บรรณานุกรม

ภาษาไทย

หนังสือ

ชวาล แพรัตกุล. เทคนิคการวัดผล. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช, 2518.

ชูชาติ เชิงฉลาด. การสอนคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์รุ่งวัฒนา, 2521.

ศึกษาธิการ, กระทรวง. กรมวิชาการ. คู่มือการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น. กรุงเทพมหานคร : กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2521.

สำนักนายกรัฐมนตรี, สำนักงานสถิติแห่งชาติ. รายงานภาคสมบูรณ์ รายงานการศึกษาและรายงานครู พ.ศ. 2519. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี, 2519.

สุชาติ รัตนกุล. "วิธีสอนคณิตศาสตร์." วิชาคณิตศาสตร์ตอน 3. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภา, 2514.

โสภณ บำรุงสงฆ์. เทคนิคและวิธีสอนคณิตศาสตร์แนวใหม่. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2520.

อัญชลี แจ่มเจริญ. การเตรียมประสบการณ์ภาคปฏิบัติ. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์เฉลิมชัยการพิมพ์, 2523.

อนันต์ ศรีโสภา. การวัดและประเมินผลการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2520

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทความ

กมล ภู่ประเสริฐ. "การวิเคราะห์กิจกรรมการเรียนรู้." วารสารวัดผลการศึกษา 1 (มกราคม - เมษายน 2523) : 10-17.

กมล สุดประเสริฐ. "ข้อคิดทางการศึกษา." เอกสารประกอบคำบรรยายในการอบรมวิทยากรวัดผลของจังหวัด. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ศาสนา, 2522.

นพพร พานิชสุข. "ปัญหาการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น." วารสารนิตรครู (15 มิถุนายน 2522) : 43-46.

สมหวัง ไตรตันวงค์. "การสอนคณิตศาสตร์โดยวิธีค้นพบ." ประชาศึกษา (กุมภาพันธ์ 2513) : 386-391.

สำเริง บุญเรืองรัตน์. "การเรียนเพื่อรอบรู้." วารสารวัดผลการศึกษา 1 (มกราคม - เมษายน 2523) : 2-9.

เอกสารอื่น ๆ

จินนาภา สีตบุตร. "การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซ่อมเสริมคณิตศาสตร์ วิธีหารของนักเรียนชั้น ป.2 ที่มีและไม่มีการสอบย่อย." ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2521.

บุญชู ไพจิตร. "ผลการทดสอบย่อยที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาหลักภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1." ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2521.

สมบูรณ์ สินถาวร. "ผลการทำแบบฝึกหัด การทดสอบย่อย และการสอนสิ่งที่บกพร่องที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์." ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2521.

สำเริง บุญเรืองรัตน์. "อิทธิพลของการทดสอบที่มีต่อการเรียนรู้ในเนื้อหาบางประการในวิชาคณิตศาสตร์ของกลุ่มนักเรียนที่มีสมรรถภาพในการเรียนต่างกัน." ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร, 2512.

สุทิน เนียมพลับ. "การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 ที่มีการสอบรวมครั้งเดียวกับสอบหลายครั้ง." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518.

ภาษาอังกฤษ

Books

Bloom, Benjamin S., Hansbing, Thomas J., and Madaus, George F. Handbook on Formative and Summative Evaluation of Student Learning. New York : McGraw-Hill Book Co., 1971.

Bloom, Benjamin S., Human Characteristics And School Learning. New York : McGraw-Hill Book Co., 1976.

Edwards, Allen L., Techniques of Attitude Scale Construction. New York : Appleton-Century-Crafts Inc., 1957.

Ferguson, George A., Statistical Analysis in Psychology and Education. New York : McGraw-Hill Book Co., 1971.

Kamol Sudaprasert and Vichai Tunsiri. "Regional Disparities in the Development of Education in Thailand," Regional Disparities in Educational Development. Paris : International Institute for Education Planning, 1980.

Kerlinger, Fred N. and Pedhazur, Elazar J. Multiple Regression in Behavioral Research. New York : Holt Rinehart and Winston, 1973.

Lindquist, E.F., Educational Measurement with Chapters by Gordon V. Anderson (and others). Washington : American Council on Education, 1951.

Norman N. Nic and Others, SPSS : Statistical Package for the Social Sciences 2 ed. New York : McGraw-Hill Book Co., 1956.

Thorndike, Robert L., Measurement and Evaluation in Psychology and Education. New York : John Willy & Sons Inc., 1955.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1. ตัวอย่างการวิเคราะห์ข้อมูล

การทดสอบความมีนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณที่คำนวณได้ เมื่อความรู้พื้นฐานเดิมเป็นตัวทำนายตัวแรก

$$F = \frac{R^2/k}{(1-R^2)/(N-k-1)}$$

$$F = \frac{.34486/3}{(1-.34486)/(223-3-1)} = 116.332$$

การทดสอบความแตกต่างของสัมประสิทธิ์การทำนาย เมื่อเพิ่มตัวทำนายทีละตัวกับค่าสัมประสิทธิ์การทำนายเดิม

$$F = \frac{(R^2_{y.123}-R^2_{y.12}) \ / \ (k_1-k_2)}{(1-R^2_{y.123}) \ / \ (N-k_1-1)}$$

เมื่อเพิ่มตัวทำนายทัศนคติที่มีต่อวิชาคณิตศาสตร์เข้าไป

$$F = \frac{(.37502-.34436)/(2-1)}{(1-.37502) \ /(223-2-1)} = 10.617$$

และเมื่อเพิ่มตัวทำนายการสอนซ่อมเสริมเข้าไป

$$F = \frac{(.38716-.37502)/(3-2)}{(1-.38716) \ / \ (223-3-1)} = 4.338$$

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่าง

A_1				A_2			
B_1		B_2		B_1		B_2	
C_1	C_2	C_1	C_2	C_1	C_2	C_1	C_2
28	11	13	13	23	22	17	11
20	26	13	19	23	16	11	14
20	17	13	16	19	15	17	11
28	18	19	6	15	20	11	10
28	24	14	7	9	12	18	13
18	16	18	16	21	20	15	9
22	11	20	11	28	17	13	10
20	22	21	11	22	12	13	9
16	17	10	16	16	13	10	19
22	11	14	18	20	12	16	14
25	12	12	16	18	13	23	17
18	20	9	6	14	19	13	15
16	14	11	9	9	20	9	16
24	13	17	7	19	13	14	11
26	21	17	13	17	16	7	6
19	18	19	9	21	20	7	7
24	19	13	7	19	25	12	6
21	15	12	6	24	16	11	13
13	10	10	9	23	21	7	8
22	20	10		14	19	6	9
22		10		19	17	11	6
27		9		17	13	12	11
21		10		13	17	7	8
15		12		17	12	10	8
27		6		20	16		8
20		7		17	24		4
19		10		16	14		9
12		16		11	15		12
21		10		12	11		14
19		14		9			17
25		15					
19		8					
20		8					
14		10					
12		14					
		3					

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมวิชาคณิตศาสตร์ รายวิชา ค 102

อัตราส่วนและร้อยละ

1. เมื่อกำหนดจำนวนหรือสิ่งของมาให้ ในแต่ละชุดประกอบด้วย 2 จำนวน หรือ 2 สิ่ง นักเรียนสามารถเขียนจำนวนหรือสิ่งของในรูปอัตราส่วนได้ถูกต้อง

2. เมื่อกำหนดอัตราส่วนมาให้ นักเรียนสามารถทำเป็นอัตราส่วนอย่างต่ำได้ถูกต้อง

3. เมื่อกำหนดอัตราส่วนมาให้ นักเรียนบอกได้ว่าอัตราส่วนใดเป็นหรือไม่เป็นอัตราส่วนอย่างต่ำได้ถูกต้อง

4. เมื่อกำหนดอัตราส่วนมาให้ นักเรียนบอกได้ว่าอัตราส่วนชุดใดเป็นอัตราส่วนที่เท่ากันได้ถูกต้อง

5. เมื่อกำหนดอัตราส่วนในรูปข้อความที่มีหน่วยไม่เหมือนกันมาให้ นักเรียนจะต้องเปลี่ยนเป็นรูปอัตราส่วนทั่ว ๆ ไปได้ถูกต้อง

6. เมื่อกำหนดภาพและบอกมาตราส่วนมาให้ นักเรียนสามารถบอกได้ว่า ภาพนั้นแทนของจริงที่มีขนาดเท่าใดได้ถูกต้อง

7. เมื่อกำหนดปริมาณต่างชนิดมาให้ นักเรียนสามารถเปลี่ยนเป็นรูปของอัตราส่วนได้ถูกต้อง

8. เมื่อกำหนดเศษส่วนหรืออัตราส่วนหรือทศนิยมมาให้ นักเรียนสามารถเปลี่ยนเป็นรูปร้อยละได้ถูกต้อง

9. เมื่อสร้างสถานการณ์สมมติขึ้นเกี่ยวกับการซื้อขาย นักเรียนสามารถบอกร้อยละของกำไร ขาดทุน หรือส่วนลดได้ถูกต้อง

10. นักเรียนตั้งโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการนำร้อยละไปใช้ได้ถูกต้องสมบูรณ์

เส้นและมุม

1. เมื่อกำหนดสัญญลักษณ์แทน รังสี มุม เส้นตรง ส่วนของเส้นตรงมาให้ นักเรียนบอกได้ถูกต้องว่าสัญญลักษณ์ใดแทนสิ่งใด

2. สามารถสร้างส่วนของเส้นตรงให้เท่ากับส่วนของเส้นตรงที่กำหนดให้ถูกต้อง

3. สามารถแบ่งครึ่งส่วนของเส้นตรงที่กำหนดให้ได้ถูกต้องโดยใช้วงเวียน

4. เมื่อกำหนดสามเหลี่ยมมาให้ 3 รูป นักเรียนสามารถลากเส้นตั้งฉากจากจุดยอดมุมทั้งสามของสามเหลี่ยมมายังด้านตรงข้ามได้ถูกต้อง

5. สามารถแบ่งส่วนของเส้นตรงออกเป็นหลายส่วนเท่า ๆ กัน ได้ถูกต้อง โดยใช้วงเวียน

6. สามารถหามุมหรือความยาวของด้านจากรูปที่กำหนดให้ได้ถูกต้อง

7. จากรูปที่กำหนดให้ นักเรียนสามารถบอกได้ถูกต้องว่ามุมใดเท่ากัน

8. เมื่อกำหนดมุมให้ นักเรียนสามารถบอกได้ว่าเป็นมุมชนิดใดได้ถูกต้อง

9. เมื่อกำหนดรูปเหลี่ยมมาให้ นักเรียนสามารถหาพื้นที่ได้ถูกต้อง

10. เมื่อกำหนดมุมมาให้นักเรียนแบ่งออกเป็นมุมย่อยเท่า ๆ กัน ได้โดยใช้วงเวียนได้ถูกต้อง

11. นักเรียนสามารถสร้างมุมให้มีขนาดตามต้องการได้ถูกต้องโดยใช้วงเวียน

12. นักเรียนสามารถลากเส้นจากจุดภายนอกมาตั้งฉากกับเส้นตรงที่กำหนดให้ได้ถูกต้อง

13. เมื่อกำหนดจุดบนเส้นตรง นักเรียนสามารถลากเส้นตั้งฉาก ณ จุดที่กำหนดให้ได้ถูกต้อง

14. สามารถสร้างมุมให้มีขนาดโตเป็น 2 เท่า หรือมากกว่า 2 เท่า จากมุมที่กำหนดให้ได้ถูกต้อง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สมการ

1. เมื่อตั้งประโยคสัญญลักษณ์ชนิดต่าง ๆ มาให้ นักเรียนบอกได้ถูกต้องว่าประโยคใดเป็นหรือไม่เป็นสมการ

2. นักเรียนแต่งประโยคสัญญลักษณ์ที่เป็นสมการได้ถูกต้อง

3. เมื่อกำหนดประโยคสัญญลักษณ์ นักเรียนหาคำตอบมาเติมใน ○ ได้ถูกต้อง

4. นักเรียนคำนวณหาคำตอบจากสมการที่กำหนดให้ได้ถูกต้อง

5. เมื่อกำหนดสมการให้นักเรียนสามารถหาจำนวนมาบวก ลบ คูณ หรือหารสมการนั้น ซึ่งทำให้สมการนั้นยังคงเป็นจริงเสมอไปได้ถูกต้อง

6. นักเรียนตรวจสอบคำถามที่หาได้ จากสมการว่าถูกหรือผิดได้ถูกต้อง

7. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาให้ นักเรียนสามารถเปลี่ยนประโยคสัญญลักษณ์ในรูปสมการได้ถูกต้อง

8. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาให้นักเรียนสามารถแก้ปัญหาโจทย์ได้โดยใช้วิธีการของสมการได้อย่างถูกต้อง

คู่ลำดับและกราฟ

1. เมื่อกำหนดตารางหรือแผนภาพให้ นักเรียนสามารถเขียนคู่ลำดับได้ถูกต้อง

2. เมื่อกำหนดคู่ลำดับให้ นักเรียนสามารถอ่านได้ถูกต้อง

3. นักเรียนสามารถเขียนคู่ลำดับแสดงการจับคู่ระหว่างสิ่งของกับราคาของนั้นได้ถูกต้อง

4. เมื่อกำหนดคู่ลำดับให้นักเรียนสามารถเขียนกราฟได้ถูกต้อง

5. เมื่อกำหนดกราฟให้นักเรียนสามารถเขียนคู่ลำดับได้ถูกต้อง

6. เมื่อกำหนดคู่ลำดับ ให้นักเรียนสามารถหาจุดบนกราฟได้ถูกต้อง

7. เมื่อกำหนดสมการชั้นเดียว 2 ตัวแปร ให้นักเรียนสามารถเขียนคู่ลำดับลงในตารางได้ถูกต้อง

8. นักเรียนสามารถอ่านคู่ลำดับจากสมการ 2 ตัวแปรได้ถูกต้อง

4. แบบสอบถามทัศนคติที่มีต่อวิชาคณิตศาสตร์

แบบสอบถามทัศนคติที่มีต่อวิชาคณิตศาสตร์

แบบสอบถามฉบับนี้ ต้องการทราบความคิดเห็น หรือความรู้สึกของท่านที่มีต่อวิชาคณิตศาสตร์ ไม่มีคำตอบที่ถูกหรือผิด ขอให้ท่านตอบอย่างตรงไปตรงมาให้ตรงกับความคิดเห็นหรือความรู้สึกของท่านให้มากที่สุด คำตอบของท่านจะมีประโยชน์ต่อการปรับปรุงการเรียนการสอน วิชาคณิตศาสตร์ให้ดียิ่งขึ้น

แบบสอบถามนี้ แบ่งออกเป็น 2 ตอน ตอนที่ 1 เป็นรายละเอียดที่เกี่ยวกับตัวท่าน ตอนที่ 2 เป็นความคิดเห็นหรือแสดงความรู้สึกต่อวิชาคณิตศาสตร์ โดยให้ตอบในแบบสอบถามนี้ และจะมีเวลาให้ตอบประมาณ 10 นาที

วิธีตอบแบบสอบถามตอนที่ 2 ในแต่ละข้อ จะมีข้อความให้ท่านพิจารณาอยู่ทางช่องซ้ายมือ และมีช่องทางขวามือสำหรับให้ท่านทำเครื่องหมาย X ตอบให้สอดคล้องกับความคิดเห็น หรือความรู้สึกของท่านให้มากที่สุด

ตัวอย่างวิธีตอบตอนที่ 2

ข้อความ \ ความคิดเห็นหรือความรู้สึก	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
0. คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ทันสมัย	X				
00. วิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ไม่สำคัญ					X

ตอนที่ 1 รายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับตัวท่าน (โปรดกรอกข้อความในตอนนี้ให้เรียบร้อยก่อนจะทำหน้าถัดไป)

ชื่อ-ชื่อสกุล.....เพศ..... อายุ.....ปี

ชื่อโรงเรียนที่กำลังเรียนอยู่.....

ตอนที่ 2 โปรดทำเครื่องหมาย X ในช่องทางขวามือที่สอดคล้องกับความคิดเห็นหรือความรู้สึกของท่าน

ข้อความ / ความคิดเห็นหรือความรู้สึก	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
1. คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่มีเนื้อหาไม่ยาก					
2. คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ช่วยทำให้เป็นคนมีเหตุผล					
3. วิชาคณิตศาสตร์สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้					
4. คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่น่าเบื่อ					
5. คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่เรียนด้วยความสนุกสนาน					
6. วิชาคณิตศาสตร์มีเนื้อหายากเกินไป					
7. วิชาคณิตศาสตร์คนที่ฉลาดเรียนได้อย่างรวดเร็ว					
8. คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่เรียนแล้วรู้สึกภาคภูมิใจ					
9. คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่มีวิธีการสลับซับซ้อนมาก					
10. คณิตศาสตร์ทำให้คนมีความสังเกตเพิ่มขึ้น					
11. วิชาคณิตศาสตร์มีส่วนทำให้นักเรียนสอบตกมาก					
12. ข้าพเจ้าชอบคณิตศาสตร์เพราะครูอธิบายเข้าใจดี					

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ข้อความ / ความคิดเห็นหรือความรู้สึก	เฉยๆ ไม่แน่ใจ	เห็นด้วย	ค่อนข้างเห็นด้วย	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
13. ข้าพเจ้าชอบคณิตศาสตร์เพราะครูสอนใช้อุปกรณ์ประกอบ					
14. ข้าพเจ้าไม่ชอบวิชาคณิตศาสตร์เพราะการสอนของครูน่าเบื่อหน่าย					
15. ข้าพเจ้าชอบวิชาคณิตศาสตร์เพราะครูอธิบายเป็นลำดับขั้นตอน					
16. ข้าพเจ้าชอบวิชาคณิตศาสตร์เพราะครูผู้สอนไม่จู้จี้					
17. ข้าพเจ้าชอบวิชาคณิตศาสตร์เพราะครูช่วยแนะนำนอกห้องเรียน					
18. ข้าพเจ้าชอบวิชาคณิตศาสตร์เพราะครูผู้สอนคอยให้กำลังใจ					
19. ข้าพเจ้าไม่ชอบวิชาคณิตศาสตร์เพราะครูไม่ใช้อุปกรณ์การสอน					
20. ครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ควรให้การบ้านนักเรียนทำมาก ๆ					
21. ครูผู้สอนไม่ควรถามนักเรียนมากขณะที่สอนวิชาคณิตศาสตร์					
22. ข้าพเจ้าชอบวิชาคณิตศาสตร์เพราะครูมีวิธีการสอนที่น่าสนใจ					
23. ข้าพเจ้าไม่ชอบวิชาคณิตศาสตร์เพราะครูไม่สอนตามขั้นตอน					

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ข้อความ / ความคิดเห็นหรือความรู้สึก	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
24. ตำราคณิตศาสตร์ใหม่ ๆ เป็นสิ่งที่น่าสนใจ					
25. ในห้องสมุดควรมีตำราคณิตศาสตร์มาก ๆ					
26. ควรจัดนิทรรศการทางด้านคณิตศาสตร์เสมอ ๆ					
27. ควรจัดให้มีการแข่งขันตอบปัญหาทางด้านคณิตศาสตร์บ่อย ๆ					
28. ทางโรงเรียนควรเชิญผู้เชี่ยวชาญทางคณิตศาสตร์มาบรรยายให้นักเรียนฟัง					
29. แบบเรียนคณิตศาสตร์ที่ใช้อยู่ปัจจุบันไม่น่าสนใจ					
30. แบบเรียนคณิตศาสตร์ที่ใช้เรียนมีน้อยมาก					
31. อุปกรณ์ที่ใช้ในการสอนวิชาคณิตศาสตร์ยังล้าสมัย					
32. แบบเรียนคณิตศาสตร์ที่ใช้อยู่อ่านเข้าใจยาก					
33. แบบเรียนคณิตศาสตร์ที่ใช้เรียนอยู่ไม่ค่อยมีสาระ					
34. ข้าพเจ้าไม่ชอบวิชาคณิตศาสตร์เพราะแบบเรียนไม่จัดลำดับเนื้อหาจากง่ายไปยาก					
35. ข้าพเจ้าชอบวิชาคณิตศาสตร์เพราะแบบเรียนที่ใช้มีสาระน่าสนใจ					

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ (ค 102)

วิชาคณิตศาสตร์ (ค 102)

คำแนะนำ

1. แบบสอบฉบับนี้มี 30 ข้อ แต่ละข้อมีคำตอบให้เลือก 5 คำตอบ คำถามแต่ละข้อจะให้นักเรียนเลือกตอบเพียงคำตอบเดียว จาก 1, 2, 3, 4 และ 5
2. ถ้านักเรียนพบข้อยากอย่าท้อใจ ควรเว้นข้ามไปทำข้ออื่นก่อนแล้วจึงย้อนกลับมาทำใหม่
3. จงพยายามทำให้มากข้อที่สุด เร็วที่สุด และถูกต้องที่สุด นักเรียนมีเวลาในการทำข้อสอบฉบับนี้เพียง 40 นาที
4. จงคิดให้รอบคอบและขีดคำตอบให้ตรงข้อคำถามอยู่เสมอ

ตัวอย่างวิธีตอบ

ตัวอย่างคำถาม

1. สมุดราคาเล่มละ 1.25 บาท ซื้อ 3 เล่ม คิดเป็นเงินกี่บาท
   1. 3.66
   2. 3.75
   3. 4.75
   4. 5.00
   5. ไม่มีข้อใดถูกต้อง

กระดาษคำตอบ

1. 1 :::: 2 ■■■■ 3 ::::
   4 :::: 5 ::::

(จากตัวอย่างคำถาม) จะเห็นว่าคำตอบที่ถูกต้องที่สุดคือตัวเลือก 2 ให้นักเรียนขีดลงในช่องเลข 2 ดังกล่าว

ถ้าต้องการเปลี่ยนคำตอบใหม่ให้ขีดกากบาททับรอยเดิมเสียก่อน แล้วขีดตอบใหม่ดังตัวอย่างการเปลี่ยนคำตอบจากช่อง 1 ไปเป็นช่อง 3 ดังนี้

1. 1 ■■■■ 2 :::: 3 ■■■■
   4 :::: 5 ::::

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติผู้เขียน

นางกรรณิการ์ จันทหิรัญ เกิดเมื่อวันที่ 12 เมษายน พ.ศ. 2492 สำเร็จปริญญาการศึกษาบัณฑิต จากวิทยาลัยวิชาการศึกษาพิษณุโลก เมื่อปีการศึกษา 2514 เข้าศึกษาต่อในสาขาวิชามาตรกรรมและประเมินผลทางการศึกษา ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2521 ปัจจุบันรับราชการ ตำแหน่ง นักวิชาการสอบ ระดับ 4 สำนักงานทดสอบทางการศึกษา กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย