.น. ของ } 16 \text{ และ } 24 \text{ คือ } 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 = 48$$

$$\text{แสดงว่าจำนวนที่น้อยที่สุดที่หารด้วย } 16 \text{ และ } 24 \text{ แล้วเหลือเศษ } 0 \text{ คือ } 48$$

$$\text{ดังนั้นจำนวนที่น้อยที่สุดที่หารด้วย } 16 \text{ และ } 24 \text{ แล้วเหลือเศษ } 5 \text{ คือ } 48 + 5 = 53$$



5. จัดทหารแถวละ 15 หรือ 20 คน แล้วเหลือเศษ 2 คนเสมอ มีทหารทั้งหมดกี่คน  
 ค.ร.น. ของ 15 และ 20 คือ 60  
 นั่นคือถ้าจัดทหาร 60 คนเป็นแถวๆละ 15 หรือ 20 คนจะไม่เหลือเศษเลย  
 ดังนั้นถ้าจัดแล้วเหลือเศษ 2 คนเสมอ มีทหารอยู่ทั้งหมด  $60 + 2 = 62$  คน
6. ทศนิยมตำแหน่งที่ 4 มีค่าประจำตำแหน่งเท่ากับเท่าใด  
 ทศนิยมตำแหน่งที่  $n$  มีค่าประจำตำแหน่ง  $\frac{1}{10^n}$   
 ดังนั้นทศนิยมตำแหน่งที่ 4 มีค่าประจำตำแหน่งเท่ากับ  $\frac{1}{10^4}$
7. เศษเหล็ก 3 กิโลกรัม 450 กรัม เท่ากับกี่กิโลกรัม  
 จาก 1,000 กรัม เท่ากับ 1 กิโลกรัม  
 ดังนั้น 450 กรัม เท่ากับ  $\frac{450}{1,000} = 0.45$  กิโลกรัม  
 นั่นคือเศษเหล็กหนัก 3 กิโลกรัม 450 กรัม เท่ากับ  $3 + 0.45 = 3.45$  กิโลกรัม
8. เลขโดด 6 ในจำนวน 0.2356 มีค่าเท่ากับเท่าใด  
 เนื่องจาก 6 อยู่ตำแหน่งที่ 4 มีค่าประจำตำแหน่งเท่ากับ  $\frac{1}{10^4}$   
 ดังนั้น 6 มีค่า  $= 6 \times \frac{1}{10^4} = \frac{6}{10,000} = 0.0006$
9. 0.539 เขียนในรูปการกระจายได้อย่างไร  

$$0.539 = 0 + (5 \times \frac{1}{10}) + (3 \times \frac{1}{10^2}) + (9 \times \frac{1}{10^3})$$

$$= (5 \times \frac{1}{10}) + (3 \times \frac{1}{10^2}) + (9 \times \frac{1}{10^3})$$



เฉลยแบบสอบย่อยวิชาคณิตศาสตร์ ค101 ชุดที่ 1 ฉบับที่ 5

- คำชี้แจง
- ให้นักเรียนศึกษาเฉลยและคำอธิบายให้เข้าใจทุกข้อ โดยเฉพาะข้อที่ ฟังครูเฉลยและอธิบายยังไม่เข้าใจติง
  - จำเหตุผลและหลักการในการคิดคำนวณแต่ละข้อเพื่อการเรียนขั้นต่อไป

1. ทศนิยมในข้อใดเรียงจากมากไปหาน้อย

การเปรียบเทียบให้เปรียบเทียบจำนวนเต็ม แล้วเปรียบเทียบเลขโดดในทศนิยม ตำแหน่งที่ 1 ไปตามลำดับ ถ้าจำนวนใดมีเลขโดดที่มากกว่าจำนวนนั้นก็มากกว่า ดังนั้นข้อที่เรียงจากมากไปหาน้อยคือ 0.35 , 0.305 , 0.035

2. เลขโดด 3 , 5 , 2 และ 6 เขียนในรูปทศนิยมให้มีค่ามากที่สุดได้ตั้งข้อใด  
ทศนิยมที่มีค่ามากที่สุด เลขโดดในทศนิยมตำแหน่งที่ 1 ต้องมากที่สุด ส่วนตำแหน่งอื่นๆจะรองลงมาตามลำดับ ดังนั้น 3 , 5 , 2 และ 6 เขียนในรูปทศนิยมให้มีค่ามากที่สุดได้ตั้งนี้ 0.6532
3. ในการบวกหรือการลบทศนิยมโดยใช้การตั้งบวกลบ มีหลักการจัดตัวเลขอย่างไร  
หลักการบวกหรือการลบทศนิยมต้องจัดให้จุดทศนิยมตรงกันซึ่งทำให้เลขโดดที่อยู่ในตำแหน่งเดียวกันอยู่ตรงกัน  
จึงกล่าวได้ว่าหลักการจัดตัวเลขต้องเรียงตัวเลขตำแหน่งเดียวกันให้ตรงกัน
4.  $17.27 + 22.006 + 9.13$  มีค่าเท่าไร

$$17.27$$

$$22.06 +$$

$$\underline{9.13}$$

$$48.46$$

ดังนั้น  $17.27 + 22.006 + 9.13$  มีค่า 48.46

5.  $567.7 - 278.802$  มีค่าเท่าไร

$$567.700 -$$

$$\underline{278.802}$$

$$\underline{288.898}$$

ดังนั้น  $507.7 - 278.802$  มีค่า  $288.898$

6. ถ้า  $A = 2.38$  ,  $B = 4.6$  ,  $C = 6.98$  และ  $D = 2.22$  ข้อใดต่อไปนี้  
ไม่เป็นจริง

$$C - D = B \quad \underline{\text{ไม่เป็นจริง}} \quad \text{เพราะ } 6.98 - 2.22 = 4.76$$

7. ฉันทนาสูง  $143.24$  ซม. สุชาติสูงกว่าฉันทนา  $12.59$  ซม. ดังนั้นสุชาติสูงกี่ ซม.

$$\text{ฉันทนาสูง} = 143.24 \text{ ซม.}$$

$$\text{สุชาติสูงกว่าฉันทนา} = 12.59 \text{ ซม.}$$

$$\text{ดังนั้นสุชาติสูง} = 143.24 + 12.59 = 155.83 \text{ ซม.}$$

8. ชั้นตอนใดไม่เกี่ยวกับการหาคำตอบว่าเสียเชือกไปในการต่อเท่าใด

$$\text{เชือก 2 เส้นมีความยาวรวมกันเท่ากับ } 4.59 + 3.54 = 8.13 \text{ เมตร}$$

$$\text{เชือกที่ต่อกันแล้วยาว } 0.008 \text{ กิโลเมตร หรือ } 8 \text{ เมตร}$$

$$\text{ดังนั้นเสียเชือกไปในการต่อ } 8.13 - 8 = 0.13 \text{ เมตร}$$

ดังนั้นชั้นตอนที่<sup>๕</sup>ไม่เกี่ยวกับการหาคำตอบคือการหารทศนิยม

เฉลยแบบสอบย่อยวิชาคณิตศาสตร์ ค101 ชุดที่ 1 ฉบับที่ 6

- คำชี้แจง
- ให้นักเรียนศึกษาเฉลยและคำอธิบายให้เข้าใจทุกข้อ โดยเฉพาะข้อที่ ฟังครูเฉลยและอธิบายยังไม่เข้าใจดีพอ
  - จำเหตุผลและหลักการในการคิดคำนวณแต่ละข้อเพื่อการเรียนขั้นต่อไป

- ในการคูณทศนิยม ถ้าตัวตั้งมีทศนิยม P ตำแหน่ง ตัวคูณมีทศนิยม Q ตำแหน่ง ผลคูณจะมีทศนิยมกี่ตำแหน่ง

จากหลักการคูณทศนิยม จำนวนตำแหน่งทศนิยมของผลคูณเท่ากับผลบวกของ จำนวนตำแหน่งทศนิยมของของตัวตั้ง กับจำนวนตำแหน่งทศนิยมของตัวคูณ ดังนั้นถ้าตัวตั้งมีทศนิยม P ตำแหน่ง ตัวคูณมีทศนิยม Q ตำแหน่งแล้วผลคูณ จะมีทศนิยม  $P + Q$  ตำแหน่ง

- $0.07 \times 0.3 = ?$

$$\begin{array}{r} 007 \times \\ \underline{\quad 3} \\ 021 \end{array}$$

นั่นคือ  $0.07 \times 0.3 = 0.021$

- ซื้อไข่เป็ดมา 202 ฟอง ราคาฟองละ 1.20 บาท ถ้าขายไปฟองละ 1.50 บาท เมื่อขายหมดแล้วจะได้กำไรกี่บาท

ขายไข่เป็ดได้กำไรฟองละ  $= 1.50 - 1.20 = 0.30$  บาท

ขายไป 202 ฟอง จะได้กำไร  $= 0.30 \times 202 = 60.60$  บาท

4.  $2.52 \div 14 = ?$

$$\begin{array}{r} 0.18 \\ 14 \overline{) 2.52} \\ \underline{0} \\ 2.5 \\ \underline{1.4} \\ 1.12 \\ \underline{1.12} \\ 0 \end{array}$$

ดังนั้น  $2.52 \div 14 = 0.18$

5.  $0.00237 \div 30 = ?$

$$\begin{array}{r} 0.000079 \\ 30 \overline{) 0.002370} \\ \underline{0.00210} \\ 270 \\ \underline{270} \\ 0 \end{array}$$

$0.00237 \div 30 = 0.000079$

6. เมื่อปีที่แล้ว ชายคนหนึ่งเสียค่าโทรศัพท์ 1,305.48 บาท อยากทราบว่าเขาเสียค่าโทรศัพท์โดยเฉลี่ยเดือนละเท่าไร

จาก 1 ปี มี 12 เดือน ในเวลา 12 เดือนเขาเสียค่าโทรศัพท์ 1,305.48 บาท โดยเฉลี่ยแล้วเขาเสียค่าโทรศัพท์เดือนละ  $1,305.48 \div 12 = 112.54$  บาท

7. มีข้าวสารอยู่ 64.5 กิโลกรัม แบ่งใส่ถุงๆละเท่าๆกัน 43 ถุง แต่ละถุงมีข้าวสารอยู่ที่กี่กิโลกรัม

$$\begin{array}{r} 1.5 \\ 43 \overline{) 64.5} \\ \underline{43} \\ 21.5 \\ \underline{21.5} \\ 0 \end{array} \quad \text{ดังนั้นแต่ละถุงมีข้าวสารอยู่ } 64.5 \div 43 = 1.5 \text{ กิโลกรัม}$$

เฉลยแบบสอบย่อยวิชาคณิตศาสตร์ ค101 ชุดที่ 2 ฉบับที่ 1

- คำชี้แจง 1. ให้นักเรียนศึกษาเฉลยและคำอธิบายให้เข้าใจทุกข้อ โดยเฉพาะข้อที่  
ฟังก์ชันและอธิบายยังไม่เข้าใจดีพอ  
2. จำเหตุผลและหลักการในการคิดคำนวณแต่ละข้อเพื่อการเรียนรู้ขั้นต่อไป

1. ข้อความใดถูกต้อง

ข้อความที่ถูกต้องคือ จำนวนบอกปริมาณเช่น ปากกาสามสิบห้า ตัวเลขเป็น  
สัญลักษณ์เช่น 30

2. เลขโดด "2" ในตำแหน่งที่ 4 ของจำนวน 222,222 มีค่าประจำตำแหน่งเท่าไร
- |  |                                 |
|--|---------------------------------|
| เลขโดดในตำแหน่งที่ 1 (นับจากทางขวามือ) | มีค่าประจำตำแหน่ง 1             |
| เลขโดดในตำแหน่งที่ 2                   | มีค่าประจำตำแหน่ง 10            |
| เลขโดดในตำแหน่งที่ 3                   | มีค่าประจำตำแหน่ง 100 = $10^2$  |
| เลขโดดในตำแหน่งที่ 4                   | มีค่าประจำตำแหน่ง 1000 = $10^3$ |
| เลขโดดในตำแหน่งที่ n                   | มีค่าประจำตำแหน่ง $10^{n-1}$    |
- ดังนั้นเลขโดด "2" ในตำแหน่งที่ 4 ของจำนวน 222,222 มีค่า  
ประจำตำแหน่งเป็น  $10^3$

3. ข้อใดเป็นจริง

$$\begin{aligned} \text{เนื่องจาก } (7 \times 10^2) + (4 \times 10^3) + (5 \times 1) &= (7 \times 100) + (4 \times 1000) + 5 \\ &= 700 + 4000 + 5 \\ &= 4,705 \end{aligned}$$

$$\text{ดังนั้น } (7 \times 10^2) + (4 \times 10^3) + (5 \times 1) = 4,705 \text{ เป็นจริง}$$

4. ค่าของเลข 7 ในหลักล้านของ 37,057,423 เป็นกี่เท่าของ 7 ในหลักพัน

เนื่องจาก 7 ในหลักล้าน มีค่า 7,000,000 และ 7 ในหลักพัน มีค่า 7,000  
ดังนั้น 7 ในหลักล้าน เป็น 1,000 เท่าของ 7 ในหลักพัน  
เพราะ  $7,000,000 \div 7,000 = 1,000$

5.  $(74 \times 10^{40}) + (38 \times 10^{40})$  มีค่าเท่ากับข้อใด  
 เพราะ  $(74 \times 10^{40}) + (38 \times 10^{40}) = (74 + 38) \times 10^{40}$   
 ดังนั้น  $(74 \times 10^{40}) + (38 \times 10^{40}) = 112 \times 10^{40}$
6.  $(73 \times 10^{30}) - (35 \times 10^{30})$  มีค่าเท่ากับข้อใด  
 เพราะ  $(73 \times 10^{30}) - (35 \times 10^{30}) = (73 - 35) \times 10^{30}$   
 ดังนั้น  $(73 \times 10^{30}) - (35 \times 10^{30}) = 38 \times 10^{30}$
7. โสภามีเงิน 3,050 บาท มาลีมีเงิน 1,000 เท่าของเงินที่โสภามี มาลีมีเงินกี่บาท  
 มาลีมีเงิน 1,000 เท่าของเงินที่โสภามี เนื่องจากโสภามีเงิน 3,050 บาท  
 ดังนั้นมาลีมีเงิน =  $1,000 \times 3,050 = 3,050,000$  บาท  
 นั่นคือมาลีมีเงิน =  $3,050,000 = 305 \times 10^4$  บาท
8. มะลิมีเงินฝากธนาคาร  $7 \times 10^4$  บาท ต่อมานำเงินมาฝากอีก  $2 \times 10^4$  หลังจาก  
 นั้นถอนเงินออกมา  $8 \times 10^4$  บาท ดังนั้นมะลิเหลือเงินฝากในธนาคารกี่บาท  
 มะลิมีเงินฝากธนาคาร  $7 \times 10^4$  บาท  
 ต่อมานำเงินมาฝากอีก  $2 \times 10^4$  บาท  
 หลังจากนั้นถอนเงินออกมา  $8 \times 10^4$  บาท  
 ดังนั้นมะลิเหลือเงินฝากในธนาคาร =  $(7 \times 10^4) + (2 \times 10^4) - (8 \times 10^4)$  บาท  
 $= (7 + 2 - 8) \times 10^4 = 1 \times 10^4$   
 $= 10,000$  บาท
9.  $(6 \times 10^6) + (4 \times 10^7) - (34 \times 10^6)$  มีค่าเท่ากับข้อใด  
 เนื่องจาก  $(6 \times 10^6) + (4 \times 10^7) - (34 \times 10^6)$   
 $= (6 \times 10^6) + (40 \times 10^6) - (34 \times 10^6)$   
 $= (6 + 40 - 34) \times 10^6$   
 $= 12 \times 10^6$   
 ดังนั้น  $(6 \times 10^6) + (4 \times 10^7) - (34 \times 10^6) = 12 \times 10^6$

10. ชงไชยมีเงินอยู่  $5 \times 10^5$  ลงทุนซื้อเครื่องไฟฟ้าไป  $4 \times 10^5$  บาทเมื่อขายเครื่องไฟฟ้าไปแล้วชงไชยได้รับเงินจากการขาย  $6 \times 10^5$  บาท สุดท้ายชงไชยมีเงินกี่บาท
- ชงไชยมีเงินอยู่  $5 \times 10^5$  บาท  
 ลงทุนซื้อเครื่องไฟฟ้าไป  $4 \times 10^5$  บาท  
 เมื่อขายเครื่องไฟฟ้าไปแล้วชงไชยได้รับเงินจากการขาย  $6 \times 10^5$  บาท  
 ดังนั้นสุดท้ายชงไชยมีเงิน  $= (5 \times 10^5) - (4 \times 10^5) + (6 \times 10^5)$   
 $= (50 \times 10^5) - (4 \times 10^5) + (6 \times 10^5)$   
 $= (50 - 4 + 6) \times 10^5$   
 $= 52 \times 10^5$  บาท
11. เมื่อ A กับ B เป็นจำนวนนับใดๆโดยที่ A เป็นตัวประกอบของ B แล้วข้อความใดต่อไปนี้เป็นถูกต้องที่สุด
- A เป็นตัวประกอบของ B แล้วข้อความที่ถูกต้องคือ นำ A ไปหาร B ได้ลงตัว
12. จำนวนใดเป็นตัวประกอบของ 42
- ตัวประกอบของ 42 ต้องหาร 42 ได้ลงตัว ดังนั้นจำนวนที่เป็นตัวประกอบของ 42 คือ 7 เพราะ 7 หาร 42 ได้ลงตัว
13. ข้อใดเป็นตัวประกอบทั้งหมดของ 20
- ตัวประกอบทั้งหมดของ 20 ได้แก่จำนวนนับทั้งหมดที่หาร 20 ได้ลงตัว ดังนั้นตัวประกอบทั้งหมดของ 20 ได้แก่ 1, 20, 2, 10, 4, 5
14. จำนวนคี่คือจำนวนนับที่หารด้วย 2 แล้วเหลือเศษเท่าไร
- ตัวอย่างของจำนวนคี่ เช่น 3, 5, 7, 9, ... เมื่อหารด้วย 2 แล้วจะได้เศษ 1 เสมอ ดังนั้นจำนวนคี่คือจำนวนนับที่หารด้วย 2 แล้วเหลือเศษ 1
15. ถ้าเรียงลำดับจำนวนเฉพาะจากน้อยไปหามากแล้วจำนวนเฉพาะอันดับที่ 8 ได้แก่จำนวนใด
- จำนวนเฉพาะเป็นจำนวนนับที่มากกว่า 1 ซึ่งมีตัวเองและ 1 เป็นตัวประกอบเพียงสองตัวเท่านั้น นั่นคือ 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19 ดังนั้นจำนวนเฉพาะ อันดับที่ 8 คือ 19

16. ตัวประกอบเฉพาะของ 18 ได้แก่จำนวนใด

ตัวประกอบเฉพาะคือตัวประกอบที่เป็นจำนวนเฉพาะ เนื่องจากตัวประกอบของ 18 ได้แก่ 1, 2, 3, 6, 9, 18 ตัวประกอบของ 18 ที่เป็นจำนวนเฉพาะ คือ 2 และ 3

ดังนั้นตัวประกอบเฉพาะของ 18 ได้แก่ 2 และ 3

17. จำนวนในข้อใดที่มีตัวประกอบเฉพาะเพียง 2 จำนวนเท่านั้น

พิจารณาที่ละจำนวนได้ดังนี้

30 มีตัวประกอบคือ 1, 2, 3, 5, 6, 15 ดังนั้น 2, 3, 5 เป็นตัวประกอบเฉพาะ

42 มีตัวประกอบคือ 1, 2, 3, 6, 7, 14, 21 ดังนั้น 2, 3, 7 เป็นตัวประกอบเฉพาะ

89 มีตัวประกอบคือ 1, 89 ดังนั้น 89 เป็นตัวประกอบเฉพาะ

189 มีตัวประกอบคือ 1, 3, 7, 9, 21, 27, 63 ดังนั้น 3, 7 เป็นตัวประกอบเฉพาะ

ดังนั้นจำนวนที่มีตัวประกอบเฉพาะเพียง 2 จำนวนเท่านั้นคือ 89



เฉลยแบบสอบย่อยวิชาคณิตศาสตร์ ค101 ชุดที่ 2 ฉบับที่ 2

- คำชี้แจง 1. ให้นักเรียนศึกษาเฉลยและคำอธิบายให้เข้าใจทุกข้อ โดยเฉพาะข้อที่  
 ฟังครูเฉลยและอธิบายยังไม่เข้าใจดีพอ  
 2. จำเหตุผลและหลักการในการคิดคำนวณแต่ละข้อเพื่อการเรียนขั้นต่อไป

1. การแยกตัวประกอบของจำนวนนับใดๆคือการเขียนจำนวนนั้นให้อยู่ในรูปใด  
 การแยกตัวประกอบของจำนวนนับใดๆคือการเขียนจำนวนนั้นให้อยู่ในรูป  
 การคูณกันของตัวประกอบเฉพาะ

2. ข้อใดเป็นการแยกตัวประกอบของ 80

เนื่องจาก  $80 = 8 \times 10 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 = 2^4 \times 5$

3. แยกตัวประกอบของ 144 ได้เท่ากับข้อใด

2 ) 144

2 ) 72

3 ) 36

3 ) 12

2 ) 4

2

ดังนั้นแยกตัวประกอบของ 144 ได้ดังนี้  $144 = 2^4 \times 3^2$

4. จำนวนใดมี  $7^2$  เป็นตัวประกอบอยู่ด้วย

เนื่องจาก 245 แยกตัวประกอบได้ดังนี้

5 ) 245

7 ) 49

7

ดังนั้น  $245 = 5 \times 7 \times 7 = 5 \times 7^2$

นั่นคือจำนวนที่มี  $7^2$  เป็นตัวประกอบอยู่ด้วยคือ 245



5. เมื่อ  $R$  และ  $S$  เป็นจำนวนนับใดๆแล้ว "จำนวนนับที่มากที่สุดที่หาร  $R$  และ  $S$  ได้ลงตัว" หมายถึงข้อใด  
 เนื่องจาก ห.ร.ม. ของจำนวนนับใดๆหมายถึงจำนวนนับที่มากที่สุดซึ่งหารจำนวนนับนั้นได้ลงตัวดังนั้น "จำนวนนับที่มากที่สุดที่หาร  $R$  และ  $S$  ได้ลงตัว" หมายถึง ห.ร.ม. ของ  $R$  และ  $S$
6. ตัวประกอบร่วมของ 14 , 74 คือข้อใด  
 ตัวประกอบร่วมของ 14 , 74 คือตัวประกอบของ 14 , 74 ที่เหมือนกัน  
 ตัวประกอบของ 14 คือ 1, 14, 2, 7 ตัวประกอบของ 74 คือ 1, 2, 37, 74  
 ดังนั้นตัวประกอบร่วมของ 14, 74 คือ 2
7. ห.ร.ม. ของ 48 และ 72 คือข้อใด  
 จาก  $48 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3$   
 $72 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3$   
 ดังนั้น ห.ร.ม. ของ 48 และ 72 คือ  $2 \times 2 \times 2 \times 3 = 24$
8. ห.ร.ม. ของ 20 , 80 และ 125 คือจำนวนใด  
 จาก  $20 = 2 \times 2 \times 5$   
 $80 = 2 \times 2 \times 5 \times 2 \times 2$   
 $125 = 5 \times 5 \times 5$   
 ดังนั้น ห.ร.ม. ของ 20 , 80 และ 125 คือ 5
9. นักเรียนในแต่ละกิจกรรมมีอย่างมากที่สุดกี่คน  
 นักเรียนในแต่ละกิจกรรมมีอย่างมากที่สุดที่ส่งกองละ 10 คน เนื่องจาก ห.ร.ม. ของ 120, 150, 160 คือ 10 ดังนั้นแบ่งนักเรียนให้แต่ละกองเป็นนักเรียนในกิจกรรมเดียวกันและมีจำนวนมากที่สุดได้กองละ 10 คน
10. จำนวนนับที่น้อยที่สุดที่นำ  $M$  และ  $N$  ไปหารได้ลงตัวหมายถึงข้อใด  
 จำนวนนับที่น้อยที่สุดที่นำ  $M$  และ  $N$  ไปหารได้ลงตัวหมายถึง ค.ร.น. ของ  $M$  และ  $N$

11. ค.ร.น. ของ 12 , 15 และ 18 คือข้อใด

$$12 = 2 \times 2 \times 3$$

$$15 = 3 \times 5$$

$$18 = 2 \times 3 \times 3$$

$$\text{ค.ร.น. ของ 12, 15 และ 18 คือ } 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 = 2^2 \times 3^2 \times 5$$

12. ค.ร.น. ของ 12 , 36 และ 48 คือข้อใด

$$2) \begin{array}{r} 12 \\ 36 \\ 48 \end{array}$$

$$2) \begin{array}{r} 6 \\ 18 \\ 24 \end{array}$$

$$3) \begin{array}{r} 3 \\ 9 \\ 12 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ 3 \\ 4 \end{array}$$

$$\text{ค.ร.น. ของ 12 , 36 และ 48 คือ } 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 4 = 144$$

13. จำนวนที่น้อยที่สุดหารด้วย 16 และ 24 แล้วเหลือเศษ 5 เสมอ คือข้อใด

$$16 = 2 \times 2 \times 2 \times 2$$

$$24 = 2 \times 2 \times 2 \times 3$$

$$\text{นั่นคือ ค.ร.น. ของ 16 และ 24 คือ } 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 = 48$$

$$\text{แสดงว่าจำนวนที่น้อยที่สุดที่หารด้วย 16 และ 24 แล้วเหลือเศษ 0 คือ 48}$$

$$\text{จำนวนที่น้อยที่สุดที่หารด้วย 16 และ 24 แล้วเหลือเศษ 5 คือ } 48 + 5 = 53$$

14. จัดทหารแถวละ 15 หรือ 20 คน แล้วเหลือเศษ 2 คนเสมอแสดงว่ามีทหารทั้งหมดกี่คน

$$\text{ค.ร.น. ของ 15 และ 20 คือ 60}$$

$$\text{นั่นคือถ้าจัดทหาร 60 คนเป็นแถวๆละ 15 หรือ 20 คนจะไม่เหลือเศษเลย}$$

$$\text{ดังนั้นถ้าจัดแล้วเหลือเศษ 2 คนเสมอ มีทหารอยู่ทั้งหมด } 60 + 2 = 62 \text{ คน}$$

15. ทศนิยมตำแหน่งที่ 3 มีค่าประจำตำแหน่งเท่ากับเท่าใด

$$\text{ทศนิยมตำแหน่งที่ } n \text{ มีค่าประจำตำแหน่ง } \frac{1}{10^n}$$

$$\text{ดังนั้นทศนิยมตำแหน่งที่ 3 มีค่าประจำตำแหน่งเท่ากับ } \frac{1}{10^3}$$

16. เศษเหล็ก 2 กิโลกรัม 350 กรัม เท่ากับกี่กิโลกรัม

จาก 1,000 กรัม เท่ากับ 1 กิโลกรัม

$$\text{ดังนั้น } 350 \text{ กรัม เท่ากับ } \frac{350}{1,000} = 0.35 \text{ กิโลกรัม}$$

นั่นคือเศษเหล็กหนัก 2 กิโลกรัม 350 กรัม เท่ากับ  $2 + 0.35 = 2.35$  กิโลกรัม

17. เลขโดด 3 ในจำนวน 0.1453 มีค่าเท่ากับเท่าใด

เนื่องจาก 3 อยู่ตำแหน่งที่ 4 มีค่าประจำตำแหน่งเท่ากับ  $\frac{1}{10^4}$

$$\text{ดังนั้น } 3 \text{ มีค่า} = 3 \times \frac{1}{10^4} = \frac{3}{10,000} = 0.0003$$

18. 0.746 เขียนในรูปการกระจายได้อย่างไร

$$\begin{aligned} 0.746 &= 0 + \left(7 \times \frac{1}{10}\right) + \left(4 \times \frac{1}{10^2}\right) + \left(6 \times \frac{1}{10^3}\right) \\ &= \left(7 \times \frac{1}{10}\right) + \left(4 \times \frac{1}{10^2}\right) + \left(6 \times \frac{1}{10^3}\right) \end{aligned}$$

เฉลยแบบสอบย่อยวิชาคณิตศาสตร์ ค101 ชุดที่ 2 ฉบับที่ 3

- คำชี้แจง
- ให้นักเรียนศึกษาเฉลยและคำอธิบายให้เข้าใจทุกข้อ โดยเฉพาะข้อที่ ฟังครูเฉลยและอธิบายยังไม่เข้าใจดีพอ
  - จำเหตุผลและหลักการในการคิดคำนวณแต่ละข้อเพื่อการเรียนขั้นต่อไป

1. ทศนิยมในข้อใดเรียงจากมากไปหาน้อย

การเปรียบเทียบให้เปรียบเทียบจำนวนเต็ม แล้วเปรียบเทียบเลขโดดในทศนิยม ตำแหน่งที่ 1 ไปตามลำดับ ถ้าจำนวนใดมีเลขโดดที่มากกว่าจำนวนนั้นก็มากกว่า ดังนั้นข้อที่เรียงจากมากไปหาน้อยคือ 0.46 , 0.406 , 0.046

2. เลขโดด 3 , 4 , 1 และ 7 เขียนในรูปทศนิยมให้มามีค่ามากที่สุดได้ตั้งข้อใด  
ทศนิยมที่มีค่ามากที่สุด เลขโดดในทศนิยมตำแหน่งที่ 1 ต้องมากที่สุด ส่วนตำแหน่งอื่นๆจะรองลงมาตามลำดับ ดังนั้น 3 , 4 , 1 และ 7 เขียนในรูปทศนิยมให้มามีค่ามากที่สุดได้ตั้งนี้ 0.7431
3. ในการบวกหรือการลบทศนิยมโดยใช้การตั้งบวกลบ มีหลักการจัดตัวเลขอย่างไร  
หลักการบวกหรือการลบทศนิยมต้องจัดให้จุดทศนิยมตรงกันซึ่งทำให้เลขโดดที่อยู่ในตำแหน่งเดียวกันอยู่ตรงกัน  
จึงกล่าวได้ว่าหลักการจัดตัวเลขต้องเรียงตัวเลขตำแหน่งเดียวกันให้ตรงกัน

4.  $17.27 + 22.006 + 9.13$  มีค่าเท่าไร

$$17.27$$

$$22.06 +$$

$$\underline{9.13}$$

$$\underline{48.46}$$

ดังนั้น  $17.27 + 22.006 + 9.13$  มีค่า 48.46

5.  $567.7 - 278.802$  มีค่าเท่าไร

$$567.700 -$$

$$\underline{278.802}$$

$$\underline{288.898}$$

ดังนั้น  $567.7 - 278.802$  มีค่า 288.898

6. ถ้า  $A = 2.38$  ,  $B = 4.6$  ,  $C = 6.98$  และ  $D = 2.22$  ข้อใดต่อไปนี้  
ไม่เป็นจริง

$$C - D = B \quad \text{ไม่เป็นจริง} \quad \text{เพราะ } 6.98 - 2.22 = 4.76$$

7. ฉันทนาสูง 143.24 ซม. สุชาติสูงกว่าฉันทนา 12.59 ซม. สุชาติสูงกี่ ซม.

$$\text{ฉันทนาสูง} = 143.24 \text{ ซม.}$$

$$\text{สุชาติสูงกว่าฉันทนา} = 12.59 \text{ ซม.}$$

$$\text{ดังนั้นสุชาติสูง} = 143.24 + 12.59 = 155.83 \text{ ซม.}$$

8. ขันตอนใดไม่เกี่ยวกับการหาคำตอบว่าเสียเชือกไปในการต่อเท่าใด

$$\text{เชือก 2 เส้นมีความยาวรวมกันเท่ากับ } 4.59 + 3.54 = 8.13 \text{ เมตร}$$

$$\text{เชือกที่ต่อกันแล้วยาว } 0.008 \text{ กิโลเมตร หรือ } 8 \text{ เมตร}$$

$$\text{ดังนั้นเสียเชือกไปในการต่อ } 8.13 - 8 = 0.13 \text{ เมตร}$$

ดังนั้นขันตอนที่<sup>๑</sup>ไม่เกี่ยวกับการหาคำตอบคือการหารทศนิยม

9. ในการคูณทศนิยม ถ้าตัวตั้งมีทศนิยม P ตำแหน่ง ตัวคูณมีทศนิยม Q ตำแหน่ง  
ผลคูณจะมีทศนิยมกี่ตำแหน่ง

จากหลักการคูณทศนิยม จำนวนตำแหน่งทศนิยมของผลคูณเท่ากับผลบวกของ

จำนวนตำแหน่งทศนิยมของของตัวตั้ง กับจำนวนตำแหน่งทศนิยมของตัวคูณ

ดังนั้นถ้าตัวตั้งมีทศนิยม P ตำแหน่ง ตัวคูณมีทศนิยม Q ตำแหน่งแล้วผลคูณ

จะมีทศนิยม  $P + Q$  ตำแหน่ง

10.  $0.06 \times 0.3 = ?$

$$006 \times$$

$$\underline{3}$$

$$\underline{018}$$

$$\text{นั่นคือ } 0.06 \times 0.3 = 0.018$$

11. ซื้อไข่เป็ดมา 202 ฟอง ราคาฟองละ 1.30 บาท ถ้าขายไปฟองละ 1.50 บาท  
เมื่อขายหมดแล้วจะได้กำไรกี่บาท

$$\text{ขายไข่เป็ดได้กำไรฟองละ} = 1.50 - 1.30 = 0.20 \text{ บาท}$$

$$\text{ขายไป 202 ฟอง จะได้กำไร} = 0.20 \times 202 = 40.40 \text{ บาท}$$

12.  $2.52 \div 14 = ?$

$$\begin{array}{r} 0.18 \\ 14 \overline{) 2.52} \\ \underline{0} \\ 2.5 \\ \underline{1.4} \\ 1.12 \\ \underline{1.12} \\ 0 \end{array}$$

ดังนั้น  $2.52 \div 14 = 0.18$

13.  $0.00237 \div 30 = ?$

$$\begin{array}{r} 0.000079 \\ 30 \overline{) 0.002370} \\ \underline{0.00210} \\ 270 \\ \underline{270} \\ 0 \end{array}$$

$$0.00237 \div 30 = 0.000079$$

14. เมื่อปีที่แล้ว ชายคนหนึ่งเสียค่าโทรศัพท์ 1,305.48 บาท อยากทราบว่าเขาเสีย  
ค่าโทรศัพท์โดยเฉลี่ยเดือนละเท่าไร

จาก 1 ปี มี 12 เดือน ในเวลา 12 เดือนเขาเสียค่าโทรศัพท์ 1,305.48 บาท  
โดยเฉลี่ยแล้วเขาเสียค่าโทรศัพท์เดือนละ  $1,305.48 \div 12 = 112.54$  บาท

15. มีข้าวสารอยู่ 64.5 กิโลกรัม แบ่งใส่ถุงๆละเท่าๆกัน 43 ถุง แต่ละถุงมีข้าวสารอยู่กี่ กิโลกรัม

แต่ละถุงมีข้าวสารอยู่  $64.5 \div 43 = 1.5$  กิโลกรัม

ตั้งการหารต่อไปนี้

$$\begin{array}{r} 1.5 \\ 43 \overline{) 64.5} \\ \underline{43} \phantom{.5} \\ 21.5 \\ \underline{21.5} \\ 0 \end{array}$$



เฉลยแบบสอบย่อยวิชาคณิตศาสตร์ ค101 ชุดที่ 3 ฉบับที่ 1

- คำชี้แจง 1. ให้นักเรียนศึกษาเฉลยและคำอธิบายให้เข้าใจทุกข้อ โดยเฉพาะข้อที่  
ฟังครูเฉลยและอธิบายยังไม่เข้าใจดีพอ
2. จำเหตุผลและหลักการในการคิดคำนวณแต่ละข้อเพื่อการเรียนขั้นต่อไป

1. ข้อความใดถูกต้อง

ข้อความที่ถูกต้องคือ จำนวนบอกปริมาณเช่น ปากกาสามสิบด้าม ตัวเลขเป็น  
สัญลักษณ์เช่น 30

2. เลขโดด "4" ในตำแหน่งที่ 6 ของจำนวน 444,444 มีค่าประจำตำแหน่งเท่าไร
- |  |                                 |
|--|---------------------------------|
| เลขโดดในตำแหน่งที่ 1 (นับจากทางขวามือ) | มีค่าประจำตำแหน่ง 1             |
| เลขโดดในตำแหน่งที่ 2                   | มีค่าประจำตำแหน่ง 10            |
| เลขโดดในตำแหน่งที่ 3                   | มีค่าประจำตำแหน่ง 100 = $10^2$  |
| เลขโดดในตำแหน่งที่ 4                   | มีค่าประจำตำแหน่ง 1000 = $10^3$ |
| เลขโดดในตำแหน่งที่ n                   | มีค่าประจำตำแหน่ง $10^{n-1}$    |
- ดังนั้นเลขโดด "4" ในตำแหน่งที่ 6 ของจำนวน 444,444 มีค่า  
ประจำตำแหน่ง  $10^3$

3. ข้อใดเป็นจริง

$$\begin{aligned} \text{เนื่องจาก } (6 \times 10^2) + (2 \times 10^3) + (5 \times 1) &= (6 \times 100) + (2 \times 1000) + 5 \\ &= 600 + 2000 + 5 \\ &= 2,605 \end{aligned}$$

$$\text{ดังนั้น } (6 \times 10^2) + (2 \times 10^3) + (5 \times 1) = 2,605 \text{ เป็นจริง}$$

4. ค่าของเลข 7 ในหลักล้านของ 37,057,423 เป็นกี่เท่าของ 7 ในหลักพัน
- เนื่องจาก 7 ในหลักล้าน มีค่า 7,000,000 และ 7 ในหลักพัน มีค่า 7,000
- ดังนั้น 7 ในหลักล้าน เป็น 1,000 เท่าของ 7 ในหลักพัน
- เพราะ  $7,000,000 \div 7,000 = 1,000$

5.  $(74 \times 10^{40}) + (38 \times 10^{40})$  มีค่าเท่ากับข้อใด

$$\text{เพราะ } (74 \times 10^{40}) + (38 \times 10^{40}) = (74 + 38) \times 10^{40}$$

$$\text{ดังนั้น } (74 \times 10^{40}) + (38 \times 10^{40}) = 112 \times 10^{40}$$

6.  $(63 \times 10^{30}) - (35 \times 10^{30})$  มีค่าเท่ากับข้อใด

$$\text{เพราะ } (63 \times 10^{30}) - (35 \times 10^{30}) = (63 - 35) \times 10^{30}$$

$$\text{ดังนั้น } (63 \times 10^{30}) - (35 \times 10^{30}) = 28 \times 10^{30}$$

7. กุหลาบมีเงิน 6,040 บาท มาลีมีเงิน 1,000 เท่าของเงินที่กุหลาบมี ดังนั้นมาลีมีเงินกี่บาท

มาลีมีเงิน 1,000 เท่าของเงินที่กุหลาบมี เนื่องจากกุหลาบมีเงิน 6,040 บาท

$$\text{ดังนั้นมาลีมีเงิน} = 1,000 \times 6,040 = 6,040,000 \text{ บาท}$$

$$\text{นั่นคือมาลีมีเงิน} = 6,040,000 = 604 \times 10^4 \text{ บาท}$$

8. หญิงใหญ่มีเงินฝากธนาคาร  $6 \times 10^4$  บาท ต่อมานำเงินมาฝากอีก  $3 \times 10^4$  หลังจากนั้นถอนเงินออกมา  $8 \times 10^4$  บาท ดังนั้นหญิงใหญ่เหลือเงินฝากในธนาคารกี่บาท

$$\text{หญิงใหญ่มีเงินฝากธนาคาร } 6 \times 10^4 \text{ บาท}$$

$$\text{ต่อมานำเงินมาฝากอีก } 3 \times 10^4 \text{ บาท}$$

$$\text{หลังจากนั้นถอนเงินออกมา } 8 \times 10^4 \text{ บาท}$$

$$\text{ดังนั้นหญิงใหญ่เหลือเงินฝากในธนาคาร} = (6 \times 10^4) + (3 \times 10^4) - (8 \times 10^4) \text{ บาท}$$

$$= (6+3-8) \times 10^4 = 1 \times 10^4$$

$$= 10,000 \text{ บาท}$$

9.  $(6 \times 10^6) + (3 \times 10^7) - (24 \times 10^6)$  มีค่าเท่ากับข้อใด

$$\text{เนื่องจาก } (6 \times 10^6) + (3 \times 10^7) - (24 \times 10^6)$$

$$= (6 \times 10^6) + (30 \times 10^6) - (24 \times 10^6)$$

$$= (6 + 30 - 24) \times 10^6$$

$$= 12 \times 10^6$$

$$\text{ดังนั้น } (6 \times 10^6) + (3 \times 10^7) - (24 \times 10^6) = 12 \times 10^6$$

10. ชายพจน์มีเงินอยู่  $4 \times 10^5$  ลงทุนซื้อรถไป  $3 \times 10^5$  บาท เมื่อขายรถไปแล้ว  
 ชายพจน์ได้รับเงินจากการขาย  $6 \times 10^5$  บาท ดังนั้นสุดท้ายชายพจน์มีเงินกี่บาท  
 ชายพจน์มีเงินอยู่  $4 \times 10^5$  บาท  
 ลงทุนซื้อรถไป  $3 \times 10^5$  บาท  
 เมื่อขายรถไปแล้วชายพจน์ได้รับเงินจากการขาย  $6 \times 10^5$  บาท  
 ดังนั้นสุดท้ายชายพจน์มีเงิน  $= (4 \times 10^5) - (3 \times 10^5) + (6 \times 10^5)$   
 $= (40 \times 10^4) - (3 \times 10^5) + (6 \times 10^5)$   
 $= (40 - 3 + 6) \times 10^5$   
 $= 43 \times 10^5$  บาท
11. เมื่อ C กับ D เป็นจำนวนนับใดๆ โดยที่ C เป็นตัวประกอบของ D แล้วข้อความ  
 ใดต่อไปนี้เป็นจริงที่สุด  
 ถ้า C เป็นตัวประกอบของ D แล้วข้อความที่ถูกต้อคือ นำ C ไปหาร D ได้ลงตัว
12. จำนวนใดเป็นตัวประกอบของ 42  
 ตัวประกอบของ 42 ต้องหาร 42 ได้ลงตัว ดังนั้น จำนวนที่เป็นตัวประกอบของ  
 42 คือ 7 เพราะ 7 หาร 42 ได้ลงตัว
13. ข้อใดเป็นตัวประกอบทั้งหมดของ 20  
 ตัวประกอบทั้งหมดของ 20 ได้แก่จำนวนนับทั้งหมดที่หาร 20 ได้ลงตัว ดังนั้น  
 ตัวประกอบทั้งหมดของ 20 ได้แก่ 1, 20, 2, 10, 4, 5
14. จำนวนคี่คือจำนวนนับที่หารด้วย 2 แล้วเหลือเศษเท่าไร  
 ตัวอย่างของจำนวนคี่ เช่น 3, 5, 7, 9, ... เมื่อหารด้วย 2 แล้วจะได้  
 เศษ 1 เสมอ ดังนั้นจำนวนคี่คือจำนวนนับที่หารด้วย 2 แล้วเหลือเศษ 1
15. ถ้าเรียงลำดับจำนวนเฉพาะจากน้อยไปหามากแล้วจำนวนเฉพาะอันดับที่ 8 ได้แก่  
 จำนวนใด  
 จำนวนเฉพาะเป็นจำนวนนับที่มากกว่า 1 ซึ่งมีตัวเองและ 1 เป็นตัวประกอบ  
 เพียงสองตัวเท่านั้น นั่นคือ 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19 ดังนั้น  
 จำนวนเฉพาะ อันดับที่ 8 คือ 19

16. ตัวประกอบเฉพาะของ 18 ได้แก่จำนวนใด

ตัวประกอบเฉพาะคือตัวประกอบที่เป็นจำนวนเฉพาะ เนื่องจากตัวประกอบของ 18 ได้แก่ 1, 2, 3, 6, 9, 18 ดังนั้นตัวประกอบของ 18 ที่เป็นจำนวนเฉพาะ คือ 2 และ 3  
ดังนั้นตัวประกอบเฉพาะของ 18 ได้แก่ 2 และ 3

17. จำนวนในข้อใดที่มีตัวประกอบเฉพาะเพียง 2 จำนวนเท่านั้น

พิจารณาที่ละจำนวนได้ดังนี้

30 มีตัวประกอบคือ 1, 2, 3, 5, 6, 15 ดังนั้น 2, 3, 5 เป็นตัวประกอบเฉพาะ  
42 มีตัวประกอบคือ 1, 2, 3, 6, 7, 14, 21 ดังนั้น 2, 3, 7 เป็นตัวประกอบเฉพาะ  
89 มีตัวประกอบคือ 1, 89 ดังนั้น 89 เป็นตัวประกอบเฉพาะ  
189 มีตัวประกอบคือ 1, 3, 7, 9, 21, 27, 63 ดังนั้น 3, 7 เป็นตัวประกอบเฉพาะ  
ดังนั้นจำนวนที่มีตัวประกอบเฉพาะเพียง 2 จำนวนเท่านั้นคือ 189

18. การแยกตัวประกอบของจำนวนนับใดๆคือการเขียนจำนวนนั้นให้อยู่ในรูปใด

การแยกตัวประกอบของจำนวนนับใดๆคือการเขียนจำนวนนั้นให้อยู่ในรูปการคูณกันของตัวประกอบเฉพาะ

19. ข้อใดเป็นการแยกตัวประกอบของ 80

เนื่องจาก  $80 = 8 \times 10 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 = 2^4 \times 5$

20. แยกตัวประกอบของ 144 ได้เท่ากับข้อใด

$$2 \ ) \ \underline{144}$$

$$2 \ ) \ \underline{72}$$

$$3 \ ) \ \underline{36}$$

$$3 \ ) \ \underline{12}$$

$$2 \ ) \ \underline{4}$$

$$\underline{2}$$

ดังนั้นแยกตัวประกอบของ 144 ได้ดังนี้  $144 = 2^4 \times 3^2$

21. จำนวนใดมี  $3^4$  เป็นตัวประกอบอยู่ด้วย  
เนื่องจาก 405 แยกตัวประกอบได้ดังนี้

$$3 \overline{) 405}$$

$$3 \overline{) 135}$$

$$3 \overline{) 45}$$

$$3 \overline{) 15}$$

$$\underline{5}$$

ดังนั้น  $405 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 5 = 3^4 \times 5$

นั่นคือจำนวนที่มี  $3^4$  เป็นตัวประกอบอยู่ด้วยคือ 405

22. เมื่อ A และ B เป็นจำนวนนับใดๆแล้ว "จำนวนนับที่มากที่สุดที่หาร A และ B ได้ลงตัว" หมายถึงข้อใด

เนื่องจาก ห.ร.ม. ของจำนวนนับใดๆหมายถึงจำนวนนับที่มากที่สุดซึ่งหารจำนวนนับนั้นได้ลงตัวดังนั้น "จำนวนนับที่มากที่สุดที่หาร A และ B ได้ลงตัว" หมายถึง ห.ร.ม. ของ A และ B

23. ตัวประกอบร่วมของ 14 , 74 คือข้อใด

ตัวประกอบร่วมของ 14 , 74 คือตัวประกอบของ 14 , 74 ที่เหมือนกัน

ตัวประกอบของ 14 คือ 1, 14, 2, 7 ตัวประกอบของ 74 คือ 1, 2, 37, 74

ดังนั้นตัวประกอบร่วมของ 14, 74 คือ 2

24. ห.ร.ม. ของ 48 และ 72 คือข้อใด

$$\text{จาก } 48 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3$$

$$72 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3$$

ดังนั้น ห.ร.ม. ของ 48 และ 72 คือ  $2 \times 2 \times 2 \times 3 = 24$

25. ห.ร.ม. ของ 20 , 80 และ 125 คือจำนวนใด

$$\text{จาก } 20 = 2 \times 2 \times 5$$

$$80 = 2 \times 2 \times 5 \times 2 \times 2$$

$$125 = 5 \times 5 \times 5$$

ดังนั้น ห.ร.ม. ของ 20 , 80 และ 125 คือ 5

26. นักเรียนในแต่ละกิจกรรมมีอย่างมากที่สุดกี่คน

นักเรียนในแต่ละกิจกรรมมีอย่างมากที่สุดกองละ 10 คน เนื่องจาก ห.ร.ม. ของ 120, 150, 160 คือ 10 ดังนั้นแบ่งนักเรียนให้แต่ละกองเป็นนักเรียนในกิจกรรมเดียวกันและมีจำนวนมากที่สุดได้กองละ 10 คน

เฉลยแบบสอบย่อยวิชาคณิตศาสตร์ ค101 ชุดที่ 3 ฉบับที่ 2

- คำชี้แจง 1. ให้นักเรียนศึกษาเฉลยและคำอธิบายให้เข้าใจทุกข้อ โดยเฉพาะข้อที่  
 ฟังครูเฉลยและอธิบายยังไม่เข้าใจดีพอ  
 2. จำเหตุผลและหลักการในการคิดคำนวณแต่ละข้อเพื่อการเรียนขั้นต่อไป

1. จำนวนนับที่น้อยที่สุดที่นำ A และ B ไปหารได้ลงตัวหมายถึงข้อใด  
 จำนวนนับที่น้อยที่สุดที่นำ A และ B ไปหารได้ลงตัวหมายถึง ค.ร.น. ของ A และ B  
 2. ค.ร.น. ของ 12 , 15 และ 18 คือข้อใด

$$12 = 2 \times 2 \times 3$$

$$15 = 3 \times 5$$

$$18 = 2 \times 3 \times 3$$

$$\text{ค.ร.น. ของ } 12, 15 \text{ และ } 18 \text{ คือ } 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 = 2^2 \times 3^2 \times 5$$

3. ค.ร.น. ของ 12 , 36 และ 48 คือข้อใด

$$2) \begin{array}{r} 12 \\ 36 \\ 48 \end{array}$$

$$2) \begin{array}{r} 6 \\ 18 \\ 24 \end{array}$$

$$3) \begin{array}{r} 3 \\ 9 \\ 12 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ 3 \\ 4 \end{array}$$

$$\text{ค.ร.น. ของ } 12, 36 \text{ และ } 48 \text{ คือ } 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 4 = 144$$

4. จำนวนที่น้อยที่สุดหารด้วย 16 และ 24 แล้วเหลือเศษ 5 เสมอ คือข้อใด

$$16 = 2 \times 2 \times 2 \times 2$$

$$24 = 2 \times 2 \times 2 \times 3$$

$$\text{นั่นคือ ค.ร.น. ของ } 16 \text{ และ } 24 \text{ คือ } 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 = 48$$

แสดงว่าจำนวนที่น้อยที่สุดที่หารด้วย 16 และ 24 แล้วเหลือเศษ 0 คือ 48

ดังนั้นจำนวนที่น้อยที่สุดที่หารด้วย 16 และ 24 แล้วเหลือเศษ 5 คือ  $48 + 5 = 53$



5. จัดทหารแถวละ 15 หรือ 20 คน แล้วเหลือเศษ 2 คนเสมอ มีทหารทั้งหมดกี่คน  
ค.ร.น. ของ 15 และ 20 คือ 60 .

นั่นคือถ้าจัดทหาร 60 คนเป็นแถวๆละ 15 หรือ 20 คนจะไม่เหลือเศษเลย  
ถ้าจัดแล้วเหลือเศษ 2 คนเสมอแสดงว่ามีทหารอยู่ทั้งหมด  $60+2 = 62$  คน

6. ทศนิยมตำแหน่งที่ 3 มีค่าประจำตำแหน่งเท่ากับเท่าใด

ทศนิยมตำแหน่งที่  $n$  มีค่าประจำตำแหน่ง  $\frac{1}{10^n}$

ดังนั้นทศนิยมตำแหน่งที่ 3 มีค่าประจำตำแหน่งเท่ากับ  $\frac{1}{10^3}$

7. เศษเหล็ก 2 กิโลกรัม 350 กรัม เท่ากับกี่กิโลกรัม

จาก 1,000 กรัม เท่ากับ 1 กิโลกรัม

ดังนั้น 350 กรัม เท่ากับ  $\frac{350}{1,000} = 0.35$  กิโลกรัม

เศษเหล็กหนัก 2 กิโลกรัม 350 กรัม เท่ากับ  $2 + 0.35 = 2.35$  กิโลกรัม

8. เลขโดด 5 ในจำนวน 0.1735 มีค่าเท่ากับเท่าใด

เนื่องจาก 5 อยู่ตำแหน่งที่ 4 มีค่าประจำตำแหน่งเท่ากับ  $\frac{1}{10^4}$

ดังนั้น 5 มีค่า  $= 5 \times \frac{1}{10^4} = \frac{5}{10,000} = 0.0005$

9. 0.645 เขียนในรูปการกระจายได้อย่างไร

$$\begin{aligned} 0.645 &= 0 + \left(6 \times \frac{1}{10}\right) + \left(4 \times \frac{1}{10^2}\right) + \left(5 \times \frac{1}{10^3}\right) \\ &= \left(6 \times \frac{1}{10}\right) + \left(4 \times \frac{1}{10^2}\right) + \left(5 \times \frac{1}{10^3}\right) \end{aligned}$$



## 10. ทศนิยมในข้อใดเรียงจากมากไปหาน้อย

การเปรียบเทียบจำนวนเต็ม แล้วเปรียบเทียบเลขโดดในทศนิยม  
ตำแหน่งที่ 1 ไปตามลำดับ ถ้าจำนวนใดมีเลขโดดที่มากกว่าจำนวนนั้นก็มากกว่า  
ดังนั้นข้อที่เรียงจากมากไปหาน้อยคือ 0.57 , 0.507 , 0.057

11. เลขโดด 3 , 5 , 1 และ 7 เขียนในรูปทศนิยมให้มีค่ามากที่สุดได้ตั้งข้อใด  
ทศนิยมที่มีค่ามากที่สุด เลขโดดในทศนิยมตำแหน่งที่ 1 ต้องมากที่สุด  
ส่วนตำแหน่งอื่นๆจะรองลงมาตามลำดับ ดังนั้น 3,5,1 และ 7 เขียนใน  
รูปทศนิยมให้มีค่ามากที่สุดได้ตั้งนี้ 0.7531

12. ในการบวกหรือการลบทศนิยมโดยใช้การตั้งบวกลบ มีหลักการจัดตัวเลขอย่างไร  
หลักการบวกหรือการลบทศนิยมต้องจัดให้จุดทศนิยมตรงกันซึ่งทำให้เลขโดด  
ที่อยู่ในตำแหน่งเดียวกันอยู่ตรงกัน  
จึงกล่าวได้ว่าหลักการจัดตัวเลขต้องเรียงตัวเลขตำแหน่งเดียวกันให้ตรงกัน

13.  $17.27 + 22.006 + 9.13$  มีค่าเท่าไร

$$17.27$$

$$22.06 +$$

$$\underline{9.13}$$

$$48.46$$

ดังนั้น  $17.27 + 22.006 + 9.13$  มีค่า 48.46

14.  $567.7 - 278.802$  มีค่าเท่าไร

$$567.700 -$$

$$\underline{278.802}$$

$$288.898$$

ดังนั้น  $567.7 - 278.802$  มีค่า 288.898

15. ถ้า  $A = 2.38$  ,  $B = 4.6$  ,  $C = 6.98$  และ  $D = 2.22$  ข้อใดต่อไปนี้  
ไม่เป็นจริง

$$C - D = B \quad \underline{\text{ไม่เป็นจริง}} \quad \text{เพราะ } 6.98 - 2.22 = 4.76$$

16. ฉันทนาสูง 143.24 ซม. สุธาติสูงกว่าฉันทนา 12.59 ซม. สุธาติสูงกี่ ซม.

$$\text{ฉันทนาสูง} = 143.24 \text{ ซม.}$$

$$\text{สุธาติสูงกว่าฉันทนา} = 12.59 \text{ ซม.}$$

$$\text{ดังนั้นสุธาติสูง} = 143.24 + 12.59 = 155.83 \text{ ซม.}$$

17. ชั้นตอนใดไม่เกี่ยวกับการหาคำตอบว่าเสียเชือกไปในการต่อเท่าใด

$$\text{เชือก 2 เส้นมีความยาวรวมกันเท่ากับ} \quad 4.59 + 3.54 = 8.13 \text{ เมตร}$$

$$\text{เชือกที่ต่อกันแล้วยาว} \quad 0.008 \text{ กิโลเมตร หรือ } 8 \text{ เมตร}$$

$$\text{ดังนั้นเสียเชือกไปในการต่อ} \quad 8.13 - 8 = 0.13 \text{ เมตร}$$

ดังนั้นชั้นตอนที่<sup>๒</sup>ไม่เกี่ยวกับการหาคำตอบคือการหารทศนิยม

18. ในการคูณทศนิยม ถ้าตัวตั้งมีทศนิยม P ตำแหน่ง ตัวคูณมีทศนิยม Q ตำแหน่ง ผลคูณจะมีทศนิยมกี่ตำแหน่ง

จากหลักการคูณทศนิยม จำนวนตำแหน่งทศนิยมของผลคูณเท่ากับผลบวกของ

จำนวนตำแหน่งทศนิยมของของตัวตั้ง กับจำนวนตำแหน่งทศนิยมของตัวคูณ

ดังนั้นถ้าตัวตั้งมีทศนิยม P ตำแหน่ง ตัวคูณมีทศนิยม Q ตำแหน่งแล้วผลคูณ

จะมีทศนิยม P + Q ตำแหน่ง

19.  $0.09 \times 0.3 = ?$

$$007 \times$$

$$\underline{\quad 3}$$

$$\underline{027}$$

$$\text{นั่นคือ} \quad 0.09 \times 0.3 = 0.027$$

20. ซื้อไข่เป็ดมา 202 ฟอง ราคาฟองละ 1.10 บาท ถ้าขายไปฟองละ 1.50 บาท เมื่อขายหมดแล้วจะได้กำไรกี่บาท

$$\text{ขายไข่เป็ดได้กำไรฟองละ} \quad = 1.50 - 1.10 = 0.40 \text{ บาท}$$

$$\text{ขายไป 202 ฟอง จะได้กำไร} \quad = 0.40 \times 202 = 80.80 \text{ บาท}$$

21.  $2.52 \div 14 = ?$

$$\begin{array}{r} 0.18 \\ 14 \overline{) 2.52} \\ \underline{0} \\ 2.5 \\ \underline{1.4} \\ 1.12 \\ \underline{1.12} \\ 0 \end{array}$$

ดังนั้น  $2.52 \div 14 = 0.18$

22.  $0.00237 \div 30 = ?$

$$\begin{array}{r} 0.000079 \\ 30 \overline{) 0.002370} \\ \underline{0.00210} \\ 270 \\ \underline{270} \\ 0 \end{array}$$

$0.00237 \div 30 = 0.000079$

23. เมื่อปีที่แล้ว ชายคนหนึ่งเสียค่าโทรศัพท์ 1,305.48 บาท อยากทราบว่าเขาเสียค่าโทรศัพท์โดยเฉลี่ยเดือนละเท่าไร

จาก 1 ปี มี 12 เดือน ในเวลา 12 เดือนเขาเสียค่าโทรศัพท์ 1,305.48 บาท โดยเฉลี่ยแล้วเขาเสียค่าโทรศัพท์เดือนละ  $1,305.48 \div 12 = 112.54$  บาท

24. มีข้าวสารอยู่ 64.5 กิโลกรัม แบ่งใส่ถุงๆละเท่าๆกัน 43 ถุง แต่ละถุงมีข้าวสารอยู่กี่กิโลกรัม

$$\begin{array}{r} 1.5 \\ 43 \overline{) 64.5} \\ \underline{43} \\ 21.5 \\ \underline{21.5} \\ 0 \end{array}$$

แต่ละถุงมีข้าวสารอยู่  $64.5 \div 43 = 1.5$  กิโลกรัม

แบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ค 101

ข้อสอบปรนัยจำนวน 50 ข้อ คะแนนเต็ม 50 คะแนน เวลา 50 นาที

คำชี้แจง ให้นักเรียนกากบาท ( x ) ตัวเลือกซึ่งเป็นคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว  
ในกระดาษคำตอบ

1. ข้อความใดถูกต้อง
  - ก. ตัวเลขและจำนวนไม่แตกต่างกัน
  - ข. จำนวนคือสัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวเลข
  - ค. ตัวเลขและจำนวนเป็นสัญลักษณ์ที่ใช้บอกปริมาณว่ามากหรือน้อย
  - ง. จำนวนบอกปริมาณแต่ตัวเลขเป็นสัญลักษณ์ที่ใช้เขียนแทนจำนวน
2. ค่าประจำตำแหน่งของ 6 ใน 561,122 มีค่าเท่าใด
  - ก. หนึ่งหมื่น
  - ข. หนึ่งแสน
  - ค. หกหมื่น
  - ง. หกแสน
3. ค่าของเลขโดดที่ขีดเส้นใต้ใน 610,725 ต่างกันอยู่เท่าไร
  - ก. 9,900
  - ข. 9,300
  - ค. 9,000
  - ง. 3,000
4. 300,211 เท่ากับข้อใด
  - ก.  $(3 \times 10^5) + (2 \times 10^2) + (1 \times 10) + 1$
  - ข.  $(3 \times 10^6) + (2 \times 10^2) + (1 \times 10) + 1$
  - ค.  $(3 \times 10^5) + (2 \times 10^4) + (1 \times 10^3) + 1$
  - ง.  $(3 \times 10^3) + (2 \times 10^2) + (1 \times 10) + (1 \times 1)$
5. หัวพันยี่สิบล้านควรเขียนแทนด้วยจำนวนใด
  - ก.  $502 \times 10^6$
  - ข.  $502 \times 10^7$
  - ค.  $52 \times 10^6$
  - ง.  $52 \times 10^7$
6. ข้อใดมีค่าเท่ากับ  $46 \times 10^5$ 
  - ก.  $(3 \times 10^3) + (16 \times 10^2)$
  - ข.  $(40 \times 10^3) + (6 \times 10^2)$
  - ค.  $(40 \times 10^5) + (6 \times 10^5)$
  - ง.  $(30 \times 10^4) + (16 \times 10^1)$



14. ข้อความต่อไปนี้ข้อใดเป็นจริง
- จำนวนคี่ทุกจำนวนเป็นจำนวนเฉพาะ
  - จำนวนเฉพาะทุกจำนวนเป็นจำนวนคี่
  - จำนวนคี่ทุกจำนวนมี 2 เป็นตัวประกอบ
  - จำนวนคี่ทุกจำนวนมี 3 เป็นตัวประกอบ
15. จำนวนใดไม่เป็นจำนวนเฉพาะ
- 101
  - 201
  - 307
  - 401
16. จำนวนใดเป็นตัวประกอบเฉพาะของ 30
- 10
  - 7
  - 6
  - 5
17. ตัวประกอบเฉพาะทั้งหมดของ 10 คือข้อใด
- 1, 2, 5, 10
  - 2, 5, 10
  - 1, 2, 5
  - 2, 5
18. การเขียนจำนวนในรูปการคูณกันของของตัวประกอบเฉพาะเป็นการกระทำที่มีชื่อเรียกว่าอย่างไร
- การหาตัวประกอบเฉพาะ
  - การหาตัวประกอบร่วม
  - การแยกตัวประกอบ
  - การหาผลคูณตัวประกอบเฉพาะ
19. ข้อใดเป็นการแยกตัวประกอบของ 250
- $25 \times 10$
  - $25 \times 5 \times 2$
  - $5 \times 5 \times 5 \times 2$
  - $5 \times 5 \times 5 \times 2 \times 1$
20. 288 แยกตัวประกอบได้เป็นอย่างไร
- $3 \times 2^5$
  - $3^2 \times 2^5$
  - $3^2 \times 2^3$
  - $3^2 \times 2^4$



27. ค.ร.น. ของ A และ B หมายถึงข้อใด
- จำนวนที่น้อยที่สุดที่เป็นตัวประกอบเฉพาะของ A และ B
  - จำนวนที่น้อยที่สุดที่หาร A และ B ได้ลงตัว
  - จำนวนที่น้อยที่สุดที่ A และ B หารได้ลงตัว
  - เศษส่วนกลับของ A และ B
28. ค.ร.น. ของ 12 , 16 และ 18 คือข้อใด
- 24
  - 48
  - 72
  - 144
29. ค.ร.น. ของ 9 , 12 และ 30 คือข้อใด
- $2 \times 3 \times 5$
  - $2^2 \times 3^2 \times 5$
  - $2^3 \times 3 \times 5$
  - $2^3 \times 3^3 \times 5$
30. จำนวนใดจำนวนนับที่น้อยที่สุดซึ่งเมื่อหารด้วย 6 หรือหารด้วย 9 แล้วเหลือเศษ 4 เท่ากัน
- 40
  - 31
  - 28
  - 22
31. ลูกเลือกกองหนึ่งเมื่อจัดเป็นแถวๆละ 24 คน หรือ 32 คนก็ตามจะเหลือเศษ 5 คน ทุกครั้งจงหาว่าลูกเลือกกองนี้มีอย่างน้อยที่สุดกี่คน
- 96 คน
  - 101 คน
  - 201 คน
  - 306 คน
32. ทศนิยมตำแหน่งที่ 4 มีค่าประจำตำแหน่งเท่าไร
- $\frac{1}{10}$
  - $\frac{1}{10^2}$
  - $\frac{1}{10^3}$
  - $\frac{1}{10^4}$
33. ฝ่าพิบหนึ่งยาว 8 เมตร 6 เซนติเมตร ฝ่าพิบนี้ยาวกี่เมตร
- 8 เมตร
  - 8.06 เมตร
  - 8.60 เมตร
  - 86 เมตร







47.  $345.8 \div 7 = ?$

ก. 0.494

ข. 0.094

ค. 40.90

ง. 49.40

48.  $3.9 \div 12 = ?$

ก. 32.5

ข. 3.25

ค. 0.325

ง. 0.0325

49. ผ้าพับหนึ่งยาว 12.504 เมตร ตัดเป็นผืนสั้นๆที่ยาวเท่าๆกัน จะได้ผ้าผืนสั้นมีความยาวเท่าไร

ก. 2.084 เมตร

ข. 2.840 เมตร

ค. 2.804 เมตร

ง. 2.408 เมตร

50. ฉันมีเงิน 50 บาท ซื้อส้มไป 5 กิโลกรัม เหลือเงิน 8.75 บาท แม่ค้าคิดราคาส้มกิโลละเท่าไร

ก. 8.25 บาท

ข. 8.50 บาท

ค. 8.75 บาท

ง. 41.25 บาท

แบบสอบวัดความคงอยู่ของการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ ค 101

ข้อสอบปรนัยจำนวน 50 ข้อ คะแนนเต็ม 50 คะแนน เวลา 50 นาที

คำชี้แจง ให้นักเรียนกากบาท ( x ) ตัวเลือกซึ่งเป็นคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว  
ในกระดาษคำตอบ

1. ข้อความใดถูกต้อง

- ก. ตัวเลขและจำนวนไม่แตกต่างกัน
- ข. จำนวนคือสัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวเลข
- ค. ตัวเลขและจำนวนเป็นสัญลักษณ์ที่ใช้บอกปริมาณว่ามากหรือน้อย
- ง. จำนวนบอกปริมาณแต่ตัวเลขเป็นสัญลักษณ์ที่ใช้เขียนแทนจำนวน

2. ข้อความใดไม่จริงสำหรับจำนวนนับใดๆ

- ก. เลขโดดตำแหน่งที่ 1 มีค่าประจำตำแหน่ง 1
- ข. เลขโดดตำแหน่งที่ 3 มีค่าประจำตำแหน่ง  $10^3$
- ค. เลขโดดตำแหน่งที่ 4 มีค่าประจำตำแหน่ง  $10^3$
- ง. เลขโดดตำแหน่งที่ 6 มีค่าประจำตำแหน่ง  $10^5$

3. ค่าของเลขโดดที่ขีดเส้นใต้ใน 41, 232 ต่างกันอยู่เท่าไร

- ก. 180
- ข. 189
- ค. 190
- ง. 198

4.  $(4 \times 10^4) + (9 \times 10^2) + (7 \times 10)$  เท่ากับจำนวนใด

- ก. 497
- ข. 4,970
- ค. 4,097
- ง. 40,970

5. เจ็ดหมื่นสองพันล้าน ควรเขียนแทนด้วยจำนวนใด

- ก.  $702 \times 10^7$
- ข.  $72 \times 10^8$
- ค.  $702 \times 10^8$
- ง.  $72 \times 10^9$

6. ข้อใดมีค่าเท่ากับ  $53 \times 10^7$
- ก.  $(40 \times 10^5) + (13 \times 10^2)$     ข.  $(50 \times 10^5) + (3 \times 10^2)$   
 ค.  $(50 \times 10^7) + (3 \times 10^7)$     ง.  $(40 \times 10^4) + (13 \times 10^3)$
7.  $(285 \times 10^{50}) - (123 \times 10^{50})$
- ก.  $162 \times 10^0$     ข.  $162 \times 10^{100}$   
 ค.  $162 \times 10^{50}$     ง.  $162 \times 10^{120}$
8. เนื้อที่ปลูกข้าวเหนียว ข้าวเจ้า และข้าวฟ่างมีทั้งสิ้น 49 ล้านไร่ โดยเป็นเนื้อที่ปลูกข้าวเหนียวประมาณ 17 ล้านไร่ เนื้อที่ปลูกข้าวเจ้า 21 ล้านไร่ แล้วเนื้อที่ปลูกข้าวฟ่างเป็นกี่ไร่
- ก.  $11 \times 10^7$  ไร่    ข.  $11 \times 10^5$  ไร่  
 ค.  $11 \times 10^5$  ไร่    ง.  $11 \times 10^4$  ไร่
9.  $(5 \times 10^7) + (6 \times 10^8) - (42 \times 10^7)$  มีค่าตรงกับข้อใด
- ก.  $31 \times 10^7$     ข.  $31 \times 10^8$   
 ค.  $23 \times 10^7$     ง.  $23 \times 10^8$
10. ชายติชายมีเงินน้อยกว่าเงินที่มามีและมะลิมีรวมกันอยู่  $2 \times 10^5$  บาท ถ้ามามีเงิน  $5 \times 10^4$  บาท มะลิมีเงิน  $6 \times 10^5$  บาท แล้วชายติชายมีเงินเท่าไร
- ก.  $55 \times 10^5$  บาท    ข.  $55 \times 10^4$  บาท  
 ค.  $45 \times 10^5$  บาท    ง.  $45 \times 10^4$  บาท
11. ถ้า M กับ P เป็นจำนวนนับใดๆ โดยที่ M เป็นตัวประกอบของ P แล้วข้อความใดต่อไปนี้เป็นจริงที่สุด
- ก. นำ P ไปหาร M ได้ลงตัว    ข. นำ M ไปหาร P ได้ลงตัว  
 ค. P ต้องมากกว่า M    ง. M ต้องมากกว่า P
12. ตัวประกอบของ 90 ที่ 3 หารลงตัวมีกี่จำนวน
- ก. 9 จำนวน    ข. 8 จำนวน  
 ค. 7 จำนวน    ง. 6 จำนวน

13. ตัวประกอบทั้งหมดของ 56 คือข้อใด
- ก. 1, 3, 4, 7, 28, 56  
 ข. 1, 4, 7, 28, 32, 56  
 ค. 1, 2, 4, 7, 8, 14, 28, 56  
 ง. 1, 2, 3, 4, 7, 8, 28, 56
14. ข้อใดคือคุณสมบัติของจำนวนคี่
- ก. หารด้วย 2 ลงตัว  
 ข. หารด้วย 2 เหลือเศษ 1  
 ค. เป็นจำนวนเฉพาะทุกจำนวน  
 ง. ถูกทั้งข้อ ข. และ ข้อ ค.
15. จำนวนใดเป็นจำนวนเฉพาะ
- ก. 78  
 ข. 79  
 ค. 80  
 ง. 81
16. จำนวนใดเป็นตัวประกอบเฉพาะของ 20
- ก. 2, 5  
 ข. 4, 5  
 ค. 2, 10  
 ง. 1, 10
17. ตัวประกอบเฉพาะทั้งหมดของ 18 คือข้อใด
- ก. 2, 3  
 ข. 2, 3, 9  
 ค. 2, 3, 9, 18  
 ง. 1, 2, 3, 9, 18
18. ข้อใดหมายถึงการแยกตัวประกอบ
- ก. การคูณกันของตัวประกอบ  
 ข. การคูณกันของตัวประกอบร่วม  
 ค. การคูณกันของตัวประกอบเฉพาะ  
 ง. การคูณกันของจำนวนเฉพาะ
19.  $2^3 \times 3^2$  เป็นการแยกตัวประกอบของจำนวนใด
- ก. 56  
 ข. 72  
 ค. 84  
 ง. 96
20. 144 แยกตัวประกอบได้เป็นอย่างไร
- ก.  $2^2 \times 3^4$   
 ข.  $2^3 \times 3^4$   
 ค.  $2^4 \times 3^2$   
 ง.  $2^4 \times 3^4$



27. ค.ร.น. ของ B และ C หมายถึงข้อใด
- ตัวประกอบร่วมของ B และ C
  - จำนวนนับที่น้อยที่สุดที่หาร B และ C ได้ลงตัว
  - จำนวนนับที่น้อยที่สุดที่ B และ C หารได้ลงตัว
  - จำนวนนับที่น้อยที่สุดที่เป็นตัวประกอบของ B และ C
28. ค.ร.น. ของ 12 , 15 และ 18 คือข้อใด
- $2 \times 3 \times 5$
  - $2^2 \times 3^3 \times 5$
  - $2^2 \times 3^2 \times 5$
  - $2^2 \times 3^2 \times 5^2$
29. ค.ร.น. ของ 5 , 35 และ 42 เท่ากับข้อใด
- 42
  - 210
  - 235
  - 420
30. ระฆัง 3 ใบ ใบที่หนึ่งตีทุกๆ 8 นาที ใบที่สองตีทุกๆ 10 นาทีและใบที่สามตีทุกๆ 16 นาที เมื่อเริ่มตีพร้อมกันแล้วนานเท่าใดจึงตีพร้อมกันอีกครั้ง
- 1 ชั่วโมง 20 นาที
  - 1 ชั่วโมง 5 นาที
  - 50 นาที
  - 48 นาที
31. จำนวนที่น้อยที่สุดซึ่งนำ X, Y, Z ไปหารแล้วเหลือเศษ 2 เสมอ จะหาได้ด้วยวิธีการในข้อใด
- หา ค.ร.น. ของ X , Y , Z แล้วบวกด้วย 2
  - หา ค.ร.น. ของ X , Y , Z แล้วลบด้วย 2
  - หา ค.ร.น. ของ  $X+2$  ,  $Y+2$  ,  $Z+2$
  - หา ค.ร.น. ของ  $X-2$  ,  $Y-2$  ,  $Z-2$
32. ถ้า "5" มีค่าประจำตำแหน่ง 1 แล้ว 5 จะเป็นทศนิยมตำแหน่งที่เท่าใด
- 100
- 1
  - 2
  - 3
  - 4



33. ถนนสายหนึ่งยาว 20,050 เมตร ถ้าวัดเป็นกิโลเมตรจะได้เท่าไร  
 ก. 2.005 กิโลเมตร                      ข. 20.05 กิโลเมตร  
 ค. 200.50 กิโลเมตร                    ง. 2005.00 กิโลเมตร
34. เลขโดด "5" ในจำนวน 0.2547 มีค่าเท่าไร  
 ก. 0.5    ข. 0.05  
 ค. 0.005    ง. 0.0005
35. 5.46 เขียนในรูปการกระจายได้ตั้งข้อใด  
 ก.  $5 + \frac{4}{10} + \frac{6}{100}$                               ข.  $5 + \frac{4}{100} + \frac{6}{10}$   
 ค.  $5 + \frac{46}{10}$                                       ง.  $5.4 + \frac{6}{10}$
36. จำนวนใดมีค่ามากที่สุด  
 ก. 0.39    ข. 0.309  
 ค. 0.3009    ง. 0.30009
37. ข้อใดเรียงลำดับจากจำนวนมากไปหาน้อย  
 ก. 8.0009 , 8.009 , 8.09                    ข. 12.123 , 12.321 , 12.213  
 ค. 10.251 , 24.215 , 24.521                ง. 9.1067 , 9.0761 , 9.0671
38. การบวกลบทศนิยมต้องจัดตำแหน่งทศนิยมอย่างไร  
 ก. เรียงตัวเลขขวามือให้ตรงกันแล้วบวกลบกันได้  
 ข. เรียงตัวเลขซ้ายมือให้ตรงกันแล้วบวกลบกันได้  
 ค. จัดเรียงตัวเลขตรงกลางให้ตรงกันแล้วจึงบวกลบกัน  
 ง. จัดเรียงตัวเลขตำแหน่งเดียวกันให้ตรงกันแล้วจึงบวกลบกัน
39.  $0.09 + 0.96 + 96.0096 + 0.96$  เท่ากับจำนวนใด  
 ก. 96.0692                                      ข. 96.0629  
 ค. 97.0692                                      ง. 97.6092



47.  $52.05 \div 15 = ?$

ก. 3.470

ข. 3.407

ค. 3.047

ง. 34.70

48.  $3.9 \div 12 = ?$

ก. 32.5

ข. 3.25

ค. 0.325

ง. 0.0325

49. ผ้าพับหนึ่งยาว 12.504 เมตร ตัดเป็นผืนสั้นๆที่ยาวเท่าๆกัน จะได้ผ้าผืนสั้นนี้  
ความยาวเท่าไร

ก. 2.084 เมตร

ข. 2.840 เมตร

ค. 2.804 เมตร

ง. 2.408 เมตร

50. ฉันมีเงิน 50 บาท ซื้อส้มไป 5 กิโลกรัม เหลือเงิน 8.75 บาท แม่ค้าคิดราคาส้ม  
กิโลละเท่าไร

ก. 8.25 บาท

ข. 8.50 บาท

ค. 8.75 บาท

ง. 41.25 บาท

## ประกาศผลการสอบย่อยวิชาคณิตศาสตร์ ค101 ครั้งที่ .....

ชั้น ม 1/..... คะแนนเต็ม.....คะแนน คะแนนสะสมเต็ม.....คะแนน

เลขที่	คะแนนที่ได้จากการสอบย่อยครั้งที่.....	คะแนนสะสมจากการสอบย่อยทุกครั้ง

ภาคผนวก ค

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิในการวิจัยครั้งนี้

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิที่ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของ  
แบบสอบวิชาคณิตศาสตร์ ค101

1. อาจารย์ฉลองศรี กตัญญู  
อาจารย์สอนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนนพชัย
2. อาจารย์ไพจิตร รัตนเสถียร  
อาจารย์สอนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนนพชัย
3. อาจารย์วาสนา จันทรตั้ง  
อาจารย์สอนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนนพชัย

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิที่ตรวจสอบและตัดสินความตรงตามระดับความสามารถที่วัด  
ของแบบสอบวิชาคณิตศาสตร์ ค101

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อรุณี อ่อนสวัสดิ์  
ตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาพื้นฐานการศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์เทียมจันทร์ พาณิชย์ผลินไชย  
ตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาพื้นฐานการศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกษม สหราษฎร์พิชัย  
ตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาพื้นฐานการศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิที่กำหนดน้ำหนักความสำคัญของเนื้อหาที่ใช้ในการสร้าง  
แบบสอบวิชาคณิตศาสตร์ ค101

1. อาจารย์ฉลองศรี กตัญญู  
อาจารย์สอนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนนพชัย
2. อาจารย์ไพจิตร รัตนเสถียร  
อาจารย์สอนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนนพชัย
3. อาจารย์วาสนา จันทร์ดั่ง  
อาจารย์สอนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนนพชัย
4. อาจารย์วิชัย รอดเชื้อ  
หัวหน้าหมวดวิชาคณิตศาสตร์ โรงเรียนนพชัย  
อาจารย์สอนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนนพชัย
5. ผู้วิจัย

ภาคผนวก ง

ตารางตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและลำดับชั้นพฤติกรรมที่ต้องการวัด

ตารางตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบวิชาคณิตศาสตร์ ค101

เนื้อหา	ข้อสอบข้อที่	ความคิดเห็น		หมายเหตุ
		ใช่	ไม่ใช่	
บทที่ 1 การเขียนตัวเลขแทน จำนวน				
1.1 จำนวนและตัวเลข	1	.....	.....	.....
1.2 ระบบตัวเลขฐานสิบ	2	.....	.....	.....
	3	.....	.....	.....
	4	.....	.....	.....
1.3 เลขยกกำลัง	5	.....	.....	.....
	6	.....	.....	.....
	7	.....	.....	.....
	8	.....	.....	.....
	9	.....	.....	.....
	10	.....	.....	.....
บทที่ 2 คุณสมบัติของจำนวนนับ				
2.1 ตัวประกอบ	11	.....	.....	.....
	12	.....	.....	.....

ตารางตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบวิชาคณิตศาสตร์ ค101 (ต่อ)

เนื้อหา	ข้อสอบข้อที่	ความคิดเห็น		หมายเหตุ
		ใช่	ไม่ใช่	
	13	.....	.....	.....
จำนวนคู่ จำนวนคี่	14	.....	.....	.....
2.2 จำนวนเฉพาะ	15	.....	.....	.....
	16	.....	.....	.....
	17	.....	.....	.....
2.3 การแยกตัวประกอบ	18	.....	.....	.....
	19	.....	.....	.....
	20	.....	.....	.....
	21	.....	.....	.....
2.4 ตัวหารร่วมมาก	22	.....	.....	.....
	23	.....	.....	.....
	24	.....	.....	.....
	25	.....	.....	.....
	26	.....	.....	.....
2.5 ตัวคูณร่วมน้อย	27	.....	.....	.....
	28	.....	.....	.....
	29	.....	.....	.....
	30	.....	.....	.....
	31	.....	.....	.....



ตารางตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบวิชาคณิตศาสตร์ ค101(ต่อ)

เนื้อหา	ข้อสอบข้อที่	ความคิดเห็น		หมายเหตุ
		ใช่	ไม่ใช่	
บทที่ 3 ทศนิยม				
3.1 ค่าประจำหลักของ	32	.....	.....	.....
ทศนิยม	33	.....	.....	.....
	34	.....	.....	.....
	35	.....	.....	.....
3.2 การเปรียบเทียบ	36	.....	.....	.....
ทศนิยม	37	.....	.....	.....
3.3 การบวกและการลบ	38	.....	.....	.....
ทศนิยม	39	.....	.....	.....
	40	.....	.....	.....
	41	.....	.....	.....
	42	.....	.....	.....
	43	.....	.....	.....
3.4 การคูณและการหาร	44	.....	.....	.....
ทศนิยม	45	.....	.....	.....
	46	.....	.....	.....
	47	.....	.....	.....
	48	.....	.....	.....
	49	.....	.....	.....
	50	.....	.....	.....

ตารางตรวจสอบลำดับขั้นของพฤติกรรมที่ต้องการวัดของแบบสอบวิชาคณิตศาสตร์ ค 101

ตารางตรวจสอบลำดับขั้นของพฤติกรรมที่ต้องการวัดของแบบสอบวิชาคณิตศาสตร์ ค101

พฤติกรรม เนื้อหา	ความจำ ข้อที่	เข้าใจ ข้อที่	นำไปใช้ ข้อที่	วิเคราะห์ ข้อที่	ความเห็น		หมายเหตุ
					ใช่ ข้อที่	ไม่ใช่ ข้อที่	
บทที่ 1 การเขียนตัวเลข แทนจำนวน							
1.1 จำนวนและตัวเลข	1				...	.....	.....
1.2 ระบบตัวเลขฐานสิบ		2, 3	4		...	.....	.....
1.3 เลขยกกำลัง		5, 6, 9	7, 8, 10		...	.....	.....
บทที่ 2 คุณสมบัติจำนวนนับ							
2.1 ตัวประกอบ จำนวนคู่ จำนวนคี่	11, 14	12, 13			...	.....	.....
2.2 จำนวนเฉพาะ		15, 16, 17			...	.....	.....
2.3 การแยกตัวประกอบ	18	19, 20		21	...	.....	.....
2.4 ตัวหารร่วมมาก	22	23, 24 25	26		...	.....	.....
2.5 ตัวคูณร่วมน้อย	27	28, 29	30, 31		...	.....	.....

ตารางตรวจสอบลำดับขั้นของพฤติกรรมที่ต้องการวัดของแบบสอบวิชาคณิตศาสตร์ค101 (ต่อ)

พฤติกรรม เนื้อหา	ความจำ ข้อที่	เข้าใจ ข้อที่	นำไปใช้ ข้อที่	วิเคราะห์ ข้อที่	ความเห็น		หมายเหตุ
					ใช่ ข้อที่	ไม่ใช่ ข้อที่	
บทที่ 3 ทศนิยม							
3.1 ค่าประจำหลัก ทศนิยม	32	33, 34 35			...	.....	.....
3.2 การเปรียบเทียบ ทศนิยม		36, 37			...	.....	.....
3.3 การบวกและ การลบทศนิยม	38	39, 40	41, 42	43	...	.....	.....
3.4 การคูณและการหาร ทศนิยม	44	45 47, 48	46 49, 50		...	.....	.....

ภาคผนวก จ

แบบสัมภาษณ์ เกี่ยวกับการสอบย่อยของครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ ค101

แบบสัมภาษณ์ เกี่ยวกับการสอบย่อยของครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ ค101  
โรงเรียนพิชัย อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์

ชื่อ-สกุล .....  
ประสบการณ์ในการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ค101 ..... ปี  
เคยสอนนักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนในระดับใด

- เรียนเก่ง
- เรียนปานกลาง
- เรียนอ่อน
- อื่นๆ

สิ่งที่ปฏิบัติเกี่ยวกับการสอบย่อย

- มีการให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับการสอบย่อยหรือไม่

มี ทำอย่างไร.....

ไม่มี

- กำหนดความถี่ในการสอบย่อยอย่างไร

ทุกๆ สัปดาห์ เพราะ.....

ทุกๆ 2 สัปดาห์ เพราะ.....

ทุกๆ 3 สัปดาห์ เพราะ.....

อื่นๆ เพราะ.....

- เคยศึกษาผลของการสอบย่อยหรือไม่

เคย เป็นอย่างไร.....

ไม่เคย

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการสอบย่อยที่มีการให้ข้อมูลย้อนกลับที่มีผลต่อผู้เรียนและผู้สอน

**ข้อดี**

ต่อผู้เรียน.....

.....

.....

ต่อผู้สอน.....

.....

ข้อเสี่ย

ต่อผู้เรียน.....  
.....  
.....

ต่อผู้สอน.....  
.....  
.....

นักเรียนที่มีความสามารถในการเรียนต่างกัน (เก่ง ปานกลาง อ่อน) ควรสอบย่อยบ่อย  
ต่างกันหรือไม่

ต่าง เพราะ.....  
.....

ไม่ต่าง เพราะ.....  
.....

ความคิดเห็นเกี่ยวกับความคงอยู่ของการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์

- ความคงอยู่ของการเรียนรู้มีความจำเป็นต่อการเรียนหรือไม่

มี เพราะ.....

ไม่มี เพราะ.....

- ความบ่อยของการที่นักเรียนได้รับการสอบย่อยที่มีการเฉลย อธิบายวิธีคำนวณ และบอกคะแนนให้ทราบภายหลังการสอบน่าจะทำให้นักเรียนมีความคงอยู่ของการเรียนรู้มากขึ้นหรือไม่

มากขึ้น เพราะ.....  
.....

ไม่มากขึ้น เพราะ.....  
.....

- นักเรียนที่มีความสามารถในการเรียนต่างกัน (เก่ง ปานกลาง อ่อน) น่าจะมีความคงอยู่ของการเรียนรู้ต่างกันหรือไม่

ต่าง เพราะ.....  
.....

ไม่ต่าง เพราะ.....  
.....

- นักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนต่ำ ถ้าได้รับการสอบย่อยที่มีการให้ข้อมุลย้อนกลับบ่อยๆจะมีความคงอยู่ของการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ใกล้เคียงกับนักเรียนที่มีความสามารถ ทางการเรียนระดับสูงและปานกลางหรือไม่

ใกล้เคียง เพราะ.....  
.....

ไม่ใกล้เคียง เพราะ.....  
.....

ภาคผนวก จ

1. การแบ่งกลุ่มนักเรียนโดยใช้ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (SE) Standard Error
2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์กับความคงอยู่ของการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์

1. การแบ่งกลุ่มนักเรียนโดยใช้ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standard Error) SE

การแบ่งนักเรียนเป็น 3 กลุ่ม โดยแบ่งเป็นกลุ่มที่มีระดับพื้นความรู้เดิมสูง ปานกลาง ต่ำ โดยใช้ SE ในการคำนวณทำได้ดังนี้

เนื่องจาก  $\mu = \bar{X} \pm t \text{ SE}$  (ระบอง กรรณสูตร, 2530)

และจาก  $\bar{X} = 36.10$

$$\text{SE} = \frac{6}{\sqrt{n}} = \frac{5.08}{\sqrt{195}} = \frac{5.08}{13.96} = 0.36$$

$$t_{.05, 194} = 1.96$$

ดังนั้นค่า อยู่ในช่วง  $36.10 \pm 1.96(0.36) = 36.10 \pm 0.71$

นั่นคือ อยู่ในช่วง  $36.81 - 35.39$

ดังนั้น นักเรียนที่มีพื้นความรู้เดิมทางคณิตศาสตร์สูงคือนักเรียนที่สอบเข้าเรียนชั้น ม.1 แล้วได้คะแนนตั้งแต่ 37 คะแนนขึ้นไป

นักเรียนที่มีพื้นความรู้เดิมทางคณิตศาสตร์ปานกลางคือนักเรียนที่สอบเข้าเรียนชั้น ม.1 แล้วได้คะแนน 35 - 36.5 คะแนน

นักเรียนที่มีพื้นความรู้เดิมทางคณิตศาสตร์ต่ำคือนักเรียนที่สอบเข้าเรียนชั้น ม.1 แล้วได้คะแนนต่ำกว่า 35 คะแนน



2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์กับความคงอยู่ของการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์

ตารางที่ 1 ตารางแสดงคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์กับความคงอยู่ของการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์เป็นรายบุคคล

คนที่	$O_1$	$O_2$	คนที่	$O_1$	$O_2$	คนที่	$O_1$	$O_2$	คนที่	$O_1$	$O_2$
1	41	40	19	43	45	37	34	30	55	29	29
2	41	40	20	41	43	38	36	28	56	38	37
3	35	31	21	23	20	39	35	24	57	34	28
4	37	32	22	32	25	40	36	23	58	33	39
5	35	33	23	31	32	41	33	28	59	38	27
6	35	35	24	32	32	42	35	43	60	29	42
7	30	36	25	24	13	43	31	29	61	33	32
8	38	32	26	33	34	44	32	23	62	22	15
9	23	14	27	21	18	45	33	27	63	35	31
10	25	22	28	22	27	46	32	23	64	25	15
11	16	17	29	26	25	47	43	30	65	30	26
12	34	36	30	33	39	48	44	39	66	40	42
13	32	37	31	19	22	49	23	22	67	25	19
14	33	36	32	33	34	50	25	26	68	33	39
15	33	39	33	27	28	51	27	20	69	22	27
16	34	22	34	26	20	52	31	31	70	28	23
17	31	27	35	36	34	53	22	21	71	23	26
18	30	15	36	23	20	54	34	41	72	26	12

ตารางที่ 1 ตารางแสดงคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์กับความ  
คงอยู่ของการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เป็นรายบุคคล (ต่อ)

คนที่	0 <sub>1</sub>	0 <sub>2</sub>	คนที่	0 <sub>1</sub>	0 <sub>2</sub>	คนที่	0 <sub>1</sub>	0 <sub>2</sub>	คนที่	0 <sub>1</sub>	0 <sub>2</sub>
73	27	21	95	28	28	117	21	20	139	36	32
74	44	35	96	25	19	118	20	16	140	27	26
75	27	23	97	22	17	119	22	21	141	23	26
76	35	23	98	29	36	120	31	23	142	36	41
77	31	31	99	21	36	121	26	18	143	23	19
78	29	19	100	29	28	122	32	32	144	18	10
79	29	31	101	21	26	123	22	19	145	24	29
80	34	44	102	20	17	124	39	35	146	34	23
81	21	13	103	25	24	125	21	15	147	35	33
82	15	15	104	28	27	126	26	13	148	16	18
83	35	35	105	28	34	127	25	16	149	26	18
84	30	21	106	29	28	128	21	23	150	27	30
85	32	26	107	18	18	129	16	13	151	24	20
86	26	23	108	27	25	130	22	19	152	22	24
87	30	27	109	21	29	131	29	28	153	34	33
88	25	26	110	27	24	132	22	37	154	27	18
89	25	20	111	29	38	133	24	22	155	20	16
90	31	23	112	30	21	134	23	24	156	29	32
91	32	32	113	25	24	135	34	22	157	32	28
92	28	36	114	27	22	136	30	38	158	31	24
93	31	21	115	24	19	137	25	19	159	22	16
94	25	30	116	34	28	138	22	20	160	30	21

ตารางที่ 1 ตารางแสดงคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์กับความคงอยู่ของการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์เป็นรายบุคคล (ต่อ)

คนที่	$O_1$	$O_2$	คนที่	$O_1$	$O_2$	คนที่	$O_1$	$O_2$	คนที่	$O_1$	$O_2$
161	17	18	163	24	19	165	30	32	167	11	10
162	20	18	164	21	22	166	15	26	168	17	16

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบความแตกต่างของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และความคงอยู่ของการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์

ค่าสถิติ	N	$\bar{X}$	S.D.	t
ประเภทของคะแนน				
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	168	28.27	6.43	4.59*
ความคงอยู่ของการเรียนรู้	168	26.23	7.97	

\*  $P < .05$   $df = 166$

จากตารางที่ 2 ผลการทดสอบความแตกต่างของมัชฌิมเลขคณิตของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์กับความคงอยู่ของการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนเป็นรายบุคคลพบว่ามัชฌิมเลขคณิตของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์กับคะแนนความคงอยู่ของการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

## ประวัติผู้เขียน

นางสาวสุภาพร พงศ์ภิญโญโอบาส เกิดเมื่อวันที่ 14 พฤศจิกายน 2504 ที่อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี การศึกษาด้านจิต วิชาเอกคณิตศาสตร์ จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒพิษณุโลก เมื่อปีการศึกษา 2525 และเข้าศึกษาต่อใน หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต ที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อ พ.ศ. 2531 ปัจจุบันรับราชการที่โรงเรียนพิชัย อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์

