

บรรณานุกรม

1. อนันต์ ศรีโสภณ. การวัดและการประเมินผลการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2524.
2. เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์ และ เอนกกุล กรี่แสง. หลักเบื้องต้นของการวัดผลการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์อักษรสัมพันธ์, 2519.
3. Marshall, Jon C. and Hales, Loyde W. Essentials of Testing. Massachusetts: Addison-Wesley, 1972.
4. สวัสดิ์ ประทุมราช. "แนวการปรับปรุงการวัดผล และการประเมินผลการศึกษา." วารสารแนะแนว 8(34) (สิงหาคม-กันยายน 2517): 44.
5. ชวาล แพรัตกุล. เทคนิคการวัดผล. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช, 2516.
6. วิเชียร เกตุสิงห์. หลักการสร้างและวิเคราะห์ข้อสอบ. กรุงเทพมหานคร: มงคลการพิมพ์, 2515.
7. Mehrens, William A. and Lehmann, Irvin J. Standardized Tests in Education. 2d ed. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1975.
8. Johnson, Palmer O. Statistical Methods in Research. Englewood Cliff, N.J.: Prentice-Hall, 1961.
9. ล้วน เจนใจ. "การทดลองเปรียบเทียบผลการสอบจากแบบทดสอบแบบพิมพ์กับแบบทดสอบแบบภาพนิ่ง." ปริชญานิพนธ์การศึกษามหามัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร, 2512.
10. จุง เต ฟาน. ตารางวิเคราะห์ข้อสอบ. พิมพ์ในประเทศไทย ได้รับอนุญาตจาก E.T.S แห่งสหรัฐอเมริกา พระนคร: สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช, 2514.

11. Wert, James E.; Neidt, Charles O.; and Ahman, J. Stanley.
Statistical Method in Educational and Psychological Research. New York: Appleton-Century-Crafts, 1954.
12. Winer, B.J. Statistical Principles in Experimental Design.
New York: McGraw-Hill Co., 1971.
13. Edward, Allen L. Experimental Design in Psychological Research. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1968.
14. Brown, Frederick G. Principles of Educational and Psychological Testing. Illinois: Dryden Press, 1970.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 11 แสดงเนื้อเรื่องและพฤติกรรมที่ต้องการวัด ในแบบทดสอบวัด
สัมฤทธิ์ผลในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ค.204 ที่สร้างขึ้น

เนื้อเรื่อง	พฤติกรรม	ความรู้ ความจำ	ความเข้าใจ	การนำไปใช้	การวิเคราะห์	รวม
บทที่ 7	สมการและอสมการ					
7.1	ประโยคภาษา และ ประโยคสัญลักษณ์	3	1,2,4,5	-	-	5
7.2	คำตอบของสมการและ อสมการ	6	-	9,10	7,8	5
7.3	กราฟแสดงคำตอบ	-	11	12,13	-	3
7.4	คุณสมบัติของความเท่ากัน	14,15	-	16	-	3
7.5	การแก้สมการ	-	-	17,18,19 20,21	-	5
7.6	โจทย์สมการ	-	24	22,23	-	3
7.7	คุณสมบัติของความไม่ เท่ากัน	-	30	26,27,28 29	25	6
บทที่ 8	อัตราส่วน และร้อยละ					
8.1	อัตราส่วน	-	32,33	-	31	3
8.2	อัตราส่วนที่เท่ากัน	-	34	35,36	37	4
8.3	อัตราส่วนกับการวัด	-	38,39,40	-	-	3
8.4	อัตรา	-	-	41,42,43	-	3
8.5	มาตราส่วน และแผนที่	-	47	-	44,45,46	4
8.6	อัตราส่วนของจำนวน- หลายๆจำนวน	-	-	49	48	2

ตารางที่ 11 (ต่อ)

เนื้อเรื่อง	พฤติกรรม	ความรู้ ความจำ	ความเข้าใจ	การนำไปใช้	การวิเคราะห์	รวม
8.7 ร้อยละ		-	51,54,55	50,53,56	52	7
8.8 การทำโจทย์เกี่ยวกับร้อยละ		-	-	58,60	57,59	4
	รวม	4	17	27	12	60

หมายเหตุ ตัวเลขในตารางหมายถึงข้อสอบข้อที่...



ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 12 ค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดสัมฤทธิ์ผลในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ค.204 ที่สร้างขึ้น 60 ข้อ และที่คัดเลือกไว้ 40 ข้อ (ตัวเลขในวงเล็บหมายถึงเป็นข้อที่คัดเลือกไว้เป็นข้อสอบข้อที่...)

ข้อ	ตัวถูก			ข้อ	ตัวถูก		
	ตัวเลือก	p	r		ตัวเลือก	p	r
1	ง	.95	.08	16(9)	ง	.41	.35
2(1)	ค	.43	.46	17(10)	ก	.61	.76
3	ค	.90	.46	18(11)	ง	.70	.73
4	ง	.87	.55	19	ข	.83	.61
5(2)	ข	.66	.54	20	ข	.80	.61
6(3)	ก	.47	.43	21(12)	ง	.43	.51
7	ข	.83	.69	22(13)	ก	.78	.51
8(4)	ง	.56	.62	23(14)	ก	.33	.64
9	ง	.80	.47	24	ค	.92	.51
10(5)	ก	.62	.72	25(15)	ก	.74	.69
11(6)	ข	.61	.26	26(16)	ข	.62	.54
12(7)	ค	.54	.60	27(17)	ง	.69	.64
13(8)	ค	.64	.64	28	ค	.86	.56
14	ข	.66	.06	29(18)	ค	.63	.79
15	ค	.92	.40	30(19)	ง	.75	.30

ตารางที่ 12 (ต่อ)

ข้อ	ตัวถูก			ข้อ	ตัวถูก		
	ตัวเลือก	p	r		ตัวเลือก	p	r
31	ก	.89	.43	46	ง	.91	.44
32(20)	ง	.48	.19	47	ค	.95	.26
33	ค	.84	.54	48(29)	ง	.53	.67
34	ข	.30	.15	49(30)	ง	.57	.57
35(21)	ข	.78	.64	50	ง	.85	.67
36	ค	.82	.63	51(31)	ก	.60	.77
37(22)	ง	.70	.66	52(32)	ข	.69	.58
38(23)	ค	.63	.74	53(33)	ข	.66	.67
39(24)	ค	.52	.69	54(34)	ข	.54	.57
40	ข	.89	.23	55(35)	ค	.46	.55
41(25)	ข	.57	.68	56(36)	ง	.77	.76
42(26)	ค	.65	.56	57(37)	ง	.74	.61
43(27)	ค	.77	.65	58(38)	ก	.72	.71
44(28)	ข	.43	.19	59(39)	ข	.28	.25
45	ง	.95	.08	60(40)	ก	.57	.77



ภาคผนวก ข.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 13 แสดงจำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 (ม.2) ปีการศึกษา-
2524 ของโรงเรียนวิทยารามพิทยากรทั้งหมด การสุ่มตาม
อัตราส่วน จำนวนนักเรียนที่เข้าสอบแบบทดสอบวัดสัมฤทธิ์ผล
ในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ค.204 ทั้ง 9 ฉบับ และการสุ่ม
ตามผลการเข้าสอบ

กลุ่ม (เกรด)	จำนวนนักเรียน ทั้งหมด (คน)		จำนวนนักเรียนที่เข้าสอบ(คน)										สุ่มตาม ผลการเข้า สอบแต่ละ ฉบับมี
	แยก ตาม เกรด	สุ่มตามอัตรา ส่วนแต่ละ ฉบับควรมี	แยก ตาม เกรด	แยกตามการเข้าสอบแต่ละฉบับ									
				A ร ₁ พ ₁	B ร ₁ พ ₂	C ร ₁ พ ₃	D ร ₂ พ ₁	E ร ₂ พ ₂	F ร ₂ พ ₃	G ร ₃ พ ₁	H ร ₃ พ ₂	I ร ₃ พ ₃	
A (4)	61	6	59	7	7	6	6	7	7	7	6	6	6
B (3)	99	9	89	11	8	11	11	10	9	10	8	11	8
C (2)	187	17	175	19	20	17	19	18	18	20	21	23	17
D (1)	178	16	155	20	17	21	18	16	15	17	17	14	14
E (0)	28	2	20	3	2	3	2	1	3	2	1	3	1
รวม	553	50	498										46

หมายเหตุ - การสุ่มตามอัตราส่วน ได้จากการแบ่งนักเรียนทั้งหมดออกเป็นกลุ่ม
เบื้องต้น 5 กลุ่ม (ตามเกรดของผลการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
ค.203 ที่เรียนไปแล้วในเทอมต้น) แล้วแบ่งเด็กแต่ละกลุ่ม (เกรด)
ออกเป็น 9 กลุ่มย่อย โดยวิธีนับไล่อันดับ เสร็จแล้วจัดเป็นกลุ่มใหม่
ให้เหลือ 9 กลุ่ม - โดยแต่ละกลุ่มมีเด็กแต่ละ เกรดรวมอยู่ด้วยพอกัน

ให้ทำแบบทดสอบกลุ่มละ 1 ฉบับ เสร็จแล้วจะทำการสุ่มให้เหลือ
50 คน โดยการจับฉลากให้มีจำนวนคน ในแต่ละเกรดตามอัตราส่วน
ของจำนวนคนในกลุ่มเบื้องต้น ให้จำนวนคนแต่ละเกรดในแต่ละฉบับ
ดังแสดงในตาราง*

- การสุ่มตามผลการเข้าสอบ เป็นการสุ่มตามอัตราส่วนนั่นเองแต่
เนื่องจากข้อสอบบางฉบับที่ผู้สอบในบางเกรดไม่พอ ทำให้การสุ่ม
ตัวอย่างที่ได้ไม่เป็นไปตามแผนการสุ่มเดิมที่ตั้งเอาไว้ (การสุ่มตาม
อัตราส่วน) กล่าวคือได้จำนวนคนน้อยลง คงเหลือฉบับละ 46 คน
โดยแต่ละฉบับมีจำนวนคนตามเกรดต่างๆ ดังนี้ คือ เกรด 4 มี 6
คน เกรด 3 มี 8 คน เกรด 2 มี 17 คน เกรด 1 มี 14 คน
และเกรด 0 มี 1 คน เหมือนกันทุกฉบับ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

* ฎเพิ่มเติมได้จากเรื่องประชากร และการสุ่ม และการแบ่งกลุ่มตัวอย่าง
ในบทที่ 2, หน้า 21-23.



ภาคผนวก ค.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 14 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน ของคะแนนสอบวัดสัมฤทธิ์
ผลในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ค.204 ที่เรียงลำดับตัวเลือก
จากค่าน้อยไปหาค่ามาก (r_1)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	r_{tt}
ระหว่างนักเรียน	137	120.71191	0.8811088	0.77462
ระหว่างข้อ	39	66.44043	1.7036007	
ความคลาดเคลื่อน	5343	1061.03442	0.198584	
ผลรวม	5519	1248.18677		

จากตารางที่ 14 แสดงว่าการเรียงลำดับตัวเลือกจากค่าน้อยไปหาค่ามาก (r_1)
ในการทำแบบทดสอบให้ค่าความเที่ยงเป็น 0.77462

ในทำนองเดียวกันก็สามารถหาได้ว่า

- การเรียงลำดับตัวเลือกจากค่ามากไปหาค่าน้อย (r_2) ในการทำแบบทดสอบ
ให้ค่าความเที่ยงเป็น 0.76894

- การเรียงลำดับตัวเลือกแบบผสม (r_3) ในการทำแบบทดสอบให้ค่าความ-
เที่ยงเป็น 0.74665

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 15 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน ของคะแนนสอบวัดสัมฤทธิ์
ผลในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ค.204 ที่พิมพ์หัวเลือกเรียงข้อ
ความลงตามลำดับ(η_1)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	r_{tt}
ระหว่างนักเรียน	137	103.26611	0.7537672	0.73167
ระหว่างข้อ	39	87.27075	2.2377115	
ความคลาดเคลื่อน	5343	1080.65405	0.202256	
ผลรวม	5519	1271.19092		

จากตารางที่ 15 แสดงว่าการพิมพ์หัวเลือกเรียงข้อความลงตามลำดับ (η_1)
ในการทำแบบทดสอบให้ค่าความเที่ยงเป็น 0.73167

ในทำนองเดียวกันก็สามารถหาได้ว่า

-การพิมพ์เรียงข้อความลงตามลำดับ(แต่แยกออกเป็น 2 ตอน) (η_2)

ในการทำแบบทดสอบให้ค่าความเที่ยงเป็น 0.77767

-การพิมพ์เรียงข้อความตามขวาง(แต่แยกออกเป็น 2 ตอน) (η_3). ในการทำ
แบบทดสอบให้ค่าความเที่ยงเป็น 0.77683

ศูนย์วิทยพัชร์พยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 16 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน ของคะแนนสอบวัดสัมฤทธิ์
ผลในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ค.204 ที่เป็นผลร่วมของการ-
เรียงลำดับตัวเลือกจากน้อยไปหาค่ามาก และพิมพ์ตัวเลือก
เรียงข้อความลงตามลำดับ ($r_1\text{พ}_1$)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	r_{tt}
ระหว่างนักเรียน	45	42.32866	0.9406368	0.79173
ระหว่างข้อ	39	37.95146	0.9731143	
ความคลาดเคลื่อน	1755	343.82324	0.1959106	
ผลรวม	1839	424.10376		

จากตารางที่ 16 แสดงว่าแบบทดสอบแบบ $r_1\text{พ}_1$ ในการทำแบบทดสอบได้ค่า
ความเที่ยงเป็น 0.79173

ในทำนองเดียวกันก็สามารถหาได้ว่า

- แบบทดสอบแบบ $r_1\text{พ}_2$ ในการทำแบบทดสอบให้ค่าความเที่ยงเป็น 0.72547
- แบบทดสอบแบบ $r_1\text{พ}_3$ ในการทำแบบทดสอบให้ค่าความเที่ยงเป็น 0.79473
- แบบทดสอบแบบ $r_2\text{พ}_1$ ในการทำแบบทดสอบให้ค่าความเที่ยงเป็น 0.69148
- แบบทดสอบแบบ $r_2\text{พ}_2$ ในการทำแบบทดสอบให้ค่าความเที่ยงเป็น 0.81777
- แบบทดสอบแบบ $r_2\text{พ}_3$ ในการทำแบบทดสอบให้ค่าความเที่ยงเป็น 0.77463
- แบบทดสอบแบบ $r_3\text{พ}_1$ ในการทำแบบทดสอบให้ค่าความเที่ยงเป็น 0.70076
- แบบทดสอบแบบ $r_3\text{พ}_2$ ในการทำแบบทดสอบให้ค่าความเที่ยงเป็น 0.78171
- แบบทดสอบแบบ $r_3\text{พ}_3$ ในการทำแบบทดสอบให้ค่าความเที่ยงเป็น 0.75436

ตารางที่ 17 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน ของคะแนนสอบวัดสัมฤทธิ์
ผลในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ค.204 โดยไม่คำนึงถึงเรื่องการ
เรียงลำดับตัวเลือก และการวางรูปแบบการพิมพ์ของข้อกระทง

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	r_{tt}
ระหว่างนักเรียน	413	349.64844	0.8466063	0.76279
ระหว่างข้อ	39	189.33765	4.8548115	
ความคลาดเคลื่อน	16107	3234.68628	0.2008248	
ผลรวม	16559	3773.67236		

จากตารางที่ 17 แสดงว่า การทำแบบทดสอบโดยไม่คำนึงถึงเรื่องการเรียงลำดับ
ตัวเลือก และการวางรูปแบบการพิมพ์ของข้อกระทง ให้ค่าความเที่ยงเป็น 0.76279

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ง.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบทดสอบวิชาคณิตศาสตร์ (ค. 204)

ชก. A..

คำชี้แจงในการทำแบบทดสอบ

1. แบบทดสอบฉบับนี้ มีข้อสอบ 40 ข้อ ให้เวลาทำ 50 นาที
2. แบบสอบฉบับนี้เป็นโจทย์เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ (ค. 204) ให้อ่านคำถามให้เข้าใจแล้วพิจารณาเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียวเท่านั้น ดังตัวอย่างข้อ (0) หรือ ข้อ(00) ข้างล่าง

(0) $2+3+4 = 9$	หรือ	(00) $3 \times 4 = 9$
ก. 7		ก. 12
ข. 8		ข. 13
ค. 9		ค. 14
ง. 10		ง. 15

จะเห็นว่าคำตอบที่ถูกต้องที่สุด ของข้อ (0) คือ ตัวเลือก ค.

หรือ ของข้อ (00) คือ ตัวเลือก ก.

3. การตอบ เมื่อท่านหาคำตอบได้แล้ว ให้ขีดกากบาททับตัวอักษรในกระดาษคำตอบ ดังตัวอย่าง

(0) ก. ข. ~~ข.~~ ง.
 (00) ~~ก.~~ ข. ค. ง.

4. เมื่อต้องการเปลี่ยนคำตอบ เช่น ต้องการเปลี่ยนคำตอบของข้อ (0) จาก ก. เป็น ค. ให้ทำดังนี้ คือ

(0) ~~ก.~~ ข. ~~ข.~~ ง.

5. ถ้าพบข้อยาก ให้เว้นข้ามไปทำข้อถัดไปก่อน เมื่อมีเวลาเหลือจึงกลับมาทำข้อที่เว้นไว้

6. อย่าทำเครื่องหมายใดๆ ลงบนแบบทดสอบชุดนี้ เมื่อทำเสร็จแล้วโปรดส่งแบบทดสอบคืน พร้อม
กับกระดาษคำตอบ

อย่าเบิกแบบทดสอบจนกว่าจะได้รับคำสั่งให้ทำ

แบบทดสอบวิชาคณิตศาสตร์ (ค. 204)

ชุด B...

คำชี้แจงในการทำแบบทดสอบ

- แบบทดสอบฉบับนี้ มีข้อสอบ 40 ข้อ ให้เวลาทำ 50 นาที
- แบบสอบฉบับนี้เป็นโจทย์เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ (ค. 204) ให้อ่านคำถามให้เข้าใจแล้วพิจารณาเลือกคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงคำตอบเดียวเท่านั้น ดังตัวอย่างข้อ (0) หรือ ข้อ(00) ข้างล่าง

(0) $2+3+4 = 9$	หรือ	(00) $3 \times 4 = 9$
ก. 7		ก. 12
ข. 8		ข. 13
ค. 9		ค. 14
ง. 10		ง. 15

จะเห็นว่าคำตอบที่ถูกต้องที่สุด ของข้อ (0) คือ ตัวเลือก ค.
หรือ ของข้อ (00) คือ ตัวเลือก ก.
- การตอบ เมื่อท่านหาคำตอบได้แล้ว ให้ขีดกากบาททับตัวอักษรในกระดาษคำตอบ ดังตัวอย่าง

(0) ก.	ข. ค.	ง.
(00) ก.	ข. ก.	ง.
- เมื่อต้องการเปลี่ยนคำตอบ เช่น ต้องการเปลี่ยนคำตอบของข้อ (0) จาก ก. เป็น ค. ให้ทำดังนี้ คือ

(0) ก.	ข. ค.	ง.
-------------------	------------------	----
- ถ้าพบข้อยาก ให้เว้นข้ามไปทำข้อถัดไปก่อน เมื่อมีเวลาเหลือจึงกลับมาทำข้อที่เว้นไว้
- อย่าทำเครื่องหมายใดๆ ลงบนแบบทดสอบชุดนี้ เมื่อทำเสร็จแล้วโปรดส่งแบบทดสอบคืน พร้อมกับกระดาษคำตอบ

อย่าเปิดแบบทดสอบจนกว่าจะได้รับคำสั่งให้ทำ

แบบทดสอบวิชาคณิตศาสตร์ (ค. 204)

ชุด...
ค. 204

คำสั่งแจงในการทำแบบทดสอบ



- แบบทดสอบฉบับนี้ มีข้อสอบ 40 ข้อ ให้เวลาทำ 50 นาที
- แบบสอบฉบับนี้เป็นโจทย์เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ (ค. 204) ให้อ่านคำถามให้เข้าใจแล้วพิจารณาเลือกคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงคำตอบเดียวเท่านั้น ทั้งตัวอย่างข้อ (0) หรือ ข้อ(00) ข้างล่าง

(0) $2+3+4 = ?$	หรือ	(00) $3 \times 4 = ?$		
ก. 7	ข. 8	ก. 12	ข. 13	
ค. 9	ง. 10	ค. 14	ง. 15	

จะเห็นว่าคำตอบที่ถูกที่สุดของข้อ (0) คือ ตัวเลือก ก.
หรือ ของข้อ (00) คือ ตัวเลือก ก.
- การตอบ เมื่อท่านหาคำตอบได้แล้ว ให้ขีดกากบาททับตัวอักษรในกระดาษคำตอบ ดังตัวอย่าง

(0) ก.	ข.	ค.	ง.
(00) ก.	ข.	ค.	ง.
- เมื่อต้องการเปลี่ยนคำตอบ เช่น ต้องการเปลี่ยนคำตอบของข้อ (0), จาก ก. เป็น ค. ให้ทำดังนี้ คือ

(0) ก.	ข.	ค.	ง.
-------------------	----	---------------	----
- ถ้าพบข้อยาก ให้เว้นข้ามไปทำข้อถัดไปก่อน เมื่อมีเวลาเหลือจึงกลับมาทำข้อที่เว้นไว้
- อย่าทำเครื่องหมายใดๆ ลงบนแบบทดสอบชุดนี้ เมื่อทำเสร็จแล้วโปรดส่งแบบทดสอบคืน พร้อมกับกระดาษคำตอบ

อย่าเปิดแบบทดสอบจนกว่าจะได้รับคำสั่งให้ทำ

แบบทดสอบวิชาคณิตศาสตร์ (ค. 204)

ช.ค.๑๑๑.

คำชี้แจงในการทำแบบทดสอบ

1. แบบทดสอบฉบับนี้ มีข้อสอบ 40 ข้อ ให้เวลาทำ 50 นาที
2. แบบสอบฉบับนี้เป็นโจทย์เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ (ค. 204) ให้อ่านคำถามให้เข้าใจแล้วพิจารณาเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียวเท่านั้น ดังตัวอย่างข้อ (0) หรือ ข้อ(00) ข้างล่าง

(0) $2+3+4 = ?$

ก. 10

ข. 9

ค. 8

ง. 7

หรือ (00) $3 \times 4 = ?$

ก. 15

ข. 14

ค. 13

ง. 12

จะเห็นว่าคำตอบที่ถูกต้องที่สุด ของข้อ (0) คือ ตัวเลือก ข.

หรือ ของข้อ (00) คือ ตัวเลือก ง.

3. การตอบ เมื่อท่านหาคำตอบได้แล้ว ให้ขีดกากบาททับตัวอักษรในกระดาษคำตอบ ดังตัวอย่าง

(0) ก. ~~ข.~~ ก. ง.

(00) ก. ข. ค. ~~ง.~~

4. เมื่อต้องการเปลี่ยนคำตอบ เช่น ต้องการเปลี่ยนคำตอบของข้อ (0) จาก ก. เป็น ข. ให้ทำดังนี้ คือ

(0) ~~ก.~~ ~~ข.~~ ค. ง.

5. กรุณาขอขาด ให้เว้นขามไม่ทำข้อถัดไปก่อน เมื่อมีเวลาเหลือจึงกลับมาทำข้อที่เว้นไว้

6. อย่าทำเครื่องหมายใดๆ ลงบนแบบทดสอบชุดนี้ เมื่อทำเสร็จแล้วโปรดส่งแบบทดสอบคืน พร้อม
กับกระดาษคำตอบ

อย่าเปิดแบบทดสอบจนกว่าจะได้รับคำสั่งให้ทำ

แบบทดสอบวิชาคณิตศาสตร์ (ก. 204)

ชุด. E...

คำชี้แจงในการทำแบบทดสอบ

1. แบบทดสอบฉบับนี้ มีข้อสอบ 40 ข้อ ให้เวลาทำ 50 นาที
2. แบบสอบฉบับนี้เป็นโจทย์เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ (ก. 204) ให้อ่านคำถามให้เข้าใจแล้วพิจารณาเลือกคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงคำตอบเดียวเท่านั้น ดังตัวอย่างข้อ (0) หรือ ข้อ(00) ข้างล่าง

(0) $2+3+4 = ?$ หรือ (00) $3 \times 4 = ?$

ก. 10

ค. 8

ก. 15

ก. 13

ข. 9

ง. 7

ข. 14

ง. 12

จะเห็นว่าคำตอบที่ถูกที่สุดของข้อ (0) คือ ทวิเลือก ข.

หรือ ของข้อ (00) คือ ทวิเลือก ง.

3. การตอบ เมื่อท่านหาคำตอบได้แล้ว ให้ขีดกากบาททับตัวอักษรในกระดาษคำตอบ ดังตัวอย่าง

(0) ก. ~~ก.~~ ค. ง.

(00) ก. ข. ค. ~~ค.~~

4. เมื่อต้องการเปลี่ยนคำตอบ เช่น ต้องการเปลี่ยนคำตอบของข้อ (0) จาก ก. เป็น ข. ให้ทำดังนี้ คือ

(0) ~~ก.~~ ~~ข.~~ ค. ง.

5. ถ้าพบข้อยาก ให้เว้นข้ามไปทำข้อถัดไปก่อน เมื่อมีเวลาเหลือจึงกลับมาทำข้อที่เว้นไว้

6. อย่าทำเครื่องหมายใดๆ ลงบนแบบทดสอบฉบับนี้ เมื่อทำเสร็จแล้วโปรดส่งแบบทดสอบคืน พร้อมกับกระดาษคำตอบ

อย่าเปิดแบบทดสอบจนกว่าจะได้รับคำสั่งให้ทำ

แบบทดสอบวิชาคณิตศาสตร์ (ค. 204)

ชุด.....
F

คำชี้แจงในการทำแบบทดสอบ

1. แบบทดสอบฉบับนี้ มีข้อสอบ 40 ข้อ ให้เวลาทำ 50 นาที
2. แบบสอบฉบับนี้ เป็นโจทย์เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ (ค. 204) ให้อ่านคำถามให้เข้าใจแล้วพิจารณาเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียวเท่านั้น ดังตัวอย่างข้อ (0) หรือ ข้อ(00) ข้างล่าง

(0) $2+3+4 = 9$		หรือ	(00) $3 \times 4 = 9$	
ก. 10	ข. 9		ก. 15	ข. 14
ค. 8	ง. 7		ค. 13	ง. 12

จะเห็นว่าคำตอบที่ถูกต้องที่สุด ของข้อ (0) คือ ตัวเลือก ข.
หรือ ของข้อ (00) คือ ตัวเลือก ง.
3. การตอบ เมื่อท่านหาคำตอบได้แล้ว ให้ขีดกากบาททับตัวอักษรในกระดาษคำตอบ ดังตัวอย่าง

(0) ก.	ข.	ค.	ง.
(00) ก.	ข.	ค.	ง.
4. เมื่อต้องการเปลี่ยนคำตอบ เช่น ต้องการเปลี่ยนคำตอบของข้อ (C) จาก ก. เป็น ข. ให้ทำดังนี้ คือ

(0) ก.	ข.	ค.	ง.
-------------------	---------------	----	----
5. ถ้าพบข้อยาก ให้เว้นข้ามไปทำข้อถัดไปก่อน เมื่อมีเวลาเหลือจึงกลับมาทำข้อที่เว้นไว้
6. อย่าทำเครื่องหมายใดๆ ลงบนแบบทดสอบชุดนี้ เมื่อทำเสร็จแล้วโปรดส่งแบบทดสอบคืน พร้อมกับกระดาษคำตอบ

อย่าเปิดแบบทดสอบจนกว่าจะได้รับคำสั่งให้ทำ

แบบทดสอบวิชาคณิตศาสตร์ (ค. 204)

ชก.๑...

คำชี้แจงในการทำแบบทดสอบ

1. แบบทดสอบฉบับนี้ มีข้อสอบ 40 ข้อ ให้เวลาทำ 50 นาที
2. แบบสอบฉบับนี้เป็นโจทย์เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ (ค. 204)ให้อ่านคำถามให้เข้าใจแล้วพิจารณาเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียวเท่านั้น ดังตัวอย่างข้อ (0) หรือ ข้อ(00) ข้างล่าง

(0) $2+3+4 = ?$

ก. 7

ข. 8

ค. 9

ง. 10

หรือ (00) $3 \times 4 = ?$

ก. 15

ข. 14

ค. 13

ง. 12

จะเห็นว่าคำตอบที่ถูกต้องที่สุด ของข้อ (0) คือ ตัวเลือก ค.

หรือ ของข้อ (00) ก็คือ ตัวเลือก ง.

3. การตอบ เมื่อท่านหาคำตอบได้แล้ว ให้ขีดกากบาททับตัวอักษรในกระดาษคำตอบ ดังตัวอย่าง

(0) ก. ข. ~~ค.~~ ง.

(00) ก. ข. ค. ~~ง.~~

4. เมื่อต้องการเปลี่ยนคำตอบ เช่น ต้องการเปลี่ยนคำตอบของข้อ (0) จาก ก. เป็น ค. ให้ทำดังนี้ คือ

(0) ~~ก.~~ ข. ~~ค.~~ ง.

5. ถ้าพบข้อยาก ให้เว้นข้ามไปทำข้อถัดไปก่อน เมื่อมีเวลาเหลือจึงกลับมาทำข้อที่เว้นไว้

6. อย่าทำเครื่องหมายใดๆ ลงบนแบบทดสอบชุดนี้ เมื่อทำเสร็จแล้วโปรดส่งแบบทดสอบคืน พร้อมกับกระดาษคำตอบ

อย่าเปิดแบบทดสอบจนกว่าจะได้รับคำสั่งให้ทำ

แบบทดสอบวิชาคณิตศาสตร์ (ค. 204)

ชุดที่ 1

คำชี้แจงในการทำแบบทดสอบ

- แบบทดสอบฉบับนี้ มีข้อสอบ 40 ข้อ ให้เวลาทำ 50 นาที
- แบบสอบฉบับนี้เป็นโจทย์เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ (ค. 204) ให้อ่านคำถามให้เข้าใจแล้วพิจารณาเลือกคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงคำตอบเดียวเท่านั้น ดังตัวอย่างข้อ (0) หรือ ข้อ(00) ข้างล่าง

(0) $2+3+4 = ?$	หรือ	(00) $3 \times 4 = ?$
ก. 7 ข. 8		ก. 15 ข. 14
ค. 9 ง. 10		ค. 13 ง. 12

จะเห็นว่าคำตอบที่ถูกต้องที่สุด ของข้อ (0) คือ ตัวเลือก ค.
หรือ ของข้อ (00) คือ ตัวเลือก ง.
- การตอบ เมื่อท่านหาคำตอบได้แล้ว ให้ขีดกากบาททับตัวอักษรในกระดาษคำตอบ ดังตัวอย่าง

(0) ก.	ข. ค.	ง.
(00) ก.	ข. ค. ง.	
- เมื่อต้องการเปลี่ยนคำตอบ เช่น ต้องการเปลี่ยนคำตอบของข้อ (๐) จาก ก. เป็น ค. ให้ทำดังนี้ คือ

(0) ก.	ข. ค.	ง.
-------------------	------------------	----
- ถ้าพบข้อยาก ให้เว้นข้ามไปทำข้อถัดไปก่อน เมื่อมีเวลาเหลือจึงกลับมาทำข้อที่เว้นไว้
- อย่าทำเครื่องหมายใดๆ ลงบนแบบทดสอบชุดนี้ เมื่อทำเสร็จแล้วโปรดส่งแบบทดสอบคืน พร้อม
กับกระดาษคำตอบ

อย่าเปิดแบบทดสอบจนกว่าจะได้รับคำสั่งให้ทำ

ประวัติผู้เขียน

นายชุมพล เขมาปทุมศักดิ์ เกิดเมื่อวันที่ 24 สิงหาคม พ.ศ. 2493 ที่อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี สำเร็จการศึกษาปริญญาการศึกษามัธยมศึกษา วิชาเอกคณิตศาสตร์ จากวิทยาลัยวิชาการศึกษাপทุมวัน เมื่อปีการศึกษา 2516 เข้าศึกษาต่อในสาขามัธยมศึกษาและการประเมินผลการศึกษา ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2523 ปัจจุบันรับราชการในตำแหน่ง อาจารย์ 1 ระดับ 4 โรงเรียนวิมุตยารามพิทยากร กรุงเทพมหานคร สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Chulalinet



3 0021 00105101 0



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย