

บรรณานุกรม



ภาษาไทย

- เกื้อกูล ไทน้อย. "การศึกษาผลของการใช้แบบทดสอบแบบเลือกตอบ และแบบเติมคำ วัตถุประสงค์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ 211 ของนักศึกษาระดับ ป.กศ.สูง วิทยาลัยครูภาคกลาง." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2522.
- ชวาล แพทย์กุล. เทคนิคการวัดผล. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ วัฒนาพานิช, 2518.
- ชลลดา ชินะศิริกุล. "การพัฒนาแบบสอบชุดความถนัดจำแนกค่านจำนวน." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521.
- ณรงค์ พ่วงศรี. "การสร้างแบบทดสอบการคิดอย่างมีเหตุผล." วิทยานิพนธ์ปริญญา-มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2525.
- นภาพร อมรเลิศสินไทย. "การศึกษาผลของการใช้แบบทดสอบแบบเลือกตอบ แบบ อัตนัย ทอมสั้น ๆ วัดระดับความรู้ชั้นต่าง ๆ ในวิชาสังคมศึกษาของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จังหวัดพระนครศรีอยุธยา." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต วิทยาลัย-วิชาการศึกษาระดับปริญญาตรี, 2514.
- บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์. "การวัดและประเมินผลการศึกษา : ทฤษฎีและการประยุกต์." พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2521.
(อัครสำเนา)
- มยุรี ยาพิมาย. "การศึกษาผลของการใช้แบบทดสอบเลือกตอบ และแบบเติมคำ วัตถุประสงค์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ 101 ระดับ ป.กศ.สูง ส่วน กลาง." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตร-ศาสตร์, 2522.

- บุพิน พิพิธกุล. การเรียนการสอนคณิตศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์
บพิธการพิมพ์, 2524.
- _____. "พฤติกรรมกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา." กทม-
มหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518. (อัครสำเนา)
- เขาวดี ราชชัยกุล. "เอกสารประกอบการสอนระดับบัณฑิตศึกษา วิชา 412 640 :
Behavioral Measurement and Evaluation." กรุงเทพมหานคร:
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524. (อัครสำเนา)
- เขาวดี วิบูลย์ศรี. "มูลสารการสร้างแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์." กรุงเทพมหานคร:
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526. (อัครสำเนา)
- รัตนา ศิริพานิช. "เรื่องน่ารู้เกี่ยวกับการวัดผลการศึกษา." ครูปริทัศน์
6 (มิถุนายน, 2519) : 25-31.
- รัตนพร คันฉิมแพทย. "การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีพัฒนาการความคิดแตกต่างกัน."
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523.
- รุจิร ภูสาระ. "การศึกษาดผลการใช้แบบทดสอบแบบเลือกตอบ แบบอัตนัย ทอบสั้น ๆ
วัดระดับความรู้ขั้นต่าง ๆ ในวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 7
จังหวัดพระนคร." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษา
ประสานมิตร, 2519.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. หลักการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2.
กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ทวีกิจการพิมพ์, 2524.
- วิชากร, กรม. "คู่มือการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น
พุทธศักราช 2521:" กรุงเทพมหานคร: กรมวิชาการ, 2524.
(อัครสำเนา)

- ศศิธร เล็กสุขศรี. "ผลการทดสอบย่อยด้วยข้อสอบอัตนัยและข้อสอบปรนัย ที่มีต่อ
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ปริมาณในการเคา และความคงทนในการเรียนรู้
ในวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3." ปริชญานิพนธ์ปริชญามหาบัณฑิต
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2525.
- ศึกษาธิการ, กระทรวง. หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524.
กรุงเทพมหานคร: ธรรมิการพิมพ์, 2523.
- ศุภชัย เอื้ออิสระวิมล. "การศึกษาผลการใช้แบบทดสอบแบบเลือกตอบ แบบเติมคำ
และแบบถูกผิด วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
จังหวัดพระนคร." ปริชญานิพนธ์ปริชญามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2519.
- สมบุญ สีนดาวร. "ผลการทำแบบฝึกหัด การทดสอบย่อย และการสอนสิ่งที่บกพร่อง
ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์." ปริชญานิพนธ์ปริชญามหาบัณฑิต
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2521.
- สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. การประเมินผลโครงการประชุม. กรุงเทพมหานคร:
ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522.
- _____. "แนวคิดพื้นฐานในการประเมินผลการเรียนและระบบประเมินผลการเรียน
อิงเกณฑ์ อิงกลุ่ม." วารสารครุศาสตร์ 10 (มกราคม-มิถุนายน, 2524) :
55-58.
- สำเริง บุญเรืองรัตน์. อิทธิพลของการทดสอบย่อยที่มีต่อการเรียนรู้ในเนื้อหาวิชา
บางประการในวิชาคณิตศาสตร์ ของกลุ่มนักเรียนที่มีสมรรถภาพในการเรียน
แตกต่างกัน." ปริชญานิพนธ์ปริชญามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษา
ประสานมิตร, 2512.
- สิระพร ชินวงศ์. "ความสัมพันธ์ระหว่างความถี่ของการสอน และสัมฤทธิ์ผลของ
วิชาชีววิทยา." วิทยานิพนธ์ปริชญามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์-
มหาวิทยาลัย, 2517.

- สุจิตรา กุลอึ้ง. "การเปรียบเทียบการใช้แบบทดสอบบล็อกส์ และวิธีการทดสอบแบบ
พีอาเจท์ ในการวัดพัฒนาการทางความคิดของเด็กอายุ 5 ถึง 16 ปี." ^๕
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์-
มหาวิทยาลัย, 2526.
- สุทิน เนียมพลับ. "การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 7 ที่มีการสอบรวมครั้งเดียวกับ การสอบหลาย ๆ ครั้ง."
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518.
- สุนันท์ สลโกสุม. "ความสัมพันธ์ระหว่างความถนัดทางการเรียน การปรับตัว และ
ความตั้งใจเรียน ความวิตกกังวลในการเรียน ความมุ่งหวังของผู้ปกครอง
และฐานะทางเศรษฐกิจของผู้ปกครอง กับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนคณิตศาสตร์
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 7." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชา-
การศึกษา ประสานมิตร, 2516.
- สุรัชย์ ขวัญเมือง. "วิธีสอนและการวัดผลในวิชาคณิตศาสตร์." กรุงเทพมหานคร:
กรมศึกษาธิการ, 2522. (อัครสำเนา)
- สุรางค์ โคว์ตระกูล. "ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญา และความคิดของเพียร์เจย์."
วารสารครุศาสตร์ 1 (ธันวาคม, 2513) : 9-27.
- สุวรรณทิ นิมมานพิสุทธิ์. "การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ระหว่าง
การทำแบบฝึกหัด และการทดสอบย่อยหลังเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่สอง." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์-
มหาวิทยาลัย, 2524.
- เสรี ชัคแซม. "ผลของประเภทแบบสอบย่อยที่แตกต่างกัน ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
วิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1." วิทยานิพนธ์ปริญญา-
โทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
2524.

เสริมศักดิ์ วิชาดารณ์ และเอนกกุล กริแสง. หลักเบื้องต้นของการวัดผลการศึกษา.
พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์อักษรสัมพันธ์, 2519.

อนันต์ ศรีโสภณ. การวัดผลและประเมินผลการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์
ไทยวัฒนาพานิช, 2520.

อุทุมพร ทองอุไทย. แผนวิเคราะห์ข้อมูลสถิติกรรมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร:
โรงพิมพ์ และท่าปกเจริญผล, 2523.

ภาษาอังกฤษ

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

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

Chancey and Dobbin. Testing Its Place in Education Today.
New York: Harper and Row Publishes, 1963.

Eakins, Darwin S. and Others. "The Effects of an Instructional
Test-taking Unit on Achievement Test Score." The Journal
of Educational Research. 70 (November-December 1976) :
67-71.

Freund, John E. Statistics : A First Course. 3d ed. New Jersey:
Prentice-Hall, Inc., 1981.

Garison, Karl C. Measuring Educational Achievement. New Jersey:
Prentice-Hall, Inc., 1965.

- Gay, Lorraine R. and Gallagher, Paul D. "The Comparative Effectiveness of Tests Versus Written Exercise." The Journal of Educational Research 69 (March 1961) : 59-61.
- Grady, Merle Bernard. "Piagetion Levels of Thought." Dissertation Abstracts International (April 1976) : 6587-A.
- Gronlund, Normal E. Measurement and Evaluation in Teaching. New York: Macmillan Publishing Co., 1976.
- Hilgard, Ernest R. Introduction to Psychology. New York: Harcourt Brace & Word, Inc., 1962.
- Johnson, Harry Dean. "The Relationship of Piagetian Stage of Cognitive Development to Success in College Algebra." Dissertation Abstracts International (July 1978) : 169-A.
- Karraker, R. J. "Knowledge of Results and Incorrect Recall of Plausible Multiple Choice Alternatives." The Journal of Educational Psychology 58 (February 1976) : 11-14.
- Lindquist, E. F. Educational Measurement. Washington: American Council on Education, 1951.
- Michell, W. J. Measuring Educational Achievement. New York: McGraw-Hill Book Company Inc., 1950.
- Parete, Jesse David. "Formal Reasoning Abilities of College Age Students : An Investigation of the Concrete and Formal Reasoning Stages Formulated by Jean Piaget." Dissertation Abstracts International (May 1977) : 6929-A.

- Robertson, Joan H. "The Effectiveness of Piagetian Conservation Tasks in the Prediction of Arithmetic Achievement of Second Grade Students." Dissertation Abstracts International. (November 1979) : 2462-A.
- Rohr, Judith Ann Green. "The Relationship of the Ability to Conserve on Piagetian Tasks to Achievement in Mathematics." Dissertation Abstracts International : The Humanities and Social Science (November 1973) : 2398-A.
- Romberg, Lucia and KcKay. "Sex Differences in Cognitive Styles and Mathematic Achievement in Fourth and Eighth Graders." Dissertation Abstracts International (January 1979) : 410-A.
- Sayre, Steve and Ball, Daniel W. "Piagetian Cognitive Development and Achievement in Science." Journal of Research in Science Teaching 12 (April 1975) : 165-174.
- St. Martin, Allen H. "An Analysis of the Relationship Between Two Alternate Procedures for the Utilization of Teaching Aids and Piaget's Developmental Theory During the Initial Introduction of Selected Fifth Grade Mathematical Topics." Dissertation Abstracts International (May 1975) : 7037-A.
- Sund, Robert B. Piaget For Educators. Columbus, Ohio: Charles E. Merrill Publishing Company, 1967.
- Vallance, Theodore P. "A Comparison of Eassay and Objective Examinations as Learning Experienness." The Journal of Educational Research 41 (December 1947) : 279.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิที่ก่อกองความทรงเจิงเนื้อหาของแบบสอบถาม

1. อาจารย์จรวาย เสมาทอง อาจารย์สอนวิชาคณิตศาสตร์ โรงเรียนสาธิต
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายมัธยม).
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ผนัง วรศิริ อาจารย์สอนวิชาคณิตศาสตร์ โรงเรียน
มัธยมสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
3. อาจารย์เพ็ญพิมล กุศิริวิเชียร อาจารย์สอนวิชาคณิตศาสตร์ โรงเรียน
มัธยมสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
4. อาจารย์วินิจ วงศ์รัตนะ อาจารย์สอนวิชาคณิตศาสตร์ โรงเรียน
มัธยมสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
5. อาจารย์ธีรพงศ์ ไทสีนราช อาจารย์สอนวิชาคณิตศาสตร์ โรงเรียน
เจ้าพระยาวิทยาคม

ศูนย์วิทยพัชการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

น้ำหนักคะแนนของข้อสอบย่อยความเรียง และข้อสอบย่อยเลือกตอบ ในการประเมิน
ความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบย่อยแต่ละฉบับ

สำหรับน้ำหนักคะแนน กำหนดดังนี้

- 3 หมายถึง แน่ใจว่าข้อสอบข้อนั้นวัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมนั้นได้จริง
- 2 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อสอบข้อนั้นวัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมนั้นได้จริง
- 1 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อสอบข้อนั้นไม่ได้วัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมนั้น
ได้จริง

น้ำหนักคะแนนของข้อสอบย่อยความเรียงทั้งหกฉบับ

ข้อ / ฉบับที่	1	2	3	4	5	6
1	2.8	3	3	3	3	2.8
2	2.6	2.8	2.8	3	3	3

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

น้ำหนักคะแนนของข้อสอบย่อย เลือกตอบทั้งหกฉบับ

ข้อ / ฉบับที่	1	2	3	4	5	6
1	3	3	2.4	2.8	2.8	2.8
2	3	2.2	2.4	3	2.6	2.8
3	3	2.4	2.6	3	3	2.6
4	2.6	2.2	3	3	3	3
5	2.4	2.8	2.8	3	2.8	3
6	3	2.8	2.8	2.8	3	3
7	3	2.6	3	2.6	2.8	3
8	2.8	2.8	2.6	2.8	3	3
9	3	2.2	2.4	3	3	3
10	3	2.6	2.8	3	3	3

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ค่าความยาก และค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์

ข้อ	p	r	ข้อ	p	r
1	.63	.20	16	.59	.31
2	.59	.20	17	.77	.23
3	.55	.23	18	.66	.34
4	.60	.40	19	.61	.20
5	.75	.34	20	.54	.29
6	.70	.31	21	.58	.42
7	.61	.54	22	.56	.49
8	.56	.37	23	.76	.26
9	.49	.40	24	.36	.26
10	.41	.26	25	.46	.40
11	.62	.31	26	.69	.51
12	.59	.26	27	.46	.29
13	.56	.20	28	.57	.29
14	.76	.23	29	.44	.21
15	.67	.31	30	.53	.31

คะแนนความถนัดทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ซึ่งนำมาเป็นตัวแปรร่วม เปรียบเทียบกับ
คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเริ่มทำการทดลอง

ระดับของ พัฒนาการ ทางความ คิด	ตัวอย่าง ที่	กลุ่มทดลอง ก.		กลุ่มทดลอง ข.	
		คะแนนความถนัด ทางการเรียน	คะแนนผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน	คะแนนความถนัด ทางการเรียน	คะแนนผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน
	1	21	27	24	30
	2	20	32	21	20
	3	16	20	24	28
	4	24	29	19	25
	5	33	32	22	28
	6	24	32	21	24
	7	20	18	18	25
	8	20	24	28	28
	9	24	25	29	32
	10	20	27	25	25
	11	28	28	31	26
	12	22	33	26	30
	13	25	27	20	22
	14	16	33	19	22
	15	27	28	25	25
	16	15	21	23	25
	17	26	30	18	26
	18	19	29	20	23
	19	18	19	19	15
	20	13	11	7	15

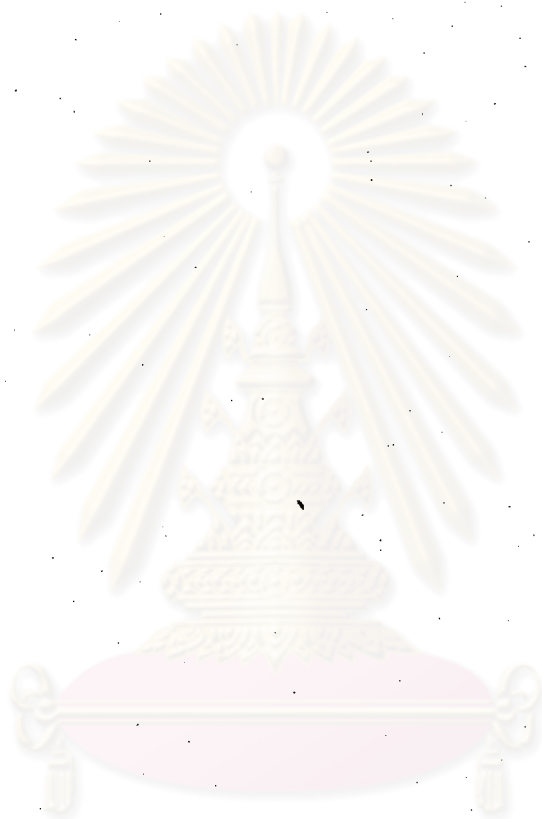
ขั้นตอนปฏิบัติการควานามธรรม



ระดับของ พัฒนาการ ทางความ คิด	ตัวอย่าง ที่	กลุ่มทดลอง ก.		กลุ่มทดลอง ข.	
		คะแนนความถนัด ทางการเรียน	คะแนนผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน	คะแนนความถนัด ทางการเรียน	คะแนนผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน
ขั้นตอนปฏิบัติการควยดังที่ไม่ใช่ตามธรรม	21	13	21	12	15
	22	14	23	16	8
	23	4	8	25	22
	24	21	20	11	12
	25	20	23	12	7
	26	12	16	10	10
	27	22	30	19	18
	28	18	17	20	26
	29	17	8	16	21
	30	10	15	14	13
	31	13	16	19	17
	32	25	21	16	22
	33	16	20	9	13
	34	21	23	25	22
	35	16	11	12	14
	36	19	22	17	21
\bar{X}		19.22	22.75	19.22	20.97
S.D.		5.64	7.03	5.85	6.50

สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความถนัดทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ซึ่งนำมาเป็น
ตัวแปรร่วม กับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเริ่มทำการทดลองมีค่า $r_{xy} = 0.7381$
ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเลขคณิตของคะแนนความถนัดทางการเรียน

วิชาคณิตศาสตร์ ซึ่งนำมาเป็นตัวอย่าง โดยใช้ t -test ได้ค่า $t = 0$ ซึ่ง
ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $.05$ แสดงว่า พื้นฐานความถนัดทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน

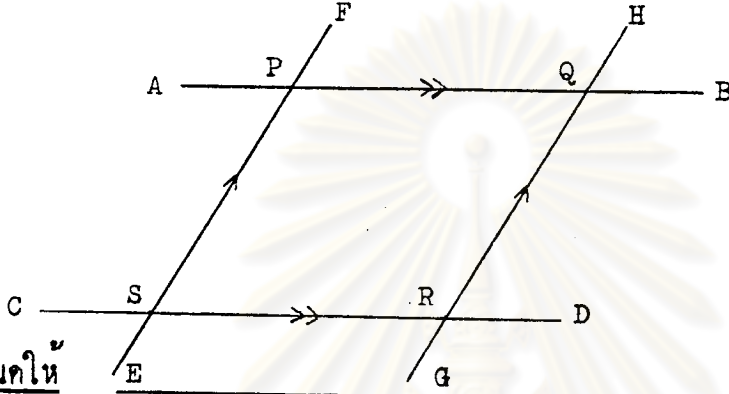


ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบย่อยความเรียง ฉบับที่ 1

คำชี้แจง : จงแสดงการพิสูจน์ข้อความต่อไปนี้

1. กำหนดเส้นขนาน 2 คู่ คือ AB กับ CD และ EF กับ GH ตัดกันที่ P, Q, R และ S จงแสดงว่า $\hat{APF} = \hat{GRD}$



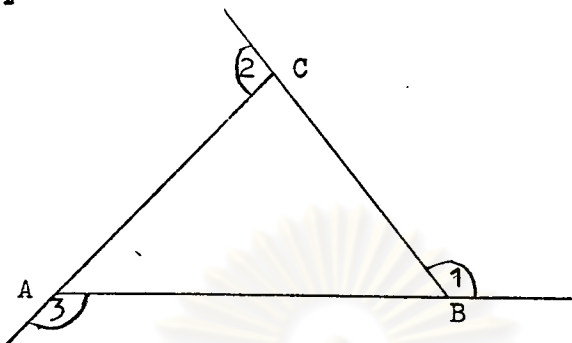
กำหนดให้

จะตองพิสูจน์ว่า

สร้างทอ

ข้อความ	เหตุผล
<p style="text-align: center; opacity: 0.5; font-size: 2em;">ศูนย์วิทยารัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p>	

2. กำหนดให้ $\triangle ABC$ เป็นสามเหลี่ยมใด ๆ หนึ่งรูป ท่อ้านของสามเหลี่ยมออกไป
 ดังรูป จงพิสูจน์ว่า $\hat{1} + \hat{2} + \hat{3} = 360^\circ$



กำหนดให้

จะทอองพิสูจน์ว่า

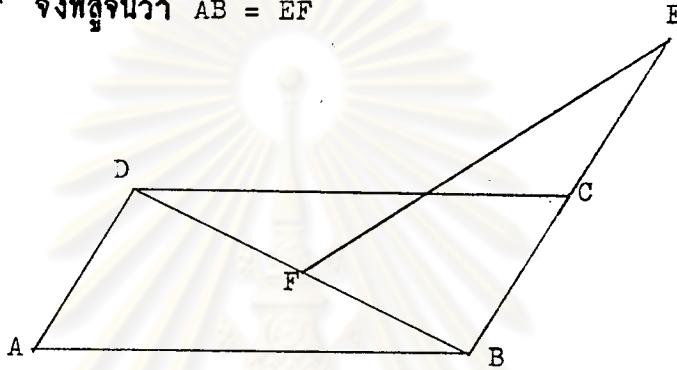
สร้างทอ

ข้อความ	เหตุผล

แบบสอบย่อยความเรียง ฉบับที่ 2

คำชี้แจง : จงแสดงการพิสูจน์ข้อความต่อไปนี้

1. กำหนด ABCD มีเส้นทแยงมุม BD ยาวเป็นสองเท่าของค้ำก้าง
 ท่อ BC ออกไปถึง E ทำให้ $BC = CE$ ลากเส้นโยงจาก E มายังจุดกึ่งกลาง
 ของ BD ที่ F จงพิสูจน์ว่า $AB = EF$



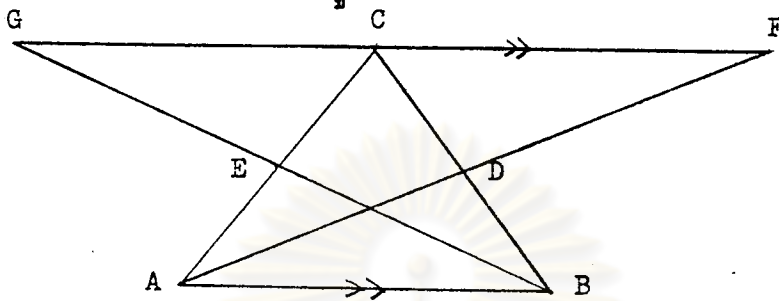
กำหนดให้

จะทอองพิสูจน์ว่า

สร้างทอ

ข้อความ	เหตุผล
<p align="center">ศูนย์วิทยพัชชากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p>	

2. กำหนด \triangle หน้าจั่ว ABC มี $AC = BC$ E, D เป็นจุดกึ่งกลางของ AC, BC ลากเส้นจาก A, B ผ่านจุด D, E ไปพบเส้นที่ลากผ่าน C และขนานกับ AB ที่ F, G จงพิสูจน์ว่า $AF = BG$



กำหนดให้

จะทอองพิสูจน์ว่า

สร้างทอ

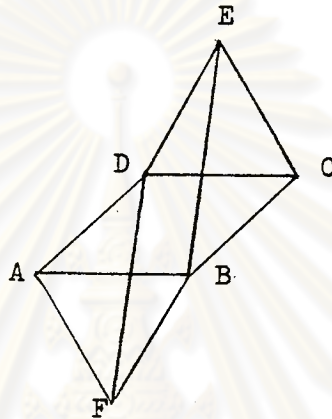
ข้อความ	เหตุผล

ศูนย์วิทยพัรพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบย่อยความเรียง ฉบับที่ 3

คำชี้แจง : จงแสดงการพิสูจน์ข้อความต่อไปนี้

1. กำหนด $\square ABCD$ มี \triangle ก้านเท่า ABF และ DCE ทั้งอยู่บน AB และ DC ลากเส้นต่อ DF และ BE จงพิสูจน์ว่า $\square DFBE$ เป็นสี่เหลี่ยมคางหมู



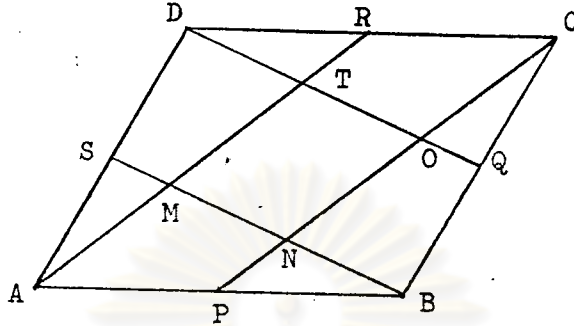
กำหนดให้

จะตองพิสูจน์ว่า

สร้างทอ

ข้อความ	เหตุผล
<p align="center">ศูนย์วิจัยการแพทย์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p>	

2. กำหนด ABCD มีจุด P, Q, R, S เป็นจุดกึ่งกลางด้านทั้งสี่ ลากเส้นจากจุดมุมไปยังจุดกึ่งกลางตรงรูป จงพิสูจน์ว่า MNOT เป็นสี่เหลี่ยมคางหมู



กำหนดให้

จะทอพิสูจน์ว่า

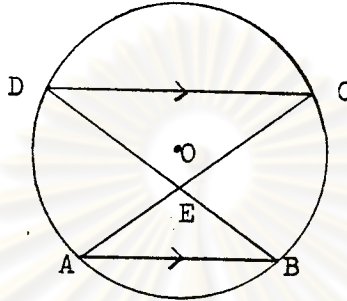
สร้างทอ

ข้อความ	เหตุผล
<p style="text-align: center; opacity: 0.5; font-size: 2em;">ศูนย์วิทยพัทยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p>	

แบบสอบย่อยความเรียง ฉบับที่ 4

คำชี้แจง : จงแสดงการพิสูจน์ข้อความต่อไปนี้

1. กำหนดวงกลม O และคอร์ด $AB \parallel CD$ จงพิสูจน์ว่า $AD=BC$, $AC=BD$



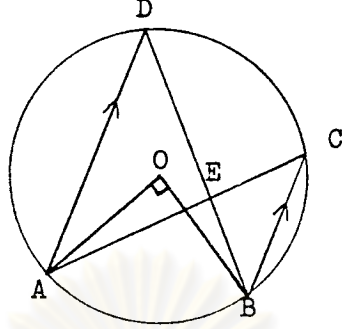
กำหนดให้

จะต้องพิสูจน์ว่า

สร้างทอ

ข้อความ	เหตุผล
<p align="center">ศูนย์วิทยารัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p>	

2. กำหนดคอร์ด $AD \parallel BC$ และ $AO \perp BO$ จงพิสูจน์ว่า $AC \perp BD$ ที่ E



กำหนดให้

จะทอพิสูจน์ว่า

สร้างทอ

ข้อความ

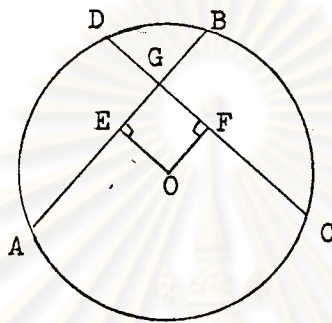
เหตุผล

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบย่อยความเรียง ฉบับที่ 5

คำชี้แจง : จงแสดงการพิสูจน์ข้อความต่อไปนี้

1. กำหนดวงกลม O chords $AB=CD$ และตัดกันที่ G ลาก OE และ OF ให้ตั้งฉากกับ AB และ DC ตามลำดับ จงพิสูจน์ว่า $AG=CG$



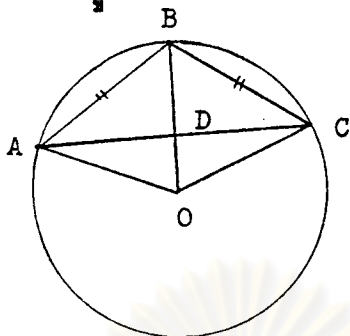
กำหนดให้

จะทอองพิสูจน์ว่า

สร้างทอ

ข้อความ	เหตุผล
<p align="center">ศูนย์วิทยพัทพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p>	

2. กอร်ค $AB=BC$ จงพิสูจน์ว่า $OB \perp AC$ ที่ D



กำหนดให้

จะทองพิสูจน์ว่า

สร้างทอ

ข้อความ

เหตุผล

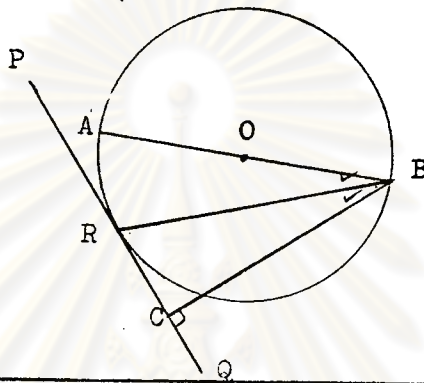
ศูนย์วิทยพัรพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิททยาลัย



แบบสอบย่อยความเรียง ฉบับที่ 6

คำชี้แจง : จงแสดงการพิสูจน์ข้อความต่อไปนี้

1. กำหนดเส้นผ่าศูนย์กลาง AB RB แบ่งครึ่ง $\hat{A}BC$ และ $BC \perp PQ$
จงพิสูจน์ว่า PQ สัมผัสวงกลมที่จุด R



กำหนดให้

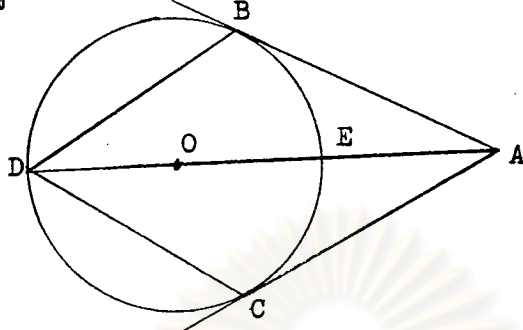
จะทองพิสูจน์ว่า

สร้างทอ

ข้อความ	เหตุผล

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. กำหนด AB, AC สัมผัสวงกลม O ที่ B, C ลาก AO ตัดเส้นรอบวงที่ E, D จงพิสูจน์ว่า $DB=DC$



กำหนดให้

จะทงพิสูจน์ว่า

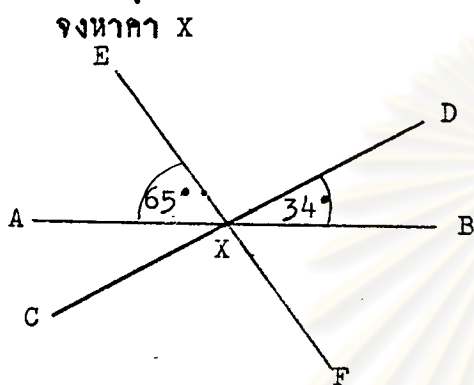
สร้างทอ

ข้อความ	เหตุผล

แบบสอบย่อยเลือกตอบ ฉบับที่ 1

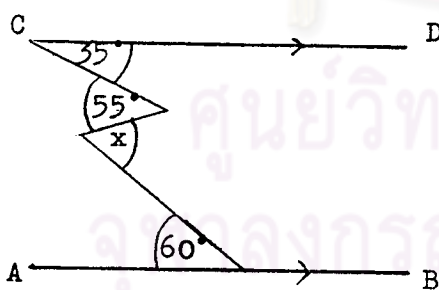
คำชี้แจง : จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. จากรูป AB, CD, EF ตัดกันที่ O



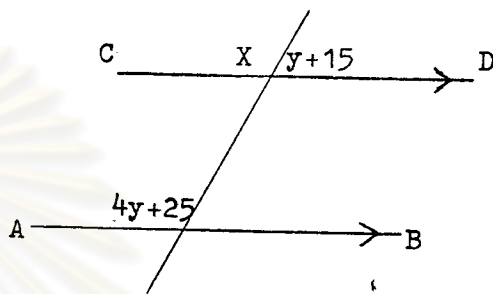
- จงหาค่า X
- ก. 34°
 ข. $34^\circ + 65^\circ$
 ค. $180^\circ - 65^\circ$
 ง. $180^\circ - 34^\circ - 65^\circ$
 จ. ค่าตอบถูกมิได้ระบุไว้

2. กำหนด AB//CD จงหาค่า X



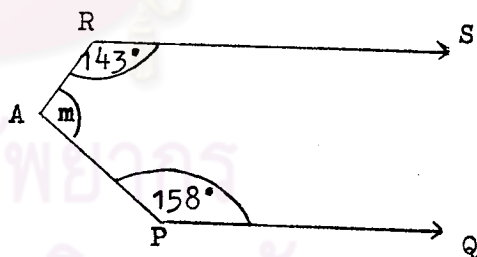
- ก. 60°
 ข. 75°
 ค. 80°
 ง. 90°
 จ. ข้อมูลไม่เพียงพอหาค่าตอบไม่ได้

3. กำหนด AB//CD จงหาค่า X



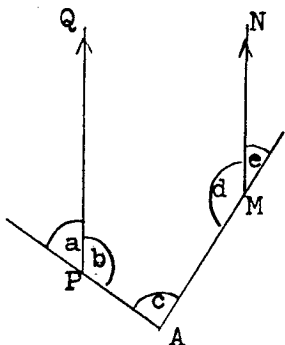
- ก. 28
 ข. 43
 ค. 112
 ง. 127
 จ. 137

4. กำหนด PQ//RS จงหาค่า m



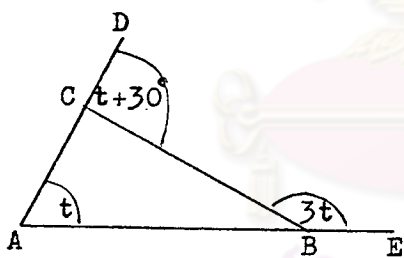
- ก. 37
 ข. 59
 ค. 61
 ง. 62
 จ. ค่าตอบถูกมิได้ระบุไว้

5. กำหนด $PQ \parallel MN$ ข้อใดถูกต้อง



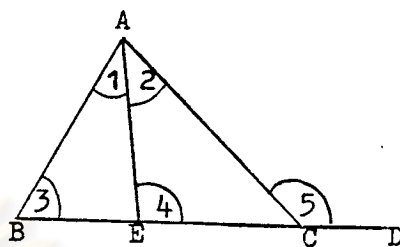
- ก. $c = a + e$
 ข. $b = c + e$
 ค. $a = e$
 ง. $d = 180^\circ - a$
 จ. $b = 360^\circ - c - d - e$

6. กำหนด $\triangle ABC$ ทัด AC, AB ออกไปถึงจุด D, E จงหาขนาดของ \hat{BCD}



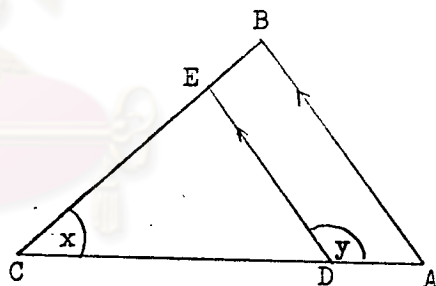
- ก. 30°
 ข. 50°
 ค. 80°
 ง. 90°
 จ. ค่าตอบถูกมิได้ระบุไว้

7. กำหนด $\hat{1} = \hat{2}, \hat{3} = 64^\circ, \hat{4} = 102^\circ$ ข้อใดถูกต้อง



- ก. $\hat{AEB} = \hat{1} + \hat{3}$
 ข. $\hat{BAE} = 38^\circ$
 ค. $\hat{ACE} = 50^\circ$
 ง. $\hat{BAC} = 80^\circ$
 จ. $\hat{ACD} = 135^\circ$

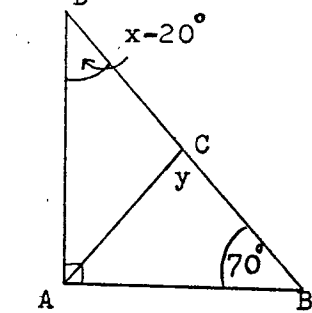
8. กำหนด $AB \parallel DE$ จงหาขนาดของ \hat{ABC}



- ก. $x + y$
 ข. $y - x$
 ค. $90 + x - y$
 ง. $180 - (x + y)$
 จ. ค่าตอบถูกมิได้ระบุไว้

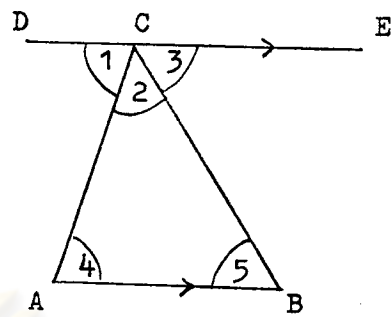
9. กำหนด $\triangle ABC$ เป็น \triangle มุมฉาก

$\hat{CDA} = \hat{CAD}$ จงหาค่า y



- ก. 20°
 ข. 40°
 ค. 50°
 ง. 70°
 จ. ค่าตอบถูกมิได้ระบุไว้

10. กำหนด $AB \parallel DE$ ข้อใดเป็นเท็จ



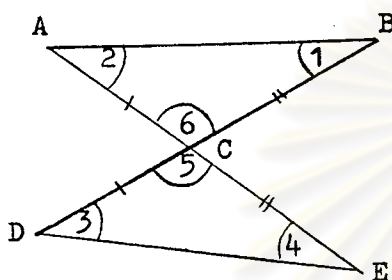
- ก. $\hat{1} + \hat{2} + \hat{3} = 180^\circ$
 ข. $\hat{2} + \hat{4} + \hat{5} = 180^\circ$
 ค. $\hat{4} + \hat{5} - \hat{1} = \hat{3}$
 ง. $\hat{2} + \hat{5} + \hat{1} = 180^\circ$
 จ. $\hat{5} + \hat{1} - \hat{3} = \hat{2}$

ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบย่อยเลือกตอบ ฉบับที่ 2

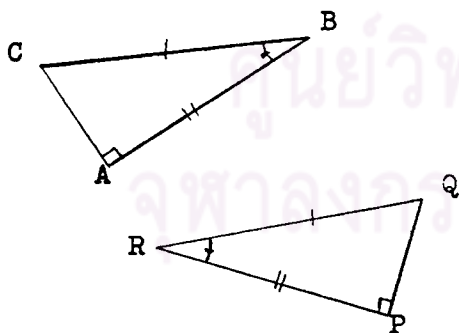
คำชี้แจง : จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. จากรูป ถ้า $\triangle ACB \cong \triangle CDE$
แล้ว ข้อสรุปใดเป็นเท็จ



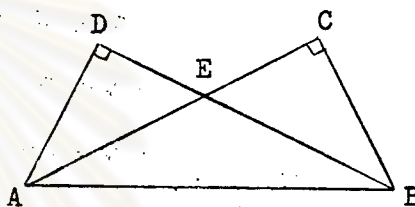
- ก. $\hat{1} = \hat{4}$
ข. $\hat{2} = \hat{4}$
ค. $\hat{2} = \hat{3}$
ง. $\hat{5} = \hat{6}$
จ. $AB = DE$

2. จากรูป $\triangle ABC \cong \triangle PQR$ โดย
เงื่อนไขใด



- ก. ค.น.ค.
ข. ค.ม.ค.
ค. ม.ค.ม.
ง. ม.ม.ค.
จ. ถูกทุกข้อ

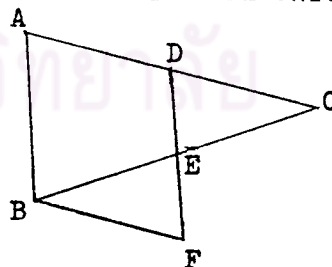
3. \triangle หน้าจั่ว ABC มี $\hat{EAB} = \hat{ABE}$,
 $\hat{ADB} = \hat{BCA} = 90^\circ$ เงื่อนไขใดที่
สรุปว่า $\triangle BEC \cong \triangle ADE$



- ก. ค.ก.ค.
ข. ม.ม.ค.
ค. ค.ม.ค.
ง. ค.น.ค.

- จ. ค่าตอบถูกมิไ้ระบุไว้

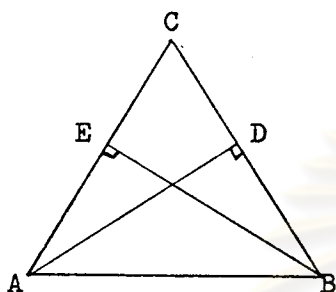
4. \triangle หน้าจั่ว ABC มี $AC = BC$ D, E
เป็นจุดกึ่งกลางของ AC, BC $BF \parallel AC$
แล้ว $\triangle DEC \cong \triangle BFE$ โดยเงื่อนไขใด



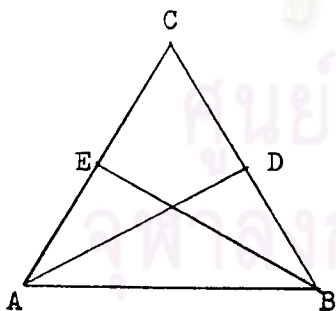
- ก. ค.ม.ค. ข. ม.ค.ม.
ค. ค.ก.ค.
ง. ข้อมูลไม่พอหาค่าตอบไม่ได้
จ. ค่าตอบถูกมิไ้ระบุไว้

5. \triangle หน้าจั่ว ABC มี $AC = BC$
 $AD, BE \perp BC, AC$ เจอนไขโค
ไม่เกี่ยวข้อง กับการพิสูจน์ว่า

$$\triangle ADC \cong \triangle BEC \text{ แบบ ค.จ.ค.}$$

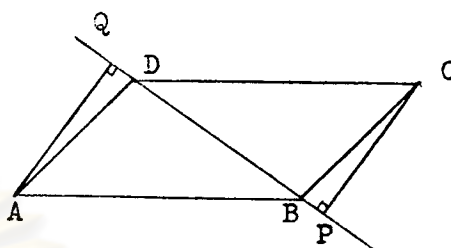


- ก. $AC = BC$
 ข. $AD = BE$
 ค. $\hat{ACD} = \hat{ECB}$
 ง. $\hat{ADC} = \hat{BEC} = 90^\circ$
 จ. ค่าตอบถูกมีไคระบุไว้
6. \triangle หน้าจั่ว ABC มี $AC = BC$
 AD, BE แบ่งครึ่ง \hat{CAB}, \hat{CBA}
 เจอนไขโคที่ทำให้ $\triangle ACD \cong \triangle BCE$

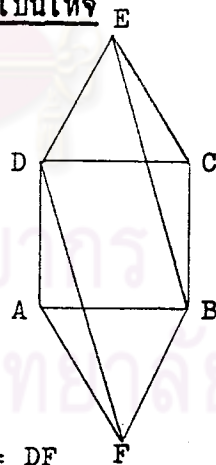


- ก. ค.ค.ค.
 ข. ค.ม.ค.
 ค. ม.ค.ม.
 ง. เจอนไขโคไม่พอ หากค่าตอบไม่ได้
 จ. มีค่าตอบถูกมากกว่า 1 ข้อ

7. \square ABCD มี AQ, CP ทั้งฉากกับ
 ส่วนต่อของ BD ข้อสรุปใดเป็นเท็จ

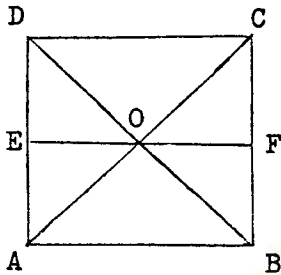


- ก. $AQ = BC$
 ข. $CP = AQ$
 ค. $\hat{QAD} = \hat{PCB}$
 ง. $\triangle AQD \cong \triangle CPB$
 จ. $\triangle AQB \cong \triangle CPD$
8. \square ABCD มี \triangle ค้านเท่า DCE,
 \triangle ค้านเท่า ABF อยู่บน DC, AB
 ข้อสรุปใดเป็นเท็จ E



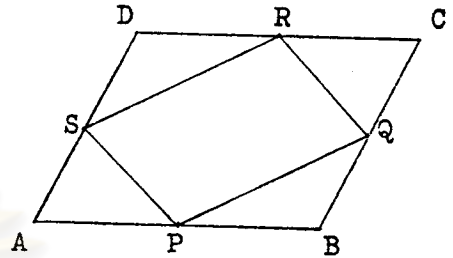
- ก. $BE = DF$
 ข. $\hat{AFD} = 15^\circ$
 ค. $\hat{DEB} = \hat{CDF}$
 ง. $\hat{ECB} = \hat{DAF} = 150^\circ$
 จ. $\triangle AFD \cong \triangle CBE$

9. กำหนด $\square ABCD$ $EF \parallel AB$
 ข้อสรุปใดเป็นจริง



- ก. $\triangle DOC \cong \triangle BOF$
 ข. $\triangle DEO \cong \triangle ABO$
 ค. $\triangle DAO \cong \triangle ABO$
 ง. $\triangle AEO \cong \triangle BFO$
 จ. ไม่มีข้อสรุปใดเป็นจริง

10. $\square ABCD$ มี P, Q, R, S เป็นจุด
 กึ่งกลางด้าน ข้อสรุปใดไม่จริง



- ก. $RQ = SP$
 ข. $\hat{SRQ} = \hat{SPQ}$
 ค. $\triangle PBQ \cong \triangle SDR$
 ง. $\triangle APS \cong \triangle PBQ$
 จ. $\square PQRS$ เป็น \square ด้านขนาน

แบบสอบย่อยเลือกตอบ ฉบับที่ 3

คำชี้แจง : จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. ในการพิสูจน์ว่าสี่เหลี่ยมใด ๆ เป็นสี่เหลี่ยมคางหมูนั้น เงื่อนไขใดไม่สามารถสรุปได้ว่า สี่เหลี่ยมดังกล่าวเป็นสี่เหลี่ยมคางหมู

- ก. คานตรงข้ามขนานกัน
ข. คานตรงข้ามยาวเท่ากัน
ค. มุมตรงข้ามมีขนาดเท่ากัน
ง. ขนาดของมุมตรงข้ามรวมกันได้ 180°

จ. คำตอบถูกมิได้ระบุไว้

2. จงพิจารณาข้อความต่อไปนี้

1. ไค ๆ เป็น ก็ต่อเมื่อ นี้เป็น

2. ไค ๆ เป็น ก็ต่อเมื่อ นี้เป็น

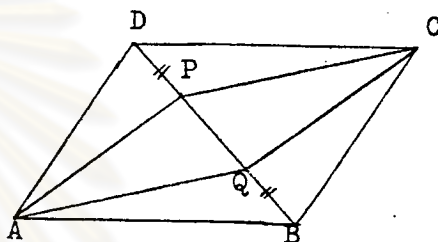
3. ถ้า ไค ๆ เป็น แล้ว นี้จะเป็น

ก. ข้อความนี้เป็นจริงทุกข้อ
ข. ข้อความนี้เป็นเท็จทุกข้อ
ค. ข้อความนี้เป็นจริงเพียงข้อเดียว คือ ข้อ 1

ง. ข้อความนี้เป็นจริงเพียงข้อเดียว คือ ข้อ 2

จ. ข้อความนี้เป็นเท็จเพียงข้อเดียว คือ ข้อ 3

3. กำหนด ABCD $DP = QB$ ข้อใด ไม่เกี่ยวข้อง กับการพิสูจน์ว่า AQCP เป็น คางหมู



ก. $\triangle DPC \cong \triangle BQA$

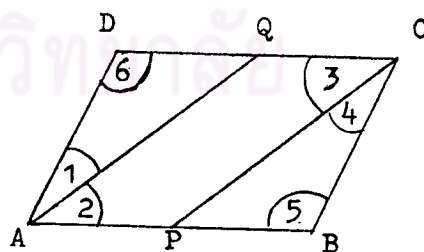
ข. $\triangle ADP \cong \triangle CBQ$

ค. $\triangle ABD \cong \triangle CDB$

ง. $PC = AQ$

จ. คำตอบถูกมิได้ระบุไว้

4. ABCD มี AQ, CP แบ่งครึ่ง \hat{DAB} , \hat{BCD} ข้อใด ไม่เกี่ยวข้อง กับการพิสูจน์ว่า APCQ เป็น



ก. $\hat{1} = \hat{4}$

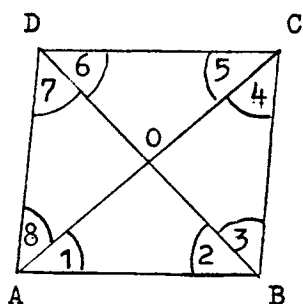
ข. $\hat{5} = \hat{6}$

ค. $AQ = PC$

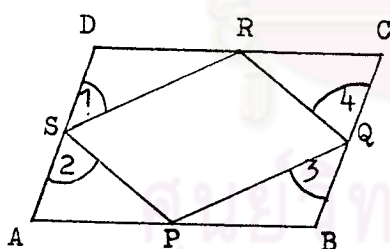
ง. $DC \parallel AB$

จ. $\hat{2} + \hat{3} = 180^\circ$

5. เส้นทแยงมุมของ \square ABCD ตัดกันที่ O ข้อสรุปข้อใดเป็นเท็จ

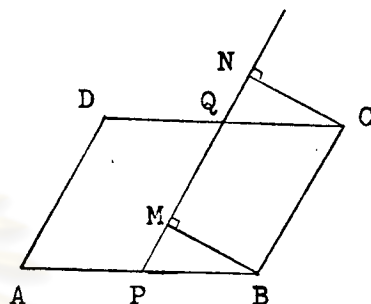


- ก. $AB = DC$
 ข. $AD \parallel BC$
 ค. $\hat{1} = \hat{5}$
 ง. $\hat{3} + \hat{6} = \hat{2} + \hat{7}$
 จ. $\triangle ABO$ เป็น \triangle หน้าจั่ว
6. \square ABCD มีจุด P, Q, R, S เป็นจุดกึ่งกลางด้านทั้งสี่ ข้อสรุปใดเป็นเท็จ

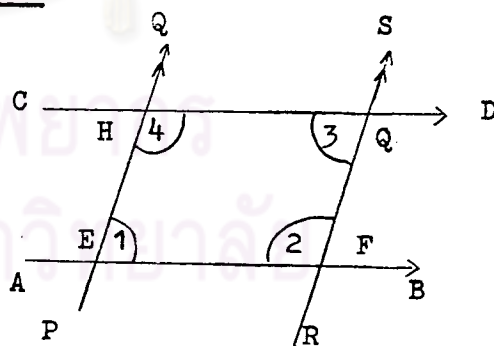


- ก. $\hat{RSP} + \hat{RQP} = 180^\circ$
 ข. $\hat{1} + \hat{2} = \hat{3} + \hat{4}$
 ค. $\hat{SPQ} = \hat{SRQ}$
 ง. $SR = PQ$
 จ. \square PQRS เป็นสี่เหลี่ยมคางหมู

7. \square ABCD P, Q เป็นจุดกึ่งกลางของ AB, DC BM, CN ทั้งฉากกับเส้นต่อจุด P, Q ที่ M, N ข้อสรุปใดเป็นเท็จ

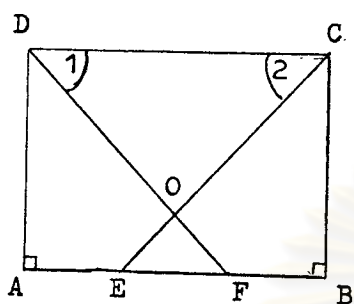


- ก. $MN \parallel BC$
 ข. $NC = MB$
 ค. $\hat{NCB} = 90^\circ$
 ง. $\hat{MBC} = \hat{NMB}$
 จ. $\hat{NCQ} = \hat{MPB}$
8. เส้นขนาน AB กับ CD และ PQ กับ MN ตัดกันที่จุด E, F, G, H ข้อสรุปใดเป็นเท็จ



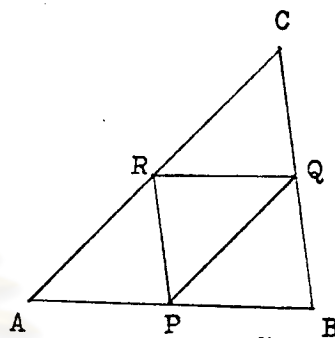
- ก. $EF = HG$
 ข. $EH = EF$
 ค. $\hat{1} = \hat{3}$
 ง. $\hat{2} + \hat{3} = 180^\circ$
 จ. $\hat{1} + \hat{2} = 180^\circ$

9. กำหนด $\hat{DAE} = \hat{GBF} = 90^\circ$, $AE = BF$
และ $\triangle EFO$ เป็น \triangle หน้าจั่ว
ข้อสรุปใดเป็นเท็จ



- ก. $\hat{1} + \hat{2} = 90^\circ$
ข. $DC = AB$
ค. $\hat{DAB} + \hat{CDA} = 180^\circ$
ง. $\triangle DOC$ เป็น \triangle หน้าจั่ว
จ. ABCD เป็น ข

10. $\triangle ABC$ เป็น \triangle ใด ๆ มีจุด P, Q, R
เป็นจุดกึ่งกลางด้านทั้งสาม ข้อสรุปใด
เป็นจริง



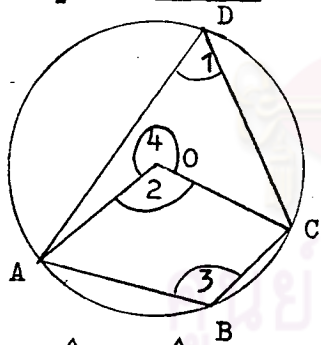
- ก. APQR เป็น คำนชานน
ข. $PQ = RC$
ค. $RQ \parallel AB$
ง. $\hat{PRQ} = \hat{PBQ}$
จ. เป็นจริงทุกข้อ

แบบสอบย่อยเลือกตอบ ฉบับที่ 4

คำชี้แจง : จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

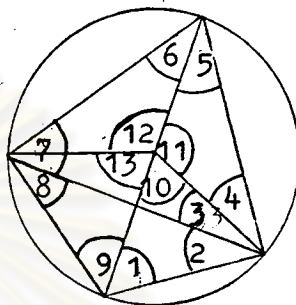
1. เจ็อนไซโคที่ทำให้มุมในส่วนหนึ่งของวงกลม สองมุมใด ๆ มีขนาดเท่ากัน "เมื่อมุมทั้งสองมี..."
 - ก. เส้นผ่าศูนย์กลางเป็นฐาน
 - ข. ฐานโค้งเดียวกันหรือเท่ากัน
 - ค. แขนของมุมทั้งสองผ่านจุดศูนย์กลาง
 - ง. คอร์ดที่อยู่ตรงข้ามมุมตั้งกล่าวขนานกัน
 - จ. ค่าตอบที่ถูก มิได้ระบุไว้

2. จากรูปข้อใดเป็นเท็จ



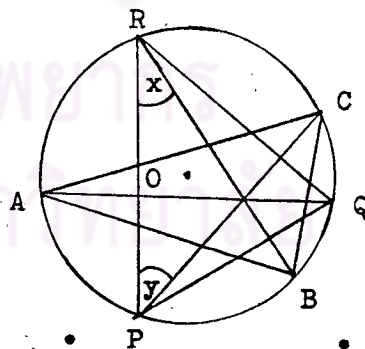
- ก. $\hat{2} = 2(\hat{1})$
- ข. $\hat{4} = 2(\hat{3})$
- ค. $\hat{3} = 2(\hat{2})$
- ง. ถ้า $\hat{2} = 180^\circ$ แล้ว $\hat{3} = 90^\circ$
- จ. ถ้า $\hat{3} = 90^\circ$ แล้ว $\hat{4} = 180^\circ$

3. จากรูปข้อใดเป็นเท็จ



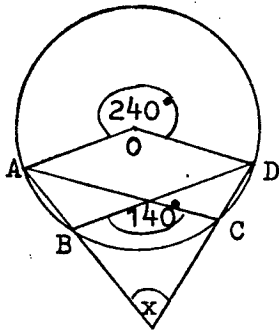
- ก. $\hat{1} = \hat{7}$
- ข. $\hat{5} = \frac{1}{2}(\hat{10})$
- ค. $\hat{12} = 2(\hat{9})$
- ง. $\hat{3} + \hat{4} = \hat{9}$
- จ. $\hat{2} + \hat{3} + \hat{4} = 2(\hat{12})$

4. กำหนด $\hat{A} = 40^\circ$, $\hat{B} = 80^\circ$ จงหาค่าของ $x + y$ เมื่อ AQ, BR, CP แบ่งครึ่งมุม A, B, C



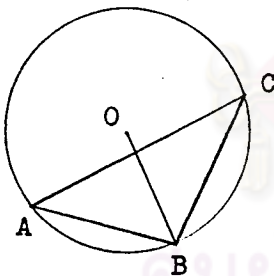
- ก. 110°
- ข. 115°
- ค. 120°
- ง. 130°
- จ. เจ็อนไซโคไม่พหาค่าตอบไม่ได้

5. จากรูปจงหาค่า x



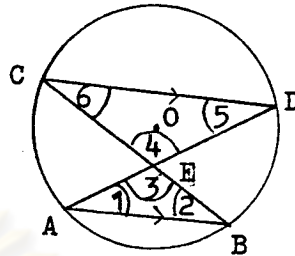
- ก. 40°
- ข. 75°
- ค. 90°
- ง. 100°
- จ. เจงอนไซไมเทียบพอ หาคาคอมนไมไ้

6. กำหนด $\hat{A}BC = 3\hat{A}CB$ และ $\hat{O}BC = 50^\circ$ ข้อใดเป็นจริง



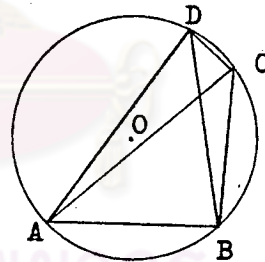
- ก. $\hat{B}OC = 80^\circ, \hat{A} = 35^\circ$
- ข. $\hat{O}CB = 50^\circ, \hat{A} = 35^\circ$
- ค. $\hat{B} = 90^\circ, \hat{C} = 30^\circ$
- ง. $\hat{B} + \hat{C} = 150^\circ$
- จ. $\hat{A} + \hat{B} = 145^\circ$

7. กำหนดคอร์ด $AB \parallel CD$ ข้อสรุปใดเป็นเท็จ



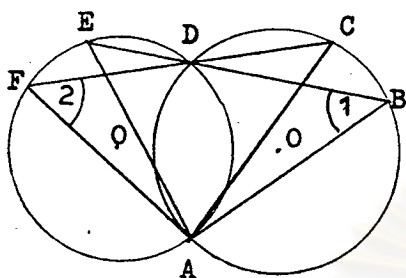
- ก. $\hat{1} = \hat{6}$
- ข. $\hat{2} = \hat{5}$
- ค. $\triangle ABE \sim \triangle CDE$
- ง. $\triangle ABE \cong \triangle CDE$
- จ. ถ้า $AB = CD$ แล้ว $\triangle ABE \cong \triangle CDE$

8. กำหนด $\hat{A}DB = 55^\circ, \hat{B}AC = 35^\circ, \hat{D}BC = 20^\circ$ จงหาขนาดของ $\hat{D}CB$



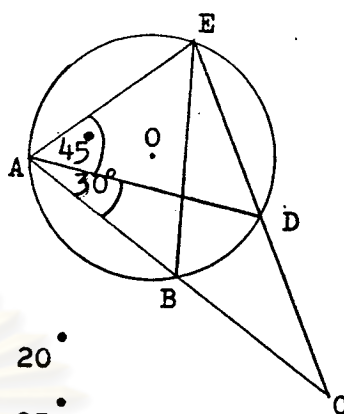
- ก. 110°
- ข. 115°
- ค. 120°
- ง. 130°
- จ. คาคอมนถูกมิไ้ระบุไ้

9. จากรูป CF, BE ตัดกันที่ D
และ $\hat{1} = 40^\circ, \hat{2} = 42^\circ$ จงหา
ขนาดของ $\hat{FAC} + \hat{EAB}$



- ก. 162°
ข. 188°
ค. 196°
ง. 202°
จ. เงื่อนไขไม่เพียงพอ หาค่าตอบ
ไม่ได้

10. จากรูปจงหาขนาดของ \hat{BCD}



- ก. 20°
ข. 25°
ค. 30°
ง. 35°
จ. เงื่อนไขไม่เพียงพอ หาค่าตอบ
ไม่ได้

แบบสอบย่อยเลือกตอบ ฉบับที่ 5

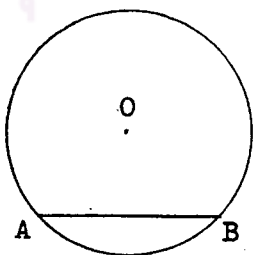
คำชี้แจง : จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. ข้อความใดเป็นเท็จ

- ก. ถ้าลากเส้นตรงจากจุดศูนย์กลาง
ไปตั้งฉากคอร์ด แล้วเส้นนี้จะ
แบ่งครึ่งคอร์ด
- ข. ถ้าลากเส้นตรงจากจุดศูนย์กลาง
ไปแบ่งครึ่งคอร์ด แล้วเส้นนี้จะ
ตั้งฉากคอร์ด
- ค. เส้นตรงที่ลากจากจุดศูนย์กลาง
ตั้งฉากกับคอร์ดก็ต่อเมื่อเส้นนี้
แบ่งครึ่งคอร์ด
- ง. เส้นตรงที่ตั้งฉากและแบ่งครึ่ง
คอร์ดย่อมผ่านจุดศูนย์กลาง
- จ. มีเส้นตรงบางเส้นที่ลากจากจุด
ศูนย์กลาง แล้วไม่แบ่งครึ่งคอร์ด
แต่ตั้งฉากกับคอร์ด

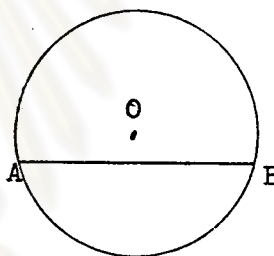
2. ถ้าลากเส้นตรงจาก O ไปพบคอร์ด

AB ที่ D แล้วข้อสรุปใดเป็นเท็จ



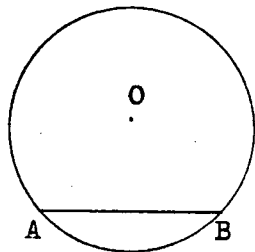
- ก. ถ้า $OD \perp AB$ แล้ว $AD = BD$
- ข. ถ้า $AD = BD$ แล้ว $OD \perp AB$
- ค. ถ้า $AD = DB$ แล้ว $AD^2 + DO^2 = AO^2$
- ง. ถ้า $OD \perp AB$ แล้ว $\triangle ADO \cong \triangle DBO$
- จ. ถ้า $AD \neq DB$ แล้ว $\triangle ADO \sim \triangle DBO$

3. $AB = 24''$ เส้นผ่าศูนย์กลางยาว $26''$
คอร์ด AB อยู่ห่างจากจุดศูนย์กลางเท่าไร



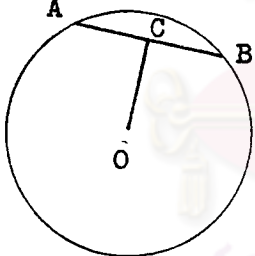
- ก. $10''$
- ข. $6''$
- ค. $5''$
- ง. $4''$
- จ. ข้อมูลไม่เพียงพอ หากคำตอบไม่ได้

4. คอร์ด AB ยาว 18" และอยู่ห่างจากจุดศูนย์กลาง 12" เส้นผ่าศูนย์กลางของวงกลมยาวเท่าไร



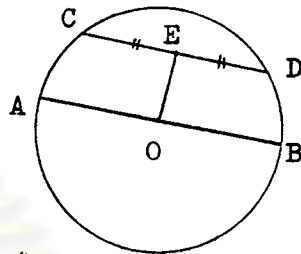
- ก. 13
ข. 15
ค. 20
ง. 30
จ. 32

5. C เป็นจุดกึ่งกลางคอร์ด AB ข้อสรุปใดเป็นจริง



- ก. $AO^2 + OB^2 = AB^2$
ข. $AO^2 = AB^2$ ถ้า $AB = 2(OC)$
ค. $\triangle AOB$ เป็น \triangle ค้านเท่า
ง. OB สั้นกว่า OC
จ. ไม่มีข้อใดเป็นจริง

6. กำหนด AB เป็นเส้นผ่าศูนย์กลาง CE = ED OE = 3" , CD = 8" จงหาความยาวของ AB

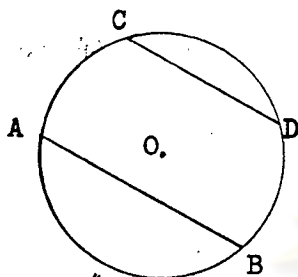


- ก. 9"
ข. 10"
ค. 10.5"
ง. 11"
จ. 12"

7. ข้อความใดเป็นเท็จ

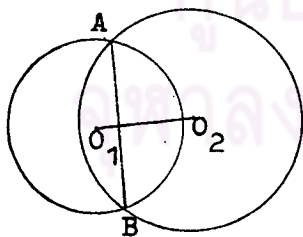
- ก. คอร์ดที่เท่ากันอยู่ห่างจากจุดศูนย์กลางเท่ากัน
ข. คอร์ดที่อยู่ห่างจากจุดศูนย์กลางเท่ากัน ย่อมยาวเท่ากัน
ค. คอร์ดที่ยาวจะอยู่ห่างจากจุดศูนย์กลางน้อยกว่าคอร์ดที่สั้น
ง. เส้นที่ลากตั้งฉากกับคอร์ดย่อมผ่านจุดศูนย์กลาง
จ. คอร์ดที่ยาวที่สุดคือเส้นผ่าศูนย์กลาง

8. จุดศูนย์กลาง O อยู่ห่างจากคอร์ด AB , CD $2''$ และ $4''$ ตามลำดับ ถ้า $AB = 8''$ จงหาความยาวของ CD



- ก. $4''$
ข. $4.5''$
ค. $5''$
ง. $5.1''$
จ. ข้อมูลไม่เพียงพอ หากคำตอบไม่ได้

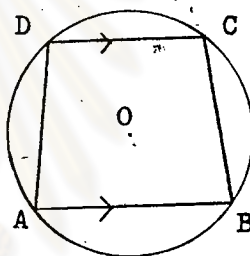
9. วงกลม O_1 , O_2 ตัดกันที่ AB ถ้ารัศมีของวงกลมทั้งสองเป็น $13''$, $15''$ แล้ว จงหาความยาวของ O_1O_2 เมื่อ AB ยาว $24''$



- ก. $14''$
ข. $12''$
ค. $8''$
ง. $4''$

จ. ค่าตอบถูกมิได้ระบุไว้

10. วงกลม O มีรัศมี 5 ซม. คอร์ด AB , DC ขนานกัน และอยู่ห่างจากจุดศูนย์กลาง O 3 , 4 ซม. ตามลำดับ จงหาพื้นที่ของ $\square ABCD$



- ก. 40 ตร.ซม.
ข. 49 ตร.ซม.
ค. 51 ตร.ซม.
ง. 52 ตร.ซม.

จ. เงื่อนไขไม่เพียงพอ หากคำตอบไม่ได้



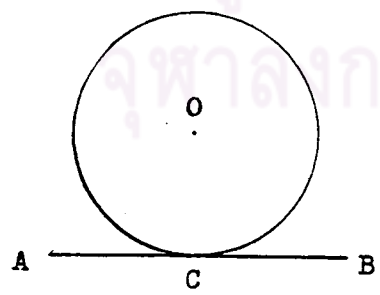
แบบสอบย่อยเลือกตอบ ฉบับที่ 6

คำชี้แจง : จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

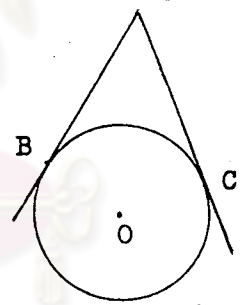
1. ข้อความใดเป็นเท็จ

- ก. รัศมีตั้งฉากกับเส้นสัมผัส ที่จุดสัมผัส
- ข. มุมที่เกิดจากเส้นสัมผัสทบทอรัศมีเท่ากับมุมในส่วนของวงกลมที่อยู่ตรงข้าม
- ค. เส้นสัมผัสจากจุดภายนอกของวงกลม 2 เส้น จะยาวเท่ากัน
- ง. ถ้ามุมที่เกิดจากรัศมีทาบเส้นตรงที่ผ่านจุดปลายรัศมีเป็น 90° แล้ว เส้นนี้คือเส้นสัมผัส
- จ. จากจุดภายนอกวงกลม ถ้าลากเส้นตรงมาสัมผัสวงกลม 2 เส้น และลากมายังจุดศูนย์กลางแล้ว ทั้งสามเส้นจะยาวเท่ากัน

2. จากรูปข้อสรุปใดเป็นจริง

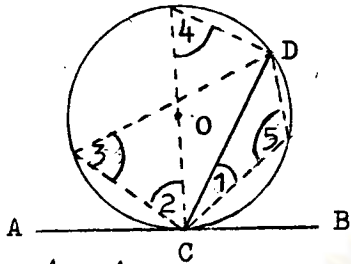


- ก. ถ้า $OC \perp AB$ แล้ว $\triangle ABO$ เป็น \triangle หน้าจั่ว
 - ข. ถ้า $OC \perp AB$ แล้ว AB จะตัดวงกลมเพียงจุดเดียว
 - ค. ถ้า $OC \perp AB$ แล้ว $OA^2 + OB^2 = AB^2$
 - ง. $\angle AOB = 90^\circ$
 - จ. ค่าตอบถูกมิได้ระบุไว้
3. ถ้า AB, AC สัมผัสวงกลมที่ B, C แล้วข้อสรุปใดเป็นจริง



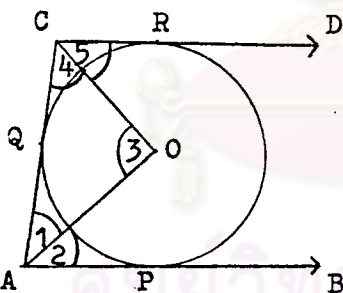
- ก. $\triangle ABC$ เป็น \triangle ค้านเท่า
- ข. $\angle BOA = \angle AOC = 90^\circ$
- ค. $AB + AC = BO + OC$
- ง. $OC + OA = AB$
- จ. $AO^2 - OB^2 = AC^2$

4. กำหนด AB สัมผัสวงกลมที่ C และ DC เป็นคอร์ด ข้อสรุปใดเป็นเท็จ



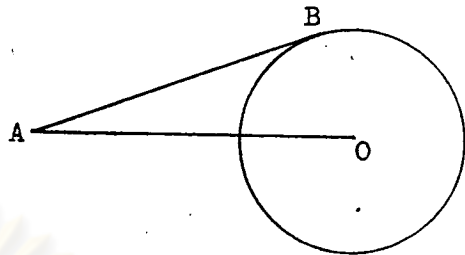
- ก. $\hat{1} = \hat{3}$
- ข. $\hat{2} = \hat{5}$
- ค. $\hat{3} + \hat{4} = \hat{2}$
- ง. $\hat{1} + \hat{5} = 180^\circ$
- จ. $\hat{4} + \hat{5} = 180^\circ$

5. กำหนด AB // CD และ AB, AC, CD สัมผัสวงกลมที่ P, Q, R ข้อสรุปใดเป็นเท็จ



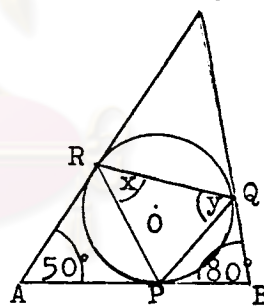
- ก. $\hat{1} + \hat{4} < 90^\circ$
- ข. $\hat{2} + \hat{5} = 90^\circ$
- ค. $\hat{1} = \hat{2}$
- ง. $\hat{3} + \hat{5} > \hat{2} + \hat{4}$
- จ. $CR + AP = AC$

6. กำหนด AB เป็นเส้นสัมผัส $AB = 12''$, $AO = 13''$ จงหาพื้นที่ของวงกลม O



- ก. 30 ไร่ ตร.นิ้ว
- ข. 25 ไร่ ตร.นิ้ว
- ค. 10 ไร่ ตร.นิ้ว
- ง. 5 ไร่ ตร.นิ้ว
- จ. ข้อมูลไม่เพียงพอ หาค่าตอบไม่ได้

7. วงกลม O บรรจุนใน $\triangle ABC$, $\hat{PAR} = 50^\circ$ จงหาค่าของ $y - x$ เมื่อ $\hat{ABC} = 80^\circ$

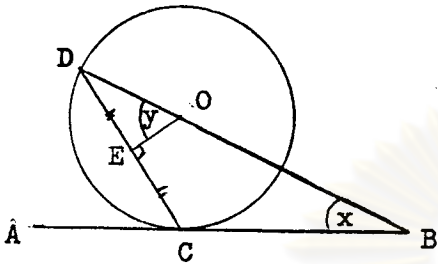


- ก. 5
- ข. 10
- ค. 15
- ง. 20
- จ. ค่าตอบถูกมิได้ระบุไว้

8. กำหนด AB สัมผัสวงกลมที่ C

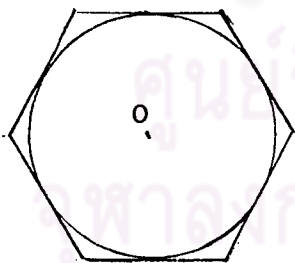
$OE \perp DC$ ที่ E และ $\hat{CBO} = x$

จงหาค่า y



- ก. $90^\circ - \frac{1}{2}x$
- ข. $90^\circ + \frac{1}{2}x$
- ค. $45^\circ - \frac{1}{2}x$
- ง. $45^\circ + \frac{1}{2}x$
- จ. $90^\circ - x$

9. รูปหกเหลี่ยมด้านเท่ามุมเท่า มีความยาวแต่ละด้านเป็น 2 และมีวงกลม O บรรจุอยู่ภายใน จงหาพื้นที่ของวงกลมนี้



ก. $\sqrt{2}$ "

ข. $\sqrt{3}$ "

ค. $\sqrt{5}$ "

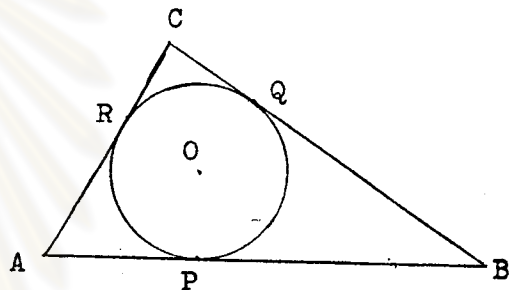
ง. $\sqrt{8}$ "

จ. ข้อมูลไม่เพียงพอ หาค่าตอบไม่ได้

10. วงกลม O บรรจุอยู่ใน $\triangle ABC$, $AB = 34$ "

$BC = 20$ ", $CA = 18$ " จงหาความยาว

ของ AP



ก. 16 "

ข. 14 "

ค. 12 "

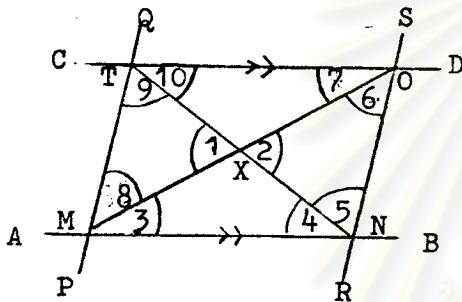
ง. 8 "

จ. ข้อมูลไม่เพียงพอ หาค่าตอบไม่ได้

แบบสอบถาม

คำชี้แจง : จงเลือกข้อที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว

1. เส้นขนาน \overline{AB} กับ \overline{CD} และ \overline{PQ} กับ \overline{RS} ตัดกันที่ M, N, O, T ลากเส้น \overline{MO} และ \overline{TN} ตัดกันที่ X ข้อสรุปใดเป็นเท็จ



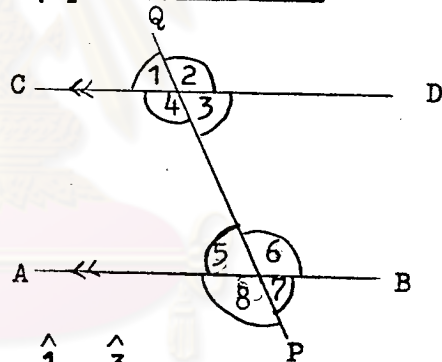
- ก. $\hat{3} = \hat{6}$
- ข. $\hat{1} = 180^\circ - \hat{5} - \hat{6}$
- ค. $\hat{2} = \hat{3} + \hat{10}$
- ง. $\hat{3} + \hat{8} = \hat{6} + \hat{7}$
- จ. $\hat{4} + \hat{5} + \hat{6} + \hat{7} = 180^\circ$

2. ข้อความใดเป็นเท็จ

- ก. เส้นตรง 2 เส้นขนานกันก็ต่อเมื่อมุมแย้งเท่ากัน
- ข. เส้นตรง 2 เส้นขนานกันก็ต่อเมื่อมุมภายในข้างเดียวกันของเส้นตัดรวมกันได้ 180°
- ค. ถ้าเส้นตรง 2 เส้นตัดกันแล้วมุมตรงข้ามจะเท่ากัน

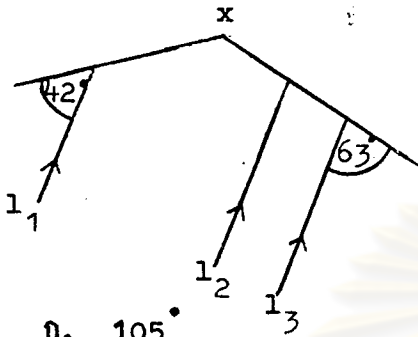
- ง. ถ้าเส้นตรง 2 เส้นขนานกันแล้วมุมภายในข้างเดียวกันของเส้นตัดจะเท่ากัน
- จ. ถ้ามุมภายในข้างเดียวกันของเส้นตัดของเส้นตรงคู่หนึ่งเท่ากันแล้ว เส้นตรงคู่นี้จะขนานกัน

3. กำหนด \overline{PQ} ตัดเส้นขนาน \overline{AB} และ \overline{CD} แล้วมุมคูใดที่ต่างไปจากพวก



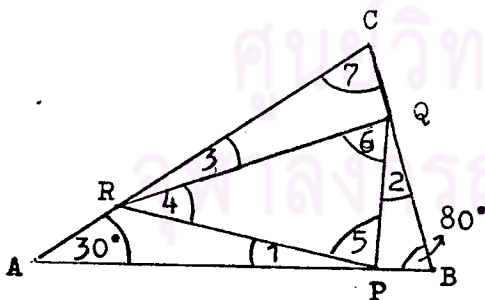
- ก. $\hat{1}, \hat{3}$
- ข. $\hat{2}, \hat{6}$
- ค. $\hat{7}, \hat{3}$
- ง. $\hat{8}, \hat{4}$
- จ. คำตอบถูกมิได้ระบุไว้

4. กำหนด $l_1 // l_2 // l_3$
จงหาขนาดของ x



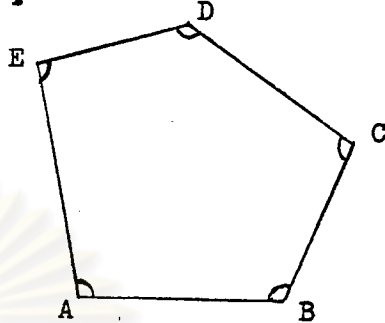
- ก. 105°
- ข. 193°
- ค. 237°
- ง. 255°
- จ. ข้อมูลไม่เพียงพอ หากคำตอบไม่ได้

5. กำหนด $\triangle PQR$ บรรจุอยู่ใน
 $\triangle ABC$ และ $\hat{A}=30^\circ, \hat{B}=80^\circ$
 $\hat{1} = \hat{2} = \hat{3} = 20^\circ$ ข้อสรุปใด
เป็นเท็จ



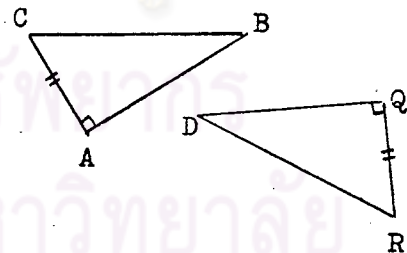
- ก. $\hat{6} = \hat{7}$
- ข. $\hat{5} = 80^\circ, \hat{7} = 70^\circ$
- ค. $\hat{4} = 30^\circ, \hat{6} = 70^\circ$
- ง. $\hat{4} = 30^\circ, \hat{5} = 80^\circ$
- จ. $\hat{4} + \hat{5} = \hat{3} + \hat{7}$

6. จงหาขนาดของ $\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} + \hat{D} + \hat{E}$
ของรูป 5 เหลี่ยมคานไม่เท่า ABCDE



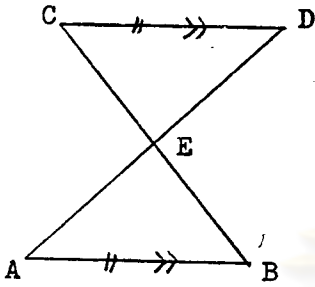
- ก. 180°
- ข. 360°
- ค. 540°
- ง. 720°
- จ. ข้อมูลไม่เพียงพอ หากคำตอบไม่ได้

7. กำหนด $\overline{CA} = \overline{RQ}, \hat{CAB} = \hat{PRQ} = 90^\circ$
เงื่อนไขดังกล่าวนี้ พอที่จะสรุปว่า
 $\triangle ABC \cong \triangle PQR$ แบบ ค.น. ค.
หรือไม่



- ก. เพียงพอแล้ว
- ข. ยังขาด $\overline{BC} = \overline{PQ}$
- ค. ยังขาด $\overline{AB} = \overline{PR}$
- ง. ยังขาด $\hat{ABC} = \hat{RPQ}$
- จ. ยังขาด $\hat{ACB} = \hat{PQR}$

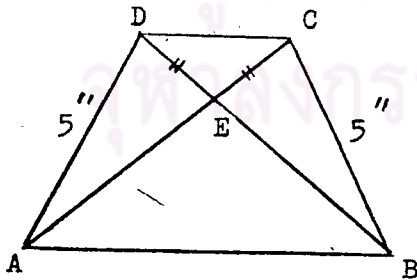
8. ถ้า \overline{AB} ชานและยาวเท่ากับ \overline{CD} แล้ว $\triangle ABE \cong \triangle CDE$ โดยเงื่อนไขใด



- ก. ก.ค.ค.
- ข. ก.ม.ค.
- ค. ม.ค.ม.
- ง. ก.จ.ค.

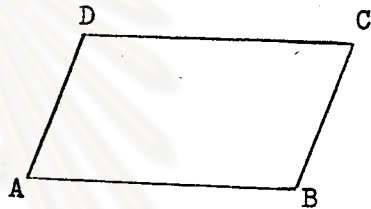
จ. มีค่าตอบถูกมากกว่า 1 ข้อ

9. กำหนด \square คางหมู ABCD มี $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$, $\triangle DCE$ เป็น \triangle หน้าจั่ว โดยที่ $\overline{DE} = \overline{CE}$ ถ้า $\overline{AD} = \overline{BC} = 5$ และความยาวของรอบรูป $\triangle ABC$ เป็น 20 จงหาขนาดของ $\overline{AB} + \overline{DB}$



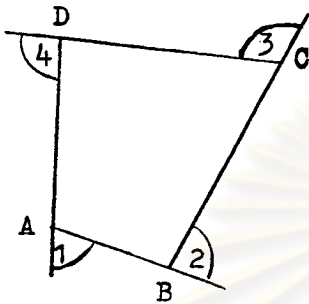
- ก. 12"
- ข. 14"
- ค. 15"
- ง. 17"
- จ. 18"

10. ถ้าต้องการพิสูจน์ว่า $\square ABCD$ เป็น \square ด้านชาน เงื่อนไขใด ไม่อาจสรุปการพิสูจน์นี้ได้



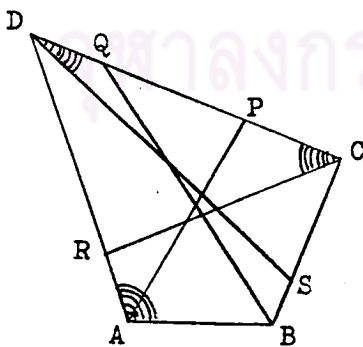
- ก. $\overline{AB} = \overline{DC}$, $\overline{AD} = \overline{BC}$
- ข. $\overline{AB} + \overline{BC} = \overline{CD} + \overline{DA}$
- ค. $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$, $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$
- ง. $\hat{A} = \hat{C}$, $\hat{B} = \hat{D}$
- จ. ค่าตอบถูกมีได้ระบู่ไว้

11. กำหนด $\square ABCD$ ทอดด้าน \overline{AB} , \overline{BC} , \overline{CD} , \overline{DA} ออกไป ทั้ง 4 ด้าน จงหาขนาดของ $\hat{1} + \hat{2} + \hat{3} + \hat{4}$



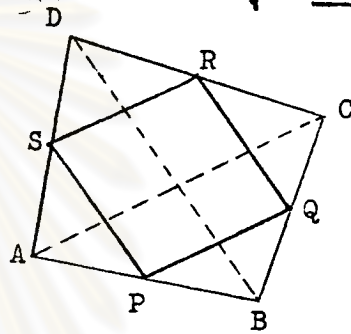
- ก. 180°
 ข. 360°
 ค. 450°
 ง. 540°
 จ. ข้อมูลไม่เพียงพอ หาค่าตอบไม่ได้

12. $\square ABCD$ มี $\hat{DAB} = \hat{ABC}$ และ \overline{AP} , \overline{BQ} , \overline{CR} , \overline{DS} แบ่งครึ่ง \hat{A} , \hat{B} , \hat{C} , \hat{D} ตามลำดับ จงหาขนาดของ $\hat{RCD} + \hat{CDS} + \hat{DAB}$



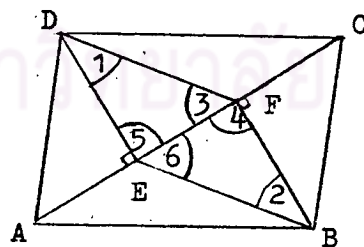
- ก. 90°
 ข. 120°
 ค. 180°
 ง. 240°
 จ. ข้อมูลไม่เพียงพอ หาค่าตอบไม่ได้

13. \square ใด ๆ $ABCD$ มีจุด P, Q, R, S เป็นจุดกึ่งกลางด้านทั้งสี่ ข้อสรุปใดเป็นเท็จ



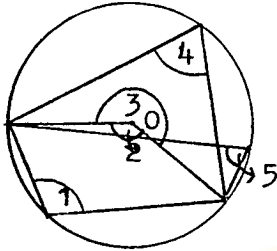
- ก. $\overline{SP} = \overline{RQ}$
 ข. $\overline{PQ} \parallel \overline{SR}$
 ค. $\overline{PQ} = \frac{1}{2}\overline{AC}$
 ง. $\overline{SP} + \overline{RQ} = \overline{BD}$
 จ. $\overline{SP} = \overline{PQ} = \overline{QR} = \overline{SR}$

14. กำหนด \square ด้านขนาน $ABCD$, $\overline{DE} \perp \overline{AC}$, $\overline{BF} \perp \overline{AC}$ ข้อสรุปใดเป็นเท็จ



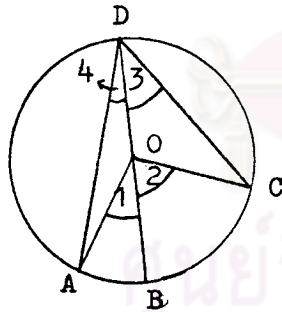
- ก. $\overline{DE} = \overline{BF}$
 ข. $\overline{DF} = \overline{EB}$
 ค. $\hat{1} = \hat{2}$
 ง. $\hat{3} + \hat{4} = \hat{5} + \hat{6}$
 จ. $\square DEBF$ เป็น \square ผืนผ้า

15. กำหนดวงกลม O ข้อสรุปใด
เป็นเท็จ



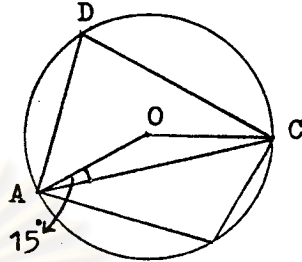
- ก. $\hat{4} = \hat{5}$
- ข. $\hat{1} = \frac{1}{2}(\hat{3})$
- ค. $\hat{2} = 2(\hat{5})$
- ง. $\hat{1} + \hat{4} = 180^\circ$
- จ. $\hat{4} + \hat{5} = \hat{1}$

16. วงกลม O มี $\hat{2} = 2(\hat{1})$ ข้อ
สรุปใดเป็นเท็จ



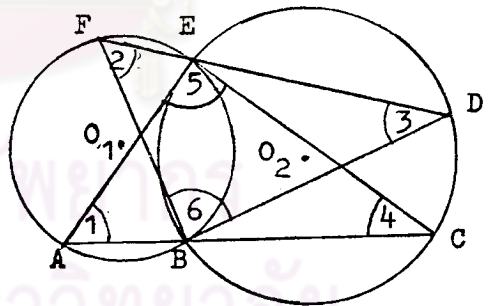
- ก. $\triangle CDO$ เป็น \triangle ด้านเท่า
- ข. $\hat{2} = 2(\hat{3})$
- ค. $\hat{1} = \hat{3}$
- ง. $\hat{4} = \frac{1}{2}(\hat{3})$
- จ. $\hat{1} + \hat{2} = 2(\hat{3} + \hat{4})$

17. $\square ABCD$ บรรจุในวงกลม O ,
 $\hat{OAC} = 15^\circ$ ข้อสรุปใดเป็นจริง



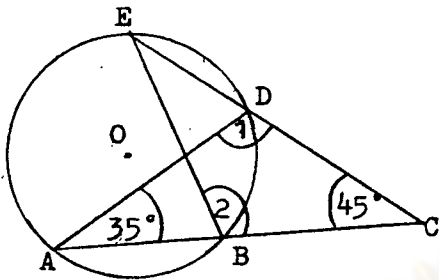
- ก. $\hat{ADC} + \hat{AOC} = 180^\circ$
- ข. $\hat{ADC} = \hat{ABC} = 75^\circ$
- ค. $\hat{AOC} = 2(\hat{ADC}) = 150^\circ$
- ง. $\hat{BAD} = \hat{BCD} = 90^\circ$
- จ. ค่าตอบถูกมิได้ระบุไว้

18. วงกลม O_1, O_2 ตัดกันที่ B, E ลาก
 \overline{AC} และ \overline{FD} ผ่านจุด B และ E ข้อสรุป
ใดเป็นเท็จ



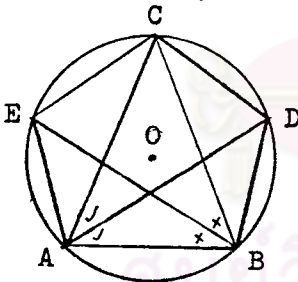
- ก. $\hat{5} = \hat{6}$
- ข. $\hat{1} = \hat{2}$
- ค. $\hat{3} = \hat{4}$
- ง. $\hat{1} + \hat{2} = \hat{3} + \hat{4}$
- จ. $\hat{1} + \hat{3} + \hat{5} = 180^\circ$

19. จากรูปจงหาขนาดของ $\hat{1} - \hat{2}$



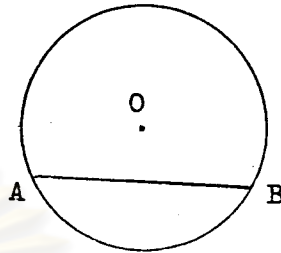
- ก. 0°
- ข. -5°
- ค. 10°
- ง. 15°
- จ. 30°

20. \triangle หน้าจั่ว ABC มี $\overline{AC} = \overline{BC}$, \overline{AD} และ \overline{BE} แบ่งครึ่ง \hat{A} , \hat{B} ตามลำดับ ข้อสรุปใดเป็นเท็จ



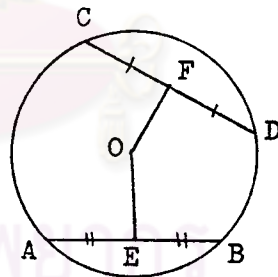
- ก. $\overline{AE} = \overline{EC}$
- ข. $\overline{CD} = \overline{DB}$
- ค. $\overline{EA} = \overline{DB}$
- ง. $\overline{EA} + \overline{EC} = \overline{CD} + \overline{DB}$
- จ. $\overline{EC} = \frac{1}{5}$ (เส้นรอบรูป ABDCE)

21. คอร์ด \overline{AB} ยาว $24''$ อยู่ห่างจากจุดศูนย์กลาง $5''$ จงหาความยาวของรัศมี



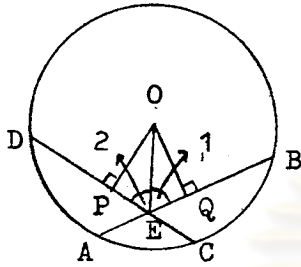
- ก. $13''$
- ข. $12''$
- ค. $9.5''$
- ง. $9.1''$
- จ. ค่าตอบถูกมิได้ระบุไว้

22. \overline{OE} , \overline{OF} แบ่งครึ่งคอร์ด \overline{AB} , \overline{CD} ที่ E, F ตามลำดับ ข้อสรุปใดเป็นเท็จ



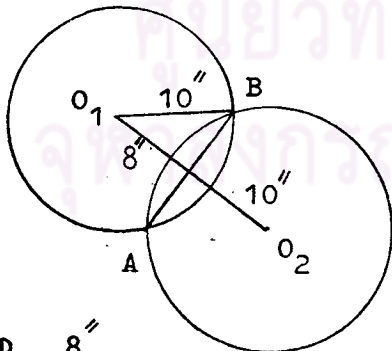
- ก. $\overline{OF}^2 + \overline{FD}^2 = \overline{OC}^2$
- ข. $\overline{OA}^2 - \overline{AE}^2 = \overline{OF}^2$
- ค. ถ้า $\overline{EB} > \overline{FD}$ แล้ว $\overline{OE} < \overline{OF}$
- ง. ถ้า $\overline{OF} < \overline{OE}$ แล้ว $\overline{AB} < \overline{CD}$
- จ. $\overline{AB} = \overline{CD}$ ก็ต่อเมื่อ $\overline{OE} = \overline{OF}$

23. คอร์ด \overline{AB} , \overline{CD} ตัดกันที่ E
 ถ้า $\hat{1} = \hat{2}$ แล้ว ข้อสรุปใด
เป็นเท็จ



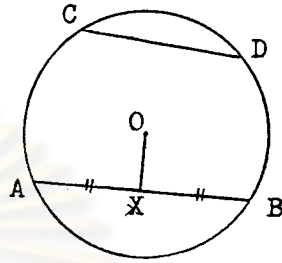
- ก. $\triangle ACE$ เป็น \triangle หน้าจั่ว
- ข. $\triangle BDE$ เป็น \triangle ด้านเท่า
- ค. $\overline{OB}^2 - \overline{OQ}^2 = \overline{DO}^2 - \overline{OP}^2$
- ง. $\overline{AB} = \overline{CD}$
- จ. $\overline{OP} = \overline{OQ}$

24. วงกลม O_1 , O_2 ตัดกันที่จุด A, B
 ถ้าวงกลม O_1 มีรัศมี $10''$ และ O_1
 อยู่ห่างจากคอร์ด \overline{AB} $8''$ O_2
 อยู่ห่างจากคอร์ด \overline{AB} $10''$ จงหา
 ความยาวของรัศมีวงกลม O_2



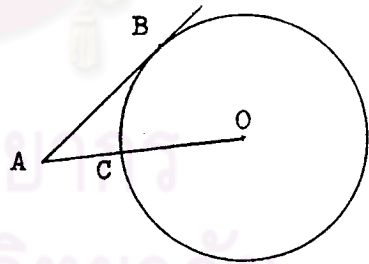
- ก. $8''$
- ข. $12''$
- ค. $2\sqrt{34}''$
- ง. $3\sqrt{17}''$
- จ. ค่าตอบถูกมิได้ระบุไว้

25. คอร์ด \overline{CD} อยู่ห่างจากจุดศูนย์กลางของ
 วงกลมเท่าไร ถ้า $\overline{AB} = 8''$, $\overline{OX} = 2''$,
 $\overline{CD} = 6''$ และ $\overline{AX} = \overline{XB}$



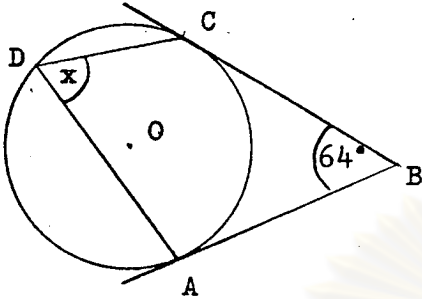
- ก. $3''$
- ข. $\sqrt{32}''$
- ค. $\sqrt{68}''$
- ง. $\sqrt{104}''$
- จ. ค่าตอบถูกมิได้ระบุไว้

26. \overline{AB} สัมผัสวงกลมที่ B และกำหนด
 $\overline{AC} = 4''$, $\overline{CO} = 6''$ จงหาความยาว
 ของ \overline{AB}



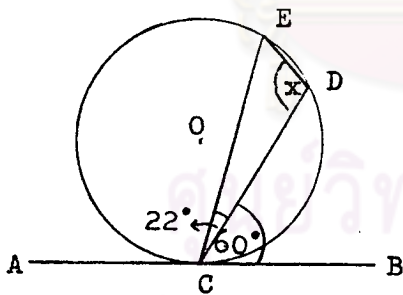
- ก. $8''$
- ข. $9''$
- ค. $9.5''$
- ง. $10''$
- จ. $12''$

27. \overline{BC} , \overline{BA} สัมผัสวงกลมที่ C, A จงหาขนาดของ x



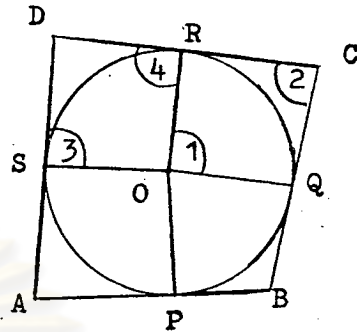
- ก. 62°
- ข. 58°
- ค. 56°
- ง. 52°
- จ. ข้อมูลไม่เพียงพอ หากคำตอบไม่ได้

28. \overline{AB} สัมผัสวงกลมที่ C จงหาขนาดของ x



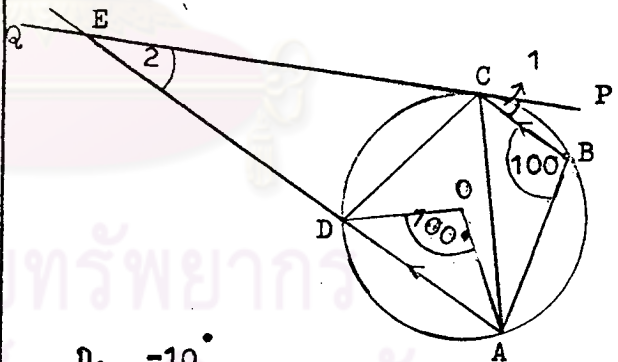
- ก. 98°
- ข. 92°
- ค. 88°
- ง. 84°
- จ. 80°

29. วงกลม O บรรจุใน $\square ABCD$ ชื่อรูปทรงแปดเหลี่ยม



- ก. $\overline{AB} + \overline{DC} = \overline{AD} + \overline{BC}$
- ข. $\overline{AB} + \overline{BC} = \overline{DC} + \overline{DA}$
- ค. $\hat{1} + \hat{2} = 180^\circ$
- ง. $\hat{3} - \hat{4} = 0^\circ$
- จ. $\overline{DR} = \overline{DS}$

30. กำหนด $\overline{CB} \parallel \overline{AE}$ และ \overline{PQ} สัมผัสวงกลมที่ C จงหาค่าของ $\hat{1} - \hat{2}$



- ก. -10°
- ข. -5°
- ค. 0°
- ง. 10°
- จ. ค่าตอบถูกมิได้ระบุไว้

ประวัติผู้เขียน

นายชัยศักดิ์ ชั่งใจ เกิดเมื่อวันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ. 2501 ที่จังหวัดลพบุรี จบปริญญาการศึกษามัธยมศึกษา (กศ.บ.) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร สาขาวิชาเอกคณิตศาสตร์ เมื่อปีการศึกษา 2522 เข้าศึกษาภาควิชาวิจัยการศึกษา สาขาวิชาวัดและประเมินผลการศึกษา เมื่อปีการศึกษา 2524 ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง อาจารย์ ระดับ 3 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายมัธยม)



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย