



บรรณานุกรม

- จุง เต ฟาน. ตารางวิเคราะห์ข้อทดสอบ. พระนคร: บริการทดสอบพัฒนา โรงเรียน
แพร์ตอนอนุสรณ์, ม.ป.ป. (พิมพ์ในประเทศไทยได้รับอนุญาตจาก E.T.S.
แห่งสหรัฐอเมริกา)
- ชวาล แพร์ตกุล. เทคนิคการวัดผล. พระนคร: อักษรเจริญทัศน์, ม.ป.ป.
- คิลิก บัญเรือกรอด. "ผลการใช้การสอนแบบต่าง ๆ ต่อสัมฤทธิ์ผลทางคณิตศาสตร์ของ
นักเรียน." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2515. (พิมพ์คัด)
- ดวงเดือน อ่อนนวม. "การศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างนักเรียนที่เรียนคณิตศาสตร์แนวใหม่กับ
นักเรียนที่ไม่ได้เรียนคณิตศาสตร์." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชา
ประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2514. (พิมพ์คัด)
- บุญภักดิ์ ขวัญเจริญ และคนอื่น ๆ. แบบเรียนเลขคณิตสำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. พิมพ์ครั้งที่ 7.
ธนบุรี: สื่อการค้า, 2509.
- _____ . แบบเรียนเลขคณิตสำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. พิมพ์ครั้งที่ 6. ธนบุรี: สื่อการค้า,
2510.
- ประคอง กรรณสูต. สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู. พระนคร: ไทยวัฒนาพานิช, 2513.
- ประคอง คันเสถียร. "การสอนคณิตศาสตร์ทั่วไปในชั้นมัธยมศึกษา." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2500. (พิมพ์คัด)
- ประทุม ทับทิมทอง. "การสำรวจวิธีสอนคณิตศาสตร์ในชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในจังหวัดพระนคร
ธนบุรี" วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2516.
(พิมพ์คัด)
- ประสงค์จรรยา, ขุน. เลขคณิตชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. พิมพ์ครั้งที่ 7. พระนคร: ไทยวัฒนา
พานิช, 2509.

ประสงค์จรรยา, ชน. เลขคณิตชั้นประถมปีที่ 4. พิมพ์ครั้งที่ 7. พระนคร: ไทยวัฒนาพานิช,
2510.

พนัส หันนาคินทร์ และพิทักษ์ วัชชพลเดช. ตำราวิชาชุดक्रमมัธยมของครูสภา วิชาคณิตศาสตร์
วิธีสอนคณิตศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 4. พระนคร: อังคณาจารย์คุรุสภา, 2512.

พยุทธิ สุกุลศักดิ์. "การตีความหมายของโจทย์," ชัยพฤกษ์ 16 (15 ธันวาคม, 2512), 19.

_____. "การเขียนคำวนควรเรียนอย่างไร?" ชัยพฤกษ์ 20 (สิงหาคม, 2516), 36.

ระบิล สีสวรรณ. แบบเรียนเลขคณิตชั้นประถมปีที่ 3. พิมพ์ครั้งที่ 9. ชนบุรี: แผนกการ
พิมพ์ โรงเรียนการช่างวุฒศึกษา, 2507.

_____. แบบเรียนเลขคณิตชั้นประถมปีที่ 4. ชนบุรี: แผนกการพิมพ์ โรงเรียนการช่าง
วุฒศึกษา, 2508.

ศึกษาธิการ, กระทรวง. หลักสูตรประโยคประถมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2503. ชนบุรี:
แผนกการพิมพ์ โรงเรียนการช่างวุฒศึกษา, 2503.

_____. กรมวิชาการ. แบบเรียนเลขคณิตชั้นประถมปีที่ 3. พิมพ์ครั้งที่ 6. พระนคร:
โรงพิมพ์คุรุสภา, 2513.

_____. หนังสือประกอบการเรียนเลขคณิตชั้นประถมปีที่ 3. พระนคร: โรงพิมพ์คุรุสภา,
2514.

_____. หนังสือประกอบการเรียนเลขคณิตชั้นประถมปีที่ 4. พระนคร: โรงพิมพ์คุรุสภา,
2515.

_____. หน่วยศึกษานิเทศก์. คู่มือสอนคณิตศาสตร์แนวปัจจุบันสำหรับชั้นประถมศึกษา.
พระนคร: โรงพิมพ์คุรุสภา, 2513.

สุชาติ รัตนกุล และพิทักษ์ วัชชพลเดช. วิชาชุดक्रमประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาของครูสภา
วิชาคณิตศาสตร์ ตอน 3 วิธีสอนคณิตศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 4. พระนคร: อังคณา
จารย์คุรุสภา, 2515.

อารี เพชรบุค. "การสร้างแบบทดสอบเลขคณิตชั้นประถมปีที่ 1 และศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมปีที่ 1 จากโรงเรียนสุ่มตัวอย่าง 11 โรงเรียนภาคศึกษา 1." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร 2507. (พิมพ์คึก)

อุทุมพร ทองอุไทย. "การศึกษาเปรียบเทียบความเข้าใจหลักคณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 ในจังหวัดพระนคร." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต แผนกวิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2511. (พิมพ์คึก)

อุไร เจริญพงศ์. "การวัดความสัมฤทธิ์ผลในการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนในโรงเรียนตามหลักสูตรชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พ.ศ. 2503." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2508. (พิมพ์คึก)

Banks, John Houston. Learning and Teaching Arithmetic. 2d ed. Allyn and Bacon, Inc., 1964.

Brueckner, Leo J. and Grossnicble, Foster E. How to Make Arithmetic Meaningful. The John C. Winton Co., 1947.

Copeland, Richard W. Mathematics and the Elementary Teacher. Tokyo: Toppan Co., 1967.

Dahmus, Maurice E. "How to Teach Verbal Problem," School Science and Mathematics. LXX (February, 1970), 121 - 122.

Ebell, Robert L. Essential of Educational Measurement. New Jersey: Prentice-Hall, Inc., 1972.

Eicholz, Robert E. and Daffer, Phares G.O. Elementary School Mathematics. Bk2-6. 2d ed. Philippines Copyright, Addison-Wesley Publishing Company, Inc., 1968.

- Eicholz, Robert E. and Others. School Mathematics. Philippines
Copyright, Addison-Wesly Publishing Company, Inc., 1967.
- Glennon, Vincent J. and Hunnicutt, C.W.. What Does Research Say
about Arithmetics? Washington, D.C. : The Association for
Supervision and Curriculum Development, National Education
Association, 1952.
- Guilford, J.P. Fundamental Statistics in Psychology and Education.
4th ed. New York. Mc Graw - Hill, 1965.
- Henney, Maribeth. "Improving Mathematics Verbal Problem-Solving
Ability Through Reading Instruction," The Arithmetic Teacher,
XVIII (April, 1971), 223 - 224.
- McSwain, Eldridge T. and Cooks, Ralph J. Understanding and Teaching
Arithmetic in the Elementary School. New York: Henry Holt
Co. Inc., 1958.
- Morton, Robert Lee. Teaching Arithmetic. Washington, D.C.: Dept.
of Classroom Teacher, American Educational Research Assoc.,
NEA, 1953.
- _____ . Teaching Children Arithmetic. Selver Burdett
Co., 1953.
- Sowder, Larry. "Teaching Problem Solving: Our Lip Service
Objective?" School Science and Mathematics, LXXII (February,
1972), 113
- Troutman, Andria Price and Lichtenberg, Betty Plunkett. "Problem
Solving in the General Mathematics Classroom," The Mathematics
Teacher. LXVII (November, 1974), 591 - 594.

Whirl, Robert J. "Problem Solving-Solution or Technique,"

The Mathematics Teacher, LXVI (October, 1973), 551.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย


ภาคผนวก ก.

โจทยับัญญัติ คู่มือดำเนินการสอบ กระดาษคำตอบ และ การวิเคราะห์โจทยับัญญัติเลขคณิต

ซึ่ง เป็นแบบฝึกทักษะ

ระยะแรก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



โศภณบัณฑิตวิชาเลขคณิต ชุดที่ 1

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อย่าเปิดจนกว่าจะสั่ง

ตัวอย่าง

1. ประสิทธิ์ชัยมงคลมารับประทานกับเพื่อน 5 กิโลกรัม ราคา กิโลกรัมละ 7 บาท เขาสิ้นเงินทั้งหมดเท่าไร
2. เพดานห้องเรียนสูงจากพื้นห้องเรียน 375 เซนติเมตร ขอบคานบนของกระดานดำต่ำกว่าเพดานห้องเรียน 165 เซนติเมตร ขอบคานบนของกระดานดำสูงจากพื้นห้องเรียนเท่าไร



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อย่าเปิดต่อไปจนกว่าจะสั่ง

โจทย์ปัญหาวิชาเลขคณิต ชุดที่ 1

1. อธิพงษ์ซื้อลูกปลานิลมาปล่อยในสระที่บ้าน 420 ตัว คุณพ่อซื้อลูกปลานิลมาเพิ่มอีก 390 ตัว ในสระมีลูกปลานิลทั้งหมดกี่ตัว
2. สมณานซื้อกล้วยหอมมาเลี้ยงเพื่อนเนื่องในโอกาสคล้ายวันเกิด 150 ผล เพื่อน ๆ รับประทานกล้วยหอมไปแล้ว 85 ผล สมณานยังเหลือกล้วยหอมอีกกี่ผล
3. ชินภัทรนำถุงเท้าไปแจกนักเรียนชายคนละ 136 คู่ เขาแจกถุงเท้าให้นักเรียนคนละ 4 คู่ เท้า ๆ กัน ชินภัทรแจกถุงเท้าให้นักเรียนชายคนละกี่คู่
4. บัทมาซื้อขนมหม้อแกงจากเพชรบุรีมาเลี้ยงเพื่อน เนื่องในโอกาสคล้ายวันเกิดจำนวน 8 ถาด ราคาถาดละ 16 บาท บัทมาสิ้นเงินค่าขนมหม้อแกงเป็นเงินเท่าไร
5. ชยพรนำรถยนต์ไปเติมน้ำมันให้พ่อ เป็นเงิน 58 บาท ชยพรให้เงินคนเติมน้ำมันไป 100 บาท เขาจะได้รับทอนเท่าไร
6. วสันต์นำส้มมาเลี้ยงเพื่อน ๆ เนื่องในโอกาสวันเปิดภาคเรียน 86 ผล วิวรรณนำส้มมาเลี้ยงเพื่อนน้อยกว่าวสันต์ 27 ผล วิวรรณนำส้มมาเลี้ยงเพื่อนกี่ผล
7. เขมทัตต์ซื้อปลาแหวหางนกงุงมาเลี้ยง 8 ตัว คุณแม่ซื้อปลาแหวหางนกงุงมาเพิ่มอีก 5 ตัว คุณแม่ซื้อปลาแหวหางนกงุงมาเพิ่มอีกกี่ตัว
8. การระเเดกกระโถกยางได้ 75 ครั้ง เขากระโถกยางไตน้อยกว่าอัญญาศ 37 ครั้ง อัญญาศกระโถกยางได้กี่ครั้ง
9. สิริยุพพานำสมุดปกแข็งไปแจกนักเรียนชายคนละ 4 โรงเรียน โรงเรียนละเท่า ๆ กัน เขาแจกสมุดปกแข็งให้นักเรียนทั้งหมด 176 เล่ม อยากทราบว่าสิริยุพพานำสมุดปกแข็งให้นักเรียนโรงเรียนละกี่เล่ม

อย่าเปิดต่อไปจนกว่าจะสั่ง

10. พิเศษอ่านหนังสือได้ 138 หน้า ศัพท์อ่านหนังสือไ้มากกว่าพิเศษ 25 หน้า ศัพท์อ่านหนังสือโลกนี้มา
11. บมทองซื้อเครื่องรอน 3 ลำ เผลยแล้วเครื่องรอนราคาลำละ 120 บาท อยากรทราบว่บมทองซื้อเครื่องรอนสิ้นเงินเท่าไร
12. ชาวชนรภาคา คาคคีซื้อชาวเปลือกไวสำหรับทำชาวพันธุ์ 205 ถึง ปรากฏวเขาซื้อชาวเปลือกไวมากกว่าคาคำ 47 ถึง อยากรทราบว่คาคำซื้อชาวเปลือกไวทำชาวพันธุ์ถึง
13. น้ำมันซากแคลน ต้องแบ่งน้ำมันกันไซ้ คุณแม่พาวีภาวีและน้องไปนมัสการพระปฐมเจดีย์ต้องเติมน้ำมันรถยนต์ 3 ครั้ง สิ้นเงิน 87 บาท เผลยแล้วคุณแม่เติมน้ำมันเป็นเงินครั้งละเท่าไร
14. คุณพ่อให้เงินอภิวัฒน์ไซ้เป็นรายเดือน เดือนนี้คุณพ่อให้เงินอภิวัฒน์แล้ว 100 บาท คุณพ่อยังต้องให้เงินอภิวัฒน์เพิ่มอีก 4 เท่าของเงินที่อภิวัฒน์ได้รับแล้ว อยากรทราบว่คุณพ่อยังต้องให้เงินอภิวัฒน์เพิ่มอีกเท่าไร
15. ฉาทิซื้อเครื่องบินลำหนึ่งราคา 425 บาท คนขายทอนเงินให้เขา 75 บาท อยากรทราบว่ฉาทิให้เงินคนขายไปเท่าไร
16. นันทวันอ่านหนังสือได้ 10 หน้า อธิพงษ์อ่านหนังสือไ้มากกว่านันทวัน 2 เท่าของหนังสือที่นันทวันอ่าน เขาอ่านหนังสือไ้มากกว่านันทวันกี่หน้า
17. คุณพ่อให้เงินเกษียรสมไซ้เป็นรายเดือน เดือนละ 500 บาท เดือนนี้คุณพ่อให้เงินเกษียรสมแล้ว 357 บาท คุณพ่อต้องให้เงินเกษียรสมเพิ่มอีกเท่าไร
18. เงินสิทธิ์บริจาดคินสอคำเนื่องในวันศึกษาประชาบาล 9 แห่ง อัยยาบริจาดคินสอคำ เนื่องในโอกาสเดียวกัน 63 แห่ง อัยยาบริจาดคินสอคำเนื่องในโอกาสวันศึกษาประชาบาลเป็นกี่เท่าของเงินสิทธิ์

19. เมื่อวันเปิดภาคเรียน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 นำขนมปังหน้าหมูมาเลี้ยงเพื่อนทั้งหมด 135 ชิ้น นักเรียนรับประทานไป 68 ชิ้น ที่เหลือนำไปมอบให้ภักโรง อยากรทราบว่า ภักโรงได้รับขนมปังหน้าหมูกี่ชิ้น
20. เสกสุขทำงานพิเศษ 6 ครั้ง ได้เงิน 900 บาท ผู้จ้างหักค่าอาหารและรถรับส่งรวม 150 บาท อยากรทราบว่า เฉลี่ยแล้วผู้จ้างหักค่าอาหารและรถรับส่งครั้งละเท่าไร
21. ยายมีซื้อดอกมะลิมาร้อยพวงมาลัยขาย หลังจากหักค่าใช้จ่ายออก 27 บาทแล้ว ปรากฏว่า ค่าใช้จ่ายเป็น 3 เท่าของราคาคอกมะลิซึ่งซื้อมา อยากรทราบว่า ยายมีซื้อดอกมะลิมาราคาเท่าไร
22. งานปีใหม่ ทุกคนนำของมาแต่งห้อง เกษียรสมนำกระดาดขนมายาว 72 ฟุต เกษียรสมนำกระดาดขนมายาวกว่าโอโนชา 15 ฟุต โอโนชานำกระดาดแต่งห้องมายาวเท่าไร
23. ยศศรีรับจ้างทาสีรั้วบ้านในวันหยุด 8 ครั้ง ได้เงิน 1000 บาท ผู้จ้างหักค่ารถรับส่งและค่าอาหารครั้งละ 24 บาท อยากรทราบว่า ผู้จ้างหักค่ารถรับส่งและค่าอาหารทั้งสิ้นเท่าไร
24. วิวรรนซื้อตุ๊กตาหินของสีเงิน 78 บาท แล้วเขาเหลือเงินอีก 35 บาท เดิมเขามีเงินเท่าไร
25. ศิวพงษ์นำขนมไข่ 27 ก้อน ไปแบ่งให้เด็กข้าง ๆ บ้าน 3 คน ให้คนที่ 1 และคนที่ 2 ได้รับคนละ 8 และ 11 ก้อน ตามลำดับ อยากรทราบว่า คนที่ 3 ได้รับขนมไข้ก้อน
26. พักตร์พินลดำสมุดไปแจกนักเรียนขาดแคลน 6 กลอง กลองหนึ่ง ๆ มีสมุด 3 ห่อ รวมเป็นสมุด 108 เล่ม อยากรทราบว่า แต่ละห่อมีสมุดกี่เล่ม
27. โรงเรียนแห่งหนึ่งมีนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ อยู่ 12 ห้องเรียน ห้องเรียนห้องหนึ่งจัดให้นักเรียนนั่ง 6 แถว แถวละ 6 คน อยากรทราบว่า โรงเรียนแห่งนี้มีนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ ทั้งหมดกี่คน

อย่าเปิดต่อไปจนกว่าจะสั่ง

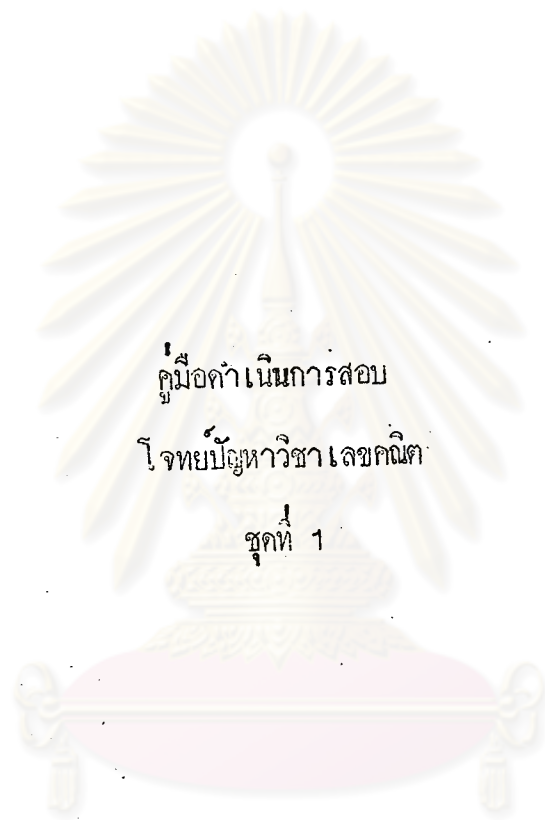
28. นุชนาฏนำกินสอค่าไปแจกนักเรียนขาดแคลน 4 กลอง กลองหนึ่ง ๆ มีกินสอ 8 มัด แต่ละมัดมีกินสอ 16 แห่ง อยากทราบว่า นุชนาฏนำกินสอไปแจกนักเรียนทั้งหมดเท่าไร
29. ศาสตร์ซื้อช็อคโกแลต 2 ห่อ ราคาห่อละ 15 บาท และ 18 บาท ศาสตร์สิ้นเงินค่าช็อคโกแลตเท่าไร
30. แม่ค้าขายหลามขายหลามไปแล้ว 378 กระบอก เขายังเหลือหลามอีก 175 กระบอก แม่ค้านำหลามมาขายทั้งหมดเท่าไร



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กระดาษคำตอบใจหายป้อนหาวิชาเลขคณิต ชุดที่ 1

<u>ตัวอย่าง</u>									
1.	บวก	ลบ	คูณ	หาร	2.	บวก	ลบ	คูณ	หาร
1.	บวก	ลบ	คูณ	หาร	16.	บวก	ลบ	คูณ	หาร
2.	บวก	ลบ	คูณ	หาร	17.	บวก	ลบ	คูณ	หาร
3.	บวก	ลบ	คูณ	หาร	18.	บวก	ลบ	คูณ	หาร
4.	บวก	ลบ	คูณ	หาร	19.	บวก	ลบ	คูณ	หาร
5.	บวก	ลบ	คูณ	หาร	20.	บวก	ลบ	คูณ	หาร
6.	บวก	ลบ	คูณ	หาร	21.	บวก	ลบ	คูณ	หาร
7.	บวก	ลบ	คูณ	หาร	22.	บวก	ลบ	คูณ	หาร
8.	บวก	ลบ	คูณ	หาร	23.	บวก	ลบ	คูณ	หาร
9.	บวก	ลบ	คูณ	หาร	24.	บวก	ลบ	คูณ	หาร
10.	บวก	ลบ	คูณ	หาร	25.	บวก	ลบ	คูณ	หาร
11.	บวก	ลบ	คูณ	หาร	26.	บวก	ลบ	คูณ	หาร
12.	บวก	ลบ	คูณ	หาร	27.	บวก	ลบ	คูณ	หาร
13.	บวก	ลบ	คูณ	หาร	28.	บวก	ลบ	คูณ	หาร
14.	บวก	ลบ	คูณ	หาร	29.	บวก	ลบ	คูณ	หาร
15.	บวก	ลบ	คูณ	หาร	30.	บวก	ลบ	คูณ	หาร



คู่มือดำเนินการสอบ

โจทย์ปัญหาวิชาเลขคณิต

ชุดที่ 1

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คู่มือดำเนินการสอบ
 โจทย์ปัญหาวิชาเลขคณิต
 ชุดที่ 1

สิ่งที่จะต้องเตรียม

1. ผู้ดำเนินการทดสอบ
 - 1.1 นาฬิกาจับเวลา
 - 1.2 สมุดโจทย์ปัญหา (Booklet)
 - 1.3 กระดาษคำตอบ (Answer sheet)
 - 1.4 คินส์ล่อคำ หนึ่งเหลาแล้วประมาณ 3 โหล (สำหรับให้นักเรียนยืม)
 - 1.5 ยางลบ ประมาณ 3 โหล (สำหรับให้นักเรียนยืม)
 - 1.6 ศึกษาวิธีการดำเนินการสอบจนเข้าใจแจ่มแจ้ง
2. ผู้เข้าสอบ
 - 2.1 คินส์ล่อคำ
 - 2.2 ยางลบ

ข้อปฏิบัติก่อนดำเนินการทดสอบ

1. ตรวจสอบความเรียบร้อยของสมุดโจทย์ปัญหาและกระดาษคำตอบก่อนนำไปสอบทุกครั้ง
2. จัดที่นั่งให้ห่างกันพอสมควร ผู้ดำเนินการสอบควรสร้างบรรยากาศให้เกิดความเป็นกันเองกับผู้สอบให้มากที่สุด พยายามอย่าให้ผู้เข้าสอบเกิดความเครียดหรือให้เกิดความเครียดน้อยที่สุด ให้ผู้เข้าสอบเกิดความสบายใจ เป็นธรรมชาติมากที่สุด เพื่อส่งเสริมให้ผู้เข้าสอบแสดงความสามารถของตนเองออกมาได้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

วิธีดำเนินการสอบ

ต่อไปนี้ ผู้ดำเนินการสอบจะพบกับข้อความ 2 ลักษณะ คือ ข้อความซึ่งอยู่ในเครื่องหมายวงเล็บ "()" และข้อความซึ่งอยู่นอกเครื่องหมายวงเล็บ ข้อความซึ่งอยู่ในเครื่องหมายวงเล็บ เป็นข้อปฏิบัติหรือคำสั่ง หรือคำแนะนำ สำหรับผู้ดำเนินการสอบ ส่วนข้อความซึ่งอยู่นอกเครื่องหมายวงเล็บ คือข้อความซึ่งผู้ดำเนินการสอบจะต้องอ่านใหญ่ เขาสอบฟัง

1. (อ่านข้อความ)

นักเรียนที่รัก

โจทย์เลขซึ่งนักเรียนจะได้ทำต่อไปนี้ เป็นโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความเข้าใจ โจทย์เลขชนิดเบื้องต้น นักเรียนจะมีโอกาสแสดงให้เห็นว่า นักเรียนมีความเข้าใจ โจทย์ปัญหาเบื้องต้นมากน้อยเท่าไร ก่อนลงมือทำ ขอให้นักเรียนฟังคำแนะนำให้เข้าใจแจ่มแจ้งเสียก่อนจะใดไม่ทำผิดพลาด คะแนนที่ได้จากการทดสอบนี้ ไม่มีผลใด ๆ ต่อการเลื่อนชั้นของนักเรียนทั้งสิ้น

ขอขอบคุณนักเรียนทุกคนที่ให้ความร่วมมือทำแบบทดสอบนี้

ต่อไปจะแจก โจทย์ปัญหาและกระดาษคำตอบให้นักเรียนคนละ 1 ชุด:

2. (แจกสมุด โจทย์ปัญหาและกระดาษคำตอบให้นักเรียนทุกคน)

3. (หลังจากแจกสมุด โจทย์ปัญหาและกระดาษคำตอบให้นักเรียนเรียบร้อยแล้ว) ก่อนลงมือทำ ขอให้ทำความเข้าใจกันสักนิด ขอให้นักเรียนตรวจสอบสิ่งซึ่งนักเรียนได้รับเสียก่อน

3.1 (ชุดสมุด โจทย์ปัญหาให้นักเรียนดู) สมุดเล่มนี้คือ โจทย์ปัญหาวิชาเลขคณิตชุดที่ 1 ใครยังไม่ได้รับบ้าง (ถ้ามีผู้ยังไม่ได้รับให้มาขอรับได้)

3.2 (ชุดกระดาษคำตอบให้นักเรียนดู) กระดาษแผ่นนี้ คือกระดาษคำตอบชุดที่ 1 ใครยังไม่ได้รับบ้าง (ถ้ามีผู้ยังไม่ได้รับให้มาขอรับได้)

เมื่อนักเรียนได้ครบแล้ว เราจะทำความเข้าใจต่อไป

4. นักเรียนไม่ต้องเขียนชื่อทั้งที่ตัว โจทย์ปัญหาและกระดาษคำตอบ

5. ห้ามพูด ลม ชีต เขียนข้อความหรือเครื่องหมายใด ๆ ลงบนกระดาษโจทย์ปัญหา
6. ขอนักเรียนอย่ากุกัน หรือปรึกษาหารือกันเด็ดขาด
7. ขอให้นักเรียนตั้งใจทำให้ดีที่สุดด้วยตนเอง
8. การทำโจทย์ปัญหา เราจะทำพร้อมกันไป คือ ครูอ่านโจทย์ปัญหาให้นักเรียนฟัง 1 เที่ยว ขณะที่ครูอ่านโจทย์ปัญหา ขอให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหาตามไปในใจด้วย เมื่อครูอ่านจบแล้ว จะให้เวลานักเรียนพิจารณาโจทย์ปัญหาข้อละ 30 วินาที ขอให้นักเรียนพิจารณาว่า จะใช้วิธีอะไร เพียงวิธีเดียว เพื่อหาคำตอบ นักเรียนไม่ต้องหาคำตอบออกมาจริง ๆ คือไม่ต้องคิดเลขเลย คิดแต่วิธีเท่านั้น

เมื่อนักเรียนพิจารณาแล้ว ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย ~~X~~ (กากบาท)

ทับลงบนวิธี ซึ่งนักเรียนเห็นว่าถูกต้องที่สุดลงในกระดาษคำตอบ เพียงวิธีเดียว

9. เมื่อนักเรียนรู้สึกคำตอบผิด และต้องการเปลี่ยนคำตอบใหม่ ขอให้นักเรียนลบคำตอบที่ไม่ใช่ออกเสียให้สะอาด
 10. เมื่อนักเรียนกากบาททับลงบนกระดาษคำตอบแล้ว ขอให้นักเรียนวางดินสอไว้แล้วเงยหน้าขึ้นเพื่อครูจะได้ทราบว่านักเรียนทำเสร็จแล้ว
 11. เรามาลองทำกันลูกก่อน นักเรียนเปิดหน้า 1 หน้า 1 นี้ เป็นตัวอย่างสำหรับซ่อมทำ เราจะเริ่มจาก ตัวอย่างที่ 1 นักเรียนดูโจทย์ปัญหาตัวอย่างที่ 1 (อ่านโจทย์ตัวอย่างที่ 1)

ตัวอย่างที่ 1. ประสิทธิ์ซื้อมังคุดมารับประทานกับเพื่อน 5 กิโลกรัม ราคา กิโลกรัมละ 7 บาท เขาสิ้นเงินทั้งหมดเท่าไร (อ่านซ้ำอีก 1 เที่ยว)

(หยุด 15 วินาที)
 12. นักเรียนจะเห็นว่า ตัวอย่างที่ 1 ต้องใช้วิธี "คูณ" เพื่อหาคำตอบ นักเรียนก็เขียนเครื่องหมายกากบาท " ~~X~~ " (เขียนให้ดูบนกระดาษคำตอบ) ทับลงบนคำว่า "คูณ" ในคำตอบ (1. บวก ลบ ~~คูณ~~ ทหาร)
- นักเรียนจะเห็นว่า เขาทำให้เราดูเป็นตัวอย่างแล้ว ต่อไปเราทำตัวอย่างที่ 2

13. นักเรียนคูโจทยปัญหาตัวอย่างที่ 2
(อ่านโจทย์ตัวอย่างที่ 2)
ตัวอย่างที่ 2 เพดานห้องเรียนสูงจากพื้นห้องเรียน 375 เซนติเมตร ขอบคานบน
ของกระดานค้ำต่ำกว่าเพดานห้องเรียน 185 เซนติเมตร ขอบคานบน
ของกระดานค้ำสูงกว่าพื้นห้องเรียนเท่าไร
(อ่านข้ออีก 1 เทียบ)
(หยุด 15 วินาที)
14. (เมื่อครบ 15 วินาที)
สำหรับตัวอย่างที่ 2 นักเรียนจะเห็นว่าต้องใช้วิธี "ลบ" เพื่อหาคำตอบ
นักเรียนนักเรียนเขียนเครื่องหมายกากบาท " \times " ที่ลงบนคำว่า "ลบ" ในคำตอบแทน
เกี่ยวกับข้อ 1
(เขียนให้ดูบนกระดานคำและเก็บตรวจดู)
(2. บวก ~~ลบ~~ คูณหาร)
15. ใครที่ทำผิดขอให้แก้เสียให้ถูก
16. มีใครสงสัยอยากจะถามอะไรบ้าง (ถ้ามีข้อสงสัยอธิบายเพิ่มเติมจนทุกคนเข้าใจ)
17. เมื่อไม่มีใครสงสัย เราเริ่มลงมือทำกันเลย
18. นักเรียนเปิดหน้า 2 คูโจทยปัญหาข้อที่ 1
19. (อ่านโจทย์ปัญหาข้อที่ 1)
ข้อที่ 1. อธิษฐานซื้อลูกปลานิลมาปล่อยในสระที่หน้าบ้าน 420 ตัว คุณพ่อซื้อลูกปลานิลมา
เพิ่มอีก 390 ตัว ในสระมีลูกปลานิลทั้งหมดกี่ตัว
(ให้เวลาคิด 30 วินาที)
20. (เมื่อครบ 30 วินาที) นักเรียนคูโจทยปัญหาข้อที่ 2
(อ่านโจทย์ปัญหาข้อที่ 2)

ข้อที่ 2. สมชายซื้อกล้วยหอมมาเลี้ยงเพื่อนเนื่องในโอกาสคล้ายวันเกิด 150 ผล เพื่อน ๆ
รับประทานกล้วยหอมไปแล้ว 85 ผล สมชายยังเหลือกล้วยหอมอีกกี่ผล
(ให้เวลาคิด 30 วินาที)

21. (เมื่อครบ 30 วินาที) นักเรียนดูโจทย์ปัญหาข้อที่ 3
(อ่านโจทย์ปัญหาข้อที่ 3)

ข้อที่ 3. ชินภัทรนำถุงเท้าไปแจกนักเรียนชายคนละ 136 คู่ เขาแจกถุงเท้าให้
นักเรียนคนละ 4 คู่ เท้า ๆ กัน ชินภัทรแจกถุงเท้าให้นักเรียนชายคนละได้
กี่คน

(ให้เวลาคิด 30 วินาที)

22. (เมื่อครบ 30 วินาที) นักเรียนดูโจทย์ปัญหาข้อที่ 4
(อ่านโจทย์ปัญหาข้อที่ 4)

ข้อที่ 4. บัทมาซื้อขนมหม้อแกงจากเพชรบุรีมาเลี้ยงเพื่อน เนื่องในโอกาสคล้ายวันเกิด
จำนวน 8 ถาด ราคาถาดละ 16 บาท บัทมาสิ้นเงินค่าขนมหม้อแกงเป็นเงิน
เท่าไร

(ให้เวลาคิด 30 วินาที)

23. (เมื่อครบ 30 วินาที) นักเรียนดูโจทย์ปัญหาข้อที่ 5
(อ่านโจทย์ปัญหาข้อที่ 5)

ข้อที่ 5. ชยพรนำรถยนต์ไปเติมน้ำมันให้ครอบครัว เป็นเงิน 58 บาท ชยพรให้เงินคนเติมน้ำมันไป 100 บาท เขาจะได้รับทอนเท่าไร

(ให้เวลาคิด 30 วินาที)

24. (เมื่อครบ 30 วินาที) นักเรียนดูโจทย์ปัญหาข้อที่ 6
(อ่านโจทย์ปัญหาข้อที่ 6)

ข้อที่ 6. วสันต์นำส้มมาเลี้ยงเพื่อน ๆ เนื่องในโอกาสวันปิดภาคเรียน 86 ผล วิวรรณ
นำส้มมาเลี้ยงเพื่อนน้อยกว่าวสันต์ 27 ผล วิวรรณนำส้มมาเลี้ยงเพื่อนกี่ผล

(ให้เวลาคิด 30 วินาที)

25. (เมื่อครบ 30 วินาที) นักเรียนถูกใจหยาข้อที่ 7
(อ่านใจหยาข้อที่ 7)
ข้อที่ 7. เขมัทศัน ซ้อปลาเววหางนกยูงมาเลี้ยง 8 ตัว คุณแม่ซ้อปลาเววหางนกยูงมา
เพิ่มอีก 5 เทา คุณแม่ซ้อปลาเววหางนกยูงมาเพิ่มอีกกี่ตัว
(ให้เวลาคิด 30 วินาที)
26. (เมื่อครบ 30 วินาที) นักเรียนถูกใจหยาข้อที่ 8
(อ่านใจหยาข้อที่ 8)
ข้อที่ 8. กำระเถดกระโถคยวงได้ 75 ครั้ง เขากระโถคยวงไค่น้อยกว่าอัญญาศ
37 ครั้ง อัญญาศกระโถคยวงไค่กี่ครั้ง
(ให้เวลาคิด 30 วินาที)
27. (เมื่อครบ 30 วินาที) นักเรียนถูกใจหยาข้อที่ 9
(อ่านใจหยาข้อที่ 9)
ข้อที่ 9. สิริยุพานำสมุคปกแข็งไปแจกนักเรียนชาคแคลน 4 โรงเรียน โรงเรียนละ
เทา ๆ กัน เขาแจกสมุคปกแข็งไ้ให้นักเรียนทั้งหมด 176 เลม อยากทราบวา
สิริยุพาแจกสมุคปกแข็งไ้ให้นักเรียนโรง เรียนละกี่เลม
(ให้เวลาคิด 30 วินาที)
28. (เมื่อครบ 30 วินาที) นักเรียนเปิดหน้า 3 กุ้ใจหยาข้อที่ 10
(อ่านใจหยาข้อที่ 10)
ข้อที่ 10. พิเศษอ่านหนังสือไค่ 138 หน้า ศคิพรอ่านหนังสือไค่มากกว่าพิเศษ 25 หน้า
ศคิพรอ่านหนังสือไค่กี่หน้า
(ให้เวลาคิด 30 วินาที)
29. (เมื่อครบ 30 วินาที) นักเรียนถูกใจหยาข้อที่ 11
(อ่านใจหยาข้อที่ 11)
ข้อที่ 11. ปมทองซ้อเครื่องรอน 3 ลำ เฉดยแล้วเครื่องรอนราคาลำละ 120 บาท
อยากทราบวา ปมทองซ้อเครื่องรอนสิ้นเงินเทาไร
(ให้เวลาคิด 30 วินาที)

30. (เมื่อครบ 30 วินาที) นักเรียนอุจทัยปัญหาข้อที่ 12
(อ่านโจทย์ปัญหาข้อที่ 12)
ข้อที่ 12. ชาวชนราคา ตาคีซื้อข้าวเปลือกไว้สำหรับทำข้าวพันธุ์ 205 ถึง ปรากฏว่า
เขาซื้อข้าวเปลือกไว้มากกว่าค่าเช่า 47 ถึง อยากรทราบว่า ค่าเช่าซื้อข้าว
เปลือกไว้ทำพันธุ์ถึง
(ให้เวลาคิด 30 วินาที)
31. (เมื่อครบ 30 วินาที) นักเรียนอุจทัยปัญหาข้อที่ 13
(อ่านโจทย์ปัญหาข้อที่ 13)
ข้อที่ 13. น้ำมันซากแคดลงต้องแบ่งน้ำมันกันใช้ คุณแม่พาวิภาวีและน้องไปนมัสการพระปฐม-
เจดีย์ ต้องเติมน้ำมันรถยนต์ 3 ครั้ง สิ้นเงิน 87 บาท เฉลี่ยแล้วคุณแม่เติมน้ำมันเป็นเงินครั้งละเท่าไร
(ให้เวลาคิด 30 วินาที)
32. (เมื่อครบ 30 วินาที) นักเรียนอุจทัยปัญหาข้อที่ 14
(อ่านโจทย์ปัญหาข้อที่ 14)
ข้อที่ 14. คุณพ่อให้เงินอภิวัฒน์ใช้เป็นรายเดือน เดือนนี้คุณพ่อให้เงินอภิวัฒน์แล้ว 100 บาท
คุณพ่อยังต้องให้เงินอภิวัฒน์เพิ่มอีก 4 เท่าของเงินที่อภิวัฒน์ได้รับแล้ว อยากร-
ทราบว่า คุณพ่อยังต้องให้เงินอภิวัฒน์เพิ่มอีกเท่าไร
(ให้เวลาคิด 30 วินาที)
33. (เมื่อครบ 30 วินาที) นักเรียนอุจทัยปัญหาข้อที่ 15
(อ่านโจทย์ปัญหาข้อที่ 15)
ข้อที่ 15. ชาติซื้อเครื่องบินลำหนึ่งราคา 425 บาท คนขายทอนเงินให้เขา 75 บาท
อยากรทราบว่า ชาติให้เงินคนขายไปเท่าไร
(ให้เวลาคิด 30 วินาที)

34. (เมื่อครบ 30 วินาที) นักเรียนถูกโจทย์ปัญหาข้อที่ 16
(อ่านโจทย์ปัญหาข้อที่ 16)
ข้อที่ 16. นันทวันอ่านหนังสือได้ 10 หน้า อธิพงษ์อ่านหนังสือได้มากกว่านันทวัน
2 เท่าของหนังสือที่นันทวันอ่าน เขาอ่านหนังสือได้มากกว่านันทวันกี่หน้า
(ให้เวลาคิด 30 วินาที)
35. (เมื่อครบ 30 วินาที) นักเรียนถูกโจทย์ปัญหาข้อที่ 17
(อ่านโจทย์ปัญหาข้อที่ 17)
ข้อที่ 17. คุณพ่อให้เงินเกษียรสมใจเป็นรายเดือน เดือนละ 500 บาท เดือนนี้คุณพ่อ
ให้เงินเกษียรสมใจแล้ว 357 บาท คุณพ่อต้องให้เงินเกษียรสมใจเพิ่มอีกเท่าไร
(ให้เวลาคิด 30 วินาที)
36. (เมื่อครบ 30 วินาที) นักเรียนถูกโจทย์ปัญหาข้อที่ 18
(อ่านโจทย์ปัญหาข้อที่ 18)
ข้อที่ 18. เงินสิทธิ์บริจาคกินสอค่าเนื่องในวันศึกษาประชาบาล 9 แห่ง อธิยามบริจาค
กินสอค่าเนื่องในโอกาสเดียวกัน 63 แห่ง อธิยามบริจาคกินสอค่าเนื่องใน
โอกาสวันศึกษาประชาบาลเป็นกี่เท่าของเงินสิทธิ์
(ให้เวลาคิด 30 วินาที)
37. (เมื่อครบ 30 วินาที) นักเรียนเปิดหน้า 4 ถูกโจทย์ปัญหาข้อที่ 19
(อ่านโจทย์ปัญหาข้อที่ 19)
ข้อที่ 19. เมื่อวันเปิดภาคเรียน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 นำขนมปังหน้าหมูมาเลี้ยง
เพื่อนทั้งหมด 135 ชิ้น นักเรียนรับประทานไป 68 ชิ้น ที่เหลือนำไปมอบให้
ภรรโง อธิยามทราบว่า ภรรโงได้รับขนมปังหน้าหมูกี่ชิ้น
(ให้เวลาคิด 30 วินาที)
38. (เมื่อครบ 30 วินาที) นักเรียนถูกโจทย์ปัญหาข้อที่ 20
(อ่านโจทย์ปัญหาข้อที่ 20)

ข้อที่ 20. เศรษฐกรทำงานพิเศษ 6 ครั้ง ได้เงิน 900 บาท ผู้จ้างหักค่าอาหารและ
รถรับส่งรวม 150 บาท อยากทราบว่า เฉลี่ยแล้วผู้จ้างหักค่าอาหารและ
รถรับส่งครั้งละเท่าไร

(ให้เวลาคิด 30 วินาที)

39. (เมื่อครบ 30 วินาที) นักเรียนคู่มือปัญหาข้อที่ 21
(อ่านปัญหาข้อที่ 21)

ข้อที่ 21. ยายมีซื้อดอกมะลิมาร้อยพวงมาลัยขาย หลังจากหักค่าใช้จ่ายออก 27 บาทแล้ว
ปรากฏว่า ค่าใช้จ่ายเป็น 3 เท่าของราคาดอกมะลิซึ่งซื้อมา อยากทราบว่า
ยายมีซื้อดอกมะลิมาราคาเท่าไร

(ให้เวลาคิด 30 วินาที)

40. (เมื่อครบ 30 วินาที) นักเรียนคู่มือปัญหาข้อที่ 22
(อ่านปัญหาข้อที่ 22)

ข้อที่ 22. งานปีใหม่ ทุกคนนำของมาแต่งห้อง เกษียรสมนำกระถางขนมยาว 72 ฟุต
เกษียรสมนำกระถางขนมยาวกว่าอินชา 15 ฟุต อินชานำกระถางแต่ง-
ห้องขนมยาวเท่าไร

(ให้เวลาคิด 30 วินาที)

41. (เมื่อครบ 30 วินาที) นักเรียนคู่มือปัญหาข้อที่ 23
(อ่านปัญหาข้อที่ 23)

ข้อที่ 23. ยศธร รับจ้างตัดรั้วบานในวันหยุด 8 ครั้ง ได้รับเงิน 1000 บาท ผู้จ้าง
หักค่าธรรมเนียมส่งและค่าอาหารครั้งละ 24 บาท อยากทราบว่า ผู้จ้างหักค่าธรรมเนียม
รับส่งและค่าอาหารทั้งสิ้นเท่าไร

(ให้เวลาคิด 30 วินาที)

42. (เมื่อครบ 30 วินาที) นักเรียนคู่มือปัญหาข้อที่ 24
(อ่านปัญหาข้อที่ 24)

ข้อที่ 24. วิวรรณซื้อตุ๊กตาให้น้องสิ้นเงิน 78 บาท แล้วเขาเหลือเงินอีก 35 บาท
เดิมเขามีเงินเท่าไร

(ให้เวลาคิด 30 วินาที)

43. (เมื่อครบ 30 วินาที) นักเรียนถูกใจหยาปัญหาข้อที่ 25
(อ่านโจทย์ปัญหาข้อที่ 25)

ข้อที่ 25. ศิวพงษ์นำขนมไข่ 27 ก้อน ไปแบ่งให้เด็กข้าง ๆ บ้าน 3 คน ให้คนที่ 1
และคนที่ 2 ได้รับคนละ 8 ก้อน และ 11 ก้อน ตามลำดับ อยากทราบว่า
คนที่ 3 ได้รับขนมไข้ก้อน

(ให้เวลาคิด 30 วินาที)

44. (เมื่อครบ 30 วินาที) นักเรียนถูกใจหยาปัญหาข้อที่ 26
(อ่านโจทย์ปัญหาข้อที่ 26)

ข้อที่ 26. พักตร์หิมลาใส่สมุกไปแจกนักเรียนขาดแคลน 6 กลอง กลองหนึ่ง ๆ มีสมุก
3 ห่อ รวมเป็น 108 เล่ม อยากทราบว่า แต่ละห่อมีสมุกกี่เล่ม

(ให้เวลาคิด 30 วินาที)

45. (เมื่อครบ 30 วินาที) นักเรียนถูกใจหยาปัญหาข้อที่ 27
(อ่านโจทย์ปัญหาข้อที่ 27)

ข้อที่ 27. โรงเรียนแห่งหนึ่งมีนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่สี่ อยู่ 12 ห้องเรียน ห้องเรียน
ห้องหนึ่งจัดให้นักเรียนนั่ง 6 แถว แถวละ 6 คน อยากทราบว่า โรงเรียน
แห่งนี้มีนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่สี่ ทั้งหมดกี่คน

(ให้เวลาคิด 30 วินาที)

46. (เมื่อครบ 30 วินาที) นักเรียนเปิดหน้า 5 ถูกใจหยาปัญหาข้อที่ 28
(อ่านโจทย์ปัญหาข้อที่ 28)

ข้อที่ 28. นุชนาฎนำคินสอไปแจกนักเรียนขาดแคลน 4 กลอง กลองหนึ่ง ๆ มีคินสอ 8 มัด
แต่ละมัดมีคินสอค่า 16 บาท อยากทราบว่า นุชนาฎนำคินสอไปแจกนักเรียน
ทั้งหมดเท่าไร

(ให้เวลาคิด 30 วินาที)

47. (เมื่อครบ 30 วินาที) นักเรียนคู่วิทยาข้อที่ 29
(อ่านวิทยาข้อที่ 29)
ข้อที่ 29. ศาตวรรษของช็อคโกแลต 2 ห่อ ราคาห่อละ 15 บาท และ 18 บาท ศาตวรรษ
สิ้นเงินค่าช็อคโกแลตเท่าไร
(ให้เวลาคิด 30 วินาที)
48. (เมื่อครบ 30 วินาที) นักเรียนคู่วิทยาข้อที่ 30
(อ่านวิทยาข้อที่ 30)
ข้อที่ 30. แมคสาวหลามขายข้าวหลามไปแล้ว 378 กระบอก เขายังเหลือข้าวหลาม
อีก 175 กระบอก แมคานำข้าวหลามมาขายทั้งหมดเท่าไร
(ให้เวลาคิด 30 วินาที)
49. (เมื่อครบ 30 วินาที)
เราทำวิทยาข้อที่ 1 จบแล้ว จะให้เวลานักเรียนตรวจแก้อีกประมาณ 5 นาที
เมื่อนักเรียนตรวจแก้เรียบร้อยแล้ว ขอให้นักเรียน ปิศมุกวิทยา วางทับกระดาษ
คำตอบไว้ตรงหน้านักเรียน
50. (เมื่อครบ 5 นาที กู้จำนวนนักเรียนแก้ไขเสร็จเรียบร้อยแล้ว)
51. (เก็บสมุกวิทยา ตรวจนับให้ครบจำนวน)
52. (เก็บกระดาษคำตอบ ตรวจนับให้ครบจำนวน)
53. (เลือกปฏิบัติเพียงข้อใดข้อหนึ่ง)
- 53.1 (ถ้าจะให้ให้นักเรียนทำวิทยาข้อที่ 2 ต่อ ให้ให้นักเรียนพักประมาณ 5 นาที)
นักเรียนคงอยากพัก จะให้นักเรียนพัก 5 นาที เพื่อเข้าห้องน้ำ ทำธุระส่วนตัว
แต่มีข้อแม้ว่า นักเรียนต้องไม่ส่งเสียงดังรบกวนเพื่อนห้องอื่นนะ เดี๋ยวได้
- 53.2 (ถ้านักเรียนทำวิทยาข้อที่ 2 แล้ว ตรวจนับสมุกวิทยาและกระดาษ
คำตอบจนครบจำนวนเรียบร้อยแล้ว กล่าวขอบคุณนักเรียนอีกครั้งหนึ่ง กล่าว
ขอบพระคุณและลาอาจารย์ประจำชั้น)

54. (เลือกปฏิบัติเพียงข้อใดข้อหนึ่ง)

54.1 (ถ้าให้นักเรียนทำโจทย์ปัญหาชุดที่ 2 คอ เมื่อนักเรียนพักเรียบร้อยแล้ว ทำเนิการสอบชุดที่ 2 คอ โดยใช้คู่มือดำเนินการสอบชุดที่ 2)

54.2 (ถ้าให้นักเรียนทำโจทย์ปัญหาชุดที่ 2 แล้ว หลังจากปฏิบัติตาม 53.2 แล้ว ไปพบอาจารย์ใหญ่ ขอพระคุณ และลากลับ)



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 1

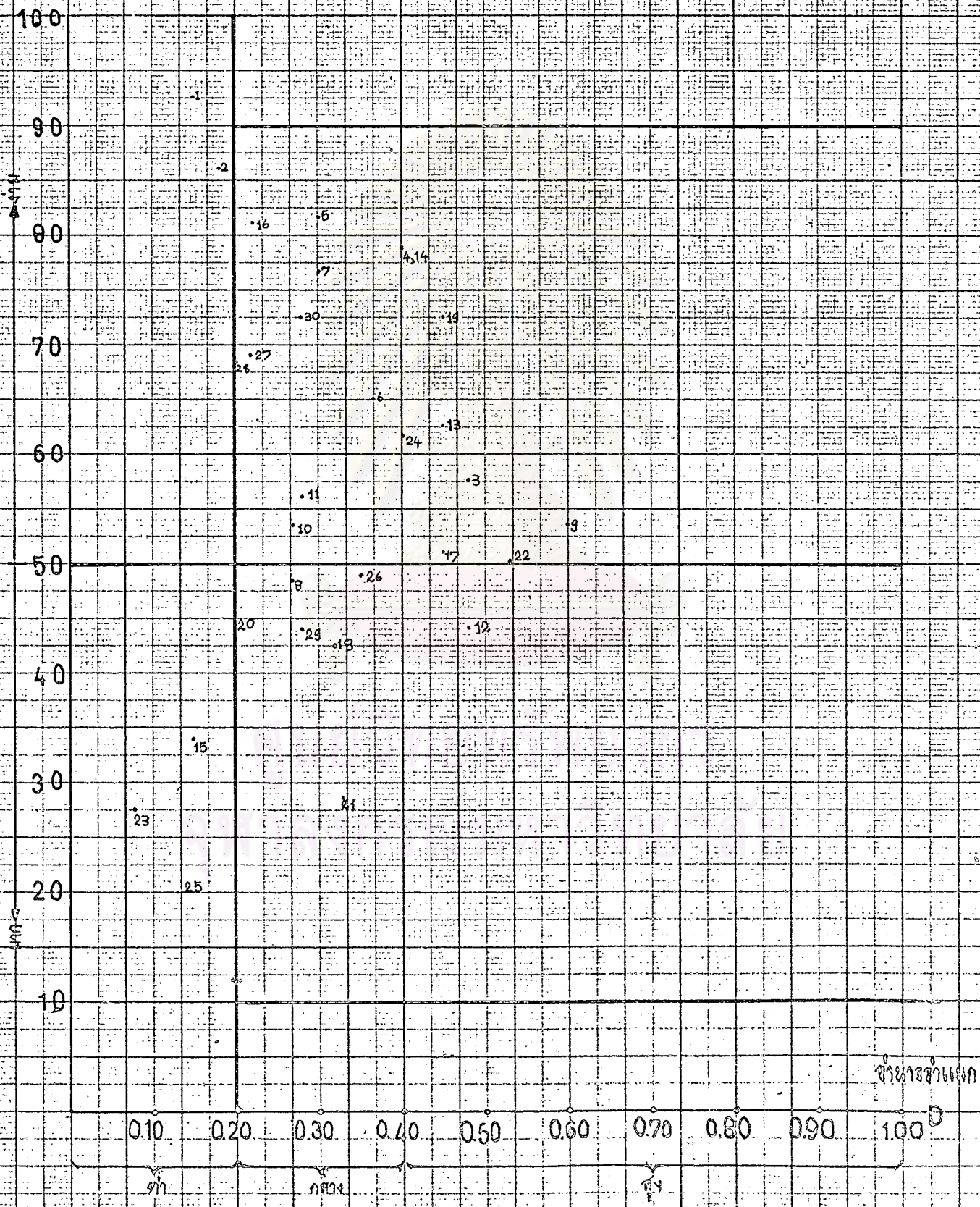
หาระดับความยากและอำนาจจำแนกของโจทย์ปัญหาเลขคณิตเชิง เป็นแบบฝึกทักษะ ครั้งที่ 1 ชุดที่ 1
N = 120

ข้อ	กลุ่มคะแนนสูง R_U	กลุ่มคะแนนต่ำ R_L	P $\frac{R_U + R_L}{2n} \times 100$	D $\frac{R_U - R_L}{n}$
1	60	51	92.50	0.15
2	57	46	85.83	0.18
3	49	20	57.50	0.48
4	59	35	78.33	0.40
5	58	40	81.67	0.30
6	50	28	65.50	0.37
7	55	37	76.67	0.30
8	37	21	48.33	0.27
9	50	14	53.33	0.60
10	40	24	53.33	0.27
11	47	30	55.83	0.28
12	41	12	44.17	0.48
13	51	24	62.50	0.45
14	59	35	78.33	0.40
15	25	16	34.17	0.15
16	55	42	80.83	0.22
17	44	17	50.83	0.45
18	35	16	42.50	0.32
19	57	30	72.50	0.45
20	33	21	45.00	0.20
21	18	16	28.33	0.33
22	46	14	50.00	0.53
23	19	14	27.50	0.08
24	49	25	61.67	0.04
25	16	8	20.00	0.13
26	40	19	49.17	0.35
27	48	35	69.17	0.22
28	47	35	68.33	0.20
29	35	18	44.17	0.28
30	52	35	72.50	0.28

จุดกราฟแสดงระดับความหนาและค่าพารามิเตอร์ของโพลิเมอร์หนักเลขคณิต ซึ่งเขียนหน่วยปกติ

ครั้งที่ 1 ชุดที่ 1 จำนวน 30 ชุด

P. ระดับความหนา





โจทย์ปัญหาวิชาเลขคณิต ชุดที่ 2

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อย่าเปิดจนกว่าจะสั่ง

ตัวอย่าง

1. ประสิทธิภาพของเครื่องปรับอากาศที่ทำงานกับเพื่อน 5 กิโลกรัม ราคาที่โลกรับละ 7 บาท เขาสิ้นเงินทั้งหมดเท่าไร
2. เพดานห้องเรียนสูงจากพื้นห้องเรียน 375 เซนติเมตร ขอบคานบนของกระดานดำต่ำกว่าเพดานห้องเรียน 185 เซนติเมตร ขอบคานบนของกระดานดำสูงจากพื้นห้องเรียนเท่าไร

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อย่าเปิดต่อไปจนกว่าจะสั่ง

โจทย์ปัญหาวิชาเลขคณิต ชุดที่ 2

1. เศรษฐฯ ได้รับเงินรางวัลขยับขึ้นเพิ่มขึ้นเพียรจากคุณพ่อ 225 บาท คุณแม่ให้รางวัลเศรษฯอีก 385 บาท เศรษฐฯได้รับรางวัลทั้งหมดเท่าไร
2. อารีนำเสื้อไปแจกนักเรียนชายและคน 4 โรงเรียน โรงเรียนละ 144 ชุด เท่า ๆ กัน อารีนำเสื้อไปแจกนักเรียนทั้งหมดกี่ชุด
3. เฉลิมชัยนำส้มมา 30 ผล เขานำส้มไปแบ่งให้ภรรยารอง 3 คน คนละเท่า ๆ กัน ภรรยารองได้รับส้มคนละกี่ผล
4. คุณปู่ซื้อขนมสอกลใส่ไปถวายพระ 300 ห่อ คุณพ่อซื้อขนมสอกลใส่มาให้คุณปู่แล้ว 190 ห่อ คุณปู่ยังต้องการขนมสอกลใส่เพิ่มอีกกี่ห่อจึงจะพอถวายพระ
5. หทัยรัตน์มีเงินอยู่ 200 บาท เขานำไปซื้อตุ๊กตาตัวหนึ่งราคา 85 บาท เขาจะเหลือเงินเท่าไร
6. น้ำมันซากและคน ต้องแบ่งกันใช้ เมื่อวันอาทิตย์ สถานีบริการ อองอาจบริการ มีน้ำมันดีเซลหมุนเร็วเหลืออยู่ 510 ลิตร ผู้จัดการสั่งเด็กให้ขายแก๊วโซคนละ 15 ลิตร เด็กจะขายน้ำมันจำนวนนี้ให้แก๊วโซคนกี่คน
7. การแกะข้อผ้าตัดเสื้อยาว 7 เมตร อนุญาตให้ข้อผ้าตัดเสื้อยาวกว่าการแกะ 3 เมตร อนุญาตให้ข้อผ้าตัดเสื้อยาวเท่าไร
8. พรารพรนำขนมกล้วยไปแบ่งให้เด็กข้าง ๆ บ้านคนละ 8 ห่อ เท่า ๆ กัน เขาแบ่งขนมกล้วยให้เด็กข้าง ๆ บ้าน 16 คน พรารพรแบ่งขนมกล้วยให้เด็กข้าง ๆ บ้านเป็นจำนวนเท่าไร
9. กฤตกาซื้อribbinมาห่อของขวัญ 10 หลา ribbinของกฤตกาสั้นกว่าribbinของจิรบุณย์ 7 หลา ribbinของจิรบุณย์ยาวเท่าไร

อย่าเปิดต่อไปจนกว่าจะตั้ง

10. อโนชาส่งเครื่องกระป๋องไปบรรเทาทุกข์ผู้ประสบอุทกภัย ณ จังหวัดหนองคาย 250 กระป๋อง นันทวันส่งเครื่องกระป๋องไปที่เดียวกัน 407 กระป๋อง อโนชาส่งเครื่องกระป๋องไปบรรเทาทุกข์ผู้ประสบอุทกภัยน้อยกว่านันทวันเท่าไร
11. อภิวัฒน์บริจาคสมุดให้นักเรียนยากจน 2 คน คนแรกได้รับสมุด 6 เล่ม คนที่สองได้รับสมุดเป็น 6 เท่าของคนแรก อภิวัฒน์ให้สมุดแก่คนที่สองกี่เล่ม
12. สมชายได้รับรางวัลชนะเลิศเหรียญเรียนหนังสือจากคุณพ่อ 78 บาท เขานำเงินทั้งหมดไปซื้อเสื้อยืดได้ 3 ตัว แล้วยังเหลืออีกราคาตัวละเท่าไร
13. จีรพัฒน์ไปร้านขายผ้า เขาซื้อผ้าสำหรับตัดเสื้อเป็นเงิน 57 บาท ซื้อผ้าสำหรับตัดกระโปรง เป็นเงิน 85 บาท จีรพัฒน์ต้องชำระเงินให้คนขายเท่าไร
14. คุณพ่อพาสุวิมลไปเที่ยวต่างจังหวัดแล้วคุณพ่อขับรถเร็วชั่วโมงละ 63 กิโลเมตร คุณพ่อขับรถเป็นเวลานาน 3 ชั่วโมง คุณพ่อขับรถเป็นระยะทางทั้งหมดเท่าไร
15. รัชมนำเสื้อผ้าไปแจกเด็กยากจน 245 ชิ้น วัชรมนำเสื้อผ้าไปแจกเด็กยากจน 327 ชิ้น วัชรมนำเสื้อผ้าไปแจกเด็กยากจนมากกว่ารัชมนานเท่าไร
16. เติงนอมของวงกลมสูง 45 เซนติเมตร เติงนอมของวงกลมต่ำกว่าตู้เก็บเสื้อผ้า 135 เซนติเมตร ตู้เก็บเสื้อผ้าสูงเท่าไร
17. เด็กหญิงตุ๊กตักซื้อดอกมะลิมาร้อยพวงมาลัยขาย หลังจากหักค่าใช้จ่ายออก 24 บาทแล้ว เขายังเหลือเงินอีก 3 เท่าของค่าใช้จ่าย ตุ๊กตักยังเหลือเงินอีกเท่าไร
18. สุรภัคซื้อขนมหม้อแกงจากเพชรบุรีมาเลี้ยงเพื่อนเนื่องในโอกาสขึ้นปีใหม่ 9 ภาค ราคาภาคละเท่า ๆ กัน เป็นเงินทั้งสิ้น 198 บาท อยากทราบว่า ขนมหม้อแกงซึ่งสุรภัคซื้อมาราคาภาคละเท่าไร

อย่าเปิดดูไปจนกว่าจะสั่ง

19. คนงานคนหนึ่งทาสีรั้วบ้านแห่งหนึ่งได้ค่าแรง 720 บาท นายจ้างหักค่าแรงออกเสีย 125 บาท เพื่อเป็นค่ารถและค่าอาหาร คนงานจะได้รับเงินเท่าไร
20. อรอุมาซื้อลูกปลาตะเพียนมาปล่อยลงในบ่อที่บ้าน 537 ตัว คุณพ่อซื้อลูกปลาตะเพียนมาเพิ่มเป็น 645 ตัว อยากทราบว่า คุณพ่อซื้อลูกปลาตะเพียนมาเพิ่มอีกกี่ตัว
21. ชนิทรเก็บเงินค่าขนมไว้ได้ 72 บาท ปรากฏว่าเขาเก็บเงินไว้ได้เป็น 6 เท่าของเดือนก่อน อยากทราบว่าเดือนก่อนเก็บเงินไว้ได้เท่าไร
22. อาจารย์สุภาพรรณ ต้องการลวดสำหรับทำราวตากผ้ายาว 250 เซนติเมตร แต่คนรับใช้ไปซื้อลวดมาให้อาจารย์ 400 เซนติเมตร อาจารย์ต้องหักลวดออกไปยาวเท่าไร จึงจะพอสำหรับทำราวตากผ้า
23. อมรฤดีบริจาคเสื้อผ้าแก่นักเรียนยากจนคนละ 3 ชุด เขาบริจาคเสื้อผ้าให้นักเรียนยากจน 30 คน อมรฤดีบริจาคเสื้อผ้ากี่ชุด
24. ยายมานำสำไยไปขายที่ท่าเรือคลองเตย หลังจากหักค่าใช้จ่ายออก 89 บาทแล้ว เขายังเหลือเงินอีก 536 บาท ยายมาขายสำไยได้เงินเท่าไร
25. อาจารย์ใหญ่ให้หัวหน้าคนงานไปซื้อเชือกมาถักขอบสนามฟุตบอล 350 หลา หัวหน้าคนงานซื้อเชือกมาสั้นกว่าที่อาจารย์ใหญ่สั่ง 35 หลา หัวหน้าคนงานซื้อเชือกมายาวกี่หลา
26. อนุตราซื้อไม้ตีลูกขนไก่ 2 อัน เป็นเงิน 40 บาท เขาบอกดวงกมลว่าเดิมเขามีเงิน 9 เท่าของราคาไม้ตีลูกขนไก่ อยากทราบว่าเดิมอนุตราจะมีเงินเท่าไร
27. สุชีรานำเสื้อผ้าไปแจกนักเรียนขาดแคลน 120 ชุด เขานำเสื้อผ้าบรรจุในลัง 4 ลัง แต่ละลังมีเสื้อผ้า 5 กลอง กลองหนึ่ง ๆ มีเสื้อผ้าเท่า ๆ กัน อยากทราบว่า สุชีรานำเสื้อผ้าได้กลอง กลองละกี่ชุด

อย่าเปิดต่อไปจนกว่าจะสั่ง

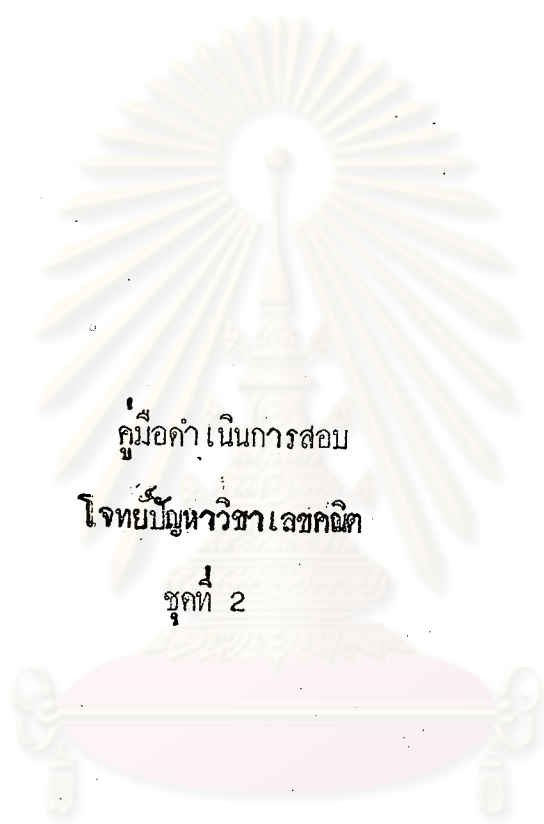
28. ดุงเทากสองหนึ่งมี 6 กู ถึงหนึ่งมีดุงเท่า 12 กลอง ฌมรีซ้อดุงเท่าไปบำรุงขวัญตำรวจ
ตระเวณชายแดน 12 ดั้ง อยากราบว่า ฌมรีซ้อดุงเท่าส่งไปบำรุงขวัญตำรวจตระเวณ
ชายแดนกี่คู
29. ขนิษฐาแข่งกีฬาชนะ 3 ครั้ง ได้รางวัลช็อคโกแลต 8 ห่อ ห่อหนึ่งมีช็อคโกแลต
16 แท่ง ขนิษฐาได้รับช็อคโกแลตทั้งหมดกี่แท่ง
30. คุณยายจะนำขนมครกไปถวายพระ คนและขนมครกนำขนมครกมาให้คุณยายแล้ว 135 กู
คุณยายยังต้องการขนมครกเพิ่มอีก 65 กู คุณยายจะนำขนมครกไปถวายพระกี่คู



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กระดาษคำตอบโรงเรียนมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี 2

<u>ตัวอย่าง</u>							
1.	บวก	ลบ	คูณ หาร	2.	บวก	ลบ	คูณหาร
1.	บวก	ลบ	คูณหาร	16.	บวก	ลบ	คูณหาร
2.	บวก	ลบ	คูณหาร	17.	บวก	ลบ	คูณหาร
3.	บวก	ลบ	คูณหาร	18.	บวก	ลบ	คูณหาร
4.	บวก	ลบ	คูณหาร	19.	บวก	ลบ	คูณหาร
5.	บวก	ลบ	คูณหาร	20.	บวก	ลบ	คูณหาร
6.	บวก	ลบ	คูณหาร	21.	บวก	ลบ	คูณหาร
7.	บวก	ลบ	คูณหาร	22.	บวก	ลบ	คูณหาร
8.	บวก	ลบ	คูณหาร	23.	บวก	ลบ	คูณหาร
9.	บวก	ลบ	คูณหาร	24.	บวก	ลบ	คูณหาร
10.	บวก	ลบ	คูณหาร	25.	บวก	ลบ	คูณหาร
11.	บวก	ลบ	คูณหาร	26.	บวก	ลบ	คูณหาร
12.	บวก	ลบ	คูณหาร	27.	บวก	ลบ	คูณหาร
13.	บวก	ลบ	คูณหาร	28.	บวก	ลบ	คูณหาร
14.	บวก	ลบ	คูณหาร	29.	บวก	ลบ	คูณหาร
15.	บวก	ลบ	คูณหาร	30.	บวก	ลบ	คูณหาร



คู่มือดำเนินการสอบ
โจทย์ปัญหาวิชาเลขคณิต
ชุดที่ 2

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คู่มือดำเนินการสอบ
 โจทย์ปัญหาวิชาเลขคณิต
 ชุดที่ 2

สิ่งที่จะต้องเตรียม

1. ผู้ดำเนินการสอน
 - 1.1 นาฬิกาจับเวลา
 - 1.2 สมุดโจทย์ปัญหา (Booklet)
 - 1.3 กระดาษคำตอบ (Answer sheet)
 - 1.4 คินส์อ์คำทั้งเล่มแล้วประมาณ 3 โหล (สำหรับให้นักเรียนยืม)
 - 1.5 ยางลบ ประมาณ 3 โหล (สำหรับให้นักเรียนยืม)
 - 1.6 ศึกษาวิธีดำเนินการทดสอบจนเข้าใจแจ่มแจ้ง
2. ผู้เข้าสอบ
 - 2.1 คินส์อ์คำ
 - 2.2 ยางลบ

ข้อปฏิบัติก่อนดำเนินการสอบ

1. ตรวจสอบความเรียบร้อยของสมุดโจทย์ปัญหา และกระดาษคำตอบก่อนนำไปสอบทุกครั้ง
2. จัดที่นั่งให้ห่างกันพอสมควร ผู้ดำเนินการสอบควรสร้างบรรยากาศให้เกิดความเป็นกันเองกับผู้สอบให้มากที่สุด พยายามอย่าให้ผู้เข้าสอบเกิดความเครียด หรือเกิดความเครียดน้อยที่สุด ให้ผู้เข้าสอบเกิดความสบายใจเป็นธรรมชาติมากที่สุด เพื่อส่งเสริมให้ผู้เข้าสอบแสดงความสามารถของตนเองออกมาได้มากที่สุดเท่าที่จำเป็นไปได้

วิธีดำเนินการสอบ

ต่อไปนี้เป็นผู้ดำเนินการสอบจะพบกับข้อความ 2 ลักษณะ คือ ข้อความซึ่งอยู่ในเครื่องหมายวงเล็บ "()" และข้อความซึ่งอยู่นอกเครื่องหมายวงเล็บ ข้อความซึ่งอยู่ในเครื่องหมายวงเล็บ เป็นข้อปฏิบัติหรือคำสั่ง หรือคำแนะนำสำหรับผู้ดำเนินการสอบ ส่วนข้อความซึ่งอยู่นอกเครื่องหมายวงเล็บ คือข้อความซึ่งผู้ดำเนินการสอบจะต้องอ่านให้ผู้เข้าสอบฟัง

1. (อ่านข้อความ)

นักเรียนที่รัก

โจทย์เลขซึ่งนักเรียนจะได้ทำต่อไปนี้ เป็นโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความเข้าใจ โจทย์เลขคณิตเบื้องต้น นักเรียนจะมีโอกาสแสดงให้เห็นว่า นักเรียนมีความเข้าใจ โจทย์ปัญหาเบื้องต้นมากน้อยเท่าไร ก่อนจะลงมือทำ ขอให้นักเรียนฟังคำแนะนำให้เข้าใจแจ่มแจ้งเสียก่อน จะได้ไม่ทำผิดพลาด คะแนนที่ได้จากการทดสอบนี้ ไม่มีผลใด ๆ ต่อการเลื่อนชั้นของนักเรียนทั้งสิ้น

ขอขอบคุณนักเรียนทุกคนที่ให้ความร่วมมือทำแบบทดสอบนี้

ต่อไปนี้จะแจกโจทย์ปัญหาและกระดาษคำตอบให้นักเรียนคนละ 1 ชุด

2. (แจกสมุดโจทย์ปัญหาและกระดาษคำตอบให้นักเรียนทุกคน)
 3. หลังจากแจกสมุดโจทย์ปัญหาและกระดาษคำตอบให้นักเรียนเรียบร้อยแล้ว) ก่อนลงมือทำ ขอทำความเข้าใจกันสักนิด ขอให้นักเรียนตรวจสอบสิ่งซึ่งนักเรียนได้รับเสียก่อน
 - 3.1 (ชุดสมุดโจทย์ปัญหาให้นักเรียนดู) สมุดเล่มนี้คือโจทย์ปัญหาวิชาเลขคณิต ชุดที่ 2 ใครยังไม่ได้รับบ้าง (ถ้ามีผู้ยังไม่ได้รับ ให้มาขอรับได้)
 - 3.2 (ชุดกระดาษคำตอบให้นักเรียนดู) กระดาษคำตอบแนบนี้ คือกระดาษคำตอบ ชุดที่ 2 ใครยังไม่ได้รับบ้าง (ถ้ามีผู้ยังไม่ได้รับ ให้มาขอรับได้)
- เมื่อนักเรียนได้ครบแล้ว เราจะทำความเข้าใจต่อไป
4. นักเรียนไม่ต้องเขียนชื่อที่ตัวโจทย์ปัญหาและกระดาษคำตอบ
 5. ห้ามพูด ลม ชีต เขียนข้อความหรือทำเครื่องหมายใด ๆ ลงบนกระดาษโจทย์ปัญหา



6. ขอนักเรียนอย่าคุยกัน หรือปรึกษาหารือกันเด็ดขาด
7. ขอให้นักเรียนตั้งใจทำให้ดีที่สุดด้วยตนเอง
8. การทำโจทย์ปัญหา เราจะทำพร้อมกันไม่ คือ ครูอ่านโจทย์ปัญหาให้นักเรียนฟัง 1 เที้ยว ขณะที่ครูอ่านโจทย์ปัญหา ขอให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหาตามไปในใจด้วย เมื่อครูอ่านจบแล้ว จะให้เวลานักเรียนพิจารณาโจทย์ปัญหาชดละ 30 วินาที ขอให้ นักเรียนพิจารณากว่า จะใช้วิธีอะไร เพียงวิธีเดียว เพื่อหาคำตอบ นักเรียนไม่ต้อง หาคำตอบออกมาจริง ๆ คือไม่ต้องคิดเลขเลย คิดแต่วิธีทำเท่านั้น

เมื่อนักเรียนพิจารณาแล้ว ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย ✕ (กากบาท)

ทับลงบนวิธีซึ่งนักเรียนเห็นว่าถูกต้องที่สุดลงในกระดาษคำตอบเพียงวิธีเดียว

9. เมื่อนักเรียนรู้สึกว่าคอนผิด และต้องการเปลี่ยนคำตอบใหม่ ขอให้นักเรียนลบคำตอบ ที่ไม่ใช่ไข่ออกเสียให้สะอาด
10. เมื่อนักเรียนกากบาททับลงบนกระดาษคำตอบแล้ว ขอให้นักเรียนวางดินสอไว้แล้ว เเงยหน้าขึ้นเพื่อครูจะได้ทราบว่านักเรียนทำเสร็จแล้ว
11. เรามาลองทำกันดูก่อน นักเรียนเปิดหน้า 1 หน้า 1 นี้ เป็นตัวอย่างสำหรับซ่อมทำ เราจะเริ่มจากตัวอย่างที่ 1 นักเรียนดูโจทย์ปัญหาตัวอย่างที่ 1
(อ่านโจทย์ปัญหาตัวอย่างที่ 1)
ตัวอย่างที่ 1. ประสิทธิ์ซื้อมังคุดมารับประทานกับเพื่อน ๆ 5 กิโลกรัม ราคา กิโลกรัม ละ 7 บาท เขาสิ้นเงินทั้งหมดเท่าไร (อ่านซ้ำอีก 1 เที้ยว)
(หยุด 15 วินาที)
12. นักเรียนจะเห็นว่า ตัวอย่างที่ 1 ต้องใช้วิธี "คูณ" เพื่อหาคำตอบ นักเรียนก็เขียน เครื่องหมายกากบาท " ✕ " (เขียนให้ครูบนกระดานคำ) ทับลงบนคำว่า "คูณ" ในคำตอบ
(1. บวก ลบ ~~คูณ~~ หาร)

นักเรียนจะเห็นว่า เขาทำให้เราดูเป็นตัวอย่างแล้ว ต่อไปเราทำตัวอย่างที่ 2

13. นักเรียนคูโจทยปัญหาตัวอย่างที่ 2

(อ่านโจทย์ปัญหาตัวอย่างที่ 2)

ตัวอย่างที่ 2 เพดานห้องเรียนสูงจากพื้นห้องเรียน 375 เซนติเมตร ขอบคานบนของ
กระดานดำต่ำกว่าเพดานห้องเรียน 185 เซนติเมตร ขอบคานบนของ
กระดานดำสูงกว่าพื้นห้องเรียนเท่าไร (อ่านซ้ำอีก 1 เที่ยว)

(หยุด 15 วินาที)

14. (เมื่อครบ 15 วินาที)

สำหรับตัวอย่างที่ 2 นักเรียนจะเห็นว่าต้องใช้วิธี "ลบ" เพื่อหาคำตอบ นักเรียนก็
เขียนเครื่องหมายกากบาท " \times " ทับลงบนคำว่า "ลบ" ในคำตอบเช่นเดียวกับข้อ 1
(เขียนให้ดูบนกระดานดำและเดินตรวจดู)

(2. บวก ~~ลบ~~ คูณหาร)

15. ใครที่ทำผิดขอให้แก่เสียให้ถูก

16. มีใครสงสัยอยากจะถามอะไรบ้าง (ถ้ามีข้อสงสัยอธิบายเพิ่มเติมจนทุกคนเข้าใจ)

17. เมื่อไม่มีใครสงสัย เราเริ่มลงมือทำกันเลย

18. นักเรียนเปิดหน้า 2 คูโจทยปัญหาข้อ 1

19. (อ่านโจทย์ปัญหาข้อ 1)

ข้อ 1. เสกสุขได้รับเงินรางวัลชยันต์นับเพียรจากคุณพ่อ 225 บาท คุณแม่ให้รางวัลเสกสุข
อีก 385 บาท เสกสุขได้รับรางวัลทั้งหมดเท่าไร
(ให้เวลาคิด 30 วินาที)

20. (เมื่อครบ 30 วินาที) นักเรียนคูโจทยปัญหาข้อ 2

(อ่านโจทย์ปัญหาข้อ 2)

ข้อ 2. อารินำเสื้อไปแจกนักเรียนชายแกลน 4 โรงเรียน โรงเรียนละ 144 ชุด เท่า ๆ
กัน อารินำเสื้อไปแจกนักเรียนทั้งหมดกี่ชุด
(ให้เวลาคิด 30 วินาที)

21. (เมื่อครบ 30 วินาที) นักเรียนดูโจทย์ปัญหาข้อ 3
(อ่านโจทย์ปัญหาข้อ 3)
ข้อ 3. เจิมชัยนำส้มมา 30 ผล เขานำส้มไปแบ่งให้ภารโรง 3 คน คนละเท่า ๆ กัน
ภารโรงใครรับส้มคนละกี่ผล
(ให้เวลาคิด 30 วินาที)
22. (เมื่อครบ 30 วินาที) นักเรียนดูโจทย์ปัญหาข้อ 4
(อ่านโจทย์ปัญหาข้อ 4)
ข้อ 4. คุณปู่จะซื้อขนมสอดไส้ไปถวายพระ 300 ห่อ คุณพ่อซื้อขนมสอดไส้มาให้คุณปู่แล้ว
190 ห่อ คุณปู่ยังต้องการขนมสอดไส้เพิ่มอีกกี่ห่อจึงจะพอถวายพระ
(ให้เวลาคิด 30 วินาที)
23. (เมื่อครบ 30 วินาที) นักเรียนดูโจทย์ปัญหาข้อ 5
(อ่านโจทย์ปัญหาข้อ 5)
ข้อ 5. ท้ายรถมีเงินอยู่ 200 บาท เขานำไปซื้อตุ๊กตาตัวหนึ่งราคา 85 บาท เขาจะ
เหลือเงินเท่าไร
(ให้เวลาคิด 30 วินาที)
24. (เมื่อครบ 30 วินาที) นักเรียนดูโจทย์ปัญหาข้อ 6
(อ่านโจทย์ปัญหาข้อ 6)
ข้อ 6. น้ำมันซากแตذن ต้องแบ่งน้ำมันกันใช้ เมื่อวันอาทิตย์ สถานีบริการ ออจาบริการ
มีน้ำมันดีเซลหมุนเร็วเหลืออยู่ 510 ลิตร ผู้จัดการสั่งเติกให้ชายแก่ผู้ซื้อคนละ
15 ลิตร เด็กจะขายน้ำมันจำนวนนี้ให้แก่ผู้ซื้อได้กี่คน
(ให้เวลาคิด 30 วินาที)
25. (เมื่อครบ 30 วินาที) นักเรียนดูโจทย์ปัญหาข้อ 7
(อ่านโจทย์ปัญหาข้อ 7)
ข้อ 7. การระเกศผ้าตัดเสื้อมายาว 7 เมตร อนุญาตซื้อผ้าตัดเสื้อยาวกว่าการระเกศ
3 เมตร อนุญาตซื้อผ้ามาตัดเสื้อยาวเท่าไร
(ให้เวลาคิด 30 วินาที)

26. (เมื่อครบ 30 วินาที) นักเรียนดูโจทย์ปัญหาข้อ 8

(อ่านโจทย์ปัญหาข้อ 8)

ข้อ 8. พร้าพรนำขนมกล้วยไปแบ่งให้เด็กข้าง ๆ บ้านคนละ 8 ห่อ เท่า ๆ กัน เขาแบ่งขนมกล้วยให้เด็กข้าง ๆ บ้าน 16 คน พร้าพรแบ่งขนมกล้วยให้เด็กข้าง ๆ บ้านเป็นจำนวนเท่าไร

(ให้เวลาคิด 30 วินาที)

27. (เมื่อครบ 30 วินาที) นักเรียนดูโจทย์ปัญหาข้อ 9

(อ่านโจทย์ปัญหาข้อ 9)

ข้อ 9. กตุกกาซื้อรับมันมาห่อของขวัญ 10 หลา รับมันของกตุกกาสั้นกว่ารับมันของจิ้งมุดย์ 7 หลา รับมันของจิ้งมุดย์ยาวเท่าไร

(ให้เวลาคิด 30 วินาที)

28. (เมื่อครบ 30 วินาที) นักเรียนเปิดหน้า 3 โจทย์ปัญหาข้อ 10

(อ่านโจทย์ปัญหาข้อ 10)

ข้อ 10. อโนชาส่งเครื่องกระป๋องไปบรรเทาทุกชุมชนประสบอุทกภัย ณ จังหวัดหนองคาย 250 กระป๋อง นันทวันส่งเครื่องกระป๋องไปที่เดียวกัน 407 กระป๋อง อโนชาส่งเครื่องกระป๋องไปบรรเทาทุกชุมชนประสบอุทกภัยน้อยกว่านันทวันเท่าไร

(ให้เวลาคิด 30 วินาที)

29. (เมื่อครบ 30 วินาที) นักเรียนดูโจทย์ปัญหาข้อ 11

(อ่านโจทย์ปัญหาข้อ 11)

ข้อ 11. อภิวัฒน์บริจาคสมุดให้นักเรียนยากจน 2 คน คนแรกได้รับสมุด 8 เล่ม คนที่สองได้รับสมุดเป็น 6 เท่าของคนแรก อภิวัฒน์ให้สมุดแก่คนที่สองกี่เล่ม

(ให้เวลาคิด 30 วินาที)

30. (เมื่อครบ 30 วินาที) นักเรียนดูโจทย์ปัญหาข้อ 12

(อ่านโจทย์ปัญหาข้อ 12)

ข้อ 12. สมจันได้รับรางวัลชยันต์นันทน์เพียรเรียนหนังสือจากคุณพ่อ 78 บาท เขานำเงินทั้งหมดไปซื้อเสื้อยืดได้ 3 ตัว แล้วยังเหลือยี่คราคาตัวละเท่าไร
(ให้เวลาคิด 30 วินาที)

31. (เมื่อครบ 30 วินาที) นักเรียนคูโจทยปัญหาข้อ 13
(อ่านโจทยปัญหาข้อ 13)

ข้อ 13. จีรบุญไปร้านขายผ้า เขาซื้อผ้าสำหรับตัดเสื้อเป็นเงิน 57 บาท ซื้อผ้าสำหรับตัดกระโปรงเป็นเงิน 85 บาท จีรบุญต้องชำระเงินให้คนขายเท่าไร
(ให้เวลาคิด 30 วินาที)

32. (เมื่อครบ 30 วินาที) นักเรียนคูโจทยปัญหาข้อ 14
(อ่านโจทยปัญหาข้อ 14)

ข้อ 14. คุณพ่อพาสุวิมลไปเที่ยวต่างจังหวัด แล้วยังเหลือเงินในกระเป๋า 63 กิโลเมตร คุณพ่อขับรถเป็นเวลานาน 3 ชั่วโมง คุณพ่อขับรถเป็นระยะทางทั้งหมดเท่าไร
(ให้เวลาคิด 30 วินาที)

33. (เมื่อครบ 30 วินาที) นักเรียนคูโจทยปัญหาข้อ 15
(อ่านโจทยปัญหาข้อ 15)

ข้อ 15. รัฐบาลนำเสื้อผ้าไปแจกเด็กยากจน 245 ชิ้น วัชรนำเสื้อผ้าไปแจกเด็กยากจน 327 ชิ้น วัชรนำเสื้อผ้าไปแจกเด็กยากจนมากกว่ารัฐเท่าไร
(ให้เวลาคิด 30 วินาที)

34. (เมื่อครบ 30 วินาที) นักเรียนคูโจทยปัญหาข้อ 16
(อ่านโจทยปัญหาข้อ 16)

ข้อ 16. เติ่งนอนของควงกมลสูง 45 เซนติเมตร เติ่งนอนของควงกมลต่ำกว่าคูเก็บเสื้อผ้า 135 เซนติเมตร คูเก็บเสื้อผ้าสูงเท่าไร
(ให้เวลาคิด 30 วินาที)

35. (เมื่อครบ 30 วินาที) นักเรียนดูโจทย์ปัญหาข้อ 17

(อ่านโจทย์ปัญหาข้อ 17)

ข้อ 17. เด็กหญิงตุ๊กตัก ซื้อดอกมะลิมาร้อยพวงมาลัยขาย หลังจากหักค่าใช้จ่ายออก 24 บาทแล้ว เขายังเหลือเงินอีก 3 เท่าของค่าใช้จ่าย ตุ๊กตักยังเหลือเงินอีกเท่าไร
(ให้เวลาคิด 30 วินาที)

36. (เมื่อครบ 30 วินาที) นักเรียนดูโจทย์ปัญหาข้อ 18

(อ่านโจทย์ปัญหาข้อ 18)

ข้อ 18. สุรศักดิ์ซื้อขนมหม้อแกงจากเพชรบุรีมาเลี้ยงเพื่อนเนื่องในโอกาสขึ้นปีใหม่ 9 ถาด ราคาถาดละเท่า ๆ กัน เป็นเงินทั้งสิ้น 198 บาท อยากทราบว่าขนมหม้อแกง ซึ่งสุรศักดิ์ซื้อมาราคาถาดละเท่าไร
(ให้เวลาคิด 30 วินาที)

37. (เมื่อครบ 30 วินาที) นักเรียนเปิดหน้า 4 ดูโจทย์ปัญหาข้อ 19

(อ่านโจทย์ปัญหาข้อ 19)

ข้อ 19. คนงานคนหนึ่งหาดีรวบ้านแห่งหนึ่งโตคาแรง 720 บาท นายจ้างหักค่าแรงออกเสีย 125 บาท เพื่อเป็นคารถและคาวอาหาร คนงานจะได้รับเงินเท่าไร
(ให้เวลาคิด 30 วินาที)

38. (เมื่อครบ 30 วินาที) นักเรียนดูโจทย์ปัญหาข้อ 20

(อ่านโจทย์ปัญหาข้อ 20)

ข้อ 20. อรุณา ซื้อลูกปลาตะเพียนมาปล่อยลงในบ่อที่บ้าน 537 ตัว คุณพ่อซื้อลูกปลาตะเพียนมาเพิ่มเป็น 645 ตัว อยากทราบว่า คุณพ่อซื้อลูกปลาตะเพียนมาเพิ่มอีกกี่ตัว
(ให้เวลาคิด 30 วินาที)

39. (เมื่อครบ 30 วินาที) นักเรียนดูโจทย์ปัญหาข้อ 21

(อ่านโจทย์ปัญหาข้อ 21)

ข้อ 21. ชนินทร์เก็บเงินค่าขนมไว้ได้ 72 บาท ปรากฏว่าเขาเก็บเงินไว้ได้เป็น 6 เท่าของเดือนเดิม อยากทราบว่าเดือนเดิมเก็บเงินไว้ได้เท่าไร
(ให้เวลาคิด 30 วินาที)

40. (เมื่อครบ 30 วินาที) นักเรียนอุจทัยปัญหาข้อ 22
(อ่านโจทย์ปัญหาข้อ 22)

ข้อ 22. อาจารย์สุภาพรรณ ต้องการวัดสำหรับทำราวตากผ้ายาว 250 เซนติเมตร แต่คนรับใช้ไปซื้อลวดมาให้อาจารย์ 400 เซนติเมตร อาจารย์ต้องหักลวดออกไปยาวเท่าไรจึงจะพอดีสำหรับทำราวตากผ้า
(ให้เวลาคิด 30 วินาที)

41. (เมื่อครบ 30 วินาที) นักเรียนอุจทัยปัญหาข้อ 23
(อ่านโจทย์ปัญหาข้อ 23)

ข้อ 23. อมรรฤคย์บริจาคเสื้อผ้าแก่นักเรียนยากจนคนละ 3 ชุด เขาบริจาคเสื้อผ้าให้นักเรียนยากจน 30 คน อมรรฤคย์บริจาคเสื้อผ้ากี่ชุด
(ให้เวลาคิด 30 วินาที)

42. (เมื่อครบ 30 วินาที) นักเรียนอุจทัยปัญหาข้อ 24
(อ่านโจทย์ปัญหาข้อ 24)

ข้อ 24. ยายมานำลำไยไปขายที่ท่าเรือคลองเตย หลังจากหักค่าใช้จ่ายออก 89 บาทแล้ว เขายังเหลือเงินอีก 536 บาท ยายมาขายลำไยได้เงินเท่าไร
(ให้เวลาคิด 30 วินาที)

43. (เมื่อครบ 30 วินาที) นักเรียนอุจทัยปัญหาข้อ 25
(อ่านโจทย์ปัญหาข้อ 25)

ข้อ 25. อาจารย์ใหญ่ให้หัวหน้าคนงานไปซื้อเชือกมาถักขอบสนามฟุตบอล 350 หลา หัวหน้าคนงานซื้อเชือกมาสั้นกว่าที่อาจารย์ใหญ่สั่ง 35 หลา หัวหน้าคนงานซื้อเชือกมายาวกี่หลา
(ให้เวลาคิด 30 วินาที)

44. (เมื่อครบ 30 วินาที) นักเรียนถูกโจทย์ปัญหาข้อ 26
(อ่านโจทย์ปัญหาข้อ 26)
ข้อ 26. อนุศราซื้อไม้ค้ำลูกขนไก่ 2 อัน เป็นเงิน 40 บาท เขาบอกลุงกมลว่าเดิมเขามีเงิน 9 เท่าของราคาไม้ค้ำลูกขนไก่นี้ อยากทราบว่าเดิมอนุศรมีเงินเท่าไร
(ให้เวลาคิด 30 วินาที)
45. (เมื่อครบ 30 วินาที) นักเรียนถูกโจทย์ปัญหาข้อ 27
(อ่านโจทย์ปัญหาข้อ 27)
ข้อ 27. สุธีรานำเสื้อผ้าไปแจกนักเรียนชายแดน 120 ชุด เขานำเสื้อผ้าบรรจุลงในลัง 4 ลัง แต่ละลังมีเสื้อผ้า 5 กลอง กลองหนึ่ง ๆ มีเสื้อผ้าเท่า ๆ กัน อยากทราบว่า สุธีรานำเสื้อผ้าใส่กลอง กลองละกี่ชุด
(ให้เวลาคิด 30 วินาที)
46. (เมื่อครบ 30 วินาที) นักเรียนเปิดหน้า 5 ถูกโจทย์ปัญหาข้อ 28
(อ่านโจทย์ปัญหาข้อ 28)
ข้อ 28. ถุงเท้ากลองหนึ่งมี 6 คู่ ลังหนึ่งมีถุงเท้า 12 กลอง ภมรีซื้อถุงเท้าไปบำรุงขวัญตำรวจตระเวนชายแดน 12 ลัง อยากทราบว่า ภมรีซื้อถุงเท้าไปบำรุงขวัญตำรวจตระเวนชายแดนกี่คู่
(ให้เวลาคิด 30 วินาที)
47. (เมื่อครบ 30 วินาที) นักเรียนถูกโจทย์ปัญหาข้อ 29
(อ่านโจทย์ปัญหาข้อ 29)
ข้อ 29. ขนิษฐาแข่งกีฬาชนะ 3 ครั้ง โค้ชรางวัลชอคโกแลต 8 ห่อ ห่อหนึ่งมีชอคโกแลต 16 แท่ง ขนิษฐาได้รับชอคโกแลตทั้งหมดกี่แท่ง
(ให้เวลาคิด 30 วินาที)

48. (เมื่อครบ 30 วินาที) นักเรียนคู่วิทยาข้อ 30
(อ่านวิทยาข้อ 30)

ข้อ 30. คุณยายจะนำขนมกรอกไปถวายพระ คนและขนมกรอกนำขนมกรอกมาให้คุณยายแล้ว
135 คู่ คุณยายยังต้องการขนมกรอกเพิ่มอีก 65 คู่ คุณยายจะนำขนมกรอกไป
ถวายพระกี่คู่ (ให้เวลาคิด 30 วินาที)

49. (เมื่อครบ 30 วินาที)

เราทำวิทยาข้อที่ 2 จบแล้ว จะให้เวลานักเรียนตรวจแก้อีกประมาณ 5 นาที
เมื่อนักเรียนตรวจแก้เรียบร้อยแล้ว ขอให้ให้นักเรียนปิดสมุดวิทยา แล้ววางทับกระดาษ
คำตอบไว้ตรงหน้าของนักเรียน

50. (เมื่อครบ 5 นาที ครูอ่านนักเรียนแก้ไขเสร็จเรียบร้อยแล้ว)

51. (เก็บสมุดวิทยา ตรวจนับให้ครบจำนวน)

52. (เก็บกระดาษคำตอบ ตรวจนับให้ครบจำนวน)

53. (เลือกปฏิบัติเพียงข้อใดข้อหนึ่ง)

53.1 (ถ้าจะให้ให้นักเรียนทำวิทยาข้อที่ 1 ต่อ ให้ให้นักเรียนพักประมาณ 5 นาที)
นักเรียนคงอยากพัก จะให้นักเรียนพัก 5 นาที เพื่อเข้าห้องน้ำ ทำธุระส่วนตัว
แต่มีข้อแม้ว่า นักเรียนต้องไม่ส่งเสียงดังรบกวนเพื่อนห้องอื่นนะ เชิญได้

53.2 (ถ้านักเรียนทำวิทยาข้อที่ 1 แล้ว ตรวจนับสมุดวิทยาและกระดาษคำตอบ
จนครบจำนวนเรียบร้อยแล้ว กล่าวขอบคุณนักเรียนอีกครั้งหนึ่ง กล่าวขอบพระคุณ
และลาอาจารย์ประจำชั้น)

54. (เลือกปฏิบัติเพียงข้อใดข้อหนึ่ง)

54.1 (ถ้าให้นักเรียนทำวิทยาข้อที่ 1 ต่อ เมื่อนักเรียนพักเรียบร้อยแล้ว ดำเนินการ
สอบข้อที่ 1 ต่อ โดยใช้คู่มือดำเนินการสอบข้อที่ 1)

54.2 (ถ้านักเรียนทำวิทยาข้อที่ 1 แล้ว หลังจากปฏิบัติตาม 53.2 แล้ว
ไปพบอาจารย์ใหญ่ ขอบพระคุณ และลากลับ)

ตารางที่ 2

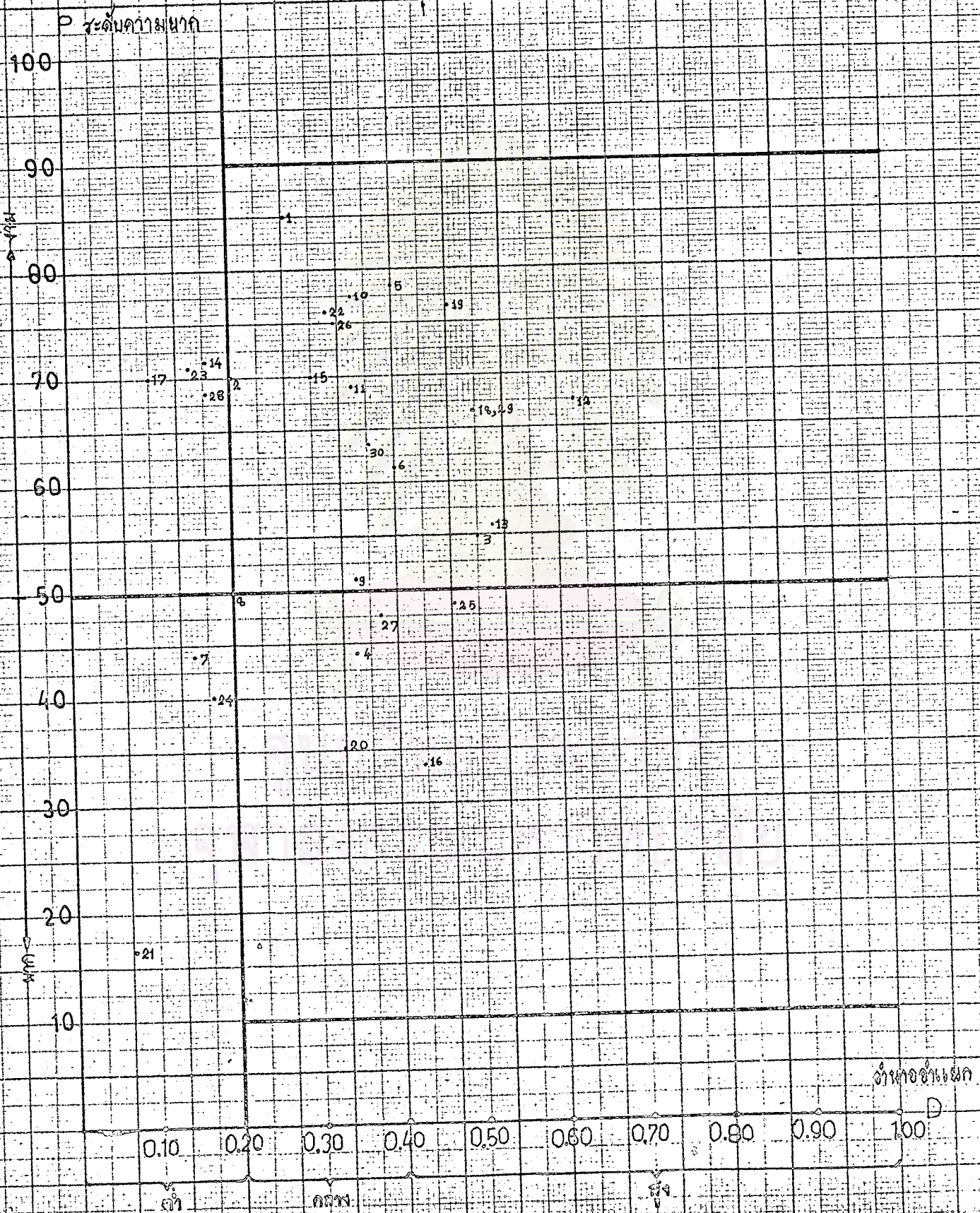
หาระดับความยากและอำนาจจำแนกของโจทย์ปัญหาเลขคณิตซึ่งเป็นแบบฝึกทักษะ ครั้งที่ 1 ชุดที่ 2

N = 120

ข้อที่	กลุ่มคะแนนสูง R_U	กลุ่มคะแนนต่ำ R_L	P	D
			$\frac{R_U + R_L}{2n} \times 100$	$\frac{R_U - R_L}{n}$
1	59	43	85.00	0.27
2	48	36	70.00	0.20
3	48	18	55.00	0.50
4	37	16	44.17	0.35
5	59	35	78.33	0.40
6	49	25	61.67	0.40
7	31	22	44.17	0.15
8	36	24	50.00	0.20
9	41	20	50.83	0.35
10	57	36	77.50	0.35
11	52	31	69.17	0.35
12	59	22	67.50	0.62
13	49	18	55.83	0.52
14	48	38	71.67	0.17
15	51	33	70.00	0.30
16	33	7	33.33	0.43
17	45	39	70.00	0.10
18	55	25	66.67	0.50
19	60	32	76.67	0.47
20	31	11	35.00	0.33
21	12	8	16.67	0.07
22	55	36	75.83	0.32
23	47	38	70.83	0.15
24	29	19	40.00	0.17
25	43	15	48.33	0.47
26	55	35	75.00	0.33
27	40	17	47.50	0.38
28	46	36	68.33	0.17
29	55	25	66.67	0.50
30	49	27	63.33	0.37

ชุดกราฟแสดงระดับความหนักและอำนาจจำแนกของวิธีหมักเห็ดนางฟ้าสดซึ่งหมักแยกทีละพระ

ครั้งที่ 1 : ๕ นาที ๒ : ๓๐ นาที 30 นาที



ภาคผนวก ข.

โจทย์ปัญหา คู่มือดำเนินการสอบ กระจกคำตอบ และ การวิเคราะห์โจทย์ปัญหาเลขคณิต
ซึ่งเป็นแบบฝึกทักษะ
ระยะที่ 2
(แก้ไขจากระยะแรก)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



โทยปญัฎหาวรชาเลขคณรท

ศุนยัรททยทรัพยากร
จุพาลงกรณัฒหาทรทยาลัย

ดยาเปคจนกวาจะสร้ง

ตัวอย่าง

1. ประสิทธิ์ซื้อมังคุดมารับประทานกับเพื่อน 5 กิโลกรัม ราคา กิโลกรัมละ 7 บาท เขาสิ้นเงินทั้งหมดเท่าไร
2. เด็กชายแดงเก็บละมุดจากสวนหลังบ้านมา 51 ผล เขานำละมุดไปให้คำ 14 ผล และเขาให้ละมุดทองกี 8 ผล อยากทราบว่า แดงยังเหลือละมุดอีกกี่ผล
3. น้ำมันขึ้นราคา บริการสามทหารขององค์การเชื้อเพลิงขายน้ำมันตริง ราคาเพื่อประชาชน เมื่อวันอาทิตย์ คุณพ่อไปเติมน้ำมันรถยนต์ 20 ลิตร สิ้นเงิน 60 บาท อยากทราบว่า น้ำมันซึ่งคุณพ่อไปเติมราคาลิตรละเท่าไร
4. หนูแดงนึกไปทำบุญกับคุณแม่ เขาบริจาคเงินทำบุญ 3 รายการ เป็นเงิน 8 บาท 15 บาท และ 25 บาท ตามลำดับ หนูแดงนี้บริจาคเงินทำบุญทั้งหมดเป็นเงินเท่าไร

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โจทย์ปัญหาวิชาเลขคณิต

1. กรุณาเก็บส้มเกลี้ยงมาจากสวน 235 ผล คู่คู้เก็บส้มเกลี้ยงมาจากสวนเดียวกัน 38 ผล
เกินมาระหว่างทางกรุณาหยิบส้มเกลี้ยงออกจากกระจกัให้คู่คู้ 19 ผล อยากทราบว่า
คู่คู้จะมีส้มกี่ผล
2. สมณานซ้อกล้วยหอมมาเลี้ยงเพื่อนเนื่องในโอกาสคล้ายวันเกิด 150 ผล เพื่อน ๆ
รับประทานกล้วยหอมไปแล้ว 85 ผล สมณานยังมีเหลือกล้วยหอมอีกกี่ผล
3. สมณานได้รับรางวัลขยันหมั่นเพียรเรียนหนังสือจากคุณพ่อ 78 บาท เขานำเงินทั้งหมดไป
ซื้อเสื้อยักได้ 3 ตัว แล้วยังเหลืออีกราคาตัวละเท่าไร
4. ปราณี่อ่านหนังสือได้ 10 หน้า สมชายอ่านหนังสือไ้มากกว่าปราณี 2 เท่าของหนังสือที่
ปราณีอ่าน เขาอ่านหนังสือไ้มากกว่าปราณีกี่หน้า
5. ชัยพรนำรถยนต์ไปเติมน้ำมันให้คุณพ่อ เป็นเงิน 58 บาท ชัยพรให้เงินคนเติมน้ำมันไป
100 บาท เขาจะได้รับทอนเท่าไร
6. ขวัญใจ มีเงิน 200 บาท เขานำไปซื้อตุ๊กตาตัวหนึ่งราคา 85 บาท เขาจะเหลือเงิน
เท่าไร
7. คุณพ่อให้เงินสมศักดิ์ใช้เป็นรายเดือน เดือนนี้คุณพ่อให้เงินสมศักดิ์แล้ว 100 บาท คุณพ่อ
ยังต้องให้เงินสมศักดิ์เพิ่มอีก 4 เท่าของเงินที่สมศักดิ์ได้รับแล้ว อยากทราบว่าคุณพ่อยัง
ต้องให้เงินสมศักดิ์เพิ่มอีกเท่าไร
8. ราตรีได้รับเงินรางวัลขยันหมั่นเพียรจากคุณพ่อ 225 บาท คุณแม่ให้รางวัลราตรีอีก
385 บาท ราตรีได้รับรางวัลทั้งหมดเท่าไร
9. สมคึกซื้อขนมหม้อแกงจากเพชรบุรีมาเลี้ยงเพื่อนเนื่องในโอกาสขึ้นปีใหม่ 9 ถาด ราคา
ถาดละเท่า ๆ กัน เป็นเงินทั้งสิ้น 198 บาท อยากทราบว่า ขนมหม้อแกงซึ่งสมคึกซื้อ
มาราคาถาดละเท่าไร

10. แมคชาวหลามขายขามหลามไปแล้ว 378 กระบอก เขายังเหลือขามหลามอีก 175 กระบอก แมคชาวหลามมาขายทั้งหมดเท่าไร
11. บัทมาซื้อขนมหม้อแกงจากเพชรบุรีมาเลี้ยงเพื่อน เนื่องในโอกาสคล้ายวันเกิดจำนวน 8 ถาด ราคาถาดละ 16 บาท บัทมาสิ้นเงินค่าขนมหม้อแกงเป็นเงินเท่าไร
12. อโนชาส่งเครื่องกระป๋องไปบรรเทาทุกข์ผู้ประสบอุทกภัย ณ จังหวัดหนองคาย 250 กระป๋อง ไพบูลย์ส่งเครื่องกระป๋องไปที่เดียวกัน 407 กระป๋อง อโนชาส่งเครื่องกระป๋องไปบรรเทาทุกข์ผู้ประสบอุทกภัยน้อยกว่าไพบูลย์เท่าไร
13. น้ำมันขวดแกลน ต้องแบ่งน้ำมันก๊วย คุณแม่พาวิภาวีและน้องไปนมัสการพระปฐมเจดีย์ ต้องเติมน้ำมันรถยนต์ 3 ครั้ง สิ้นเงิน 87 บาท เฉลี่ยแล้วคุณแม่เติมน้ำมันเป็นเงินครั้งละเท่าไร
14. คุณพ่อพาสุวิมลไปเที่ยวต่างจังหวัด เฉลี่ยแล้วคุณพ่อขับรถเร็วชั่วโมงละ 63 กิโลเมตร คุณพ่อขับรถเป็นเวลานาน 3 ชั่วโมง คุณพ่อขับรถเป็นระยะทางทั้งหมดเท่าไร
15. คุณยายจะนำขนมครกไปถวายพระ คนและขนมครกนำขนมครกมาให้คุณยายแล้ว 135 คู่ คุณยายยังต้องการขนมครกเพิ่มอีก 65 คู่ คุณยายจะนำขนมครกไปถวายพระกี่คู่
16. ชาญชัย ซื้อปลาแหวหางนกยูงมาเลี้ยง 8 ตัว คุณแม่ซื้อปลาแหวหางนกยูงมาเพิ่มอีก 5 เท้า คุณแม่ซื้อปลาแหวหางนกยูงมาเพิ่มอีกกี่ตัว
17. คนงานคนหนึ่งหาสิริวบานแห่งหนึ่งได้ค่าแรง 720 บาท นายจ้างหักค่าแรงออกเสีย 125 บาท เพื่อเป็นค่ารถและค่าอาหาร คนงานจะได้รับเงินเท่าไร
18. น้ำมันขวดแกลน ต้องแบ่งก๊วย เมื่อวันอาทิตย์ สถานีบริการ อองอาจบริการ มีน้ำมันที่เซลด่วนเร็วเหลืออยู่ 510 ลิตร ผู้จัดการสั่งเด็กให้ขายแกมู้ออกคนละ 15 ลิตร เด็กจะขายน้ำมันจำนวนนี้ให้แกมู้ออกได้กี่คน

19. อาจารย์สุภาพรณ ต้องการลวดสำหรับทำราวตากผ้ายาว 250 เซนติเมตร แต่คนรับใช้ไปซื้อลวดมาให้อาจารย์ยาว 400 เซนติเมตร อาจารย์ต้องหักลวดออกไปยาวเท่าไร จึงจะพอสำหรับทำราวตากผ้า
20. ลำคานำถุงเท้าไปแจกนักเรียนชายแต่ละคน 136 คน เขาแจกถุงเท้าให้นักเรียนคนละ 4 คู่ เท้า ๆ กัน ลำคานำแจกถุงเท้าให้นักเรียนชายแต่ละคนได้กี่คน
21. เฉลิมชัยนำส้มมา 30 ผล เขานำส้มไปแบ่งให้ภารโรง 3 คน คนละเท่า ๆ กัน ภารโรงได้รับส้มคนละกี่ผล
22. เมื่อวันปิดภาคเรียน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 นำขนมปังหน้าหมูมาเลี้ยงเพื่อนทั้งหมด 135 ชิ้น นักเรียนรับประทานไป 68 ชิ้น ที่เหลือนำไปมอบให้ภารโรง อยากทราบว่า ภารโรงได้รับขนมปังหน้าหมูกี่ชิ้น
23. สมจิต ซื้อไม้กลุ่กชนไก่ 2 อัน เป็นเงิน 40 บาท เขาบอกสมหมายว่า เกมเขามีเงิน 9 เท่าของราคาไม้กลุ่กชนไก่ อยากทราบว่า เกมสมจิต มีเงินเท่าไร
24. อัจฉราซื้อตุ๊กตาให้น้องสิ้นเงิน 78 บาท แล้วเขาเหลือเงินอีก 35 บาท เกมเขามีเงินเท่าไร
25. รัฐนำเสื้อผ้าไปแจกเด็กยากจน 245 ชิ้น วนิดานำเสื้อผ้าไปแจกเด็กยากจน 327 ชิ้น วนิดานำเสื้อผ้าไปแจกเด็กยากจนมากกว่ารัฐเท่าไร
26. สิริยุพานำสมุดปกแข็งไปแจกนักเรียนชายแต่ละคน 4 โรงเรียน โรงเรียนละเท่า ๆ กัน เขาแจกสมุดปกแข็งให้นักเรียนทั้งหมด 176 เล่ม อยากทราบว่า สิริยุพาแจกสมุดปกแข็งให้นักเรียนโรงเรียนละกี่เล่ม
27. รัตนา บริจาคเสื้อผ้าแก่นักเรียนยากจนคนละ 3 ชุด เขาบริจาคเสื้อผ้าให้นักเรียนยากจน 30 คน รัตนาบริจาคเสื้อผ้ากี่ชุด

28. เด็กหญิงตุ๊กตักซื้อคอกมะเดื่อมาร้อยพวงมาลัยชาย หลังจากหักค่าใช้จ่ายออก 24 บาทแล้ว
เขายังเหลือเงินอีก 3 เท่าของค่าใช้จ่าย ตุ๊กตักยังเหลือเงินอีกเท่าไร
29. วิชาดาไปร้านขายผ้า เขาซื้อผ้าสำหรับตัดเสื้อเป็นเงิน 57 บาท ซื้อผ้าสำหรับตัด-
กระโปรงเป็นเงิน 85 บาท วิชาดาคงชำระเงินให้คนขายเท่าไร
30. พิเศษอ่านหนังสือได้ 138 หน้า มุกดาอ่านหนังสือได้มากกว่าพิเศษ 25 หน้า มุกดาอ่าน
หนังสือได้กี่หน้า
31. ดวงแขซื้อribbin มาห่อของขวัญ 10 หลา ribbin ของดวงแขสั้นกว่าribbin ของขวัญใจ
7 หลา ribbin ของขวัญใจยาวเท่าไร
32. อารินำเสื้อไปแจกนักเรียนชายคนละ 4 โรงเรียน โรงเรียนละ 144 ชุด เท่า ๆ กัน
อารินำเสื้อผ้าไปแจกนักเรียนทั้งหมดกี่ชุด
33. ดวงเดือนนำสมุดไปแจกนักเรียนชายคนละ 6 กลอง กลองหนึ่ง ๆ มีสมุด 3 ห่อ
รวมเป็นสมุด 108 เล่ม อยากทราบว่าแต่ละห่อมีสมุดกี่เล่ม

หยุด
อย่าทำต่อไปจนกว่าจะสั่ง

ขณะที่ยังมีเวลาเหลือ นักเรียนอาจทบทวนคำตอบของนักเรียนได้
เมื่อนักเรียนแน่ใจแล้ว กรุณาสอดกระดาษคำตอบไว้ในสมุด โจทย์ปัญหา แล้วปิดสมุด
โจทย์ปัญหา วางสมุด โจทย์ปัญหาพร้อมกระดาษคำตอบไว้ตรงหน้าของนักเรียน

นั่งพักผ่อนตามสบาย แต่อย่ารบกวนเพื่อนข้าง ๆ

อย่าเปิดต่อไปจนกว่าจะสั่ง

34. สมภพนำส้มมาเลี้ยงเพื่อน ๆ เนื่องในโอกาสวันปิดภาคเรียน 86 ผล วิธีก็นำส้มมาเลี้ยงเพื่อนน้อยกว่าสมภพ 27 ผล วิธีก็นำส้มมาเลี้ยงเพื่อนกี่ผล
35. งานปีใหม่ ทุกคนนำของมาแต่งห้อง ชายพานำกระดาษย่นมายาว 72 ฟุต ซึ่งยาวกว่าอินชานา 15 ฟุต อินชานำกระดาษแต่งห้องมายาวเท่าไร
36. สุธีรานำเสื้อผ้าไปแจกนักเรียนขาดแคลน 120 ชุด เขานำเสื้อผ้าวรรจุในลัง 4 ลัง แต่ละลังมีเสื้อผ้า 5 กลอง กลองหนึ่ง ๆ มีเสื้อผ้าเท่า ๆ กัน อยากทราบว่า สุธีรานำเสื้อผ้าไปสักกอล กอลละกี่ชุด
37. การระเือกกระเือกคยงไค้ 75 ครั้ง เขากะเือกคยงไค้เอนอยกว้าเสมอจิต 37 ครั้ง เสมอจิตกะเือกคยงไค้กี่ครั้ง
38. สมค้กั้เิวริจาคสมุคไ้ให้นักเรียนยากจน 2 คน คนแรกไค้รับสมุค 8 เลม คนที่สองไค้รับสมุคเป็น 6 เท้าของคนที่แรก สมค้กั้ไ้สมุคแกคนที่สองก็เลม
39. ปรีคาค้อช้อคโกแลต 2 ห้อ ราคาห้อละ 15 บาท และ 18 บาท ปรีคาค้อเงินค้ช้อคโกแลตเท่าไร
40. คุณพ้อไ้เงินเกษียรสมไ้เป็นรายเคือน เคือนละ 500 บาท เคือนนี้คุณพ้อไ้เงินเกษียรสมแล้ว 357 บาท คุณพ้อค้องไ้เงินเกษียรสมเพิ่มอ้อกเท่าไร
41. โรงเรียนแห่งหนึ่งมีนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่สี่ อยู่ 12 หองเรียน หองเรียนหองหนึ่งจึคไ้ให้นักเรียนนั่ง 6 แถว แถวละ 6 คน อยากทราบว้า โรงเรียนแห่งนี้มีนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่สี่ ทั้งหมดค้คน

เปิด ทำหน้าต่อไป

42. เสกสุขทำงานพิเศษ 6 ครั้ง ได้เงิน 900 บาท ผู้จ้างหักค่าอาหารและรถรับส่งรวม 150 บาท อยากทราบว่า เดือดแล้วผู้จ้างหักค่าอาหารและรถรับส่งครั้งละเท่าไร
43. การระเกดข้อผ้ามานมายาว 27 เมตร ดวงใจข้อผ้ามานยาวกว่าการระเกด 13 เมตร ดวงใจข้อผ้ามานยาวเท่าไร
44. ถูทากสองหนึ่งมี 6 กู ลังหนึ่งมีถูงเท่า 12 กลอง ธิคาข้อถูงเท่าไปบำรุงขวัญตำรวจ-
ตระเวนชายแดน 12 ลัง อยากทราบว่า ธิคาข้อถูงเท่าส่งไปบำรุงขวัญตำรวจตระเวน-
ชายแดนกี่คู
45. อาจารย์ใหญ่ให้หัวหน้าคนงานไปซื้อเชือกมกกันขอบสนามฟุตบอล 350 หลา หัวหน้าคนงาน
ซื้อเชือกมาสั้นกว่าที่อาจารย์ใหญ่สั่ง 35 หลา หัวหน้าคนงานซื้อเชือกมายาวกี่หลา
46. ยายมานำลำไยไปขายที่ท่าเรือคลองเตย หลังจากหักค่าใช้จ่ายออก 89 บาทแล้ว
เขายังเหลือเงินอีก 536 บาท ยายมาขายลำไยได้เงินเท่าไร
47. มานิคานำดินสอคำไปแจกนักเรียนชายคนละ 4 กลอง กลองหนึ่ง ๆ มีดินสอ 8 มัด แต่ละ
มัดมีดินสอ 16 แท่ง อยากทราบว่า มานิคานำดินสอไปแจกนักเรียนทั้งหมดเท่าไร
48. แตน บริจาคดินสอคำเนื่องในวันศึกษาประชาบาล 9 แท่ง ทุยบริจาคดินสอคำเนื่องใน-
โอกาสเดียวกัน 63 แท่ง ทุยบริจาคดินสอคำเนื่องในโอกาสวันศึกษาประชาบาลเป็นกี่เท่า
ของแตน
49. ชาวชนรดา ตาคีซื้อข้าวเปลือกไว้สำหรับทำข้าวพันธุ์ 205 ถึง ปรากฏว่า เขาซื้อข้าว-
เปลือกไว้มากกว่าตาฆ่า 47 ถึง อยากทราบว่า ตาฆ่าซื้อข้าวเปลือกไว้ทำข้าวพันธุ์ถึง
50. จุน ซื้อเครื่องบินลำหนึ่งราคา 425 บาท คนขายทอนเงินให้เขา 75 บาท อยากทราบว่า
จุน ให้เงินคนขายไปเท่าไร

เปิด ทำหน้าต่อไป

51. ยามีซื้อคอกมะเดื่อร้อยพวงมาลัยชาย หลังจากหักค่าใช้จ่ายออก 27 บาทแล้ว ปรากฏว่า ค่าใช้จ่ายเป็น 3 เท่าของราคาคอกมะเดื่อซึ่งซื้อมา อยากทราบว่า ยามีซื้อคอกมะเดื่อราคาเท่าไร
52. คุณปู่จะซื้อขนมสอใส่ไปถวายพระ 300 ห่อ คุณพ่อซื้อขนมสอใส่มาให้คุณปู่แล้ว 190 ห่อ คุณปู่ยังต้องการขนมสอใส่เพิ่มอีกกี่ห่อ จึงจะพอถวายพระ
53. ขวัญใจแข่งกีฬาชนะ 3 ครั้ง ได้รับรางวัลชอคโกแลต 8 ห่อ ห่อหนึ่งมีชอคโกแลต 16 แท่ง ขวัญใจได้รับชอคโกแลตทั้งหมดกี่แท่ง
54. เที่ยงนอนของลำควน สูง 45 เซนติเมตร เที่ยงนอนของลำควน ต่ำกว่าตู้เก็บเสื้อผ้า 135 เซนติเมตร ตู้เก็บเสื้อผ้าสูงเท่าไร
55. วันชาติซื้อลูกปลาตะเพียนมาปล่อยลงในบ่อที่บ้าน 537 ตัว คุณพ่อซื้อลูกปลาตะเพียนมาเพิ่มเป็น 645 ตัว อยากทราบว่า คุณพ่อซื้อลูกปลาตะเพียนมาเพิ่มอีกกี่ตัว
56. ปมทองซื้อเครื่องร่อน 3 ลำ เติบโตแล้วเครื่องร่อนราคาลำละ 120 บาท อยากทราบว่า ปมทองซื้อเครื่องร่อนคืนเงินเท่าไร
57. ชนิทรเก็บเงินค่าขนมไว้ได้ 72 บาท ปรากฏว่า เขาเก็บเงินไว้ได้เป็น 6 เท่าของเคียนเคน อยากทราบว่า เคียนเคนเก็บเงินไว้ได้เท่าไร
58. พร้าวพรนำขนมกล้วยไปแบ่งให้เด็กข้าง ๆ บ้านคนละ 8 ห่อ เท่า ๆ กัน เขาแบ่งขนมกล้วยให้เด็กข้าง ๆ บ้าน 16 คน พร้าวพรแบ่งขนมกล้วยให้เด็กข้าง ๆ บ้านเป็นจำนวนเท่าไร
59. ดุงตำรับจ้างทาสีรั้วบ้านในวันหยุด 8 ครั้ง ได้เงิน 1000 บาท ผู้จ้างหักค่ารถรับส่งและค่าอาหารครั้งละ 24 บาท อยากทราบว่า ผู้จ้างหักค่ารถรับส่งและค่าอาหารทั้งสิ้นเท่าไร

60. ลุงจอนนำขนมไข่ 27 ก้อน ไปแบ่งให้เด็กชาย ๆ บ้าน 3 คน ไทคนที่ 1 และคนที่ 2 ได้รับคนละ 8 และ 11 ก้อน ตามลำดับ อยากทราบว่า คนที่ 3 ได้รับขนมไข้ก้อน
61. มาลีซื้อมังคุดมาจากสวน 2 แห่ง เขาหยิบมังคุดออกจากเข่งครั้งละ 4 ผลเท่า ๆ กัน เป็นจำนวน 100 ครั้ง จึงหมด อยากทราบว่า มาลีซื้อมังคุดมาทั้งหมดเท่าไร
62. มะลิซื้อส้มบางมกมาจากกระจากหนึ่งมี 100 ผล เขาหยิบส้มออกจากกระจากครั้งละ 4 ผล เท่า ๆ กัน มะลิหยิบส้มออกจากกระจากกี่ครั้งจึงจะหมด
63. มาลัยซื้อฝรั่งมาจากสวน 2 กระจาก เกิดมาระหว่างทางพบจุ่มจุ่ม จึงหยิบฝรั่งออกแบ่งให้จุ่มจุ่มไป 25 ผล เมื่อกลับถึงบ้านนับฝรั่งดู ปรากฏว่ายังเหลือฝรั่งอีก 97 ผล มาลัยซื้อฝรั่งมาทั้งหมดกี่ผล
64. สุกาทำงานพิเศษ 15 ครั้ง ใช้จ่ายหักค่าอาหารและรถรับส่งครั้งละเท่า ๆ กัน รวม 360 บาท อยากทราบว่า ใช้จ่ายหักค่าอาหารและรถรับส่งครั้งละเท่าไร
65. สุกินรับจ้างพิมพ์หนังสือ 12 ครั้ง ใช้จ่ายหักการรับส่งและค่าอาหารครั้งละ 27 บาท อยากทราบว่า ใช้จ่ายหักการรับส่งและค่าอาหารทั้งสิ้นเท่าไร
66. วิไลเก็บชมพูที่ตนหลังบ้านมา 3 ตะกร้า เป็นจำนวน 147 ผล เขาหยิบชมพูออกแบ่งให้คูดุ่ยไป 38 ผล วิไลยังเหลือชมพูอีกกี่ผล

หยุด

เราทำเสร็จเรียบร้อยแล้ว

ทบทวนคำตอบให้ดี แน่ใจแล้ว ปิดสมุดโจทย์ปัญหา วางสมุดโจทย์ปัญหา
ทับกระดาษคำตอบไว้ตรงหน้าของนักเรียน

นั่งพักผ่อนตามสบาย แด่यरบกวนเพื่อนข้าง ๆ

กระดาษคำตอบใบยืมบัตรวิชาเลขคณิต

ตัวอย่าง				
1.	บวก	ลบ	คูณ	หาร
2.	บวก	ลบ	คูณ	หาร
3.	บวก	ลบ	คูณ	หาร
4.	บวก	ลบ	คูณ	หาร

1.	บวก	ลบ	คูณ	หาร
2.	บวก	ลบ	คูณ	หาร
3.	บวก	ลบ	คูณ	หาร
4.	บวก	ลบ	คูณ	หาร
5.	บวก	ลบ	คูณ	หาร
6.	บวก	ลบ	คูณ	หาร
7.	บวก	ลบ	คูณ	หาร
8.	บวก	ลบ	คูณ	หาร
9.	บวก	ลบ	คูณ	หาร
10.	บวก	ลบ	คูณ	หาร
11.	บวก	ลบ	คูณ	หาร
12.	บวก	ลบ	คูณ	หาร
13.	บวก	ลบ	คูณ	หาร
14.	บวก	ลบ	คูณ	หาร
15.	บวก	ลบ	คูณ	หาร
16.	บวก	ลบ	คูณ	หาร
17.	บวก	ลบ	คูณ	หาร
18.	บวก	ลบ	คูณ	หาร
19.	บวก	ลบ	คูณ	หาร
20.	บวก	ลบ	คูณ	หาร
21.	บวก	ลบ	คูณ	หาร
22.	บวก	ลบ	คูณ	หาร
23.	บวก	ลบ	คูณ	หาร
24.	บวก	ลบ	คูณ	หาร
25.	บวก	ลบ	คูณ	หาร
26.	บวก	ลบ	คูณ	หาร
27.	บวก	ลบ	คูณ	หาร
28.	บวก	ลบ	คูณ	หาร

29.	บวก	ลบ	คูณ	หาร	48.	บวก	ลบ	คูณ	หาร
30.	บวก	ลบ	คูณ	หาร	49.	บวก	ลบ	คูณ	หาร
31.	บวก	ลบ	คูณ	หาร	50.	บวก	ลบ	คูณ	หาร
32.	บวก	ลบ	คูณ	หาร	51.	บวก	ลบ	คูณ	หาร
33.	บวก	ลบ	คูณ	หาร	52.	บวก	ลบ	คูณ	หาร
34.	บวก	ลบ	คูณ	หาร	53.	บวก	ลบ	คูณ	หาร
35.	บวก	ลบ	คูณ	หาร	54.	บวก	ลบ	คูณ	หาร
36.	บวก	ลบ	คูณ	หาร	55.	บวก	ลบ	คูณ	หาร
37.	บวก	ลบ	คูณ	หาร	56.	บวก	ลบ	คูณ	หาร
38.	บวก	ลบ	คูณ	หาร	57.	บวก	ลบ	คูณ	หาร
39.	บวก	ลบ	คูณ	หาร	58.	บวก	ลบ	คูณ	หาร
40.	บวก	ลบ	คูณ	หาร	59.	บวก	ลบ	คูณ	หาร
41.	บวก	ลบ	คูณ	หาร	60.	บวก	ลบ	คูณ	หาร
42.	บวก	ลบ	คูณ	หาร	61.	บวก	ลบ	คูณ	หาร
43.	บวก	ลบ	คูณ	หาร	62.	บวก	ลบ	คูณ	หาร
44.	บวก	ลบ	คูณ	หาร	63.	บวก	ลบ	คูณ	หาร
45.	บวก	ลบ	คูณ	หาร	64.	บวก	ลบ	คูณ	หาร
46.	บวก	ลบ	คูณ	หาร	65.	บวก	ลบ	คูณ	หาร
47.	บวก	ลบ	คูณ	หาร	66.	บวก	ลบ	คูณ	หาร

คู่มือดำเนินการสอบ
 โจทย์ปัญหาวิชาเลขคณิต



สิ่งที่จะต้องเตรียม

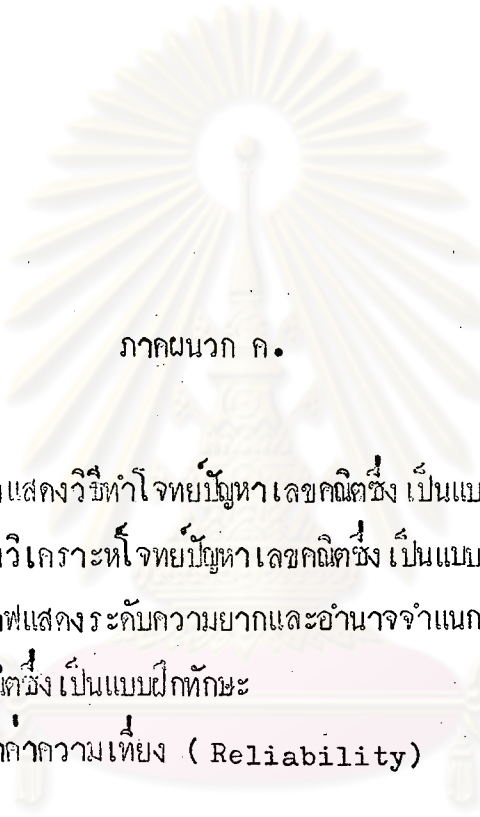
1. ผู้ดำเนินการทดสอบ
 - 1.1 นาฬิกาจับเวลา
 - 1.2 สมุดโจทย์ปัญหา (Booklet)
 - 1.3 กระดาษคำตอบ (Answer sheet)
 - 1.4 คินสอกำประมาณ 3 โหล (สำหรับให้นักเรียนซึ่งไม่มียืม)
 - 1.5 ยางลบประมาณ 3 โหล (สำหรับให้นักเรียนซึ่งไม่มียืม)
 - 1.6 ศึกษาวิธีดำเนินการสอบจนเข้าใจแจ่มแจ้ง
2. ผู้เขาสอบ
 - 2.1 คินสอกำ
 - 2.2 ยางลบ

ข้อปฏิบัติก่อนดำเนินการสอบ

1. ตรวจสอบความเรียบร้อยของสมุดโจทย์ปัญหา และกระดาษคำตอบก่อนนำไปสอบทุกครั้ง
2. จัดที่นั่งให้ห่างกันพอสมควร ผู้ดำเนินการสอบควรสร้างบรรยากาศให้เกิดความเป็นกันเองกับผู้สอบให้มากที่สุด พยายามอย่าให้ผู้เขาสอบเกิดความเครียด หรือให้เกิดความเครียดน้อยที่สุด ให้ผู้เขาสอบเกิดความสบายใจ เป็นธรรมชาติมากที่สุด เพื่อส่งเสริมให้ผู้เขาสอบแสดงความสามารถของตนเองออกมาได้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

วิธีดำเนินการสอบ

ต่อไปนี้เป็นผู้ดำเนินการสอบจะพบข้อความ 2 ลักษณะ คือ ข้อความซึ่งอยู่ในเครื่องหมายวงเล็บ "()" และข้อความซึ่งอยู่นอกเครื่องหมายวงเล็บ ข้อความซึ่งอยู่ในเครื่องหมาย



ภาคผนวก ก.

1. ตารางแสดงวิธีทำโจทย์ปัญหาเลขคณิตซึ่ง เป็นแบบฝึกทักษะ
2. ตารางวิเคราะห์โจทย์ปัญหาเลขคณิตซึ่ง เป็นแบบฝึกทักษะ
3. จุกกราฟแสดง ระดับความยากและอำนาจจำแนกของโจทย์ปัญหาเลขคณิตซึ่ง เป็นแบบฝึกทักษะ
4. การหาค่าความเที่ยง (Reliability)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วงเล็บเป็นข้อปฏิบัติ หรือคำสั่ง หรือคำแนะนำ สำหรับผู้ดำเนินการสอบ ส่วนข้อความซึ่งอยู่นอก
เครื่องหมายวงเล็บ ก็ข้อความซึ่งผู้ดำเนินการสอบจะท่องอ่านใหญ่ เขาสอบฟัง หรือชี้แจงและอธิบาย
ใหญ่ เขาสอบเข้าใจ

1. (อ่านข้อความ)

นักเรียนที่รัก

โจทย์เลขซึ่งนักเรียนจะได้อ่านต่อไปนี้ เป็นโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความเข้าใจโจทย์-
เลขคณิตเบื้องต้น นักเรียนจะมีโอกาสแสดงให้เห็นว่า นักเรียนมีความเข้าใจโจทย์ปัญหา
เบื้องต้นมากน้อยเท่าไร ก่อนจะลงมือทำ ขอให้ให้นักเรียนฟังคำแนะนำให้เข้าใจแจ่มแจ้งเสีย
ก่อน จะได้ไม่ทำผิดพลาด คะแนนที่ได้จากการทดสอบนี้ จะไม่มีผลใด ๆ ต่อการเลื่อนชั้นของ
นักเรียนทั้งสิ้น

ขอขอบคุณนักเรียนทุกคนที่ให้ความร่วมมือทำแบบทดสอบนี้

ต่อไป จะแจกโจทย์ปัญหาและกระดาษคำตอบให้นักเรียนคนละ 1 ชุด

2. (แจกโจทย์ปัญหาและกระดาษคำตอบให้นักเรียนทุกคน)

3. (หลังจากแจกสมุดโจทย์ปัญหาและกระดาษคำตอบให้นักเรียนเรียบร้อยแล้ว)

ก่อนลงมือทำ ขอทำความเข้าใจกันเสียก่อน ชั้นแรกขอให้นักเรียนตรวจสอบสิ่งซึ่งนักเรียนได้
รับเสียให้เรียบร้อย

3.1 (ดูสมุดโจทย์ปัญหาให้นักเรียนดู) สมุดเล่มนี้คือโจทย์ปัญหาวิชาเลขคณิต

ใครยังไม่ได้รับบ้าง (ถ้ามีผู้ยังไม่ได้รับ ให้มาขอรับได้)

สมุดโจทย์ปัญหาเล่มนี้ทั้งหมด 10 หน้า มีโจทย์ปัญหาอยู่ทั้งหมด 66 ข้อ

นักเรียนตรวจดูเสีย ถ้าของใครขาดตกบกพร่องไป ขอเปลี่ยนเสียก่อน

(ให้ทุกคนตรวจและเปลี่ยนสมุดโจทย์ปัญหาซึ่งบกพร่องจนครบทุกคน)

3.2 (ดูกระดาษคำตอบให้นักเรียนดู) กระดาษแผ่นนี้ คือกระดาษคำตอบ

ใครยังไม่ได้รับบ้าง (ถ้ามีผู้ยังไม่ได้รับ ให้มาขอรับได้)

กระดาษคำตอบมีอยู่ 2 หน้า คือ หน้า 1 และหน้า 2 หน้า 1 มีเลข 1 อยู่ทางมุมขวามือ มีกรอบคำตอบตัวอย่าง 4 ข้อ มีคำตอบโจทย์ปัญหาอยู่ 28 ข้อ คือข้อที่ 1 ถึงข้อที่ 28 หน้า 2 มีคำตอบโจทย์ปัญหาดังแต่ข้อ 29 ถึงข้อ 66 ของใ้กรอบพร้อมขอเปลี่ยนแปลงก่อน (ให้ทุกคนตรวจและเปลี่ยนแปลงกระดาษคำตอบซึ่งบกพร่องจนครบทุกคน)

เมื่อนักเรียนได้รับและเปลี่ยนแปลงเรียบร้อยแล้ว เราจะทำความเข้าใจกันต่อไป

4. นักเรียนไม่ต้องเขียนชื่อที่ตัวโจทย์ปัญหาและกระดาษคำตอบ
5. ห้ามพูด ลม ซิก เขียนข้อความหรือทำเครื่องหมายใด ๆ ลงบนสมุดโจทย์ปัญหา
6. ขอนักเรียนอย่ากุกัน หรือปรีกษาหรือกันเก็ดขาด
7. ขอให้นักเรียนตั้งใจทำให้ดีที่สุดด้วยตนเอง
8. ขอให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหา แล้วพิจารณาว่าจะใช้วิธีอะไร เพียงวิธีเดียว เพื่อหาคำตอบ นักเรียนไม่ต้องหาคำตอบออกมาจริง ๆ คือ ไม่ต้องคิดเลขเลย คิดแต่วิธีเท่านั้น

เมื่อนักเรียนพิจารณาแล้ว ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมายกากบาท " X " ทับลงบนวิธีซึ่งนักเรียนเห็นว่าถูกต้องที่สุดลงในกระดาษคำตอบ เพียงวิธีเดียว (เขียนเครื่องหมายกากบาทให้นักเรียนดูบนกระดานดำ)

9. เมื่อนักเรียนรู้สึกว่าคอบผิด และต้องการเปลี่ยนคำตอบใหม่ ขอให้นักเรียนลบคำตอบที่ไม่ใช่ออกเสียให้สะอาด

ถ้านักเรียนอ่านคำไปไม่ออกหรือสงสัยตอนไหน ขอให้นักเรียนยกมือขึ้น ครูจะเดินไปหานักเรียนเอง นักเรียนไม่ต้องลุกออกจากที่นั่งเลย

10. นักเรียนเมื่ออะไรจะถามบ้าง (ถามคำถาม ตอบคำถาม และอธิบายจนนักเรียนเข้าใจ)
11. เรามาลองทำกันดูก่อน นักเรียนเปิดหน้า 1 หน้า 1 นี้ เป็นตัวอย่างสำหรับซ่อมทำ เราจะเริ่มจากตัวอย่างที่ 1 นักเรียนดูโจทย์ปัญหตัวอย่างที่ 1 (อ่านโจทย์ตัวอย่างที่ 1)

ตัวอย่างที่ 1. ประสิทธิภาพของมังคุดมาพร้อมกับเพื่อน 5 กิโลกรัม ราคา กิโลกรัมละ 7 บาท เขาสิ้นเงินทั้งหมดเท่าไร

12. นักเรียนดูตัวอย่าง นักเรียนจะเห็นว่า ตัวอย่างที่ 1 ต้องใช้วิธี "คูณ" เพื่อหาคำตอบ นักเรียนก็เขียนเครื่องหมายกากบาท " \times " ทับลงบนคำว่า "คูณ" ในคำตอบ

(1. บวก ลบ ~~คูณ~~ ทหาร)

นักเรียนจะเห็นว่า เขาทำมาให้เราดูเป็นตัวอย่างแล้ว ต่อไปเราทำตัวอย่างที่ 2

13. นักเรียนดูโจทย์ปัญหาตัวอย่างที่ 2
(อ่านโจทย์ตัวอย่างที่ 2)

ตัวอย่างที่ 2. เด็กชายแดงเก็บละมุดจากสวนหลังบ้านมา 51 ผล เขานำละมุดไปให้คำ 14 ผล และเขาให้ละมุดทองคำ 8 ผล อยากทราบว่า แดงยังเหลือละมุดอีกกี่ผล
(ให้เวลาคิด 30 วินาที)

14. (เมื่อครบ 30 วินาที ถามนักเรียน)
ขอทำวิธีอะไรดี

(พยายามกระตุ้นให้นักเรียนตอบ เมื่อนักเรียนตอบถูก) นั่นถูกแล้ว ดีมาก

(อธิบาย) สำหรับตัวอย่างที่สองนี้ นักเรียนจะเห็นว่า เราอาจหาคำตอบได้ 2 แบบ คือ

แบบที่ 1 นำละมุดที่แดงให้คำ และทองคำ บวกกันเสียก่อน แล้วนำไปลบออกจากละมุดทั้งหมด ก็จะได้อำตอบที่ต้องการ

แบบที่ 2 นำละมุดที่แดงให้คำไปลบออกจากละมุดทั้งหมดครึ่งหนึ่งก่อน แล้วนำละมุดที่แดงให้ทองคำไปลบออกจากละมุดที่เหลืออีกครั้งหนึ่ง ก็จะได้อำตอบที่ต้องการ

นักเรียนจะเห็นว่า แบบที่ 1 ต้องใช้วิธีทำ 2 วิธีคือ บวก และลบ แบบที่ 2 ใช้วิธีลบวิธีเดียว และคำสั่งเขาให้เราจากบาทเพียงวิธีเดียว ฉะนั้นวิธีที่ถูกต้องที่สุดคือ ... (ให้นักเรียนตอบ เมื่อนักเรียนตอบถูก) นั่นถูกแล้ว วิธีลบ นักเรียนเก่งมาก

1. เมื่อนักเรียนพิจารณาแล้วว่า วิธีที่ดีที่สุด นักเรียน กากบาท ทับลงที่ไหนก็
(ให้นักเรียนตอบ เมื่อนักเรียนตอบถูก) ถูกแล้ว ดีมาก เรากากบาทลงบนคำว่า "ลบ"
ใครผิดแก้เสียให้ถูก ขออุทธรณ์นะ ว่านักเรียนทำถูกแล้วทุกคน (เดินตรวจดูทุกคน ถ้า
นักเรียนทำผิดให้แก้ไขให้ถูก เมื่อทุกคนทำถูกแล้ว ทำตัวอย่างที่ 3 ต่อไป)
15. ต่อไปเราทำตัวอย่างที่ 3 นักเรียนดูตัวอย่างที่ 3 อ่านเองนะ (ไม่ต้องอ่านให้ฟัง ให้
เวลาประมาณ 1 นาที)
(ตัวอย่างที่ 3 น้ำมันขึ้นราคา บริการสาธารณสุขขององค์การเชื้อเพลิง ขายน้ำมันครึ่งราคา
เพื่อประชาชน เมื่อวันอาทิตย์ คุณพ่อไปเติมน้ำมันรถยนต์ 20 ลิตร สิ้นเงิน
60 บาท อยากรบว่า น้ำมันซึ่งคุณพ่อไปเติมราคาดีตรงเท่าไร)
16. (เมื่อครบ 1 นาที ถามนักเรียน) ข้อนี้ทำวิธีอะไรดี
(พยายามกระตุ้นให้นักเรียนตอบ เมื่อนักเรียนตอบถูก) ถูกแล้ว ดีมาก
ตัวอย่างที่ 3 นี้ นักเรียนจะเห็นว่า ต้องใช้วิธี "หาร" เพื่อหาคำตอบ นักเรียนก็
เขียนกากบาท ทับลงบนคำว่า (ให้นักเรียนตอบ เมื่อนักเรียนตอบถูก) ถูกแล้ว
กากบาททับลงบนคำว่า "หาร" ใครผิดแก้เสียให้ถูก (เดินดูให้ทุกคนแก้ไขให้ถูก)
17. ตัวอย่างสุดท้าย ตัวอย่างที่ 4 นักเรียนอ่านโจทย์แล้วทำเลย
(ไม่ต้องอ่านให้ฟัง ให้เวลาประมาณ 50 วินาที)
(ตัวอย่างที่ 4. หนูแดงนึกไปทำบุญกับคุณแม่ เขาบริจาคเงินทำบุญ 3 รายการเป็นเงิน
8 บาท 15 บาท และ 25 บาท ตามลำดับ หนูแดงนึกบริจาคเงินทำบุญ
ทั้งหมดเป็นเงินเท่าไร)
18. (เมื่อครบ 50 วินาที ถามนักเรียน) ข้อนี้ทำวิธีอะไรดีเอ่ย
(พยายามกระตุ้นให้นักเรียนตอบ เมื่อนักเรียนตอบถูก) ถูกแล้ว ทำวิธีบวก ดีมาก
สำหรับตัวอย่างที่ 4 นี้ นักเรียนจะเห็นว่า ต้องใช้วิธี "บวก" เพื่อหาคำตอบ
นักเรียนก็เขียน กากบาท ทับลงบนคำว่า..... (ให้นักเรียนตอบ เมื่อนักเรียนตอบถูก)
ถูกแล้ว กากบาททับลงบนคำว่า "บวก" นักเรียนเก่งมาก ใครผิดพลาดกากบาทผิด แก้เสียให้ถูก
(เดินตรวจดูให้ทุกคนแก้ไขให้ถูก)

19. เราขอมือกับพอสมควรแล้ว ใครสงสัยอยากจะถามอะไรบ้าง (ถ้ามีข้อสงสัย อธิบายเพิ่มเติมจนทุกคนเข้าใจ)
20. เมื่อไม่มีใครสงสัย ก็ไปถึงโอกาสที่นักเรียนจะแสดงความเข้าใจ และความเก่งกาจของนักเรียนแล้ว แต่ก่อนที่นักเรียนจะลงมือทำ ขอเพิ่มเติมอีกนิด คือ ขอให้นักเรียนปฏิบัติตามคำแนะนำ หรือคำสั่งซึ่งมีอยู่ในสมุดโจทย์ปัญหาโดยเคร่งครัด เช่น มีคำสั่งว่า "เปิด ทำหน้าต่อไป" นักเรียนก็เปิดหน้าต่อไป แล้วทำต่อไป ถ้ามีคำสั่งให้หยุดทำ ซึ่งนักเรียนจะพบในหน้า 5 ก็ขอให้นักเรียนหยุดทำ
21. ผู้ใดสงสัยอยากจะถามอะไรอีกบ้าง เรากำลังจะเริ่มทำแล้ว ขอให้นักเรียนถามข้อสงสัยเสียก่อน (ตอบและอธิบายข้อสงสัยจนทุกคนเข้าใจ)
22. เมื่อทุกคนเข้าใจก็แล้ว เราเริ่มลงมือทำกันดีกว่า นักเรียนเปิดหน้า 2 แล้วทำเลย
23. (เริ่มจับเวลา บันทึกเวลาซึ่งคนแรกและคนสุดท้ายทำตอนแรกเสร็จ เมื่อคนสุดท้ายทำตอนแรกเสร็จ ก็เตือนให้นักเรียนสอดกระดาษคำตอบไว้ในสมุดโจทย์ปัญหา อนุญาตให้ทุก ๆ คนออกจากห้องทดสอบ เข้าห้องน้ำ ทำธุระส่วนตัวได้ ให้เวลาพัก 5 นาที)
24. (เมื่อครบเวลาพัก ให้ทุกคนนั่งที่เดิม)
นักเรียนเปิดหน้า 6 แล้วเริ่มทำได้เลย (เริ่มจับเวลา บันทึกเวลาซึ่งคนแรกและคนสุดท้ายทำตอนที่สองเสร็จ เมื่อคนสุดท้ายทำตอนที่สองเสร็จ ให้นักเรียนส่งสมุดโจทย์ปัญหา คืนตรวจนับจนครบจำนวน แล้วให้นักเรียนส่งกระดาษคำตอบ คืน ตรวจนับจนครบจำนวน)
25. (กล่าวขอบคุณนักเรียน ขอบพระคุณและลาอาจารย์ประจำชั้น)
26. (ไปพบ ขอบพระคุณและลาอาจารย์ใหญ่)

ตารางที่ 3

ตารางกับความยาก และจำนวนการจำแนกของโรคภัยไข้เจ็บในแบบฝึกทักษะ ครั้งที่ 2

N = 200

ข้อ ข้อที่	กลุ่มคะแนนสูง R_U	กลุ่มคะแนนต่ำ R_L	$\frac{R_U + R_L}{2n} \times 100$	$\frac{D}{n}$
1	71	51	61.00	0.20
2	98	87	92.50	0.11
3	96	82	89.00	0.14
4	89	71	80.00	0.18
5	99	80	89.50	0.19
6	99	89	94.00	0.10
7	95	72	83.50	0.23
8	98	91	94.50	0.07
9	97	67	82.00	0.30
10	89	53	71.00	0.36
11	97	69	83.00	0.28
12	96	71	83.50	0.25
13	97	56	76.50	0.41
14	92	59	75.50	0.33
15	92	49	70.50	0.43
16	91	75	83.00	0.16
17	98	82	90.00	0.16
18	97	50	73.50	0.47
19	94	57	75.50	0.37
20	97	62	79.50	0.35
21	95	66	80.50	0.29
22	80	66	73.00	0.14
23	95	62	78.50	0.33
24	92	47	69.50	0.45
25	97	63	80.00	0.34

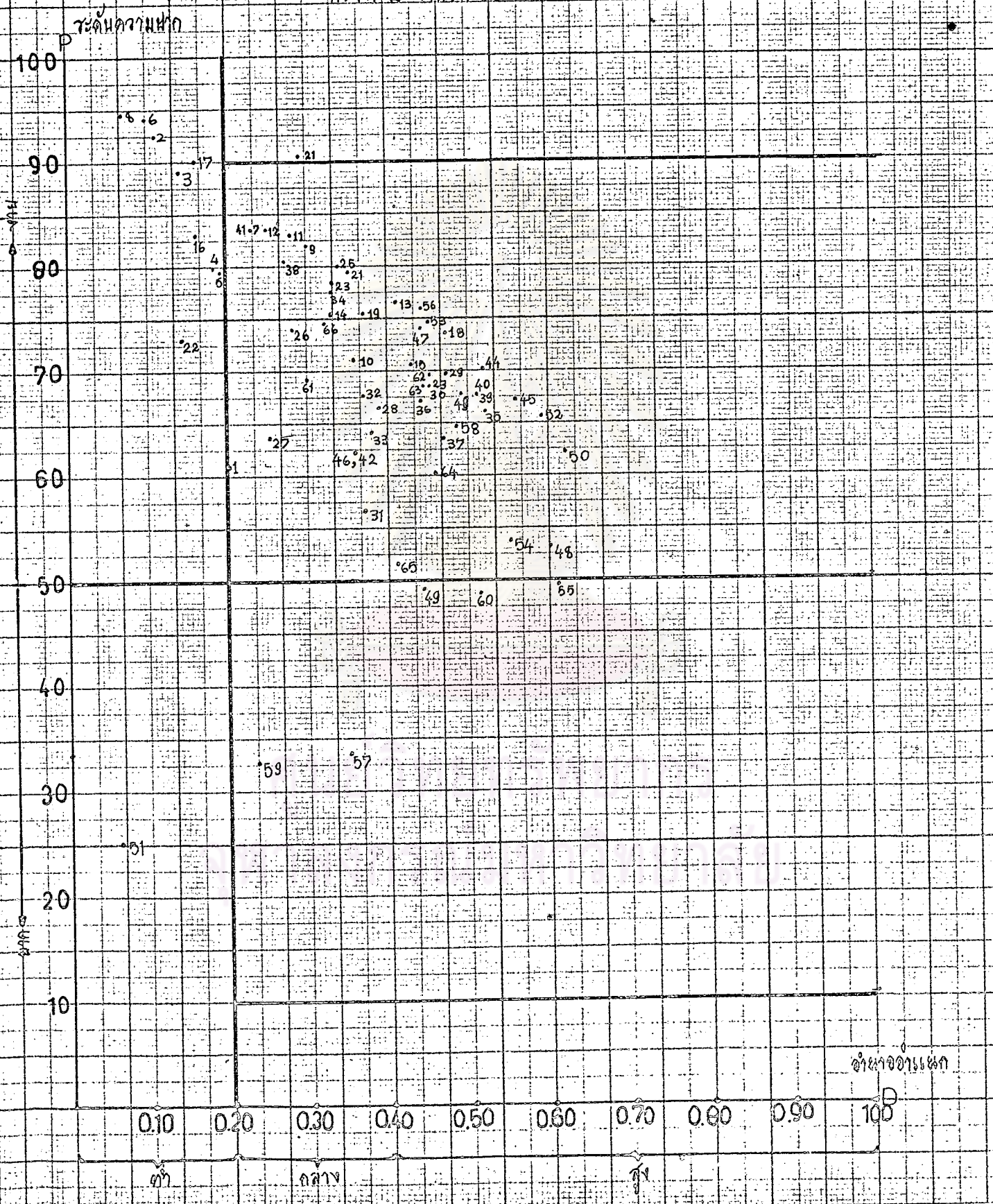
ตารางที่ 3 (ต่อ)

ข้อ	กลุ่มคะแนนสูง R_U	กลุ่มคะแนนต่ำ R_L	P $\frac{R_U + R_L}{2n} \times 100$	D $\frac{R_U - R_L}{n}$
52	95	36	65.50	0.59
53	97	52	74.50	0.45
54	81	26	53.50	0.55
55	80	19	49.50	0.61
56	98	54	76.00	0.44
57	51	16	33.50	0.35
58	89	40	64.50	0.49
59	44	21	32.50	0.23
60	77	20	48.50	0.51
61	84	54	69.00	0.30
62	92	47	69.50	0.45
63	94	43	68.50	0.51
64	83	37	60.00	0.46
65	72	31	51.50	0.41
66	91	58	74.50	0.32

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชุดกราฟแสดงระดับความหนักและ ค่าหารจำแนกของโรคหัดผื่นตามชนิดกึ่งที่ซึ่งมีพื้นที่ปกคลุม

ครั้งที่ 2 จำนวน 66 ราย



ตารางที่ 4

การวิเคราะห์ปัจจัยสาเหตุคลัง เป็นแบบฝึกทักษะ

ข้อที่	% P _L	% P _H	p	r
1	41	89	0.67	0.53
2	80	98	0.91	0.45
3	43	98	0.76	0.71
4	59	85	0.73	0.32
5	62	98	0.84	0.60
6	75	99	0.90	0.57
7	41	96	0.73	0.66
8	75	100	0.90	0.57
9	48	98	0.78	0.68
10	39	92	0.68	0.59
11	46	98	0.77	0.69
12	56	99	0.83	0.69
13	50	96	0.77	0.61
14	56	95	0.78	0.54
15	45	95	0.74	0.61
16	42	97	0.75	0.68
17	67	98	0.86	0.57
18	37	99	0.75	0.78
19	56	97	0.80	0.60
20	35	94	0.68	0.65
21	38	99	0.76	0.77
22	43	95	0.73	0.62
23	47	98	0.78	0.69
24	34	98	0.72	0.75
25	49	99	0.80	0.73
26	37	93	0.68	0.62

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ข้อที่	%P _L	%P _H	p	r
27	53	85	0.70	0.37
28	41	89	0.67	0.53
29	32	99	0.73	0.80
30	33	98	0.72	0.75
31	13	81	0.46	0.67
32	49	89	0.71	0.47
33	36	81	0.59	0.46
34	51	94	0.75	0.55
35	25	88	0.58	0.63
36	32	90	0.63	0.61
37	27	96	0.66	0.73
38	41	93	0.70	0.59
39	11	81	0.45	0.69
40	18	96	0.61	0.78
41	61	99	0.85	0.67
42	23	85	0.55	0.61
43	27	100	0.71	0.81
44	38	93	0.69	0.61
45	31	94	0.66	0.67
46	45	91	0.70	0.53
47	54	97	0.80	0.61
48	27	82	0.55	0.55
49	24	79	0.52	0.55
50	24	89	0.58	0.65
51	18	18	0.18	0.00
52	26	97	0.67	0.76
53	49	98	0.79	0.68
54	26	86	0.57	0.60
55	21	82	0.52	0.60
56	46	99	0.79	0.74

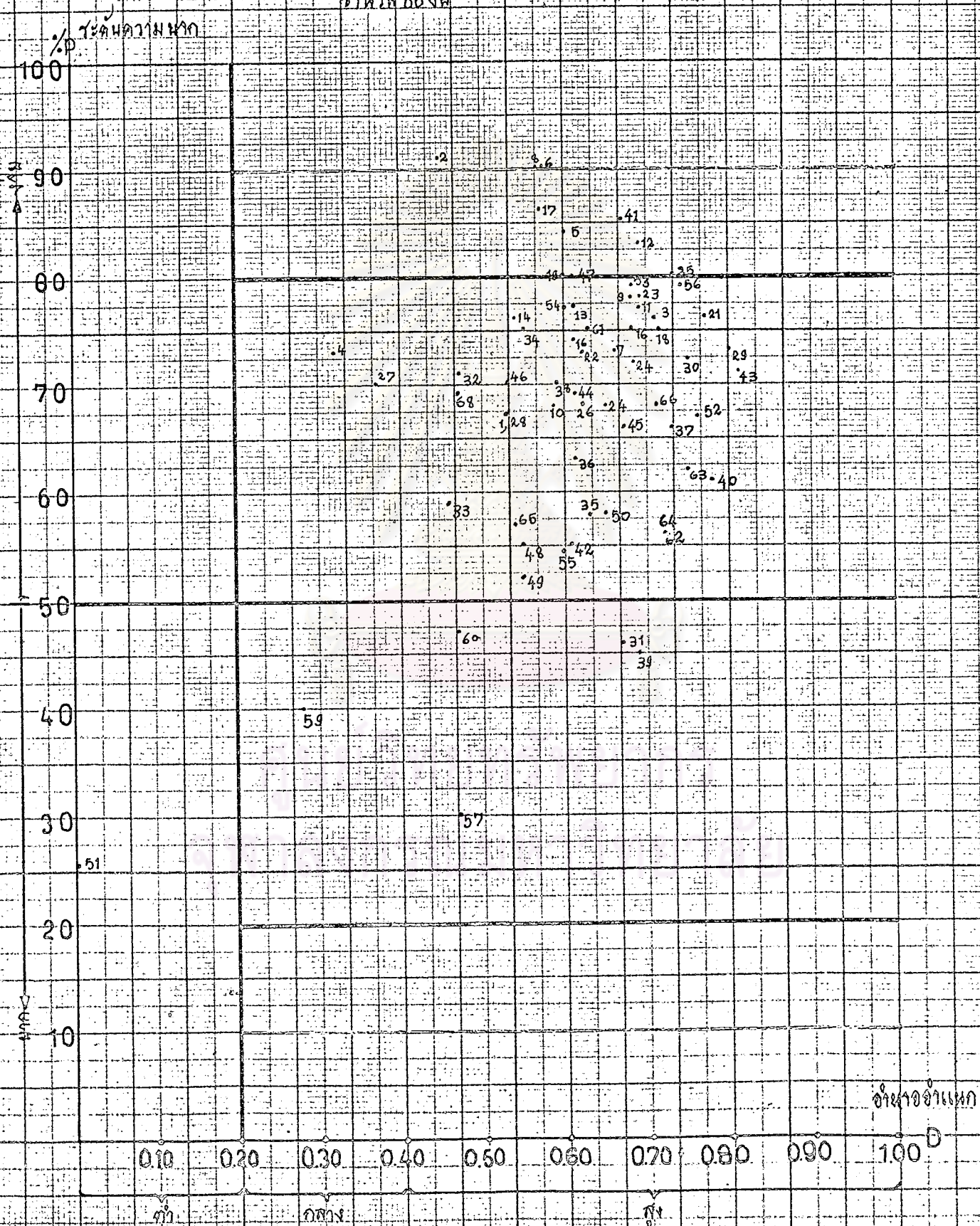
ตารางที่ 4 (ต่อ)

ข้อที่	% P _L	% P _H	p	r
57	15	47	0.30	0.47
58	46	88	0.69	0.47
59	27	54	0.40	0.28
60	24	71	0.47	0.47
61	46	96	0.75	0.63
62	17	91	0.56	0.72
63	21	95	0.62	0.75
64	17	91	0.56	0.72
65	29	83	0.57	0.54
66	31	96	0.68	0.71

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชุดกราฟแสดงระดับความยากและ ค่าความยากขงข้อที่มีค่าเฉลยคือ ๕๐ ซึ่งเขียนเป็นฟังก์ชัน

จำนวน ๖๖ ข้อ



จำนวนข้อ

D

๑
 ทดสอบความเที่ยง (Reliability)

X	f	fX	X ²	fX ²
66	2	132	4356	8,712
65	3	195	4225	12,675
64	9	576	4096	36,864
63	8	504	3969	31,752
62	7	434	3844	26,908
61	11	671	3721	40,931
60	11	660	3600	39,600
59	11	649	3481	38,291
58	11	638	3364	37,004
57	8	456	3249	25,992
56	7	392	3136	21,952
55	9	495	3025	27,225
54	14	756	2916	40,824
53	9	477	2809	25,281
52	11	572	2704	29,744
51	8	408	2601	20,808
50	10	500	2500	25,000
49	9	441	2401	21,609
48	10	480	2304	23,040
47	9	423	2209	19,881
46	8	368	2116	16,928
45	5	225	2025	10,125
44	8	352	1936	15,488
43	4	172	1849	7,396
42	8	336	1762	14,112
41	6	246	1681	10,086
40	8	320	1600	12,800
39	8	312	1521	12,168
38	8	304	1444	11,552
37	8	296	1369	10,952

หาค่าความเที่ยง (Reliability) (ต่อ)

X	f	fX	X ²	fX ²
36	6	216	1296	7,776
35	11	385	1225	13,475
34	6	204	1156	6,936
33	8	264	1089	8,712
32	7	224	1024	7,168
31	4	124	961	3,844
30	6	180	900	5,400
29	6	261	841	7,569
28	10	280	784	7,840
27	8	216	729	5,832
26	5	130	676	3,380
25	5	125	625	3,125
24	2	48	576	1,152
23	5	115	529	2,645
22	5	110	484	2,420
21	5	105	441	2,205
20	3	60	400	1,200
19	9	171	361	3,249
18	3	54	324	972
17	1	17	289	289
16	2	32	256	512
15	1	15	225	225
14	0	0	196	0
13	0	0	169	0
12	0	0	144	0
11	0	0	121	0
10	1	10	100	100
Σ		16,136		771,726

$$\text{สูตร } \sigma = \sqrt{\frac{\sum fX^2}{N} - \left(\frac{\sum fX}{N}\right)^2}$$

$$\sigma^2 = \frac{\sum fX^2}{N} - \left(\frac{\sum fX}{N}\right)^2$$

เมื่อ σ = ความแปรปรวน (Variance)

Σ = ผลรวม

X = คะแนนซึ่งนักเรียนได้

f = จำนวนคนที่ได้คะแนนนั้น ๆ (frequency)

N = จำนวนผู้ตอบใบโจทย์ปัญหาทั้งหมด = 370

แทนค่า

$$\sigma^2 = \frac{\sum fX^2}{N} - \left(\frac{\sum fX}{N}\right)^2$$

$$= \frac{771.726}{370} - \frac{(16.136)^2}{370}$$

$$= 2085.7459 - \frac{260310496}{136900}$$

$$= 2085.7456 - 1901.9028$$

$$= 183.8431$$

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

$$\begin{aligned} \text{สูตร } M_t &= \bar{X}_t && 2 \\ &= \frac{\sum fX}{N} \\ \text{แทนค่า } M_t &= \frac{16,136}{370} \\ &= 43.6108 \\ \text{เมื่อ } M_t, \bar{X}_t &= \text{คือ ค่าเฉลี่ยของคะแนนทั้งหมด (Total Mean)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{สูตร } r_{tt} &= \frac{n\bar{6}_t^2 - M_t(n - M_t)}{\bar{6}_t^2(n - 1)} \\ \text{เมื่อ } r_{tt} &= \text{ความเที่ยง (Reliability)} \\ \text{แทนค่า } n &= \text{จำนวนข้อทดสอบ (Item) = 66} \\ r_{tt} &= \frac{n\bar{6}_t^2 - M_t(n - M_t)}{\bar{6}_t^2(n - 1)} && 3 \\ &= \frac{66(1838431) - 43.6108(66 - 43.6108)}{183.8431(65)} \\ &= \frac{12133.6446 - 43.6108(22.3892)}{183.8431(65)} \\ &= \frac{12133.6446 - 976.4109}{11949.8015} \\ &= \frac{11157.2337}{11949.8015} \\ &= 0.933675 \\ &= 0.93 \end{aligned}$$

² ประกอง กรรณสูตร. เรื่องเดียวกัน, หน้าเดียวกัน.

³ J.P. Guilford, Fundamental Statistics in Psychology and Education. 4th ed., (New York: Mc Graw-Hill 1965) p. 445.

ประวัติการศึกษา

นายมนูญ อรุณไพโรจน์ สำเร็จการศึกษาจากคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2508 ได้รับปริญญาครุศาสตรบัณฑิต สาขาประถมศึกษา วิชาเอกวิทยาศาสตร์ ปัจจุบันรับราชการเป็นอาจารย์โท โรงเรียนสาริศจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คณะครุศาสตร์

เข้าศึกษาต่อในบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาประถมศึกษา เมื่อปีการศึกษา 2514



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย