



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

- | | | |
|---------------------|-----------------|---|
| 1. อาจารย์ขวัญใจ | ดัลภ์จิตานนท์ | สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตภาคพายัพ
อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ |
| 2. อาจารย์จิตรกร | บันทราช | โรงเรียนสามัคคีวิทยาคม
อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย |
| 3. อาจารย์ณรงค์ | ญาณสาร | สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดเชียงใหม่
อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ |
| 4. อาจารย์ประไพพร | ตั้งสุนทรชัยทัต | โรงเรียนยุพราชวิทยาลัย
อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ |
| 5. อาจารย์ประทุม | ตระการศิลป์ | โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ |
| 6. อาจารย์ปาริชาติ | บัวเจริญ | สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตภาคพายัพ
อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ |
| 7. อาจารย์ศิริกุล | ทิพย์นพคุณ | วิทยาลัยอาชีวศึกษาจังหวัดเชียงใหม่
อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ |
| 8. อาจารย์สุวิทย์ | นวมะวัฒน์ | สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดเชียงใหม่
อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ |
| 9. อาจารย์สมหวัง | คันธรส | สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดเชียงใหม่
อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ |
| 10. อาจารย์เกศินี | รัตนอุบล | โรงเรียนเทศบาล 2 บ้านหนองบัว
อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย |
| 11. อาจารย์ชาติหญิง | ชูศรีโณม | โรงเรียนอนุบาลเชียงราย
อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย |

- | | | | |
|-----|-------------------|-------------|---|
| 12. | อาจารย์ชาญชัย | สมจิตต์ | โรงเรียนบ้านสัน
อำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย |
| 13. | อาจารย์ประยูรศิริ | ภักดี | โรงเรียนเทศบาล 1 บ้านศรีเกิด
อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย |
| 14. | อาจารย์พรพิศ | เทพปัญญา | โรงเรียนเทศบาล 3 บ้านศรีทรายมูล
อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย |
| 15. | อาจารย์สมคิด | เชื้อดวงขาว | โรงเรียนบ้านป่าล้าน
อำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย |
| 16. | อาจารย์สมยศ | ใจทน | โรงเรียนเทศบาล 5 บ้านเด่นห้า
อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย |
| 17. | อาจารย์สุเนตร์ | บุตรสาร | โรงเรียนเทศบาล 4 บ้านสันป่าก่อ
อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย |
| 18. | อาจารย์อุบลศรี | น้ามาก | โรงเรียนอนุบาลเชียงราย
อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย |

ภาคผนวก ข

ตาราง 32 ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์
การเรียนรู้กับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของแบบทดสอบ ฉบับที่ 1

จุดประสงค์การเรียนรู้	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ผลการพิจารณา	
		$\bar{X}$	S
1. นักเรียนสามารถหาความยาวรอบรูปของรูปเหลี่ยมได้	1. เมื่อกำหนดรูปเหลี่ยมพร้อมทั้งบอกความยาวแต่ละด้านมาให้นักเรียนสามารถหาความยาวรอบรูปได้	3.78	.42
	2. เมื่อกำหนดรูปเหลี่ยมที่ไม่ได้กำหนดความยาวแต่ละด้านมาให้นักเรียนนักเรียนสามารถวัดหาความยาวรอบรูปได้	3.50	.76
2. นักเรียนสามารถหาคำตอบของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูปสี่เหลี่ยมได้	3. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูปสี่เหลี่ยมที่กำหนดความยาวรอบรูปมาให้นักเรียนสามารถหาคำตอบได้	3.89	.31
	4. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูปสี่เหลี่ยมที่กำหนดความยาวแต่ละด้านมาให้นักเรียนสามารถหาคำตอบได้	3.78	.42

ตาราง 32 (ต่อ)

จุดประสงค์การเรียนรู้	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ผลการพิจารณา	
		X̄	S
3. นักเรียนสามารถหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานได้	5. เมื่อกำหนดรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานพร้อมทั้งกำหนดความยาวฐานและสูงหรือความยาวของเส้นทแยงมุมและเส้นกิ่งมาให้-นักเรียนสามารถหาพื้นที่ได้	3.94	.23
	6. เมื่อกำหนดรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่ไม่ได้กำหนดความยาวให้ นักเรียนสามารถวัดความยาวหาพื้นที่ได้	3.78	.53
4. นักเรียนสามารถหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนได้	7. เมื่อกำหนดรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนพร้อมทั้งกำหนดความยาว ฐาน และสูงหรือความยาวของเส้นทแยงมุมมาให้ นักเรียนสามารถหาพื้นที่ได้	3.94	.23
	8. เมื่อกำหนดรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนที่ไม่ได้กำหนดความยาวมาให้ นักเรียนสามารถวัดความยาวหาพื้นที่ได้	3.78	.53
5. นักเรียนสามารถหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าวได้	9. เมื่อกำหนดรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าวพร้อมทั้งกำหนดความยาวของเส้นทแยงมุมมาให้ นักเรียนสามารถหาพื้นที่ได้	3.94	.33
	10. เมื่อกำหนดรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าวที่ไม่ได้กำหนดความยาวมาให้ นักเรียนสามารถวัดความยาวหาพื้นที่ได้	3.78	.53

ตาราง 32 (ต่อ)

จุดประสงค์การเรียนรู้	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ผลการพิจารณา	
		$\bar{X}$	S
6. นักเรียนสามารถหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมูได้	11. เมื่อกำหนดรูปสี่เหลี่ยมคางหมูพร้อมทั้งกำหนดความยาวของด้านคู่ขนานและสูงมาให้ นักเรียนสามารถหาพื้นที่ได้	3.94	.23
	12. เมื่อกำหนดรูปสี่เหลี่ยมคางหมูที่ไม่ได้กำหนดความยาวมาให้ นักเรียนสามารถวัดความยาวหาพื้นที่ได้	3.72	.56
7. นักเรียนสามารถหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมใด ๆ ได้	13. เมื่อกำหนดรูปสี่เหลี่ยมใด ๆ บนตารางให้ นักเรียนสามารถนับหาพื้นที่ได้	3.61	.82
	14. เมื่อกำหนดรูปสี่เหลี่ยมใด ๆ พร้อมทั้งกำหนดความยาวของเส้นทแยงมุมและเส้นกึ่งมาให้ นักเรียนสามารถหาพื้นที่ได้	3.89	.46
8. นักเรียนสามารถหาค่าตอบของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมได้	15. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาในชีวิตประจำวันเกี่ยวกับพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมให้นักเรียนสามารถหาคำตอบได้	3.88	.50

ตาราง 33 ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์
การเรียนรู้กับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของแบบทดสอบ ฉบับที่ 2

จุดประสงค์การเรียนรู้	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ผลการพิจารณา	
		$\bar{X}$	S
1. นักเรียนสามารถหา ความยาวรอบวงของรูป วงกลมได้	1. เมื่อกำหนดรูปวงกลมพร้อมกำหนด ความยาวของรัศมีให้ นักเรียน สามารถหาความยาวรอบวงได้	3.94	.23
	2. เมื่อกำหนดรูปวงกลมพร้อมทั้ง กำหนดความยาวของเส้นผ่าศูนย์กลาง ให้ นักเรียนสามารถหา ความยาวรอบวงได้	3.94	.23
2. นักเรียนสามารถหา คำตอบของโจทย์ปัญหา เกี่ยวกับความยาว รอบวงได้	3. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ ความยาวรอบวงที่กำหนดความยาว ของรัศมีมาให้ นักเรียนสามารถหา คำตอบของความยาวของเส้นรอบ วงได้	3.94	.23
	4. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ ความยาวรอบวงที่กำหนดความยาว ของเส้นผ่านศูนย์กลางมาให้ นักเรียน สามารถหาคำตอบของความยาว เส้นรอบวงได้	3.94	.23

ตาราง 33 (ต่อ)

จุดประสงค์การเรียนรู้	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ผลการพิจารณา	
		$\bar{X}$	S
3. นักเรียนสามารถหาพื้นที่ของรูปวงกลมได้	5. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบวงที่กำหนดความยาวของเส้นรอบวงมาให้ นักเรียนสามารถหาคำตอบของความยาวรัศมีหรือความยาวเส้นผ่านศูนย์กลางได้	3.67	.67
	6. เมื่อกำหนดรัศมีของรูปวงกลมให้นักเรียนสามารถหาพื้นที่ของรูปวงกลมได้	3.89	.31
	7. เมื่อกำหนดเส้นผ่านศูนย์กลางของรูปวงกลมให้นักเรียนสามารถหาพื้นที่ของรูปวงกลมนั้นได้	3.89	.31
4. นักเรียนสามารถหาคำตอบของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ของรูปวงกลมได้	8. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ของรูปวงกลมที่กำหนดรัศมีหรือเส้นผ่านศูนย์กลางมาให้ นักเรียนสามารถหาคำตอบได้	3.83	.50
	9. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ของรูปวงกลมที่กำหนดความยาวของเส้นรอบวงมาให้ นักเรียนสามารถหาคำตอบได้	3.78	.53

ตาราง 34 ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์
การเรียนรู้กับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของแบบทดสอบ ฉบับที่ 3

จุดประสงค์การเรียนรู้	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ผลการพิจารณา	
		$\bar{X}$	S.D.
1. นักเรียนสามารถหา ปริมาตรของรูปทรง สี่เหลี่ยมมุมฉากได้	1. เมื่อกำหนดรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากให้ นักเรียนสามารถหาปริมาตรโดยวิธี นับลูกบาศก์ได้	3.78	.53
	2. เมื่อกำหนดรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ที่กำหนดความยาวแต่ละด้านมาให้ นักเรียนสามารถหาปริมาตรได้	3.72	.56
2. นักเรียนสามารถหา คำตอบของโจทย์ปัญหา เกี่ยวกับปริมาตรหรือ ความจุของรูปทรง สี่เหลี่ยมมุมฉากได้	3. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ ปริมาตรหรือความจุของรูปทรง สี่เหลี่ยมมุมฉากที่กำหนดความยาว แต่ละด้านมาให้ นักเรียนสามารถ หาคำตอบของปริมาตรได้	3.83	.37
	4. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ ปริมาตรหรือความจุของรูปทรง สี่เหลี่ยมมุมฉากที่กำหนดพื้นที่ฐาน และส่วนสูงให้ นักเรียนสามารถหา คำตอบของปริมาตรได้	3.61	.59

ตาราง 34 (ต่อ)

จุดประสงค์การเรียนรู้	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ผลการพิจารณา	
		$\bar{X}$	S.
3. นักเรียนสามารถบอกชื่อของรูปทรงลักษณะต่าง ๆ ได้	5. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาในชีวิตประจำวันเกี่ยวกับปริมาตรหรือความจุของรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากให้นักเรียนสามารถหาคำตอบได้	3.67	.58
	6. เมื่อกำหนดรูปทรงให้ นักเรียนสามารถบอกชื่อของรูปทรงได้	4.00	.00
	7. เมื่อกำหนดสิ่งของที่มีลักษณะใกล้เคียงกับรูปทรงต่าง ๆ ให้ นักเรียนสามารถบอกชื่อของรูปทรงนั้นได้	3.83	.37
4. นักเรียนสามารถบอกลักษณะหน้าตัดหรือด้านข้างของรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากปริซึมหรือปิระมิดได้	8. เมื่อกำหนดรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากปริซึมหรือปิระมิดให้ นักเรียนสามารถบอกได้ว่าหน้าตัดของรูปทรงที่กำหนดให้เป็นรูปเรขาคณิตชนิดใด	3.83	.50
	9. เมื่อกำหนดรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากปริซึมหรือปิระมิดให้ นักเรียนสามารถบอกได้ว่าด้านข้างของรูปทรงที่กำหนดให้เป็นรูปเรขาคณิตชนิดใด	3.78	.53

ตาราง 34 (ต่อ)

จุดประสงค์การเรียนรู้	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ผลการพิจารณา	
		$\bar{X}$	S
5. นักเรียนสามารถบอกชนิดของรูปเรขาคณิตของหน้าตัดที่เกิดจากการตัดรูปทรงด้วยระนาบในแนวนอนและแนวตั้งได้	10. เมื่อกำหนดรูปทรงให้ นักเรียนสามารถบอกชนิดของรูปเรขาคณิตของหน้าตัดที่เกิดจากการตัดรูปทรงด้วยระนาบในแนวนอนได้	3.83	.50
	11. เมื่อกำหนดรูปทรงให้ นักเรียนสามารถบอกชนิดของรูปเรขาคณิตของหน้าตัดที่เกิดจากการตัดรูปทรงด้วยระนาบในแนวตั้งได้	3.83	.50
6. นักเรียนสามารถหาปริมาตรหรือความจุของรูปทรงกลม ทรงกระบอก ทั้งกลวงและตันโดยการทดลองเปรียบเทียบกับปริมาตรหรือความจุของรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากได้	12. เมื่อกำหนดโจทย์เกี่ยวกับการทดลองการหาความจุของรูปทรงกลม ทรงกระบอก กรวย ที่มีลักษณะกลวงมาให้ นักเรียนสามารถหาคำตอบโดยการเทียบหาจากความจุของรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากได้	3.67	.74
	13. เมื่อกำหนดโจทย์เกี่ยวกับการทดลองการหาปริมาตรของรูปทรงกลม ทรงกระบอก กรวย ที่มีลักษณะตันมาให้ นักเรียนสามารถหาคำตอบโดยการเทียบหาจากปริมาตรของรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากได้	3.72	.73

ตาราง 35 ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์การเรียนรู้กับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของแบบทดสอบ ฉบับที่ 4

จุดประสงค์การเรียนรู้	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ผลการพิจารณา	
		$\bar{X}$	S.
1. นักเรียนสามารถบอกตำแหน่งโดยใช้คู่อันดับได้	1. เมื่อกำหนดตารางให้ นักเรียนสามารถบอกตำแหน่งของสิ่งของในตารางโดยใช้คู่อันดับได้	3.94	.23
	2. เมื่อกำหนดกราฟของคู่อันดับให้ นักเรียนสามารถบอกคู่อันดับได้	3.83	.50
2. นักเรียนสามารถเขียนแสดงตำแหน่งโดยใช้คู่อันดับได้	3. เมื่อกำหนดคู่อันดับที่แสดงตำแหน่งของสิ่งของต่าง ๆ ให้ นักเรียนสามารถเลือกตารางที่เขียนแสดงตำแหน่งของสิ่งของนั้น ๆ ได้ถูกต้อง	3.83	.50
	4. เมื่อกำหนดคู่อันดับที่บอกตำแหน่งของจุดให้ นักเรียนสามารถเลือกกราฟของคู่อันดับที่เขียนแสดงตำแหน่งของจุดนั้นได้ถูกต้อง	3.78	.53

ตาราง 36 ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์
การเรียนรู้กับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของแบบทดสอบ ฉบับที่ 5

จุดประสงค์การเรียนรู้	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ผลการพิจารณา	
		$\bar{X}$	S.
1. นักเรียนสามารถอ่านและตอบคำถามเกี่ยวกับแผนภูมิรูปภาพ แผนภูมิแท่งได้	1. เมื่อกำหนดแผนภูมิรูปภาพให้นักเรียนสามารถอ่านและตอบคำถามเกี่ยวกับการหาจำนวนได้	4.00	0
	2. เมื่อกำหนดแผนภูมิรูปภาพให้นักเรียนสามารถอ่านและตอบคำถามเกี่ยวกับการเปรียบเทียบจำนวนได้	4.00	0
	3. เมื่อกำหนดแผนภูมิแท่งให้นักเรียนสามารถอ่านและตอบคำถามเกี่ยวกับการหาจำนวนได้	4.00	0
	4. เมื่อกำหนดแผนภูมิแท่งให้นักเรียนสามารถอ่านและตอบคำถามเกี่ยวกับการเปรียบเทียบจำนวนได้	4.00	0
2. นักเรียนสามารถอ่านและตอบคำถามเกี่ยวกับแผนภูมิแท่งเปรียบเทียบได้	5. เมื่อกำหนดแผนภูมิแท่งเปรียบเทียบให้นักเรียนสามารถอ่านและตอบคำถามเกี่ยวกับการหาจำนวนได้	4.00	0
	6. เมื่อกำหนดแผนภูมิแท่งเปรียบเทียบให้นักเรียนสามารถอ่านและตอบคำถามเกี่ยวกับการเปรียบเทียบจำนวนได้	4.00	0

ตาราง 36 (ต่อ)

จุดประสงค์การเรียนรู้	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ผลการพิจารณา	
		$\bar{X}$	S
3. นักเรียนสามารถอ่านและตอบคำถามเกี่ยวกับกราฟได้	7. เมื่อกำหนดกราฟให้ นักเรียนสามารถอ่านและตอบคำถามเกี่ยวกับการหาจำนวนได้	4.00	0
	8. เมื่อกำหนดกราฟให้ นักเรียนสามารถอ่านและตอบคำถามเกี่ยวกับการเปรียบเทียบจำนวนได้	4.00	0
4. นักเรียนสามารถอ่านและตอบคำถามเกี่ยวกับแผนภูมิวงหรือแผนภูมิรูปวงกลมได้	9. เมื่อกำหนดแผนภูมิวงหรือแผนภูมิรูปวงกลมให้ นักเรียนสามารถอ่านและตอบคำถามเกี่ยวกับการหาจำนวนได้	3.94	.23
	10. เมื่อกำหนดแผนภูมิวงหรือแผนภูมิรูปวงกลมให้ นักเรียนสามารถอ่านและตอบคำถามเกี่ยวกับการเปรียบเทียบจำนวนได้	3.89	.23
5. นักเรียนสามารถเขียนกราฟได้	11. เมื่อกำหนดข้อมูลให้ นักเรียนสามารถเลือกกราฟที่เขียนแสดงข้อมูลได้ถูกต้อง	4.00	0

ภาคผนวก ก

คู่มือการใช้แบบทดสอบ

แบบทดสอบอิงเกณฑ์วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ความมุ่งหมายของแบบทดสอบ

แบบทดสอบอิงเกณฑ์วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 นี้ สร้างขึ้นสำหรับนำไปใช้ในการสอบระหว่างภาค เพื่อใช้ในการตัดสินว่านักเรียนผ่านจุดประสงค์ในสมุดประจำชั้นหรือไม่ จะได้ทำการปรับปรุงการเรียนการสอน และใช้ในการตัดสินผลการเรียนต่อไป

โครงสร้างแบบทดสอบ

แบบทดสอบอิงเกณฑ์วิชาคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 นี้ ประกอบด้วยแบบทดสอบ 5 ฉบับ ซึ่งแต่ละฉบับวัดจุดประสงค์ในสมุดประจำชั้นฉบับละ 1 จุดประสงค์ มีจุดประสงค์การเรียนรู้ และจำนวนข้อสอบ ดังนี้

ฉบับที่ 1 เรื่อง ความยาวรอบรูปและพื้นที่ของรูปเหลี่ยม วัดจุดประสงค์ในสมุดประจำชั้น ข้อที่ 15

จุดประสงค์การเรียนรู้	จำนวนข้อสอบ	ลำดับที่ข้อ
1. นักเรียนสามารถหาความยาวรอบรูปของรูปเหลี่ยมได้	4	1-4
2. นักเรียนสามารถหาคำตอบของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูปสี่เหลี่ยมได้	4	5-8
3. นักเรียนสามารถหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานได้	4	9-12
4. นักเรียนสามารถหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนได้	4	13-16
5. นักเรียนสามารถหาพื้นที่ของสี่เหลี่ยมรูปว่าวได้	4	17-20
6. นักเรียนสามารถหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมูได้	4	21-24

จุดประสงค์การเรียนรู้	จำนวนข้อสอบ	ลำดับที่ข้อ
7. นักเรียนสามารถหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมใด ๆ ได้	4	25-28
8. นักเรียนสามารถหาคำตอบของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมได้	2	29-30

ฉบับที่ 2 เรื่อง ความยาวรอบรูปและพื้นที่ของรูปวงกลม วัดจุดประสงค์ในสมุดประจำชั้น ข้อที่ 16

จุดประสงค์การเรียนรู้	จำนวนข้อสอบ	ลำดับที่ข้อ
1. นักเรียนสามารถหาความยาวรอบวงของรูปวงกลมได้	4	1-4
2. นักเรียนสามารถหาคำตอบของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบวงได้	6	5-10
3. นักเรียนสามารถหาพื้นที่ของรูปวงกลมได้	4	11-14
4. นักเรียนสามารถหาคำตอบของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ของรูปวงกลมได้	4	15-18

ฉบับที่ 3 เรื่อง รูปทรงและปริมาตร วัดจุดประสงค์ในสมุดประจำชั้น ข้อที่ 17

จุดประสงค์การเรียนรู้	จำนวนข้อสอบ	ลำดับที่ข้อ
1. นักเรียนสามารถหาปริมาตรของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากได้	4	1-4
2. นักเรียนสามารถหาคำตอบของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับปริมาตรหรือความจุของรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากได้	6	5-10
3. นักเรียนสามารถบอกชื่อของรูปทรงลักษณะต่าง ๆ ได้	4	11-14
4. นักเรียนสามารถบอกลักษณะหน้าตัดหรือด้านข้างของรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากปริซึมหรือปิระมิดได้	4	15-18

จุดประสงค์การเรียนรู้	จำนวนข้อสอบ	ลำดับที่ข้อ
5. นักเรียนสามารถบอกชนิดของรูปเรขาคณิตของหน้าตัดที่เกิดจากการตัดรูปทรงด้วยระนาบในแนวนอนและแนวตั้งได้	4	19-22
6. นักเรียนสามารถหาปริมาตรหรือความจุของรูปทรงกลมทรงกระบอกทั้งกลวงและตันโดยการทดลองเปรียบเทียบกับปริมาตรหรือความจุของรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากได้	4	23-26

ฉบับที่ 4 เรื่อง คู่อันดับ วัดจุดประสงค์ในสมุดประจำชั้น ข้อที่ 18

จุดประสงค์การเรียนรู้	จำนวนข้อสอบ	ลำดับที่ข้อ
1. นักเรียนสามารถบอกตำแหน่งโดยใช้คู่อันดับได้	15	1-15
2. นักเรียนสามารถเขียนแสดงตำแหน่งโดยใช้คู่อันดับได้	5	16-20

ฉบับที่ 5 เรื่อง แผนภูมิและกราฟ วัดจุดประสงค์ในสมุดประจำชั้น ข้อที่ 19

จุดประสงค์การเรียนรู้	จำนวนข้อสอบ	ลำดับที่ข้อ
1. นักเรียนสามารถอ่านและตอบคำถามเกี่ยวกับแผนภูมิรูปภาพและแผนภูมิแท่งได้	8	1-8
2. นักเรียนสามารถอ่านและตอบคำถามเกี่ยวกับแผนภูมิแท่งเปรียบเทียบได้	5	9-13
3. นักเรียนสามารถอ่านและตอบคำถามเกี่ยวกับกราฟได้	7	14-21
4. นักเรียนสามารถอ่านและตอบคำถามเกี่ยวกับแผนภูมิวงหรือแผนภูมิรูปวงกลมได้	9	22-30
5. นักเรียนสามารถเขียนกราฟได้	2	29-30

ลักษณะของแบบทดสอบ

แบบทดสอบอิงเกณฑ์ทั้ง 5 ฉบับ เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก มีคะแนนเกณฑ์ผ่านสำหรับตัดสินการผ่านจุดประสงค์ของแต่ละฉบับ หาโดยวิธีการของเบอร์ก (Berk) มีจำนวนข้อสอบและคะแนนเกณฑ์ผ่านดังนี้

ฉบับที่ 1	มีจำนวน 30 ข้อ	มีคะแนนเกณฑ์ผ่าน 17
ฉบับที่ 2	มีจำนวน 18 ข้อ	มีคะแนนเกณฑ์ผ่าน 8
ฉบับที่ 3	มีจำนวน 26 ข้อ	มีคะแนนเกณฑ์ผ่าน 19
ฉบับที่ 4	มีจำนวน 20 ข้อ	มีคะแนนเกณฑ์ผ่าน 18
ฉบับที่ 5	มีจำนวน 30 ข้อ	มีคะแนนเกณฑ์ผ่าน 25

การสร้างแบบทดสอบ

การสร้างแบบทดสอบอิงเกณฑ์วิชาคณิตศาสตร์ ได้เริ่มดำเนินการสร้างในปี 2533 และสร้างเสร็จในปี 2534 โดยครั้งแรกสร้างเป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ และนำไปทดลองหาคุณภาพด้านค่าอำนาจจำแนกกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 140 คน หลังจากปรับปรุงคัดเลือกข้อสอบแล้ว จากนั้นจึงนำไปทดสอบครั้งที่ 1 กับกลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มที่เรียนรู้เนื้อหาวิชาและกลุ่มที่ยังไม่เรียนรู้เนื้อหาวิชา จำนวนกลุ่มละ 291 คน ทดสอบครั้งที่ 2 กับกลุ่มตัวอย่างที่เรียนรู้เนื้อหาวิชาแล้วและกลุ่มที่ยังไม่ได้เรียนรู้เนื้อหาวิชา จำนวนกลุ่มละ 291 คน และนำมาหาเกณฑ์ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 จากนั้นนำทั้ง 2 ครั้ง มารวมกันเพื่อหาเกณฑ์และคุณภาพโดยรวม

คุณภาพของแบบทดสอบ

1. ค่าความเที่ยงตรง แบบทดสอบอิงเกณฑ์วิชาคณิตศาสตร์นี้ ได้ตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา โดยใช้คุณพินิจของผู้เชี่ยวชาญ ตามวิธีของ โรวินเนลลี และ แฮมเบิลตัน (Rovinelle and Hambleton) ปรากฏว่าแบบทดสอบทั้ง 5 ฉบับ สอดคล้องกับเนื้อหาของจุดประสงค์ในสมุดประจำชั้นจริง

2. ค่าความเที่ยงตรงตามโครงสร้างของแบบทดสอบ
แบบทดสอบอิงเกณฑ์นี้ได้หาค่าดัชนีอำนาจจำแนก ซึ่งเป็นดัชนีแสดงถึงค่าความ
เที่ยงตรงตามโครงสร้างของข้อสอบ โดยใช้สูตรของเบรนนอน และสโตรูว์ (Brennan
and Stolurow) ผลปรากฏว่าค่าอำนาจจำแนก ดังตาราง 1

ตาราง 1 ค่าความเที่ยงตรงตามโครงสร้างของแบบทดสอบ

แบบทดสอบฉบับที่ 1	ค่าอำนาจจำแนก
1	.03-.73
2	.03-.88
3	.17-.94
4	.08-1.00
5	.11-.84

3. ค่าความเชื่อมั่นและค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของแบบทดสอบ
แบบทดสอบอิงเกณฑ์นี้ ได้หาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรของลิฟวิงสตัน
(Livingston) ปรากฏผลดังตาราง 2

ตาราง 2 ค่าความเชื่อมั่นและค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของแบบทดสอบ

แบบทดสอบฉบับที่	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน ของแบบทดสอบ
1	.913	± 2.192
2	.902	± 1.500
3	.821	± 1.835
4	.841	± 0.986
5	.845	± 1.374

เวลาที่ใช้ในการสอบ

แบบทดสอบอิงเกณฑ์นี้ ใช้ในการตัดสินผลการเรียน จึงใช้ภายหลังที่ทำการสอนเนื้อหา
ของแต่ละจุดประสงค์จบสิ้นลง ซึ่งจะต้องให้เวลาในการสอบตามความยาวของข้อสอบของแต่ละ
ฉบับ จากการจับเวลาที่นักเรียนส่วนใหญ่ทำเสร็จ นำมาเป็นเกณฑ์ในการกำหนดเวลาของการ
ทำแบบทดสอบแต่ละฉบับ ดังแสดงในตาราง 3

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตาราง 3 เวลาที่ใช้ในการทำแบบทดสอบของแบบทดสอบทั้ง 5 ฉบับ (คิดเป็นนาที)

แบบทดสอบฉบับที่	เวลาชี้แจง	เวลาทำแบบทดสอบ	รวม
1	3	50	53
2	3	30	33
3	3	40	43
4	3	20	23
5	3	40	43

วิธีดำเนินการสอบ

1. การเตรียมตัวก่อนทำการทดสอบ

1.1 เตรียมแบบทดสอบและกระดาษคำตอบให้มีจำนวนเพียงพอ กับจำนวนผู้เข้าสอบ และสำรองไว้สำหรับแบบทดสอบ หรือกระดาษคำตอบที่ไม่ชัดเจน

1.2 ผู้ดำเนินการสอบต้องอ่านและศึกษาคำชี้แจง ในการทำแบบทดสอบล่วงหน้าอย่างน้อยหนึ่งครั้ง เพื่อให้การดำเนินการสอบเป็นไปอย่างถูกต้อง

2. วิธีดำเนินการขณะทำการสอบ

2.1 แจกกระดาษคำตอบให้นักเรียนทุกคนและให้นักเรียนเขียนรายละเอียดต่างๆ เกี่ยวกับตัวนักเรียนในกระดาษคำตอบ

2.2 แจกแบบทดสอบให้นักเรียนทุกคน แต่อย่าให้นักเรียนเปิดทำแบบทดสอบก่อนจนกว่าจะได้รับคำอธิบายชี้แจงจากผู้ดำเนินการสอบจนเข้าใจเสียก่อน

2.3 อธิบายวิธีทำแบบทดสอบ โดยผู้ดำเนินการสอบอธิบายให้ฟังตามลำดับข้อ และให้นักเรียนดูตามไปด้วย ถ้ามีใครสงสัยหรือไม่เข้าใจตรงไหนให้ถามทันที

2.4 หลังจากทีนักเรียนทุกคนเข้าใจวิธีการทำแบบทดสอบแล้ว ให้นักเรียนทำได้และเริ่มจับเวลาในการทำแบบทดสอบด้วย

2.5 ในขณะที่นักเรียนทำแบบทดสอบ ผู้ดำเนินการสอบจะต้องตรวจดูการกรอกรายละเอียดและการตอบของนักเรียนถูกต้องตามคำอธิบายหรือไม่ หากพบว่านักเรียนคนใดทำไม่ถูกต้องให้ชี้แจงเป็นรายบุคคล และในขณะเดียวกันก็ระวังไม่ให้นักเรียนคัดลอกหรือปรึกษากัน

2.6 เมื่อเวลาผ่านไปครึ่งหนึ่งของเวลาทั้งหมด ควรเตือนให้นักเรียนทราบและเมื่อเหลือเวลาอีก 5 นาที ก่อนหมดเวลาควรเตือนให้นักเรียนทราบอีกครั้งหนึ่ง เพื่อเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนทำแบบทดสอบ

2.7 เมื่อหมดเวลา ให้นักเรียนส่งแบบทดสอบพร้อมกระดาษคำตอบกับกรรมการคุมสอบ

การตรวจให้คะแนนและการรายงานผลการสอบ

1. นำกระดาษคำตอบของนักเรียนแต่ละคนมาตรวจให้คะแนน โดยถ้าตอบถูกให้ 1 คะแนน ถ้าตอบผิดหรือตอบเกินกว่าหนึ่งคำตอบให้ 0 คะแนน

2. พิจารณาคะแนนของนักเรียนที่ได้คะแนนกับเกณฑ์ผ่านที่กำหนดไว้ในแต่ละฉบับ ถ้าได้มากกว่าคะแนนเกณฑ์ผ่านหรือเท่ากับคะแนนเกณฑ์ผ่าน แสดงว่านักเรียนผ่านจุดประสงค์ข้อนั้น แต่ถ้านักเรียนได้คะแนนน้อยกว่าคะแนนเกณฑ์ผ่านที่กำหนด แสดงว่านักเรียนไม่ผ่านจุดประสงค์ข้อนั้น

3. นำผลบันทึกการสอบของนักเรียนแต่ละคนบันทึกลงในใบแจ้งผลการเรียน และบันทึกการผ่านจุดประสงค์ลงในสมุดประจำชั้น

ภาคผนวก ง

แบบทดสอบฉบับที่ 1 เรื่อง ความยาวรอบรูปและพื้นที่ของรูปเหลี่ยม วิชาคณิตศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คำอธิบายวิธีทำแบบทดสอบ

1. แบบทดสอบฉบับนี้วัดจุดประสงค์ในสมุดประจำชั้นข้อที่ 15 มีทั้งหมด 30 ข้อ ให้เวลาทำเพียง 50 นาที ฉะนั้นควรรีบทำให้ครบทุกข้อจึงจะได้คะแนนดี
2. คำถามทั้งหมดเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ คือ แต่ละข้อจะให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด เพียงคำตอบเดียว จาก ก, ข, ค หรือ ง ที่ให้ไว้ เมื่อเลือกได้คำตอบใด ก็ให้ไปกากบาทในช่องสี่เหลี่ยมตรงตัวอักษรนั้น ในกระดาษคำตอบดังตัวอย่างการตอบ ง. ดังนี้

ก	ข	ค	ง
			X

3. นักเรียนจะต้องขีดตอบในกระดาษคำตอบเพียงข้อละคำตอบเดียวเท่านั้น ถ้าตอบเกิน 1 คำตอบจะถือว่าข้อนั้นผิด

ถ้าขีดตอบไปแล้ว แต่ต้องการจะเปลี่ยนคำตอบใหม่ ก็ให้ขีดเส้นขนานกับรอยเดิมเสียก่อนให้ชัดเจนทุกครั้งไป แล้วจึงไปขีดคำตอบใหม่ ดังตัวอย่างการเปลี่ยนคำตอบจาก ง. ไปเป็น ข. ดังนี้

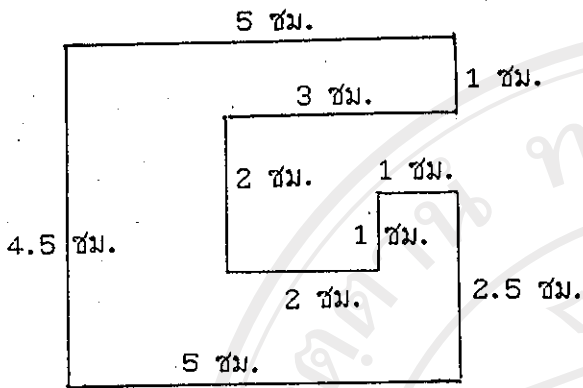
ก	ข	ค	ง
	X		X

4. ถ้าพบข้อใดยาก จงเว้นข้ามไปทำข้ออื่น ๆ ต่อไปก่อน เมื่อมีเวลาเหลือจึงค่อยย้อนกลับมาทำใหม่ นั่นคือ พยายามทำให้ครบทุกข้อ เพราะอาจมีข้อง่ายอยู่ตอนหลัง ๆ ก็ได้

5. แบบทดสอบนี้เป็นแบบทดสอบวิชาคณิตศาสตร์ ให้เลือกหาคำตอบที่ดีที่สุด ดังตัวอย่าง
- (๐) สนามรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีความยาวรอบรูป 70 เมตร กว้าง 15 เมตร สนามนี้ จะมีความยาวเท่าใด
- ก. 20 เมตร
ข. 25 เมตร
ค. 35 เมตร
ง. 55 เมตร
- จะเห็นว่าข้อที่คำตอบถูกต้องคือข้อ (ก)
6. การทดเลขให้ทดในด้านหลังของกระดาษคำตอบ
7. ถ้าใครสงสัยให้ยกมือถามเสียเดี๋ยวนี้
8. ต่อไปนี้จะได้เริ่มลงมือทำ ขอให้รอฟังคำสั่งจากกรรมการต่อไป

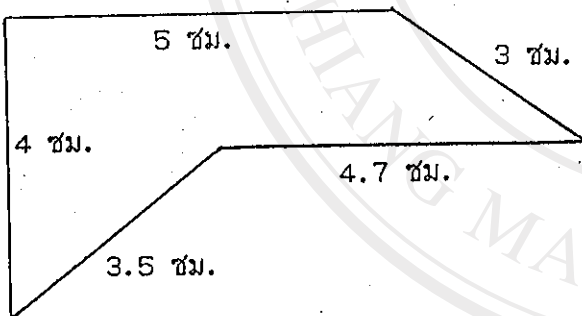
ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

1. รูปเหลี่ยมนี้มีความยาวรอบรูปเท่าใด



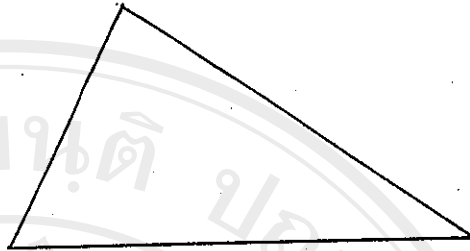
- ก. 24 เซนติเมตร
- ข. 25 เซนติเมตร
- ค. 26 เซนติเมตร
- ง. 27 เซนติเมตร

2. รูปเหลี่ยมนี้มีความยาวรอบรูปเท่าใด



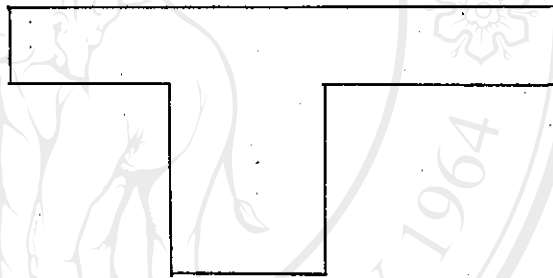
- ก. 18.2 เซนติเมตร
- ข. 18.4 เซนติเมตร
- ค. 20.2 เซนติเมตร
- ง. 20.4 เซนติเมตร

3. ความยาวรอบรูปของรูปเหลี่ยมนี้เป็นกี่เซนติเมตร



- ก. 14.5 เซนติเมตร
- ข. 15.0 เซนติเมตร
- ค. 15.5 เซนติเมตร
- ง. 16.0 เซนติเมตร

4. ความยาวรอบรูปของรูปเหลี่ยมนี้เป็นกี่เซนติเมตร



- ก. 20.0 เซนติเมตร
- ข. 21.0 เซนติเมตร
- ค. 21.5 เซนติเมตร
- ง. 22.0 เซนติเมตร

5. กระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสรูปหนึ่งมีความยาวรอบรูป

36 เซนติเมตร จะมีความยาวด้านละเท่าใด

- ก. 4 เซนติเมตร
- ข. 8 เซนติเมตร
- ค. 9 เซนติเมตร
- ง. 18 เซนติเมตร

6. สรรน้ำรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีความยาวรอบรูป 210 เมตร จะมีความกว้างและความยาวเท่าใด

- ก. กว้าง 20 เมตร ยาว 80 เมตร
- ข. กว้าง 30 เมตร ยาว 75 เมตร
- ค. กว้าง 35 เมตร ยาว 65 เมตร
- ง. กว้าง 40 เมตร ยาว 55 เมตร

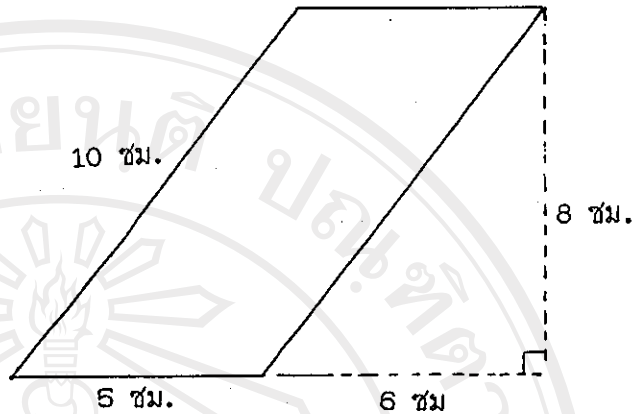
7. ที่ดินรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ยาว 42 เมตร กว้าง 12 เมตร จะล้อมรั้วหนาม 4 เส้น จะต้องใช้ลวดหนามยาวทั้งหมดเท่าไร

- ก. 108 เมตร
- ข. 216 เมตร
- ค. 324 เมตร
- ง. 432 เมตร

8. แผ่นป้ายรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส 2 แผ่น แผ่นแรกมีความยาวด้านละ 50 เซนติเมตร แผ่นที่ 2 มีความยาวแต่ละด้านมากกว่าแผ่นแรก 13 เซนติเมตร แผ่นที่ 2 จะมีความยาวรอบรูปเท่าใด

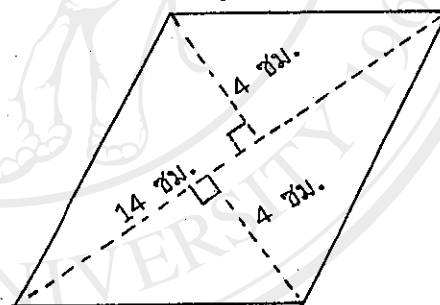
- ก. 63 เซนติเมตร
- ข. 200 เซนติเมตร
- ค. 213 เซนติเมตร
- ง. 252 เซนติเมตร

9. รูปสี่เหลี่ยมด้านขนานรูปนี้มีพื้นที่เท่าใด



- ก. 29 ตารางเซนติเมตร
- ข. 40 ตารางเซนติเมตร
- ค. 48 ตารางเซนติเมตร
- ง. 50 ตารางเซนติเมตร

10. รูปสี่เหลี่ยมด้านขนานรูปนี้มีพื้นที่เท่าใด

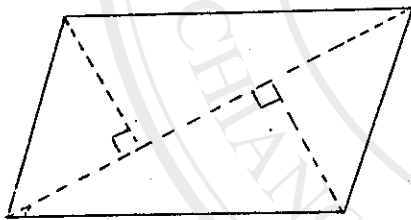


- ก. 54 ตารางเซนติเมตร
- ข. 56 ตารางเซนติเมตร
- ค. 86 ตารางเซนติเมตร
- ง. 112 ตารางเซนติเมตร

11. พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานรูปนี้เป็นกี่ตารางเซนติเมตร

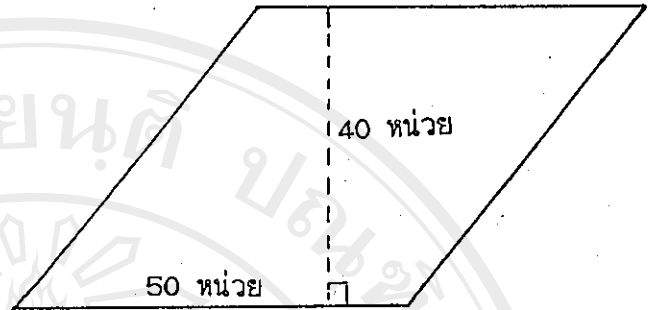


- ก. 9 ตารางเซนติเมตร
 ข. 10 ตารางเซนติเมตร
 ค. 12 ตารางเซนติเมตร
 ง. 15 ตารางเซนติเมตร
12. พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานรูปนี้เป็นกี่ตารางเซนติเมตร

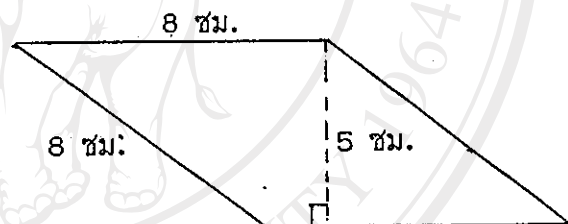


- ก. 12 ตารางเซนติเมตร
 ข. 14 ตารางเซนติเมตร
 ค. 16 ตารางเซนติเมตร
 ง. 24 ตารางเซนติเมตร

13. รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนรูปนี้มีพื้นที่เท่าใด

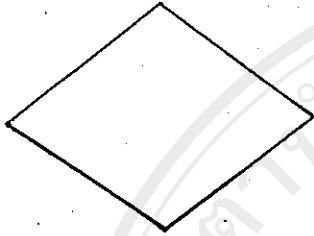


- ก. 900 ตารางหน่วย
 ข. 1,600 ตารางหน่วย
 ค. 1,800 ตารางหน่วย
 ง. 2,000 ตารางหน่วย
14. รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนรูปนี้มีพื้นที่เท่าใด



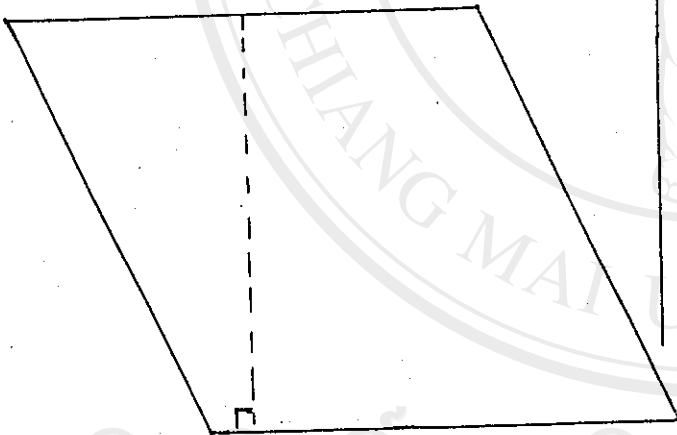
- ก. 21 ตารางเซนติเมตร
 ข. 32 ตารางเซนติเมตร
 ค. 40 ตารางเซนติเมตร
 ง. 64 ตารางเซนติเมตร

15. พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนรูปนี้เป็นกี่ตารางเซนติเมตร



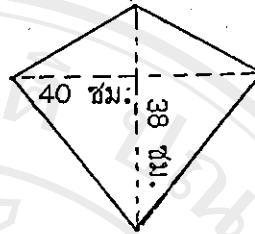
- ก. 6 ตารางเซนติเมตร
ข. 7 ตารางเซนติเมตร
ค. 9 ตารางเซนติเมตร
ง. 12 ตารางเซนติเมตร

16. พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนรูปนี้เป็นกี่ตารางเซนติเมตร



- ก. 30 ตารางเซนติเมตร
ข. 33 ตารางเซนติเมตร
ค. 36 ตารางเซนติเมตร
ง. 38 ตารางเซนติเมตร

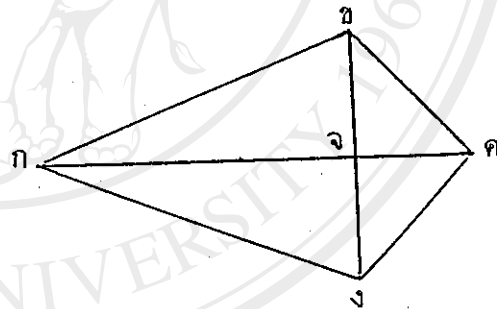
17. รูปสี่เหลี่ยมรูปว่าวรูปนี้มีพื้นที่เท่าใด



- ก. 760 ตารางเซนติเมตร
ข. 860 ตารางเซนติเมตร
ค. 1,320 ตารางเซนติเมตร
ง. 1,520 ตารางเซนติเมตร

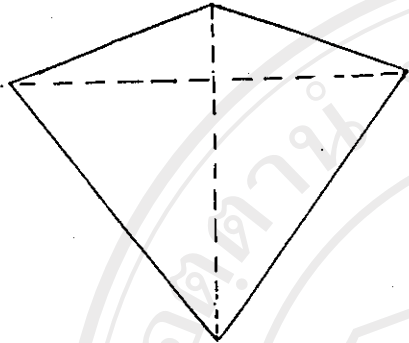
18. รูปสี่เหลี่ยมรูปว่าวรูปนี้มีพื้นที่เท่าใด

ถ้า กค = 52 ซม. ขง = 34 ซม.

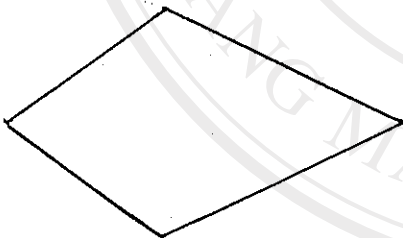


- ก. 69 ตารางเซนติเมตร
ข. 442 ตารางเซนติเมตร
ค. 664 ตารางเซนติเมตร
ง. 884 ตารางเซนติเมตร

19. พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าวรูปนี้เป็นกี่ตารางเซนติเมตร

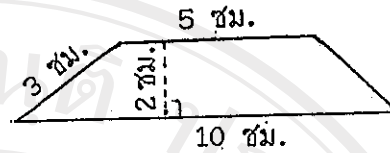


- ก. 11.25 ตารางเซนติเมตร
ข. 14.50 ตารางเซนติเมตร
ค. 20.00 ตารางเซนติเมตร
ง. 22.50 ตารางเซนติเมตร
20. พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าวรูปนี้เป็นกี่ตารางเซนติเมตร

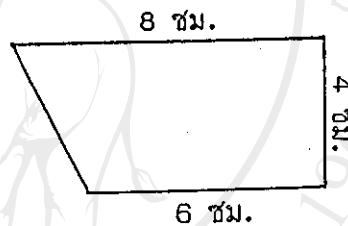


- ก. 7.5 ตารางเซนติเมตร
ข. 8.0 ตารางเซนติเมตร
ค. 15.0 ตารางเซนติเมตร
ง. 16.0 ตารางเซนติเมตร

21. รูปสี่เหลี่ยมคางหมูรูปนี้มีพื้นที่เท่าใด



- ก. 15 ตารางเซนติเมตร
ข. 17 ตารางเซนติเมตร
ค. 30 ตารางเซนติเมตร
ง. 100 ตารางเซนติเมตร
22. รูปสี่เหลี่ยมคางหมูรูปนี้มีพื้นที่เท่าใด

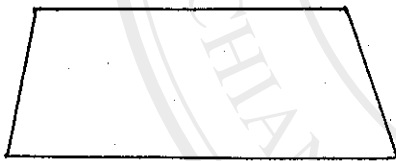


- ก. 24 ตารางเซนติเมตร
ข. 28 ตารางเซนติเมตร
ค. 32 ตารางเซนติเมตร
ง. 56 ตารางเซนติเมตร

23. พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมูรูปนี้เป็นกี่ตารางเซนติเมตร

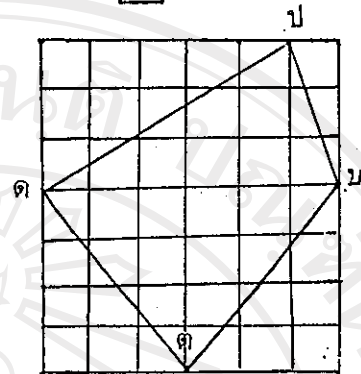


- ก. 9 ตารางเซนติเมตร
ข. 13 ตารางเซนติเมตร
ค. 15 ตารางเซนติเมตร
ง. 18 ตารางเซนติเมตร
24. พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมูรูปนี้เป็นกี่ตารางเซนติเมตร

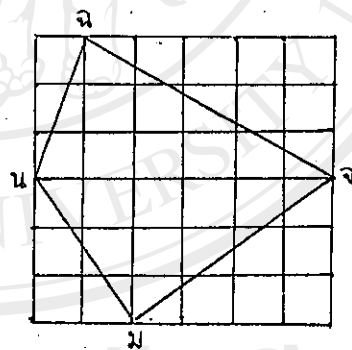


- ก. 9 ตารางเซนติเมตร
ข. 10 ตารางเซนติเมตร
ค. 11 ตารางเซนติเมตร
ง. 18 ตารางเซนติเมตร

25. รูปสี่เหลี่ยม คดปบ มีพื้นที่เท่าใด
เมื่อ $\square = 1$ ตารางหน่วย

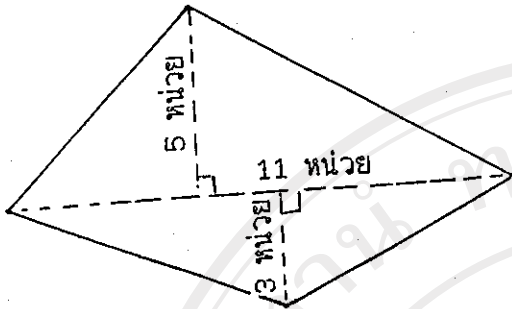


- ก. 21 ตารางหน่วย
ข. 24 ตารางหน่วย
ค. 28 ตารางหน่วย
ง. 42 ตารางหน่วย
26. รูปสี่เหลี่ยม จฉนม มีพื้นที่เท่าใด
เมื่อ $\square = 1$ ตารางหน่วย



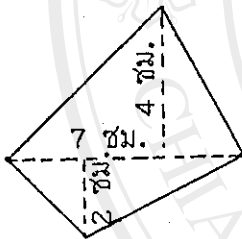
- ก. 18 ตารางหน่วย
ข. 22 ตารางหน่วย
ค. 24 ตารางหน่วย
ง. 36 ตารางหน่วย

27. รูปสี่เหลี่ยมรูปนี้มีพื้นที่เท่าใด



- ก. 19 ตารางหน่วย
- ข. 44 ตารางหน่วย
- ค. 66 ตารางหน่วย
- ง. 88 ตารางหน่วย

28. รูปสี่เหลี่ยมรูปนี้มีพื้นที่เท่าใด



- ก. 21 ตารางเซนติเมตร
- ข. 32 ตารางเซนติเมตร
- ค. 42 ตารางเซนติเมตร
- ง. 56 ตารางเซนติเมตร

29. สนามหญ้ารูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า กว้าง 18 เมตร ยาว 25 เมตร ต้องการปลูกหญ้าในสนามให้เต็ม ถ้าหญ้าราคาตารางเมตรละ 15 บาท จะต้องเสียเงินค่าหญ้าทั้งหมดเท่าใด

- ก. 450 บาท
- ข. 675 บาท
- ค. 4,500 บาท
- ง. 6,750 บาท

30. ห้อง ๆ หนึ่งกว้าง 8 เมตร ยาว 12 เมตร ต้องการปูพรมเต็มห้อง จะต้องใช้พรมกี่ผืน ถ้าพรม 1 ผืน มีเนื้อที่ = 6 ตารางเมตร

- ก. 16 ผืน
- ข. 18 ผืน
- ค. 20 ผืน
- ง. 96 ผืน

เฉลยข้อสอบ ฉบับที่ 1

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. ง | 2. ค | 3. ข | 4. ข | 5. ก |
| 6. ข | 7. ง | 8. ง | 9. ข | 10. ข |
| 11. ข | 12. ก | 13. ง | 14. ค | 15. ก |
| 16. ข | 17. ก | 18. ง | 19. ก | 20. ก |
| 21. ก | 22. ข | 23. ก | 24. ก | 25. ก |
| 26. ก | 27. ข | 28. ก | 29. ง | 30. ก |

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

แบบทดสอบฉบับที่ 2 เรื่อง ความยาวรอบรูปและพื้นที่ของรูปวงกลม วิชาคณิตศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คำอธิบายวิธีทำแบบทดสอบ

1. แบบทดสอบฉบับนี้วัดจุดประสงค์ในสมุดประจำชั้นข้อที่ 16 มีทั้งหมด 18 ข้อ ให้เวลาทำเพียง 50 นาที ฉะนั้นควรรีบทำให้ครบทุกข้อจึงจะได้คะแนนดี
2. คำถามทั้งหมดเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ คือ แต่ละข้อจะให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด เพียงคำตอบเดียว จาก ก, ข, ค หรือ ง ที่ให้ไว้ เมื่อเลือกได้คำตอบใด ก็ให้ไปกากบาทในช่องสี่เหลี่ยมตรงตัวอักษรนั้น ในกระดาษคำตอบดังตัวอย่างการตอบ ง. ดังนี้

ก	ข	ค	ง
			X

3. นักเรียนจะต้องขีดตอบในกระดาษคำตอบเพียงข้อละคำตอบเดียวเท่านั้น ถ้าตอบเกิน 1 คำตอบจะถือว่าข้อนั้นผิด

ถ้าขีดตอบไปแล้ว แต่ต้องการจะเปลี่ยนคำตอบใหม่ ก็ให้ขีดเส้นขนานทับรอยเดิมเสียก่อนให้ชัดเจนทุกครั้งไป แล้วจึงไปขีดคำตอบใหม่ ดังตัวอย่างการเปลี่ยนคำตอบจาก ง. ไปเป็น ข. ดังนี้

ก	ข	ค	ง
	X		X

4. ถ้าพบข้อใดยาก จงเว้นข้ามไปทำข้ออื่น ๆ ต่อไปก่อน เมื่อมีเวลาเหลือจึงค่อยย้อนกลับมาทำใหม่ นั่นคือ พยายามทำให้ครบทุกข้อ เพราะอาจมีข้อง่ายอยู่ตอนหลัง ๆ ก็ได้

All rights reserved

5. แบบทดสอบนี้เป็นแบบทดสอบวิชาคณิตศาสตร์ ให้เลือกหาคำตอบที่ดีที่สุด ดังตัวอย่าง

(0) วงกลมรูปหนึ่งมีเส้นผ่าศูนย์กลางยาว 49 เซนติเมตร จะมีความยาวรอบวงเท่าใด

ก. 77 เซนติเมตร

ข. 94 เซนติเมตร

ค. 154 เซนติเมตร

ง. 308 เซนติเมตร

จะเห็นว่าข้อที่คำตอบถูกต้องคือข้อ (ค)

6. การทดเลขให้ทดในด้านหลังของกระดาษคำตอบ

7. ถ้าใครสงสัยให้ยกมือถามเสียเดี๋ยวนี้

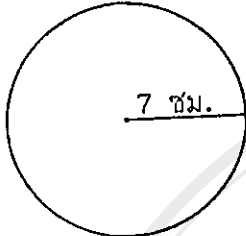
8. ต่อไปนี้จะได้เริ่มลงมือทำ ขอให้รอฟังคำสั่งจากกรรมการต่อไป

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

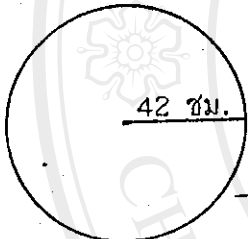
All rights reserved

1. รูปวงกลมนี้มีความยาวรอบวงเท่าใด



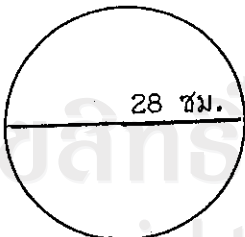
- ก. 15 เซนติเมตร
- ข. 44 เซนติเมตร
- ค. 49 เซนติเมตร
- ง. 154 เซนติเมตร

2. รูปวงกลมนี้มีความยาวรอบวงเท่าใด



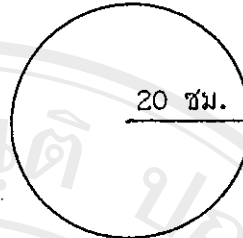
- ก. 246 เซนติเมตร
- ข. 264 เซนติเมตร
- ค. 1,764 เซนติเมตร
- ง. 5,544 เซนติเมตร

3. รูปวงกลมนี้มีความยาวรอบวงเท่าใด



- ก. 56 เซนติเมตร
- ข. 84 เซนติเมตร
- ค. 88 เซนติเมตร
- ง. 176 เซนติเมตร

4. รูปวงกลมนี้มีความยาวรอบวงเท่าใด



- ก. 62.86 เซนติเมตร
- ข. 65.71 เซนติเมตร
- ค. 125.71 เซนติเมตร
- ง. 314.28 เซนติเมตร

5. หน้าปัทม์หน้าฬิกาการูปวงกลมมีรัศมียาว 21 เซนติเมตร หน้าปัทม์หน้าฬิกาเรือนนี้จะมีควมยาวเส้นรอบวงเท่าใด

- ก. 132 เซนติเมตร
- ข. 441 เซนติเมตร
- ค. 1,186 เซนติเมตร
- ค. 1,386 เซนติเมตร

6. แผ่นป้ายรูปวงกลมรูปหนึ่งมีรัศมียาว 17.5 เซนติเมตร จะมีความยาวรอบวงเท่าใด

- ก. 110 เซนติเมตร
- ข. 130 เซนติเมตร
- ค. 175 เซนติเมตร
- ง. 962 เซนติเมตร

7. สรณรูปวงกลมมีเส้นผ่านศูนย์กลางยาว 56 เมตร จะมีเส้นรอบวงยาวเท่าใด

- ก. 156 เมตร
- ข. 176 เมตร
- ค. 352 เมตร
- ง. 2,464 เมตร

8. จานรองแก้วรูปวงกลม มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 7 เซนติเมตร จะมีความยาวรอบวงเท่าใด

- ก. 12 เซนติเมตร
- ข. 14 เซนติเมตร
- ค. 22 เซนติเมตร
- ง. 44 เซนติเมตร

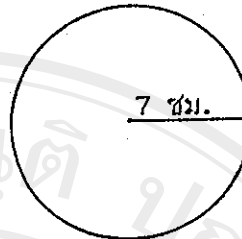
9. วงล้อรถจักรยาน มีความยาวรอบวงยาวประมาณ 220 เซนติเมตร จะมีรัศมียาวเท่าใด

- ก. 35.0 เซนติเมตร
- ข. 38.5 เซนติเมตร
- ค. 70.0 เซนติเมตร
- ง. 77.0 เซนติเมตร

10. จานรองแก้วมีความยาวรอบวงประมาณ 440 มม. แก้วน้ำมีความยาวรอบวงประมาณ 352 มม. จานรองแก้วกับแก้วน้ำจะมีรัศมีต่างกันเท่าใด

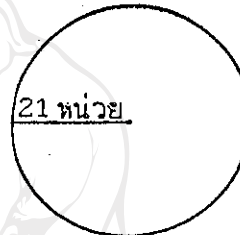
- ก. 2 มิลลิเมตร
- ข. 7 มิลลิเมตร
- ค. 14 มิลลิเมตร
- ง. 28 มิลลิเมตร

11. รูปวงกลมนี้มีพื้นที่เท่าใด



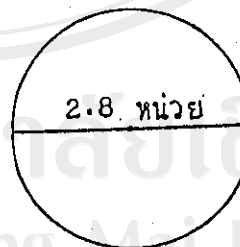
- ก. 44 ตารางเซนติเมตร
- ข. 49 ตารางเซนติเมตร
- ค. 154 ตารางเซนติเมตร
- ง. 164 ตารางเซนติเมตร

12. รูปวงกลมนี้มีพื้นที่เท่าใด



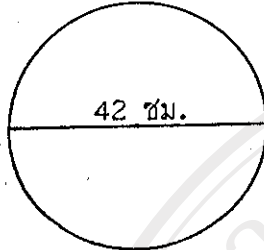
- ก. 132 ตารางหน่วย
- ข. 441 ตารางหน่วย
- ค. 1,186 ตารางหน่วย
- ง. 1,386 ตารางหน่วย

13. รูปวงกลมนี้มีพื้นที่เท่าใด



- ก. 6.16 ตารางหน่วย
- ข. 8.80 ตารางหน่วย
- ค. 17.60 ตารางหน่วย
- ง. 24.64 ตารางหน่วย

14. รูปวงกลมนี้มีพื้นที่เท่าใด



- ก. 132 ตารางเซนติเมตร
- ข. 264 ตารางเซนติเมตร
- ค. 1,386 ตารางเซนติเมตร
- ง. 5,544 ตารางเซนติเมตร

15. ก้นขวดรูปวงกลมวัดโดยรอบยาว 22 เซนติเมตร ขวดใบนี้จะมีพื้นที่ก้นขวดเท่าใด

- ก. 37.5 ตารางเซนติเมตร
- ข. 38.0 ตารางเซนติเมตร
- ค. 38.5 ตารางเซนติเมตร
- ง. 39.5 ตารางเซนติเมตร

16. สนามหญ้ารูปวงกลมมีเส้นรอบวงยาว 88 เมตร ต้องการปลูกหญ้าให้เต็มจะต้องซื้อหญ้ามาปลูกเป็นเงินเท่าใด ถ้าหญ้าราคาตารางเมตรละ 10 บาท

- ก. 88 บาท
- ข. 616 บาท
- ค. 880 บาท
- ง. 6,160 บาท

17. กระจาดรูปวงกลมแผ่นหนึ่ง วัดความยาวของรัศมีได้ 8.4 เซนติเมตร กระจาดแผ่นนี้มีพื้นที่เท่าใด

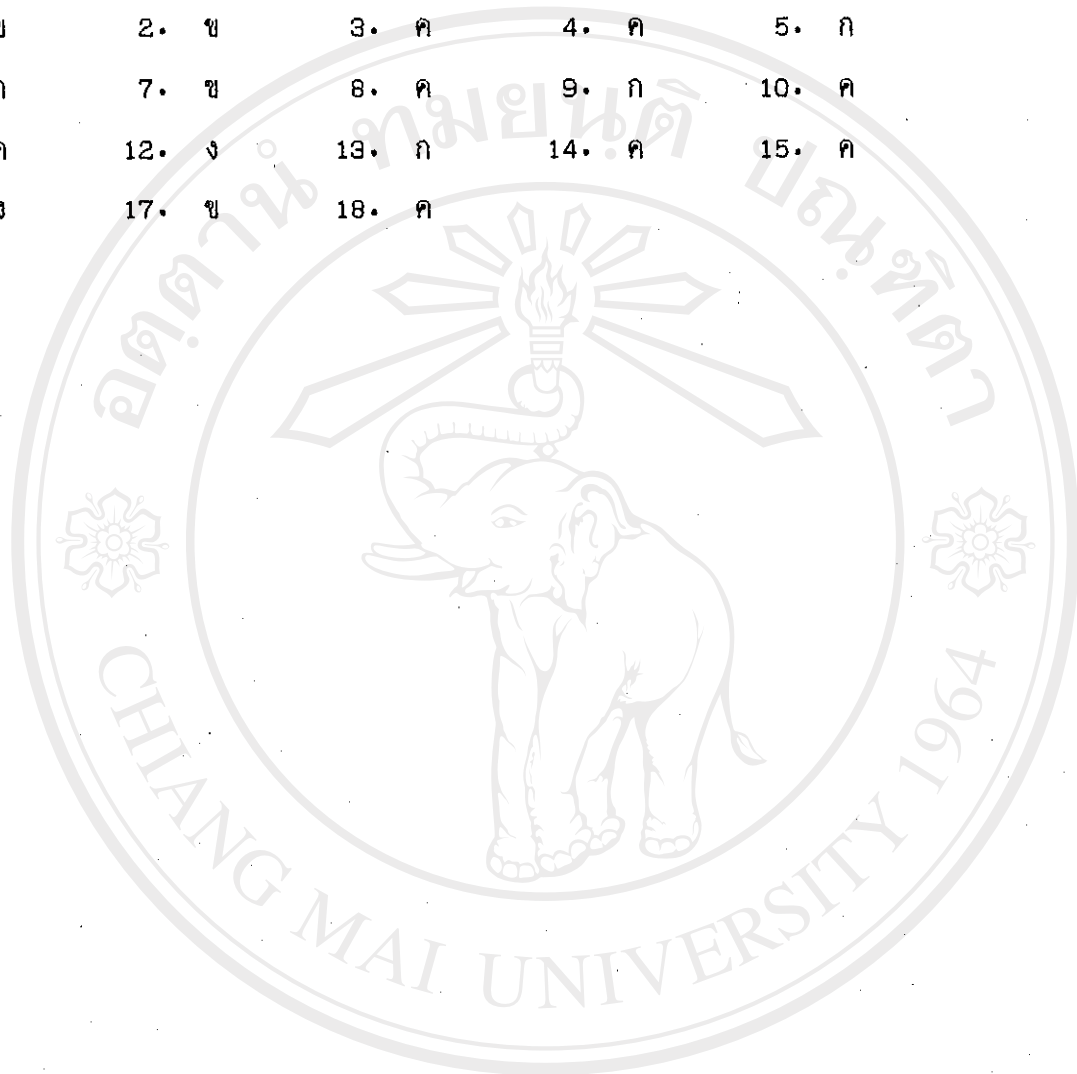
- ก. 52.80 ตารางเซนติเมตร
- ข. 221.76 ตารางเซนติเมตร
- ค. 528.00 ตารางเซนติเมตร
- ง. 2,117.60 ตารางเซนติเมตร

18. ถาดรูปวงกลม 2 ใบ ใบแรกมีรัศมียาว 28 เซนติเมตร ใบที่ 2 มีรัศมียาว 14 เซนติเมตร ถาดทั้ง 2 ใบมีพื้นที่ต่างกันเท่าใด

- ก. 14 ตารางเซนติเมตร
- ข. 848 ตารางเซนติเมตร
- ค. 1,848 ตารางเซนติเมตร
- ง. 2,464 ตารางเซนติเมตร

เฉลยข้อสอบ ฉบับที่ 2

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. ข | 2. ข | 3. ค | 4. ค | 5. ก |
| 6. ก | 7. ข | 8. ค | 9. ก | 10. ค |
| 11. ค | 12. ง | 13. ก | 14. ค | 15. ค |
| 16. ง | 17. ข | 18. ค | | |



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

แบบทดสอบฉบับที่ 3 เรื่อง รูปทรงและปริมาตร วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คำอธิบายวิธีทำแบบทดสอบ

1. แบบทดสอบฉบับนี้วัดจุดประสงค์ในสมุดประจำชั้นข้อที่ 17 มีทั้งหมด 26 ข้อ ให้เวลาทำเพียง 50 นาที ฉะนั้นควรรีบทำให้ครบทุกข้อจึงจะได้คะแนนดี
2. คำถามทั้งหมดเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ คือ แต่ละข้อจะให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด เพียงคำตอบเดียว จาก ก, ข, ค หรือ ง ที่ให้ไว้ เมื่อเลือกได้คำตอบใด ก็ให้ไปกากบาทในช่องสี่เหลี่ยมตรงตัวอักษรนั้น ในกระดาษคำตอบดังตัวอย่างการตอบ ง. ดังนี้

ก	ข	ค	ง
			X

3. นักเรียนจะต้องขีดตอบในกระดาษคำตอบเพียงข้อละคำตอบเดียวเท่านั้น ถ้าตอบเกิน 1 คำตอบจะถือว่าข้อนั้นผิด

ถ้าขีดตอบไปแล้ว แต่ต้องการจะเปลี่ยนคำตอบใหม่ ก็ให้ขีดเส้นขนานกับรอยเดิมเสียก่อนให้ชัดเจนทุกครั้งไป แล้วจึงไปขีดคำตอบใหม่ ดังตัวอย่างการเปลี่ยนคำตอบจาก ง. ไปเป็น ข. ดังนี้

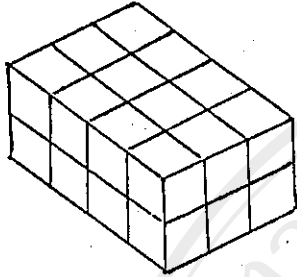
ก	ข	ค	ง
	X		X

4. ถ้าพบข้อใดยาก จงเว้นข้ามไปทำข้ออื่น ๆ ต่อไปก่อน เมื่อมีเวลาเหลือจึงค่อยย้อนกลับมาทำใหม่ นั่นคือ พยายามทำให้ครบทุกข้อ เพราะอาจมีข้อง่ายอยู่ตอนหลัง ๆ ก็ได้

5. แบบทดสอบนี้เป็นแบบทดสอบวิชาคณิตศาสตร์ ให้เลือกหาคำตอบที่ดีที่สุด ดังตัวอย่าง
- (อ) กล่องกระดาษรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก กว้าง 2 หน่วย ยาว 5 หน่วย สูง 3 หน่วย
จะมีความจุเท่าใด
- ก. 12 ลูกบาศก์หน่วย
ข. 15 ลูกบาศก์หน่วย
ค. 30 ลูกบาศก์หน่วย
ง. 45 ลูกบาศก์หน่วย
- จะเห็นว่าข้อที่คำตอบถูกคือข้อ (ค)
6. การทดเลขให้ทดในด้านหลังของกระดาษคำตอบ
7. ถ้าใครสงสัยให้ยกมือถามเสียเดี๋ยวนี้
8. ต่อไปนี้จะได้เริ่มลงมือทำ ขอให้รอฟังคำสั่งจากกรรมการต่อไป

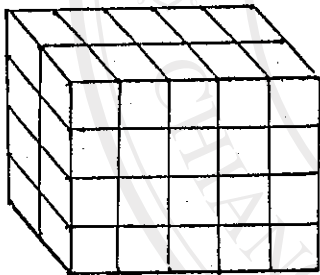
ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

1. รูปทรงนี้มีปริมาตรเท่าใด



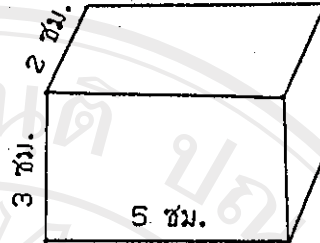
- ก. 11 ลูกบาศก์หน่วย
- ข. 24 ลูกบาศก์หน่วย
- ค. 36 ลูกบาศก์หน่วย
- ง. 48 ลูกบาศก์หน่วย

2. รูปทรงนี้มีปริมาตรเท่าใด



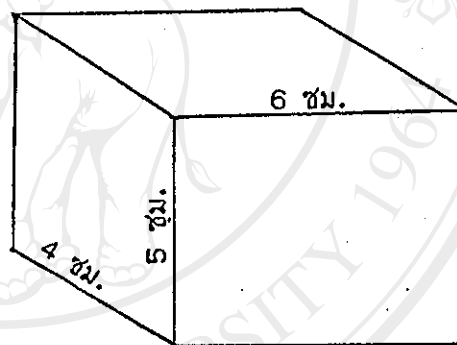
- ก. 36 ลูกบาศก์หน่วย
- ข. 38 ลูกบาศก์หน่วย
- ค. 40 ลูกบาศก์หน่วย
- ง. 44 ลูกบาศก์หน่วย

3. รูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากนี้มีปริมาตรเท่าใด



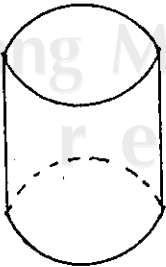
- ก. 10 ลูกบาศก์เซนติเมตร
- ข. 13 ลูกบาศก์เซนติเมตร
- ค. 17 ลูกบาศก์เซนติเมตร
- ง. 30 ลูกบาศก์เซนติเมตร

4. รูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากนี้มีปริมาตรเท่าใด



- ก. 15 ลูกบาศก์เซนติเมตร
- ข. 80 ลูกบาศก์เซนติเมตร
- ค. 100 ลูกบาศก์เซนติเมตร
- ง. 120 ลูกบาศก์เซนติเมตร

5. ก่องโอบหนึ่งสูง 30 ซม. กว้าง 10 ซม. ยาว 15 ซม. ก่องโอบนี้มีความจุเท่าใด
 ก. 300 ลูกบาศก์เซนติเมตร
 ข. 2,000 ลูกบาศก์เซนติเมตร
 ค. 2,800 ลูกบาศก์เซนติเมตร
 ง. 3,000 ลูกบาศก์เซนติเมตร
6. แท่งไม้รูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก กว้าง 10 เซนติเมตร ยาว 45 เซนติเมตร สูง 5 เซนติเมตร จะมีปริมาตรเท่าใด
 ก. 2,250 ลูกบาศก์เซนติเมตร
 ข. 2,502 ลูกบาศก์เซนติเมตร
 ค. 2,520 ลูกบาศก์เซนติเมตร
 ง. 22,500 ลูกบาศก์เซนติเมตร
7. ก่องโอบหนึ่งก้นเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีพื้นที่ 350 ตารางเซนติเมตร สูง 28 เซนติเมตร ก่องโอบนี้มีความจุเท่าใด
 ก. 378 ลูกบาศก์เซนติเมตร
 ข. 980 ลูกบาศก์เซนติเมตร
 ค. 7,800 ลูกบาศก์เซนติเมตร
 ง. 9,800 ลูกบาศก์เซนติเมตร
8. ห้องเก็บของห้องหนึ่ง พื้นห้องเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส มีพื้นที่ห้อง 64 ตารางเมตร สูง 2.5 เมตร ห้องนี้มีความจุเท่าใด
 ก. 66 ลูกบาศก์เมตร
 ข. 160 ลูกบาศก์เมตร
 ค. 192 ลูกบาศก์เมตร
 ง. 332 ลูกบาศก์เมตร
9. สุชาติต้องการซื้อไม้จำนวน 1 ลูกบาศก์เมตร ถ้าไม้แต่ละแผ่นกว้าง 20 เซนติเมตร ยาว 5 เมตรหนา 4 เซนติเมตร สุชาติจะต้องซื้อไม้ทั้งหมดกี่แผ่น
 ก. 15 แผ่น
 ข. 20 แผ่น
 ค. 25 แผ่น
 ง. 29 แผ่น
10. ดำซื้อไม้แปรรูปขนาดกว้าง 25 เซนติเมตร ยาว 4 เมตร หนา 3 เซนติเมตร ในราคาลูกบาศก์เมตรละ 5,000 บาท จำนวน 100 แผ่น ดำจะต้องจ่ายเงินทั้งหมดเท่าใด
 ก. 5,000 บาท
 ข. 10,000 บาท
 ค. 15,000 บาท
 ง. 20,000 บาท
11. รูปนี้เป็นรูปทรงอะไร

 ก. กรวย
 ข. ปริซึม
 ค. พีระมิด
 ง. ทรงกระบอก
12. รูปนี้เป็นรูปทรงอะไร

 ก. กรวย
 ข. ทรงกลม
 ค. ปริซึมกลม
 ง. ทรงกระบอก

13. ผลส้มนี้มีลักษณะใกล้เคียงกับรูปทรงอะไร



- ก. วงกลม
- ข. พีระมิด
- ค. ทรงกลม
- ง. ทรงกระบอก

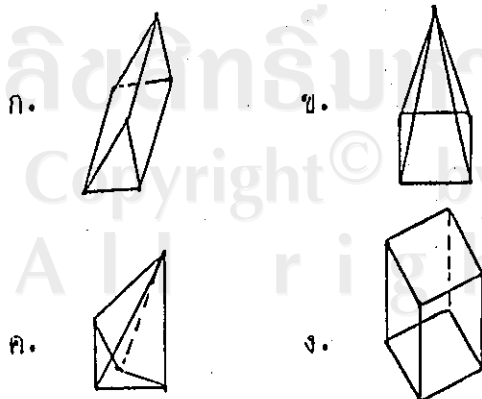
14. ดินสอแท่งแปดเหลี่ยมเป็นรูปทรงอะไร

- ก. ทรงแปดเหลี่ยม
- ข. กรวยแปดเหลี่ยม
- ค. ปริซึมแปดเหลี่ยม
- ง. พีระมิดแปดเหลี่ยม

15. หน้าตัดของลูกบาศก์เป็นรูปเรขาคณิตชนิดใด

- ก. แปดเหลี่ยม
- ข. สี่เหลี่ยมจัตุรัส
- ค. สี่เหลี่ยมผืนผ้า
- ง. เป็นได้ทั้งรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าหรือสี่เหลี่ยมจัตุรัส

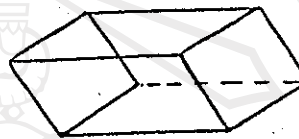
16. หน้าตัดของรูปทรงในข้อใดเป็นรูปสามเหลี่ยม



17. ด้านข้างของรูปปริมาตรเป็นรูปเรขาคณิตชนิดใด

- ก. ห้าเหลี่ยม
- ข. สามเหลี่ยม
- ค. สี่เหลี่ยมผืนผ้า
- ง. สี่เหลี่ยมจัตุรัส

18. ด้านข้างของรูปทรงนี้เป็นรูปเรขาคณิตชนิดใด



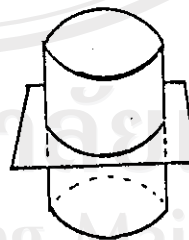
- ก. สี่เหลี่ยมจัตุรัส
- ข. สี่เหลี่ยมผืนผ้า
- ค. สี่เหลี่ยมคางหมู
- ง. สี่เหลี่ยมด้านขนาน

19. ลักษณะของรูปบนระนาบที่เกิดจากการตัดรูปทรงนี้เป็นรูปเรขาคณิตชนิดใด



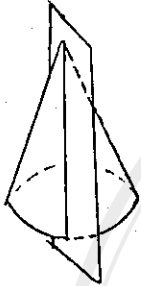
- ก. วงรี
- ข. วงกลม
- ค. สี่เหลี่ยม
- ง. สามเหลี่ยม

20. ลักษณะของรูปบนระนาบที่เกิดจากการตัดรูปทรงนี้เป็นรูปเรขาคณิตชนิดใด



- ก. วงรี
- ข. วงกลม
- ค. สี่เหลี่ยม
- ง. สามเหลี่ยม

21. ลักษณะของรูปบนระนาบที่เกิดจากการตัดรูปทรงนี้ เป็นรูปเรขาคณิตชนิดใด



- ก. วงรี
- ข. วงกลม
- ค. สี่เหลี่ยม
- ง. สามเหลี่ยม

22. ลักษณะของรูปบนระนาบที่เกิดจากการตัดรูปทรงนี้ เป็นรูปเรขาคณิตชนิดใด



- ก. สามเหลี่ยม
- ข. สี่เหลี่ยมผืนผ้า
- ค. สี่เหลี่ยมจัตุรัส
- ง. สี่เหลี่ยมด้านขนาน

23. ตวงข้าวสารด้วยกระบองรูปทรงกระบอก 5 ครั้ง ใส่ลงในภาชนะรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ขนาดกว้าง 20 เซนติเมตร ยาว 50 เซนติเมตร สูง 15 เซนติเมตร ได้เต็มพอดี กระบองรูปทรงกระบอกมีความจุ เท่าใด

- ก. 3,000 ลูกบาศก์เซนติเมตร
- ข. 3,500 ลูกบาศก์เซนติเมตร
- ค. 15,000 ลูกบาศก์เซนติเมตร
- ง. 75,000 ลูกบาศก์เซนติเมตร

24. พ่อค้ามีถ้วยตวงอยู่เต็มบิบนขนาดกว้าง 20 เซนติเมตร ยาว 22 เซนติเมตร สูง 25 เซนติเมตร ตวงใส่กระทรงรูปกรวยขายได้จำนวน 55 กระทรง กระทรงรูปกรวยจะมีความจุเท่าใด

- ก. 200 ลูกบาศก์เซนติเมตร
- ข. 250 ลูกบาศก์เซนติเมตร
- ค. 2,000 ลูกบาศก์เซนติเมตร
- ง. 11,000 ลูกบาศก์เซนติเมตร

25. ใส่แท่งตีบุกรูปทรงกระบอกลงในภาชนะบรรจุน้ำ รูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากที่มีพื้นที่ฐาน 160 ตารางเซนติเมตร น้ำขยับขึ้นสูงกว่าเดิม 5 เซนติเมตร แท่งตีบุกมีปริมาตรเท่าใด

- ก. 165 ลูกบาศก์เซนติเมตร
- ข. 650 ลูกบาศก์เซนติเมตร
- ค. 750 ลูกบาศก์เซนติเมตร
- ง. 800 ลูกบาศก์เซนติเมตร

26. นำลูกหินรูปทรงกลมไปใส่ในกล่องพลาสติกรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากขนาดกว้าง 10 เซนติเมตร ยาว 15 เซนติเมตร สูง 12 เซนติเมตร แล้วเทน้ำท่วมลูกหินจนเต็มกล่อง เมื่อนำลูกหินออกปรากฏว่าระดับน้ำในกล่องมีความสูงครึ่งหนึ่งของกล่อง ลูกหินมีปริมาตรเท่าใด

- ก. 890 ลูกบาศก์เซนติเมตร
- ข. 900 ลูกบาศก์เซนติเมตร
- ค. 1,200 ลูกบาศก์เซนติเมตร
- ง. 1,800 ลูกบาศก์เซนติเมตร

เฉลยข้อสอบ ฉบับที่ 3

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. ข | 2. ค | 3. ง | 4. ง | 5. ง |
| 6. ก | 7. ง | 8. ข | 9. ค | 10. ค |
| 11. ก | 12. ง | 13. ค | 14. ค | 15. ข |
| 16. ก | 17. ข | 18. ข | 19. ข | 20. ข |
| 21. ง | 22. ข | 23. ก | 24. ก | 25. ง |
| 26. ข | | | | |

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

แบบทดสอบฉบับที่ 4 เรื่อง คู่อันดับ วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คำอธิบายวิธีทำแบบทดสอบ

1. แบบทดสอบฉบับนี้วัดจุดประสงค์ในสมุดประจำชั้นข้อที่ 18 มีทั้งหมด 20 ข้อ ให้เวลาทำเพียง 20 นาที ฉะนั้นควรรีบทำให้ครบทุกข้อจึงจะได้คะแนนดี
2. คำถามทั้งหมดเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ คือ แต่ละข้อจะให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด เพียงคำตอบเดียว จาก ก, ข, ค หรือ ง ที่ให้ไว้ เมื่อเลือกได้คำตอบใด ก็ให้ไปกากบาทในช่องสี่เหลี่ยมตรงตัวอักษรนั้น ในกระดาษคำตอบดังตัวอย่างการตอบ ง. ดังนี้

ก	ข	ค	ง
			X

3. นักเรียนจะต้องขีดตอบในกระดาษคำตอบเพียงข้อละคำตอบเดียวเท่านั้น ถ้าตอบเกิน 1 คำตอบจะถือว่าข้อนั้นผิด

ถ้าขีดตอบไปแล้ว แต่ต้องการจะเปลี่ยนคำตอบใหม่ ก็ให้ขีดเส้นขนานทับรอยเดิมเสียก่อนให้ชัดเจนทุกครั้งไป แล้วจึงไปขีดคำตอบใหม่ ดังตัวอย่างการเปลี่ยนคำตอบจาก ง. ไปเป็น ข. ดังนี้

ก	ข	ค	ง
	X		X

4. ถ้าพบข้อใดยาก จงเว้นข้ามไปทำข้ออื่น ๆ ต่อไปก่อน เมื่อมีเวลาเหลือจึงค่อยย้อนกลับมาทำใหม่ นั่นคือ พยายามทำให้ครบทุกข้อ เพราะอาจมีข้อง่ายอยู่ตอนหลัง ๆ ก็ได้

Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

5. แบบทดสอบนี้เป็นแบบทดสอบวิชาคณิตศาสตร์ ให้เลือกหาคำตอบที่ดีที่สุด ดังตัวอย่าง

(๐) ตำแหน่งของจุดกำเนิดคือข้อใด

ก. (๐, ๐)

ข. (1, ๐)

ค. (๐, 1)

ง. (๐, ๐)

จะเห็นว่าข้อที่คำตอบถูกต้องคือข้อ (ก)

6. การทดเลขให้ทดในด้านหลังของกระดานคำตอบ

7. ถ้าใครสงสัยให้ยกมือถามเสียเดี๋ยวนี้

8. ต่อไปนี้จะได้เริ่มลงมือทำ ขอให้รอฟังคำสั่งจากกรรมการต่อไป

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

จงใช้ตารางนี้ตอบคำถามข้อ 1-3

5						
4						
3						
2						
1						
	ก	ข	ค	ง	จ	ฉ

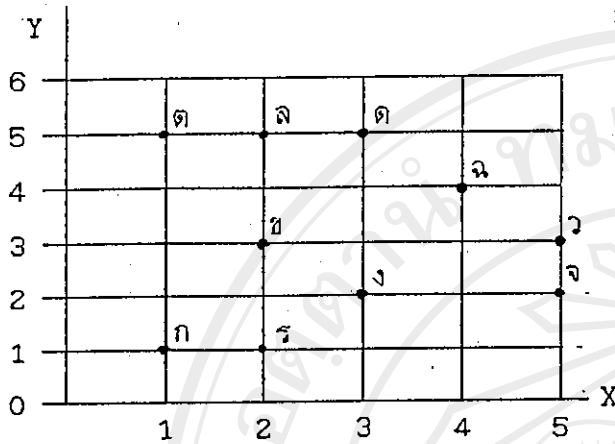
- คู่อันดับในข้อใดบอกตำแหน่งของแก้วน้ำ
 ก. (ข, 5)
 ข. (ค, 5)
 ค. (5, ข)
 ง. (5, ค)
- คู่อันดับในข้อใดบอกตำแหน่งของว่าว
 ก. (ง, 1)
 ข. (ง, 3)
 ค. (1, ง)
 ง. (3, ง)
- คู่อันดับ (ข, 3) เป็นตำแหน่งของอะไร
 ก. นาฬิกา
 ข. แว่นตา
 ค. แก้วน้ำ
 ง. ขวด

จงใช้ตารางนี้ตอบคำถามข้อ 4-6

5						
4						
3						
2						
1						
	1	2	3	4	5	6

- คู่อันดับในข้อใดบอกตำแหน่งของกุญแจ
 ก. (1, 4)
 ข. (2, 4)
 ค. (4, 1)
 ง. (4, 2)
- คู่อันดับในข้อใดบอกตำแหน่งของรองเท้า
 ก. (1, 3)
 ข. (3, 4)
 ค. (3, 1)
 ง. (1, 4)
- คู่อันดับ (5, 4) เป็นตำแหน่งอะไร
 ก. หนู
 ข. ปลา
 ค. ใบไม้
 ง. ดอกไม้

จากรูป ให้ตอบคำถามข้อ 7-9



7. จุด ง เป็นกราฟของคู่อันดับใด

- ก. (3, 2)
- ข. (2, 3)
- ค. (1, 2)
- ง. (2, 1)

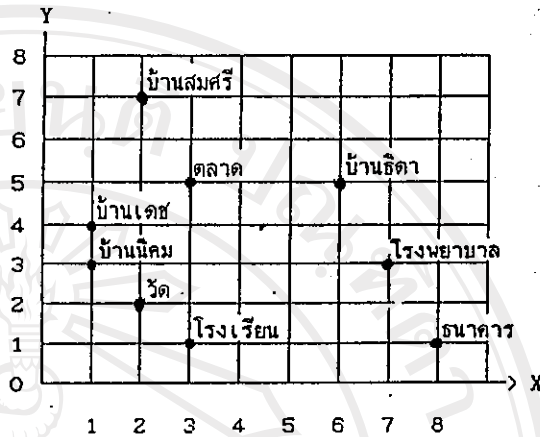
8. กราฟของคู่อันดับ (5, 2) คือข้อใด

- ก. จุด ข
- ข. จุด จ
- ค. จุด ค
- ง. จุด ฉ

9. กราฟของคู่อันดับ (3, 5) คือข้อใด

- ก. จุด ค
- ข. จุด ข
- ค. จุด ง
- ง. จุด จ

จงใช้กราฟนี้ตอบคำถามข้อ 10-12



10. บ้านสมศรีอยู่ที่คู่อันดับใด

- ก. (7, 2)
- ข. (5, 3)
- ค. (2, 7)
- ง. (1, 4)

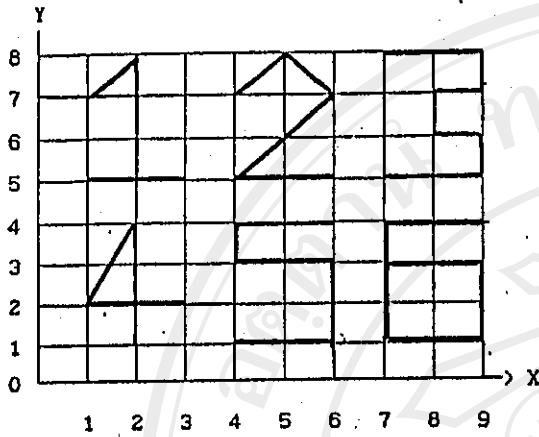
11. โรงพยาบาลอยู่ที่คู่อันดับใด

- ก. (8, 1)
- ข. (7, 3)
- ค. (7, 2)
- ง. (3, 7)

12. บ้านธิดาอยู่ที่คู่อันดับใด

- ก. (5, 6)
- ข. (6, 5)
- ค. (7, 3)
- ง. (8, 1)

จงใช้กราฟนี้ตอบคำถามข้อ 13-15



13. มุมบนสุดของเลข 1 อยู่ในคู่อันดับใด

ก. (2, 8)

ข. (8, 2)

ค. (1, 7)

ง. (1, 6)

14. (7, 4) เป็นคู่อันดับที่อยู่ในตำแหน่งของเลขอะไร

ก. 2

ข. 3

ค. 5

ง. 6

15. (5, 3) เป็นคู่อันดับที่อยู่ในตำแหน่งของเลขอะไร

ก. 1

ข. 2

ค. 4

ง. 5

จากข้อมูลต่อไปนี้ จงตอบคำถามข้อ 16-18

มะม่วงอยู่ในตำแหน่ง (ก, 2)

นาฬิกาอยู่ในตำแหน่ง (ค, 3)

แก้วน้ำอยู่ในตำแหน่ง (ค, 1)

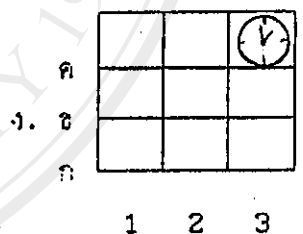
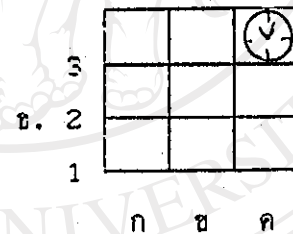
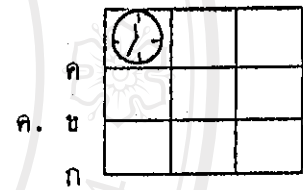
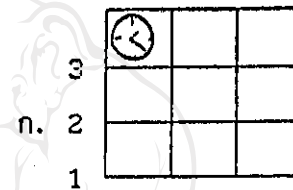
กางเกงขาสั้นอยู่ในตำแหน่ง (1, ข)

ลูกบอลอยู่ในตำแหน่ง (3, ก)

แว่นตาอยู่ในตำแหน่ง (2, ข)

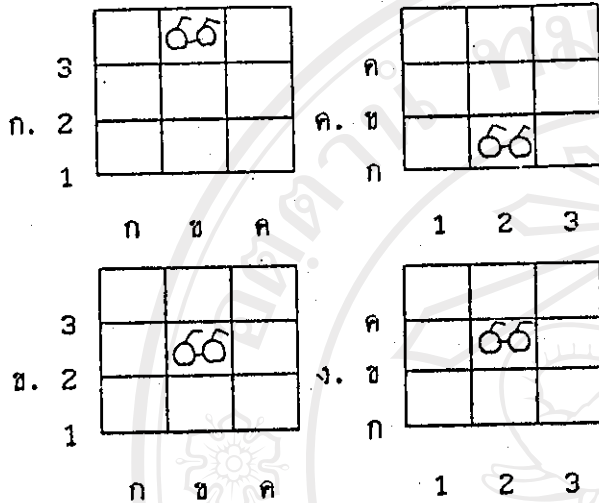
16. ตารางข้อใดเขียนแสดงตำแหน่งของนาฬิกาได้

ถูกต้อง



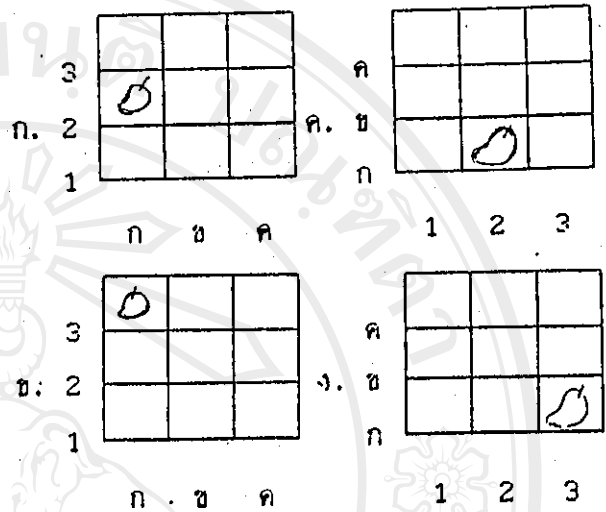
17. ตารางข้อใดเขียนแสดงตำแหน่งของแว่นตา

ได้ถูกต้อง

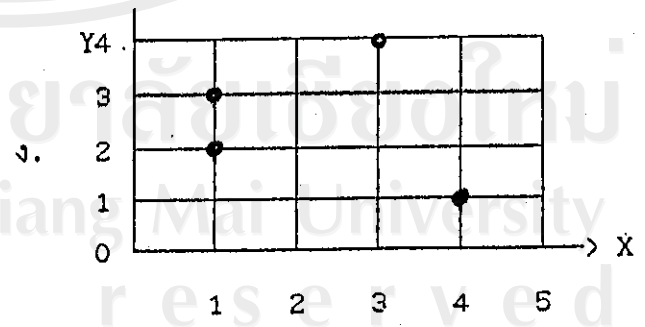
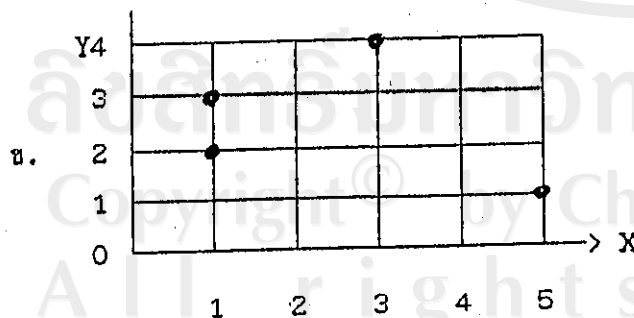
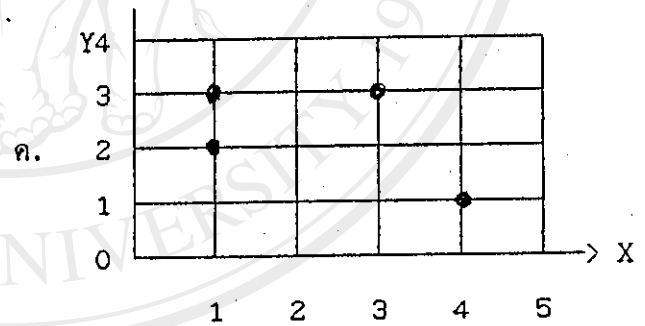
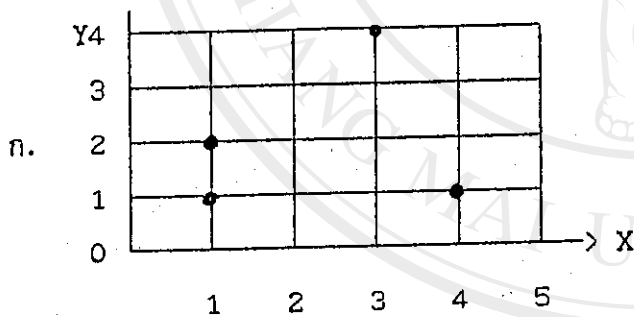


18. ตารางข้อใดเขียนแสดงตำแหน่งของมะม่วงได้

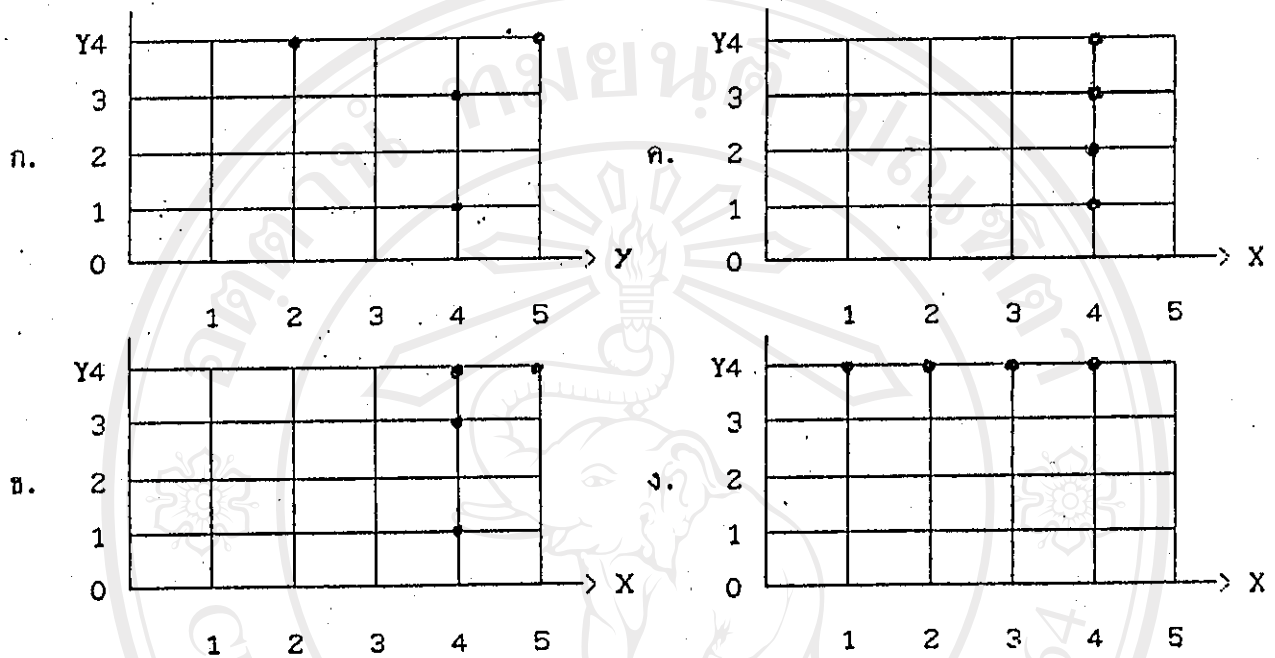
ถูกต้อง



19. ข้อใดเขียนกราฟของคู่อันดับ (1, 3) (3, 4) (4, 1) (1, 2) ได้ถูกต้องทั้งหมด

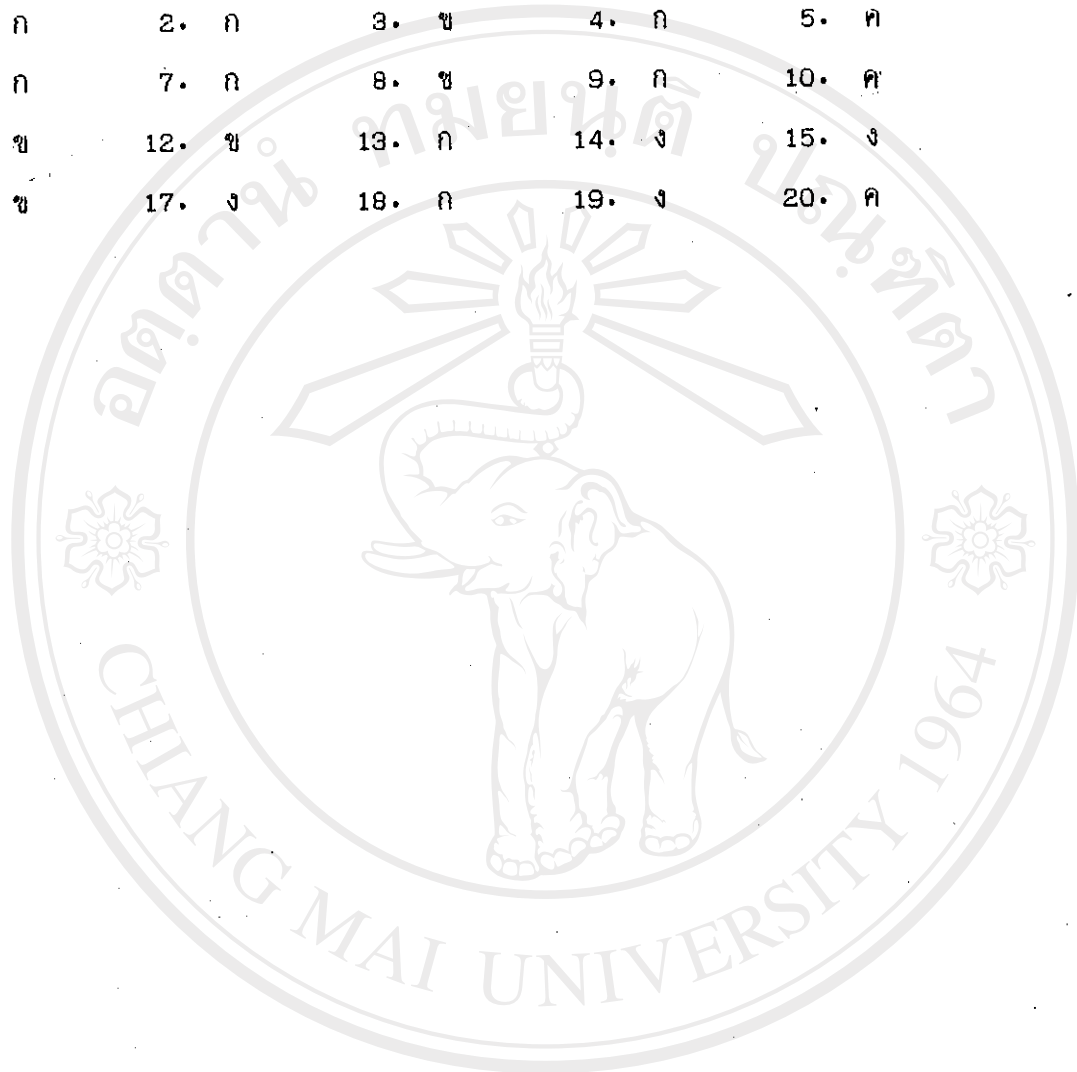


20. ข้อใดเขียนกราฟคู่อันดับ $(4,3)$ $(4,2)$ $(4,1)$ $(4,4)$ ได้ถูกต้องทั้งหมด



เฉลยข้อสอบ ฉบับที่ 4

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. ก | 2. ก | 3. ข | 4. ก | 5. ค |
| 6. ก | 7. ก | 8. ข | 9. ก | 10. ค |
| 11. ข | 12. ข | 13. ก | 14. ง | 15. ง |
| 16. ข | 17. ง | 18. ก | 19. ง | 20. ค |



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

แบบทดสอบฉบับที่ 5 เรื่อง แผนภูมิและกราฟ วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คำอธิบายวิธีทำแบบทดสอบ

1. แบบทดสอบฉบับนี้วัดจุดประสงค์ในสมุดประจำชั้นข้อที่ 19 มีทั้งหมด 30 ข้อ ให้เวลาทำเพียง 40 นาที ฉะนั้นควรรีบทำให้ครบทุกข้อจึงจะได้คะแนนดี
2. คำถามทั้งหมดเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ คือ แต่ละข้อจะให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด เพียงคำตอบเดียว จาก ก, ข, ค หรือ ง ที่ให้ไว้ เมื่อเลือกได้คำตอบใด ก็ให้ไปกากบาทในช่องสี่เหลี่ยมตรงตัวอักษรนั้น ในกระดาษคำตอบดังตัวอย่างการตอบ ง. ดังนี้

ก	ข	ค	ง
			X

3. นักเรียนจะต้องขีดตอบในกระดาษคำตอบเพียงข้อละคำตอบเดียวเท่านั้น ถ้าตอบเกิน 1 คำตอบจะถือว่าข้อนั้นผิด

ถ้าขีดตอบไปแล้ว แต่ต้องการจะเปลี่ยนคำตอบใหม่ ก็ให้ขีดเส้นขนานกับรอยเดิมเสียก่อนให้ชัดเจนทุกครั้งไป แล้วจึงไปขีดคำตอบใหม่ ดังตัวอย่างการเปลี่ยนคำตอบจาก ง. ไปเป็น ข. ดังนี้

ก	ข	ค	ง
	X		X

4. ถ้าพบข้อใดยาก จงเว้นข้ามไปทำข้ออื่น ๆ ต่อไปก่อน เมื่อมีเวลาเหลือจึงค่อยย้อนกลับมาทำใหม่ นั่นคือ พยายามทำให้ครบทุกข้อ เพราะอาจมีข้อง่ายอยู่ตอนหลัง ๆ ก็ได้

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

5. แบบทดสอบนี้ เป็นแบบทดสอบวิชาคณิตศาสตร์ ให้เลือกหาคำตอบที่ดีที่สุด ดังตัวอย่าง

แผนภูมิภาพแสดงจำนวนหนังสือในห้องสมุดของโรงเรียนแห่งหนึ่ง

ภาษาไทย



ภาษาอังกฤษ



กำหนดให้



แทนจำนวนหนังสือ 10 เล่ม

(๐) จากแผนภูมิห้องสมุดของโรงเรียนแห่งนี้มีหนังสือภาษาอังกฤษกี่เล่ม

ก. 2 เล่ม

ข. 3 เล่ม

ค. 20 เล่ม

ง. 30 เล่ม

จะเห็นว่าข้อที่คำตอบถูกต้องคือข้อ (ค)

6. การทศเลขให้ทดในด้านหลังของกระดาษคำตอบ

7. ถ้าใครสงสัยให้ยกมือถามเสียเดี๋ยวนี้

8. ต่อไปนี้จะได้เริ่มลงมือทำ ขอให้รอฟังคำสั่งจากกรรมการต่อไป

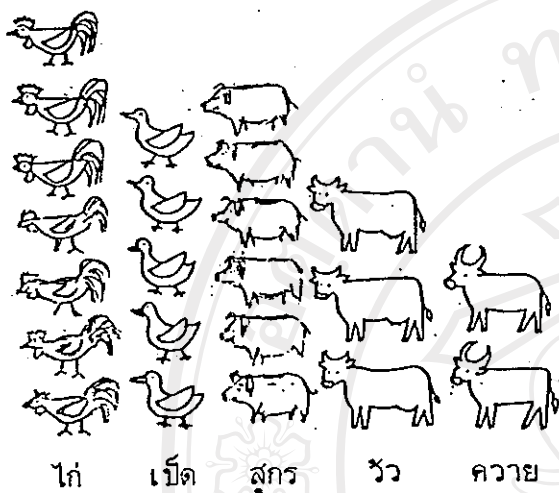
ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

จงใช้แผนภาพนี้ตอบคำถามข้อ 1-4

แผนภาพแสดงจำนวนสัตว์เลี้ยงในฟาร์มแห่งหนึ่ง



กำหนดให้สัตว์ 1 รูป แทนสัตว์ 50 ตัว

1. มีไก่ทั้งหมดกี่ตัว

- ก. 7 ตัว
- ข. 35 ตัว
- ค. 335 ตัว
- ง. 350 ตัว

2. มีสุกรทั้งหมดกี่ตัว

- ก. 6 ตัว
- ข. 30 ตัว
- ค. 300 ตัว
- ง. 360 ตัว

3. สัตว์ชนิดใดมีจำนวนมากที่สุด

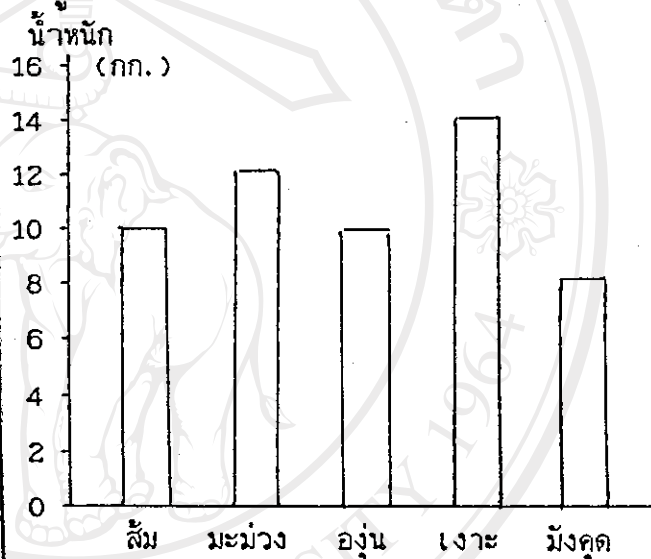
- ก. ไก่
- ข. เป็ด
- ค. สุกร
- ง. ควาย

4. มีเป็ดมากกว่าวัวกี่ตัว

- ก. 2 ตัว
- ข. 10 ตัว
- ค. 20 ตัว
- ง. 100 ตัว

จงใช้แผนภูมิตัวนี้ตอบคำถามข้อ 5-8

แผนภูมิแท่งแสดงจำนวนผลไม้ที่ขายได้ในร้านแห่งหนึ่ง



5. ขายผลไม้ได้ทั้งหมดเท่าใด

- ก. 52 กิโลกรัม
- ข. 54 กิโลกรัม
- ค. 58 กิโลกรัม
- ง. 104 กิโลกรัม

6. ขายองุ่นกับส้มรวมกันเป็นกิโลกรัม

- ก. 10 กิโลกรัม
- ข. 20 กิโลกรัม
- ค. 22 กิโลกรัม
- ง. 24 กิโลกรัม

7. ชายล้มได้มากกว่ามั่งคุดกี่กิโลกรัม

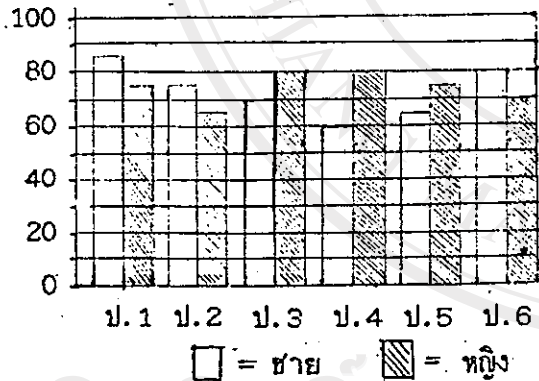
- ก. 2 กิโลกรัม
- ข. 4 กิโลกรัม
- ค. 8 กิโลกรัม
- ง. 10 กิโลกรัม

8. ชายพลไม่อะไรได้น้อยที่สุด

- ก. ล้ม
- ข. อ่อน
- ค. เงาะ
- ง. มั่งคุด

จงใช้แผนภูมิตอบคำถามข้อ 9-13

แผนภูมิแท่งเปรียบเทียบจำนวนนักเรียนชาย หญิง ของชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 ในโรงเรียนแห่งหนึ่ง จำนวนนักเรียน (คน)



9. ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีนักเรียนทั้งหมดกี่คน

- ก. 80 คน
- ข. 150 คน
- ค. 155 คน
- ง. 160 คน

10. ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีนักเรียนหญิงกี่คน

- ก. 60 คน
- ข. 70 คน
- ค. 80 คน
- ง. 140 คน

11. ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีนักเรียนชายมากกว่านักเรียนหญิงกี่คน

- ก. 5 คน
- ข. 10 คน
- ค. 15 คน
- ง. 75 คน

12. ชั้นใดที่มีความแตกต่างระหว่างนักเรียนชายหญิงมากที่สุด

- ก. ประถมศึกษาปีที่ 3
- ข. ประถมศึกษาปีที่ 4
- ค. ประถมศึกษาปีที่ 5
- ง. ประถมศึกษาปีที่ 6

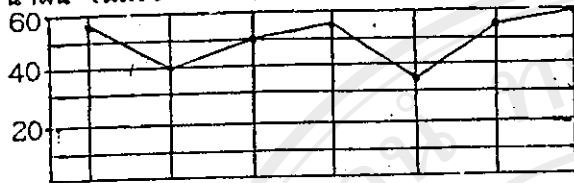
13. ชั้นใดมีจำนวนนักเรียนชายน้อยที่สุด

- ก. ประถมศึกษาปีที่ 3
- ข. ประถมศึกษาปีที่ 4
- ค. ประถมศึกษาปีที่ 5
- ง. ประถมศึกษาปีที่ 6

จากกราฟ ให้ตอบคำถามข้อ 14-17

กราฟแสดงน้ำฝนที่ตกในหนึ่งสัปดาห์

น้ำฝน (มม.)



จันทร์ อังคาร พุธ พฤหัสบดี ศุกร์ เสาร์ อาทิตย์

14. วันพุธมีฝนตกกี่มิลลิเมตร

- ก. 30 มิลลิเมตร
- ข. 40 มิลลิเมตร
- ค. 50 มิลลิเมตร
- ง. 60 มิลลิเมตร

15. วันศุกร์มีฝนตกกี่มิลลิเมตร

- ก. 20 มิลลิเมตร
- ข. 25 มิลลิเมตร
- ค. 30 มิลลิเมตร
- ง. 35 มิลลิเมตร

16. วันใดที่มีฝนตกมากที่สุด

- ก. วันจันทร์
- ข. วันพฤหัสบดี
- ค. วันศุกร์
- ง. วันอาทิตย์

17. วันใดบ้างที่มีฝนตกน้อยกว่า 45 มิลลิเมตร

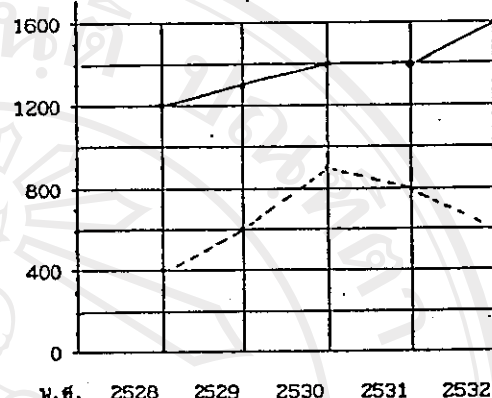
- ก. วันจันทร์, วันอังคาร
- ข. วันอังคาร, วันพุธ
- ค. วันอังคาร, วันศุกร์
- ง. วันพุธ, วันศุกร์

จงใช้กราฟนี้ตอบคำถามข้อ 18-21

กราฟแสดงประชากรเกิด ตาย ของอำเภอแห่งหนึ่ง

ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2528-2532

จำนวนประชากร (คน)



พ.ศ. 2528 2529 2530 2531 2532

— เกิด
--- ตาย

18. ปี พ.ศ. 2528 มีประชากรเกิดกี่คน

- ก. 400 คน
- ข. 500 คน
- ค. 600 คน
- ง. 1,200 คน

19. ปี พ.ศ. 2530 มีประชากรตายกี่คน

- ก. 900 คน
- ข. 1,200 คน
- ค. 1,300 คน
- ง. 1,400 คน

20. ปี พ.ศ. ใดที่มีประชากรเกิดมากที่สุด

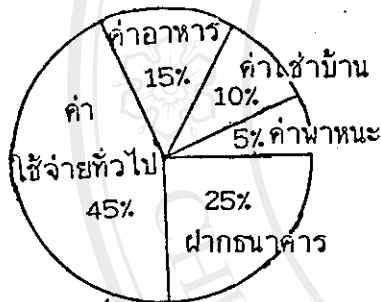
- ก. ปี พ.ศ. 2529
- ข. ปี พ.ศ. 2530
- ค. ปี พ.ศ. 2531
- ง. ปี พ.ศ. 2532

21. ปี พ.ศ.2532 มีประชากรเกิดมากกว่า
ตายกี่คน

- ก. 800 คน
- ข. 900 คน
- ค. 1,000 คน
- ง. 2,200 คน

จงใช้แผนภูมินี้ตอบคำถามข้อ 22-25

แผนภูมิวงแสดงค่าใช้จ่ายของดำรง ใน 1 เดือน
ของรายได้เดือนละ 5,000 บาท



22. ดำรงจ่ายค่าอาหารเป็นเงินเท่าใด

- ก. 500 บาท
- ข. 650 บาท
- ค. 750 บาท
- ง. 1,250 บาท

23. ดำรงฝากธนาคารเดือนละเท่าใด

- ก. 500 บาท
- ข. 750 บาท
- ค. 1,250 บาท
- ง. 2,250 บาท

24. ดำรงจ่ายค่าอาหารมากกว่าค่าเช่าบ้านกี่บาท

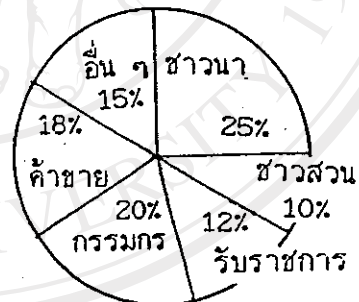
- ก. 5 บาท
- ข. 150 บาท
- ค. 200 บาท
- ง. 250 บาท

25. ดำรงจ่ายค่าใช้จ่ายทั่วไปน้อยกว่าค่าใช้จ่ายอื่น ๆ
ทั้งหมด รวมกันกี่บาท

- ก. 10 บาท
- ข. 450 บาท
- ค. 500 บาท
- ง. 550 บาท

จงใช้แผนภูมินี้ตอบคำถามข้อ 26-28

แผนภูมิวงแสดงจำนวนผู้ปกครองนักเรียนที่ประกอบอาชีพ
ต่าง ๆ ของโรงเรียนแห่งหนึ่ง



26. ถ้าผู้ปกครองทั้งหมดมี 2,000 คน จะมีผู้ปกครอง
ที่ประกอบอาชีพชาวนากี่คน

- ก. 25 คน
- ข. 50 คน
- ค. 250 คน
- ง. 500 คน

27. ถ้ามีผู้ปกครองประกอบอาชีพชาวลาน 80 คน
จะมีผู้ปกครองที่ประกอบอาชีพรับราชการกี่คน

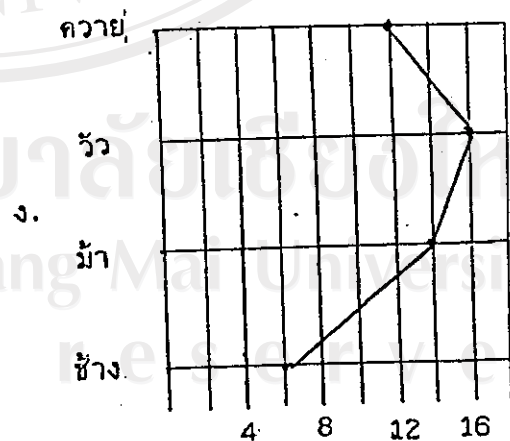
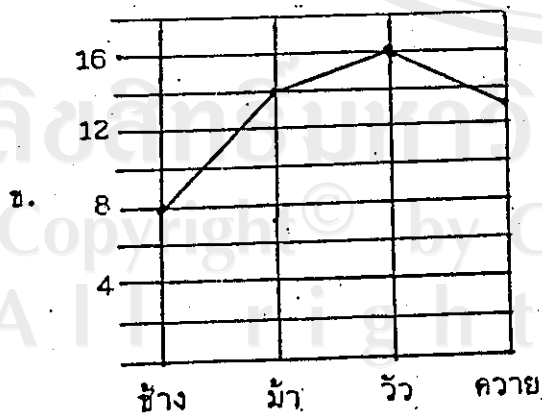
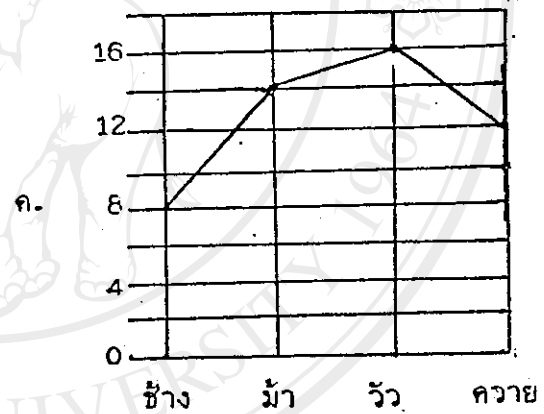
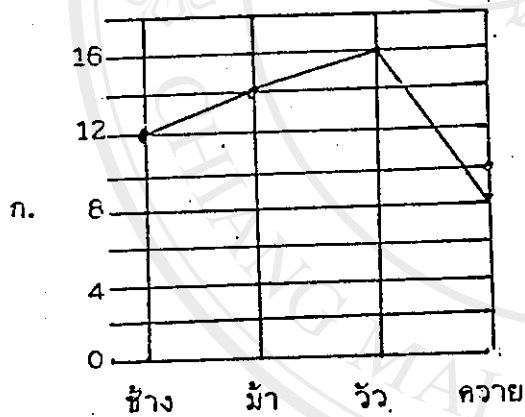
- ก. 80 คน
- ข. 96 คน
- ค. 110 คน
- ง. 102 คน

28. ถ้ามีผู้ปกครองทั้งหมด 2,000 คน จะมีผู้ปกครอง
ที่ประกอบอาชีพค้าขายมากกว่าผู้ปกครองที่ประกอบ
อาชีพอื่น ๆ กี่คน

- ก. 3 คน
- ข. 30 คน
- ค. 60 คน
- ง. 600 คน

29. ข้อใดเขียนกราฟแสดงข้อมูลที่กำหนดให้นี้ได้ถูกต้อง

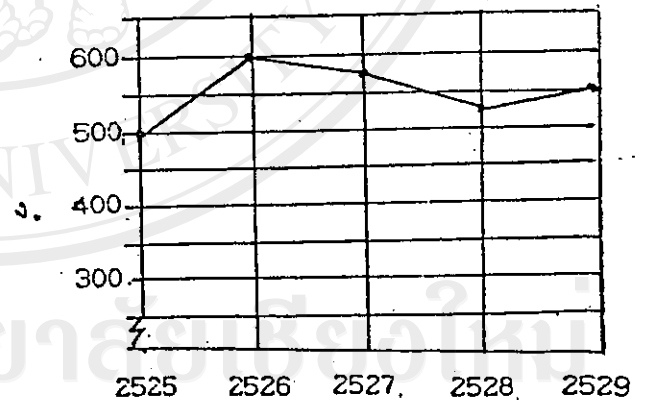
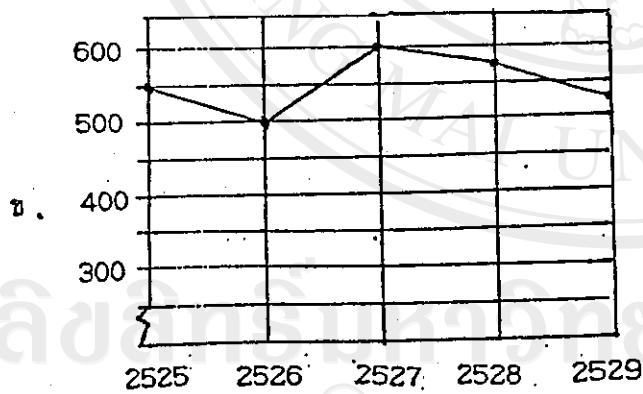
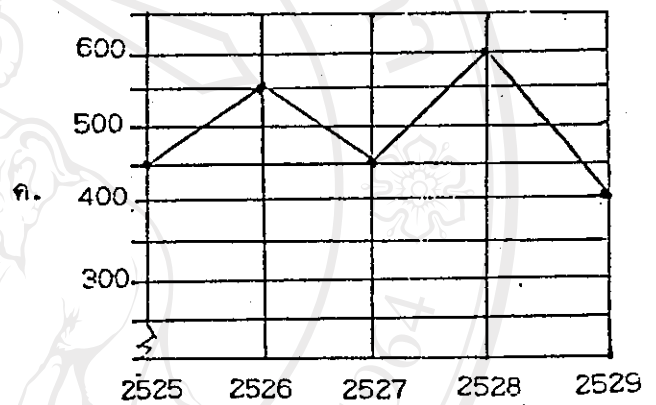
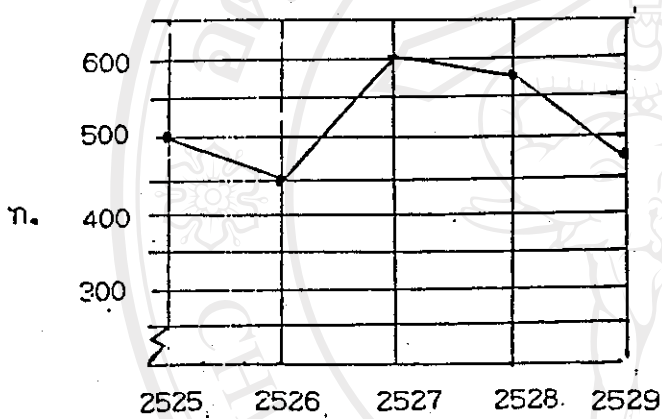
จำนวนสัตว์เลี้ยงใช้งานในตำบลแห่งหนึ่งมีดังนี้ ช้าง 8 ตัว ม้า 14 ตัว วัว 16 ตัว ควาย 12 ตัว



30. ข้อใดเขียนกราฟแสดงข้อมูลที่กำหนดให้นี้ได้ถูกต้อง

จำนวนนักเรียนที่จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนแห่งหนึ่ง ตั้งแต่ปีการศึกษา 2525 ถึง 2529 มีดังนี้

ปีการศึกษา	2525	2526	2527	2528	2529
จำนวนนักเรียน	550	500	600	575	525



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

เฉลยข้อสอบ ฉบับที่ 5

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. ง | 2. ค | 3. ก | 4. ง | 5. ข |
| 6. ข | 7. ก | 8. ง | 9. ข | 10. ค |
| 11. ข | 12. ข | 13. ข | 14. ค | 15. ง |
| 16. ง | 17. ค | 18. ง | 19. ก | 20. ง |
| 21. ค | 22. ค | 23. ค | 24. ง | 25. ค |
| 26. ง | 27. ข | 28. ค | 29. ค | 30. ข |

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล นายดวงจันทร์ สมณะ
 วัน เดือน ปีเกิด 4 กรกฎาคม 2503
 ที่อยู่ปัจจุบัน 102 หมู่ที่ 2 บ้านเวียงเดิม ตำบลเวียงเหนือ
 อำเภอเวียงชัย จังหวัดเชียงราย 57210
 ประวัติการศึกษา ปี พ.ศ.2527 สำเร็จการศึกษาปริญญาตรี วิชาเอกคณิตศาสตร์
 (เกียรตินิยมอันดับ 2) จากมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
 ประสบการณ์ในการทำงาน
 ปี พ.ศ.2524 รับราชการในตำแหน่งครู 2 ระดับ 2
 โรงเรียนบ้านน้ำตกพัฒนา อำเภอเวียงชัย จังหวัดเชียงราย
 ปัจจุบัน รับราชการในตำแหน่ง อาจารย์ 1 ระดับ 4
 โรงเรียนเทศบาล 4 บ้านสันป่าก่อ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved