

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ค 16101 คณิตศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
เวลา 160 ชั่วโมง

อ่าน เขียนทศนิยมสามตำแหน่ง หลัก ค่าประจำหลัก และค่า เลขโดด ในแต่ละหลักของ ทศนิยมสามตำแหน่ง การเขียนทศนิยมในรูปกระจาย ทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่งในรูปเศษส่วน เศษส่วนที่ตัวส่วนเป็นตัวประกอบของ 10,100,1000 ในรูปทศนิยม อ่านแผนผัง เขียนแผนผัง กราฟ เส้นและแผนภูมิรูปวงกลม เขียนแผนภูมิแท่งเปรียบเทียบและกราฟเส้น เปรียบเทียบและเรียงลำดับ เศษส่วน ทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่ง บวก ลบ คูณ และหารเศษส่วน ระคนของเศษส่วนทศนิยม หา ตัวประกอบ ห.ร.ม. ค.ร.น. ทิศ มาตาราส่วน คาคคเนพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยม แก้อัจฉริยะปัญหาของ จำนวนนับ เศษส่วน ทศนิยม และร้อยละ ค่าประมาณใกล้เคียงเป็นจำนวนเต็มหมื่น เต็มแสน และ เต็มล้าน ค่าประมาณใกล้เคียงทศนิยมหนึ่งตำแหน่ง และสองตำแหน่ง หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยม ความ ยาวรอบรูป และพื้นที่ของรูปวงกลม ปริมาตรหรือความจุของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก หาส่วนประกอบ ของรูปเรขาคณิตสามมิติ สมบัติของเส้นทแยงมุมของรูปสี่เหลี่ยม การพิจารณาเส้นขนาน รูปคลี่ของ รูปเรขาคณิตสามมิติ การประดิษฐ์รูปเรขาคณิตสามมิติ การสร้างรูปสี่เหลี่ยม แก้อัจฉริยะโดยใช้สมบัติ ของการเท่ากันเกี่ยวกับการบวก การลบ การคูณ หรือการหาร สมการเชิงเส้นที่มีตัวไม่ทราบค่าหนึ่งตัว แก้อัจฉริยะเกี่ยวกับแบบรูป

โดยใช้วิธีการความรู้ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่หลากหลายในการแก้ปัญหา ในสถานการณ์ต่าง ๆ ใช้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสมใช้ภาษา และการ สื่อความหมายในการนำเสนอได้อย่างถูกต้อง เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ ตระหนักและเห็น คุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์โดยยึดมั่นในหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำรงชีวิต

รหัสตัวชี้วัด

ค 1.1 ป.6/1,ป.6/2,ป.6/3	ค 3.1 ป.6/1,ป.6/2,ป.6/3
ค 1.2 ป.6/1,ป.6/2	ค 3.2 ป.6/1,ป.6/2
ค 1.3 ป.6/1,ป.6/2	ค 4.1 ป.6/1
ค 1.4 ป.6/1,ป.6/2	ค 4.2 ป.6/1
ค 2.1 ป.6/1,ป.6/2,ป.6/3	ค 5.1 ป.6/1,ป.6/2
ค 2.2 ป.6/1,ป.6/2,ป.6/3	ค 5.2 ป.6/1
ค6.1 ป.6/1, ป.6/2, ป.6/3, ป.6/4, ป.6/5, ป.6/6	

รวมทั้งหมด 31 ตัวชี้วัด

หน่วย ที่	ชื่อ หน่วย	มาตรฐานการ เรียนรู้ / ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
			<ul style="list-style-type: none"> การบวก ลบ คูณ หารเศษส่วนระคน หาคำตอบจำนวนที่อยู่ในวงเล็บก่อน กระบวนการแก้โจทย์ปัญหา 4 ชั้น คือทำความเข้าใจโจทย์ วางแผนลงมือทำและตรวจสอบใช้ในการแก้โจทย์ปัญหาการบวก การลบ การคูณ และการหาร เศษส่วนและโจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณหารระคนของเศษส่วนได้ 		
4	ทศ นิยม	ค1.1ป.6/1 ค1.1ป.6/2 ค1.1ป.6/3 ค1.3ป.6/2 ค 6.1ป.6/1-6	<ul style="list-style-type: none"> ทศนิยมสามตำแหน่งมีเลขโดดหลังจุดทศนิยมสามตัว การอ่านทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่ง อ่านตัวเลขหน้าจุดทศนิยมแบบการอ่านจำนวนนับและอ่านตัวเลขหลังจุดทศนิยมแบบเรียงตัว การเขียนทศนิยมในรูปกระจายเป็นการเขียนในรูปการบวกค่าของเลขโดดในหลักต่างๆของทศนิยม การเปรียบเทียบทศนิยมเปรียบเทียบค่าของเลขโดดไปทีละหลักโดยเปรียบเทียบเลขโดดหน้าจุดทศนิยมก่อน ถ้าเท่ากันให้เปรียบเทียบค่าของเลขโดดที่อยู่ถัดไปทางขวามือทีละหลักตามลำดับ การเรียงลำดับทศนิยม ใช้การเปรียบเทียบทีละคู่ แล้วเรียงลำดับทศนิยมจากมากไปน้อย หรือจากน้อยไปมาก ทศนิยมเขียนให้อยู่ในรูปเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็น 10 , 100, 1,000 ... ได้ เศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็น 10, 100, 1,000 ... เขียนในรูปทศนิยมได้การประมาณค่าใกล้เคียงทศนิยมหนึ่งตำแหน่งให้พิจารณา 	8	7

หน่วย ที่	ชื่อ หน่วย	มาตรฐานการ เรียนรู้ / ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
			ทศนิยมเท่ากับตัวตั้งหารทศนิยมเมื่อตัวหารเป็นทศนิยม หาผลหารโดยทำตัวหารให้เป็นจำนวนนับ หรือใช้ความสัมพันธ์ของทศนิยมกับเศษส่วน การบวก ลบ คูณหารระคนของทศนิยม ให้หาคำตอบของจำนวนที่อยู่ในวงเล็บก่อน กระบวนการแก้โจทย์ปัญหา 4 ชั้น คือทำความเข้าใจปัญหาและการบวก ลบ คูณ หารเข้าใจโจทย์ วางแผน ลงมือทำและตรวจสอบใช้ในการแก้โจทย์ปัญหา ระคนของทศนิยมได้		
6	เส้น ขนาน	ค3.1ป.6/3 ค6.1ป.6/1 ค 6.1ป.6/1-6	<ul style="list-style-type: none"> เส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงสองเส้นที่อยู่บนระนาบเดียวกันขนานกันก็ต่อเมื่อเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงทั้งสองมีระยะ ห่างเท่ากันเสมอ เส้นตรงเส้นหนึ่งตัดเส้น ตรงคู่หนึ่งแล้วทำให้มุมแย้งมีขนาดเท่ากันเส้นตรงเส้นนั้นจะขนานกับเส้นตรงเส้นหนึ่งตัดเส้นตรงคู่หนึ่ง แล้วทำให้ขนาดของมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดรวมกันเท่ากับ180 องศา เส้นตรงคู่นั้นจะขนานกันนักเรียนสามารถนำความรู้เรื่องเส้นขนานไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ 	6	6
รวม				79	70
สอบกลางปี				1	30
รวมกลางปี				80	100
7	สมการ	ค4.1ป.6/1 ค4.2ป.6/1	<ul style="list-style-type: none"> ประโยคสัญลักษณ์ที่มีเครื่องหมาย = เป็นสมการ 	14	12

หน่วย ที่	ชื่อ หน่วย	มาตรฐานการ เรียนรู้ / ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
			<p>ประโยชน์ในการอ่านแผนผังตามสถานที่ต่างๆได้</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การเขียนแผนผังแสดงการเดินทางทำให้เราทราบสถานที่ต่าง ๆ ก่อนถึงปลายทางหรือเป็นการสร้างจุดสังเกตในการเดินทางนักเรียนสามารถนำความรู้เรื่องทิศและแผนผัง ใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ 		
9	รูปสี่เหลี่ยม	ค2.1ป.6/2 ค2.2ป.6/1 ค3.1ป.6/2 ค3.2ป.6/2 ค 6.1ป.6/1-6	<ul style="list-style-type: none"> ● รูปสี่เหลี่ยมเป็นรูปปิดประกอบด้วยด้าน 4 ด้าน มุม 4 มุม เส้นทแยงมุมของรูปสี่เหลี่ยมมีลักษณะที่แตกต่างกันตามชนิดของรูปสี่เหลี่ยม คือ เส้นทแยงมุมแต่ละเส้นแบ่งรูปสี่เหลี่ยมเป็นรูปสามเหลี่ยมสองรูป เส้นทแยงมุมของรูปสี่เหลี่ยมยาวเท่ากัน เส้นทแยงมุมของรูปสี่เหลี่ยมแบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน เส้นทแยงมุมของรูปสี่เหลี่ยมตัดกันเป็นมุมฉาก ● การสร้างรูปสี่เหลี่ยมใดๆต้องรู้ลักษณะของรูปสี่เหลี่ยมนั้นๆ ● พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมใดๆหมายถึงบริเวณที่อยู่ภายในของรูปสี่เหลี่ยมนั้นๆ ● การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมโดยใช้ความยาวของด้านและหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมโดยใช้สมบัติของเส้นทแยงมุม ● กระบวนการแก้โจทย์ปัญหา 4 ขั้น คือ ทำความเข้าใจโจทย์ วางแผน ลงมือทำ และตรวจสอบใช้ในการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการวัดความยาวรอบรูปและพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมได้ นักเรียนสามารถนำความรู้เรื่อง รูปสี่เหลี่ยมไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ 	18	16

หน่วย ที่	ชื่อ หน่วย	มาตรฐานการ เรียนรู้ / ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
10	รูป วงกลม	ค2.1ป.6/3 ค2.2ป.6/1 ค 6.1ป.6/1-6	<ul style="list-style-type: none"> • ความยาวรอบรูปของรูปวงกลมสรุปเป็นสูตรการหาความยาวรอบรูปวงกลม คือ $2 \pi r$ • พื้นที่ของรูปวงกลม สรุปเป็นสูตรการหาพื้นที่ของรูปวงกลม คือ πr^2 • กระบวนการแก้โจทย์ปัญหา 4 ขั้น คือ ทำความเข้าใจโจทย์ วางแผน ลงมือทำ และตรวจสอบ ใช้ในการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ ความยาวรอบรูปของรูปวงกลมได้ 	7	6
11	บทประ ยุกต์	ค1.2ป.6/2 ค 6.1ป.6/1	<ul style="list-style-type: none"> • ร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์ เป็นอัตราส่วนของจำนวน ต่อ 100 • ร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์ เป็น อัตราส่วนของจำนวนต่อ 100 • ดอกเบี้ย คือ จำนวนเงินที่เป็นผลประโยชน์ตอบแทนแก่ผู้ฝากเงินตามจำนวนเงินและระยะเวลาที่ฝากเงิน อัตราดอกเบี้ย เป็นข้อกำหนดการคิดดอกเบี้ย โดยคิดจากเงินต้น 100 บาท ในระยะเวลา 1 ปี โดยกำหนดเป็นร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์ 	19	18
12	รูปเรขาคณิตสาม มิติและ ปริมาตร ของทรง สี่ เหลี่ยม มุมฉาก	ค2.2ป.6/2 ค3.1ป.6/1 ค3.2ป.6/1 ค 6.1 ป.6/1-6	<ul style="list-style-type: none"> • ปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก = ความกว้าง X ความยาว X ความสูง • ความจุของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก = ความกว้าง X ความยาว X ความสูง • กระบวนการแก้โจทย์ปัญหา 4 ขั้น คือ ทำความเข้าใจโจทย์ วางแผน ลงมือทำและตรวจสอบ ใช้ในการแก้โจทย์ปัญหา การหาปริมาตรและ ความจุของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก 	7	6

หน่วย ที่	ชื่อ หน่วย	มาตรฐานการ เรียนรู้ / ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
			<ul style="list-style-type: none"> • แผนภูมิรูปร่างกลม เป็นการแสดงข้อมูล โดยใช้พื้นที่ภายในรูปร่างกลมแทนปริมาณของข้อมูล • การแสดงข้อมูลไว้ในแต่ละส่วนของแผนภูมิรูปร่างกลม ช่วยให้อ่านข้อมูลได้ถูกต้อง • โอกาสที่เหตุการณ์นั้นๆ ซึ่งเหตุการณ์นั้น อาจเกิดขึ้นอย่างแน่นอน อาจเกิดขึ้นหรือไม่ก็ได้ หรืออาจจะไม่เกิดขึ้นอย่างแน่นอน 		
			รวม	79	70
			สอบปลายปี	1	30
			รวมปลายปี	80	100
			รวมตลอดปี	160	100
			คะแนนรวมตลอดปี $200 \div 2 = 100$		

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.

กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด.

_____ . ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์. กรุงเทพฯ :

โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด.

คณะกรรมการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา (ฉบับปรับปรุง 2562)
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
 โรงเรียนเทศบาล ๑ วัดพระงาม (สามัคคีพิทยา)

คณะผู้จัดทำ

1. นางนิรมล วิบูลมงคล	ผู้อำนวยการสถานศึกษา	ประธานกรรมการ
2. นางพิมพ์ใจ โตหริ่ม	รองผู้อำนวยการสถานศึกษา	รองประธานกรรมการ
3. นางสาวศิริรัตน์ แซ่ปึง	ครู	กรรมการ
4. นางสาวอมราพร นันทรัตน์สกุล	ครู	กรรมการ
5. นางสาวไพรินทร์ อินทพงษ์	ครู	กรรมการ
6. นางสาวศิราภรณ์ เจียมทอง	ครูปฏิบัติการสอน	กรรมการ
7. นางสาวภูษณิศา คำสิงห์	ครู	กรรมการ/เลขานุการ