**หน่วยการเรียนรู้**

**ค ๑๕๑๐๑ คณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**

**ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ เวลา ๒๐๐ ชั่วโมง**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **หน่วยที่****ชื่อหน่วย** | **มาตรฐาน** | **ตัวชี้วัด** | **สาระการเรียนรู้** | **น้ำหนัก****เวลาเรียน** | **น้ำหนักคะแนน** |
| **๑. จำนวนนับ**  | **มาตรฐาน ค. ๑.๑** เข้าใจถึงความหลากหลายของการแสดงจำนวนและ การใช้จำนวนในชีวิตจริง**มาตรฐาน ค. ๑.๒**เข้าใจถึงผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของจำนวนและความ สัมพันธ์ระหว่างการดำเนินการ ต่าง ๆ และใช้การดำเนินการในการแก้ปัญหา**มาตรฐาน ค. ๑.๓**ใช้การประมาณค่าในการคำนวณและแก้ปัญหา | **ค ๑.๑ ป ๕/๒** เปรียบเทียบและเรียงลำดับเศษส่วนและทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง**ค ๑.๒ ป ๕/๓** วิเคราะห์และแสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาและโจทย์ปัญหาระคนของ จำนวนนับ เศษส่วน ทศนิยม และ ร้อยละ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ และสร้างโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนนับได้**ค ๑.๓ ป ๕/๑**บอกค่าประมาณใกล้เคียงจำนวนเต็มสิบ เต็มร้อย และเต็มพันของจำนวนนับ และนำไปใช้ได้ | - การบอกหลัก ค่าประจำหลัก และค่าของเลขโดดในแต่ละหลักของจำนวนนับ- การบอกค่าประมาณใกล้เคียงจำนวนเต็มสิบ เต็มร้อย และเต็มพัน- การวิเคราะห์และการแสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร และการบวก ลบ คูณ หารระคนของจำนวนนับ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ - การสร้างโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนนับ | **๒๒** | **๒๒** |
| **หน่วยที่****ชื่อหน่วย** | **มาตรฐาน** | **ตัวชี้วัด** | **สาระการเรียนรู้** | **น้ำหนัก****เวลาเรียน** | **น้ำหนักคะแนน** |
|  | **มาตรฐาน ค. ๑.๓**ใช้การประมาณค่าในการคำนวณและแก้ปัญหา**มาตรฐาน ค. ๖.๑**มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ | **ค ๖.๑ ป ๕/๑**ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา**ค ๖.๑ ป ๕/๒** ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม**ค ๖.๑ ป ๕/๓** ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม**ค ๖.๑ ป ๕/๔**  ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม**ค ๖.๑ ป ๕/๕** เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ**ค ๖.๑ ป ๕/๖** มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ |  |  |  |
| **หน่วยที่****ชื่อหน่วย** | **มาตรฐาน** | **ตัวชี้วัด** | **สาระการเรียนรู้** | **น้ำหนัก****เวลาเรียน** | **น้ำหนักคะแนน** |
| **๒. มุม** | **มาตรฐาน ค. ๒.๑** เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัด **มาตรฐาน ค. ๓.๒**  ใช้การนึกภาพ (visualization) ใช้เหตุผลเกี่ยวกับปริภูมิ (spatial reasoning) และใช้แบบจำลองทางเรขาคณิต (geometric model) ในการแก้ปัญหา**มาตรฐาน ค. ๖.๑** มีความสามารถใน การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมาย ทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยง | **ค ๒.๑ ป ๕/๔**วัดขนาดของมุม**ค ๓.๒ ป ๕/๑**สร้างมุมโดยใช้โพรแทรกเตอร์**ค ๖.๑ ป ๕/๑**ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา**ค ๖.๑ ป ๕/๒** ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม**ค ๖.๑ ป ๕/๔**  ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม**ค ๖.๑ ป ๕/๕** เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ  | - จุดมุมยอด แขนของมุม การเรียกชื่อมุม การเขียนสัญลักษณ์แทนมุม- ชนิดของมุม- การวัดขนาดของมุม- การสร้างมุมโดยใช้ไม้โพรแทกเตอร์  (ครึ่งวงกลม) | ๕ | ๕ |
| **หน่วยที่****ชื่อหน่วย** | **มาตรฐาน** | **ตัวชี้วัด** | **สาระการเรียนรู้** | **น้ำหนัก****เวลาเรียน** | **น้ำหนักคะแนน** |
|  | ความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ |   |  |  |  |
| **๓. เส้นขนาน** | **มาตรฐาน ค. ๓.๒**  ใช้การนึกภาพ (visualization) ใช้เหตุผลเกี่ยวกับปริภูมิ (spatial reasoning) และใช้แบบจำลองทางเรขาคณิต (geometric model) ในการแก้ปัญหา**มาตรฐาน ค. ๖.๑** มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมาย  | **ค ๓.๒ ป ๕/๓** สร้างเส้นขนานโดยใช้ไม้ฉาก**ค ๖.๑ ป ๕/๒** ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม**ค ๖.๑ ป ๕/๔**  ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม | - การสร้างเส้นขนานโดยใช้ไม้ฉากการสร้างเส้นขนานทำได้โดยอาศัยสมบัติที่ว่า เส้นตรงสองเส้นที่อยู่บนระนาบเดียวกันจะขนานกันก็ต่อเมื่อเส้นตรงสองเส้นนั้นมีระยะห่างเท่ากันเสมอ- เส้นขนานและการใช้สัญลักษณ์ // แสดงการขนาน | **๕** | **๕** |
| **หน่วยที่****ชื่อหน่วย** | **มาตรฐาน** | **ตัวชี้วัด** | **สาระการเรียนรู้** | **น้ำหนัก****เวลาเรียน** | **น้ำหนักคะแนน** |
| **๔. สถิติและความน่าจะเป็นเบื้องต้น** | **มาตรฐาน ค. ๕.๑**เข้าใจและใช้วิธีการทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล**มาตรฐาน ค. ๕.๒**ใช้วิธีการทางสถิติและความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นในการคาดการณ์ได้ อย่างสมเหตุสมผล**มาตรฐาน ค. ๖.๑** มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมาย ทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ | **ค ๕.๑ ป ๕/๑** เขียนแผนภูมิแท่งที่มีการย่นระยะของเส้นแสดงจำนวน**ค ๕.๑ ป ๕/๒** อ่านข้อมูลจากแผนภูมิแท่งเปรียบเทียบ**ค ๕.๒ ป ๕/๑** บอกได้ว่าเหตุการณ์ที่กำหนด ให้นั้น – เกิดขึ้นอย่างแน่นอน* อาจจะเกิดขึ้นหรือไม่ก็ได้

ไม่เกิดขึ้นอย่างแน่นอน**ค ๖.๑ ป ๕/๓** ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม**ค ๖.๑ ป ๕/๔**  ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม  | - การเขียนแผนภูมิแท่งที่มีการย่นระยะของเส้นแสดงจำนวน- การเก็บรวบรวมข้อมูลและการจำแนกข้อมูล- การอ่านแผนภูมิแท่ง- การอ่านแผนภูมิแท่งเปรียบเทียบ- การเขียนแผนภูมิแท่ง- ความน่าจะเป็นเบื้องต้น | **๑๕** | **๑๕** |
| **หน่วยที่****ชื่อหน่วย** | **มาตรฐาน** | **ตัวชี้วัด** | **สาระการเรียนรู้** | **น้ำหนัก****เวลาเรียน** | **น้ำหนักคะแนน** |
|  | และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ |  |  |  |  |
| **๕. เศษส่วน** | **มาตรฐาน ค. ๑.๑** เข้าใจถึงความหลากหลายของการแสดงจำนวนและ การใช้จำนวนในชีวิตจริง**มาตรฐาน ค. ๖.๑** มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมาย ทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ | **ค ๑.๑ ป ๕/๑** เขียนและอ่านเศษส่วน จำนวนคละ และทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง **ค ๑.๑ ป ๕/๒** เปรียบเทียบและเรียงลำดับเศษส่วนและทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง**ค ๖.๑ ป ๕/๓**  ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม**ค ๖.๑ ป ๕/๔**  ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม**ค ๖.๑ ป ๕/๕** เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ | - การเขียนและการอ่านเศษส่วน และจำนวนคละ- การเปรียบเทียบและเรียงลำดับเศษส่วน- เศษส่วนเป็นการแบ่งจำนวนหรือสิ่งต่างๆ ที่พบเห็นอยู่ในชีวิต ประจำวันออกเป็นส่วนๆ ที่เท่ากัน สามารถนำมาเปรียบเทียบ เรียงลำดับ เขียนในรูปจำนวนคละ รูปเศษเกิน จำนวนนับ และเศษส่วนอย่างต่ำที่มี ค่าเท่ากันได้ เศษส่วนแท้จะมีตัวเศษน้อยกว่าตัวส่วน เมื่อนำจำนวนซึ่งไม่ใช่ศูนย์มาคูณทั้งตัวเศษและตัวส่วน หรือหารทั้งตัวเศษ และตัวส่วน จะไม่ทำให้ค่าของเศษส่วนนั้นเปลี่ยนแปลง | **๑๕** | **๑๕** |
| **หน่วยที่****ชื่อหน่วย** | **มาตรฐาน** | **ตัวชี้วัด** | **สาระการเรียนรู้** | **น้ำหนัก****เวลาเรียน** | **น้ำหนักคะแนน** |
| ๖. **การบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน** | **มาตรฐาน ค. ๑.๒**เข้าใจถึงผลที่เกิด ขึ้นจากการดำเนิน การของจำนวนและความสัมพันธ์ระหว่างการดำเนินการต่าง ๆ และใช้การดำเนิน การในกาแก้ปัญหา**มาตรฐาน ค. ๑.๑** เข้าใจถึงความหลากหลายของการแสดงจำนวนและ การใช้จำนวนในชีวิตจริง**มาตรฐาน ค. ๖.๑** มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมาย ทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ  | **ค ๑.๒ ป ๕/๑** บวก ลบ คูณ หาร และบวก ลบ คูณระคนของเศษส่วน พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ**ค ๑.๒ ป ๕/๓**วิเคราะห์และแสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาและโจทย์ปัญหาระคนของ จำนวนนับ เศษส่วน ทศนิยม และ ร้อยละ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ และสร้างโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนนับได้**ค ๖.๑ ป ๕/๑**ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา**ค ๖.๑ ป ๕/๒**  ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวน การทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม**ค ๖.๑ ป ๕/๔**  ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทาง | - การบวก ลบ คูณ หาร และบวก ลบ คูณ หารระคนของเศษส่วน พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ- การวิเคราะห์และแสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์- การบวกและการลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็นพหุคูณของกันและกัน- การคูณและการหารเศษส่วน- การบวก ลบ คูณเศษส่วนระคน- โจทย์ปัญหาการบวกและการลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็นพหุคูณของกันและกัน | **๒๒** | **๒๒** |
| **หน่วยที่****ชื่อหน่วย** | **มาตรฐาน** | **ตัวชี้วัด** | **สาระการเรียนรู้** | **น้ำหนัก****เวลาเรียน** | **น้ำหนักคะแนน** |
| **๗. ทศนิยม** | **มาตรฐาน ค. ๑.๑**เข้าใจถึงความหลาก หลายของการแสดงจำนวนและ การใช้จำนวนในชีวิตจริง | **ค ๑.๑ ป ๕/๑**เขียนและอ่านเศษส่วนจำนวนคละ และทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง  | - การอ่านและการเขียนทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง | ๑๖ | **๑๖** |
| **๘. การบวก ลบ คูณทศนิยม** | **มาตรฐาน ค. ๑.๑** เข้าใจถึงความหลากหลายของการแสดงจำนวนและ การใช้จำนวนในชีวิตจริง**มาตรฐาน ค. ๖.๑** มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมาย ทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ  | **ค ๑.๑ ป ๕/๑** เขียนและอ่านเศษส่วน จำนวนคละ และทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง **ค ๑.๑ ป ๕/๒** เปรียบเทียบและเรียงลำดับเศษส่วนและทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง**ค ๖.๑ ป ๕/๓**  ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม**ค ๖.๑ ป ๕/๔**  ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม**ค ๖.๑ ป ๕/๕** เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ  | - การบวกและการทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง- การคูณทศนิยมที่มีผลคูณเป็นทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง- การบวก ลบ คูณทศนิยมระคนที่มีผลลัพธ์เป็นทศนิยมไม่เกินสอง ตำแหน่ง- แบบรูปของทศนิยม- โจทย์ปัญหาการบวกและการลบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง- โจทย์ปัญหาการคูณที่มีผลคูณเป็นทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง- โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณทศนิยมระคนที่มีผลลัพธ์เป็นทศนิยม | **๑๕** | **๑๕** |
| **หน่วยที่****ชื่อหน่วย** | **มาตรฐาน** | **ตัวชี้วัด** | **สาระการเรียนรู้** | **น้ำหนัก****เวลาเรียน** | **น้ำหนักคะแนน** |
|  | และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ | ในคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ | ไม่เกินสองตำแหน่ง |  |  |
| **๙. บทประยุกต์** | **มาตรฐาน ค ๑.๑** เข้าใจถึงความหลากหลายของการแสดงจำนวนและ การใช้จำนวนในชีวิตจริง**มาตรฐาน ค ๑.๒** เข้าใจถึงผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของจำนวนและความสัมพันธ์ระหว่างการ**มาตรฐาน ค. ๖.๑** มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมาย ทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์ | **ค ๑.๑ ป ๕/๓** เขียนเศษส่วนในรูปทศนิยมและร้อยละ เขียนร้อยละในรูปเศษส่วนและทศนิยม และเขียนทศนิยมในรูปเศษส่วนและร้อยละ**ค ๑.๒ป ๕/๓** วิเคราะห์และแสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาและโจทย์ปัญหาระคนของ จำนวนนับ เศษส่วนทศนิยมและร้อยละ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ และสร้างโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนนับได้**ค ๖.๑ ป ๕/๑**ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา**ค ๖.๑ ป ๕/๒**  ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวน การทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์  | - การเขียนเศษส่วนในรูปทศนิยมและร้อยละ เขียนร้อยละในรูปเศษส่วนและทศนิยม และเขียนทศนิยมในรูปเศษส่วนและร้อยละ- การวิเคราะห์และแสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาร้อยละ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ- โจทย์ปัญหาการคูณและการหาร (บัญญัติไตรยางศ์) ที่มีผลลัพธ์เป็นจำนวนนับ- ร้อยละกับเศษส่วน- ร้อยละกับทศนิยม- การเปรียบเทียบเศษส่วน  ทศนิยม และร้อยละ- ร้อยละของจำนวน | **๒๒** | **๒๒** |
| **หน่วยที่****ชื่อหน่วย** | **มาตรฐาน** | **ตัวชี้วัด** | **สาระการเรียนรู้** | **น้ำหนัก****เวลาเรียน** | **น้ำหนักคะแนน** |
|  | กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ | ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม**ค ๖.๑ ป ๕/๓**  ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม**ค ๖.๑ ป ๕/๔**  ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม**ค ๖.๑ ป ๕/๕** เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ | - โจทย์ปัญหาร้อยละที่มีผลลัพธ์ |  |  |
| **๑๐. รูปสี่เหลี่ยม** | **มาตรฐาน ค ๒.๑**เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัด**มาตรฐาน ค ๒.๒**แก้ปัญหาเกี่ยวกับการวัด**มาตรฐาน ค ๓.๑**อธิบายและ  | **ค ๒.๑ ป ๕/๒** หาความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยม และรูปสามเหลี่ยม **ค ๒.๑ ป ๕/๓** หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากและรูปสามเหลี่ยม**ค ๒.๒ ป ๕/๑** แก้ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ ความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากและรูป  | - การบอกลักษณะ ความสัมพันธ์ และจำแนกรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่างๆ- การสร้างรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก- การหาความยาวรอบรูปของสี่เหลี่ยม- การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก- การแก้ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ ความยาวรอบรูปของ  | **๑๕** | **๑๕** |
| **หน่วยที่****ชื่อหน่วย** | **มาตรฐาน** | **ตัวชี้วัด** | **สาระการเรียนรู้** | **น้ำหนัก****เวลาเรียน** | **น้ำหนักคะแนน** |
|  | วิเคราะห์รูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ**มาตรฐาน ค ๓.๒**ใช้การนึกภาพ (visualization) ใช้เหตุผลเกี่ยวกับปริภูมิ (spatial reasoning) และใช้แบบจำลองทางเรขาคณิต (geometric model) ในการแก้ปัญหา**มาตรฐาน ค. ๖.๑**มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล  | สามเหลี่ยม**ค ๓.๑ ป ๕/๒** บอกลักษณะ ความสัมพันธ์และ จำแนกรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่าง ๆ**ค ๓.๒ ป ๕/๒** สร้างรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก รูปสามเหลี่ยม และรูปวงกลม**ค ๖.๑ ป ๕/๑** ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา**ค ๖.๑ ป ๕/๒**  ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวน การทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม**ค ๖.๑ ป ๕/๓**  ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม**ค ๖.๑ ป ๕/๔**  ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อ | สี่เหลี่ยมมุมฉากรูปสี่เหลี่ยมเป็นรูปเรขาคณิตสองมิติที่ประกอบ ด้วยด้าน ๔ ด้าน และมุม ๔ มุม  |  |  |
| **หน่วยที่****ชื่อหน่วย** | **มาตรฐาน** | **ตัวชี้วัด** | **สาระการเรียนรู้** | **น้ำหนัก****เวลาเรียน** | **น้ำหนักคะแนน** |
|  | การสื่อสาร การสื่อความหมาย ทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ | ความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม**ค ๖.๑ ป ๕/๕** เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ |  |  |  |
| **๑๑. รูปสาม****เหลี่ยม** | **มาตรฐาน ค ๒.๑**เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัด**มาตรฐาน ค ๒.๒**แก้ปัญหาเกี่ยวกับการวัด**มาตรฐาน ค ๓.๑**อธิบายและวิเคราะห์รูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ**มาตรฐาน ค ๓.๒**ใช้การนึกภาพ (visualization)  | **ค ๒.๑ ป ๕/๒** หาความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยม และรูปสามเหลี่ยม **ค ๒.๑ ป ๕/๓** หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากและรูปสามเหลี่ยม**ค ๒.๒ ป ๕/๑** แก้ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ ความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากและรูป สามเหลี่ยม**ค ๓.๑ ป ๕/๒** บอกลักษณะ ส่วนประกอบ ความสัมพันธ์ และจำแนก | - การบอกลักษณะ ส่วนประ กอบ ความสัมพันธ์ และจำแนกรูปสามเหลี่ยมชนิดต่างๆ - การสร้างรูปสามเหลี่ยม- การหาความยาวรอบรูปของรูปสามเหลี่ยม- การหาพื้นที่รูปสามเหลี่ยม- การแก้ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่และความยาวรอบรูปของรูปสามเหลี่ยม | **๑๕** | **๑๕** |
| **หน่วยที่****ชื่อหน่วย** | **มาตรฐาน** | **ตัวชี้วัด** | **สาระการเรียนรู้** | **น้ำหนัก****เวลาเรียน** | **น้ำหนักคะแนน** |
|  | ใช้ | รูปสามเหลี่ยมชนิดต่าง ๆ **ค ๓.๒ ป ๕/๒** สร้างรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก รูปสามเหลี่ยม และรูปวงกลม |  |  |  |
| **๑๒. รูปวงกลม** | **มาตรฐาน ค ๓.๒**ใช้การนึกภาพ (visualization) ใช้เหตุผลเกี่ยวกับปริภูมิ (spatial reasoning)  และใช้แบบจำลองทางเรขาคณิต (geometric model) ในการแก้ปัญหา**มาตรฐาน ค. ๖.๑** มีความสามารถ ในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมาย ทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ  | **ค ๓.๒ ป ๕/๒** สร้างรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก รูปสามเหลี่ยม และรูปวงกลม**ค ๖.๑ ป ๕/๒** ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม**ค ๖.๑ ป ๕/๔**  ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร **ค ๖.๑ ป ๕/๕** เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ | - ส่วนประกอบของรูปวงกลม- การสร้างรูปวงกลม- การประดิษฐ์ลวดลายโดยใช้รูปวงกลม | **๘** | **๘** |
| **หน่วยที่****ชื่อหน่วย** | **มาตรฐาน** | **ตัวชี้วัด** | **สาระการเรียนรู้** | **น้ำหนัก****เวลาเรียน** | **น้ำหนักคะแนน** |
|  | ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ |  |  |  |  |
| **๑๓.** **รูปเรขาคณิตสามมิติและปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก** | **มาตรฐาน ค ๒.๑**เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัด**มาตรฐาน ค ๓.๑**อธิบายและวิเคราะห์รูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ**มาตรฐาน ค. ๖.๑** มีความสามารถ ในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมาย ทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยง | **ค ๒.๑ ป ๕/๑** บอกความสัมพันธ์ของหน่วยการวัด ปริมาตร หรือความจุ **ค ๒.๑ ป ๕/๕**หาปริมาตรหรือความจุของ ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก**ค ๓.๑ ป ๕/๑**บอกลักษณะและจำแนกรูปเรขาคณิตสามมิติชนิดต่าง ๆ**ค ๖.๑ ป ๕/๔**  ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร **ค ๖.๑ ป ๕/๕** เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ | - การบอกลักษณะและจำแนกรูปเรขาคณิตสามมิติชนิดต่างๆ- การหาปริมาตร หรือความจุของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก- การบอกความสัมพันธ์ของหน่วยการวัดปริมาตร หรือความจุ- รูปเรขาคณิตสามมิติ สามารถจำแนกออกได้เป็นทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ทรงกลม ทรงกระบอก กรวย ปริซึม พีระมิด การหาปริมาตร เป็นการหาขนาดของทรงตันหรือความจุของทรงกลวง อาจใช้สูตร **ความกว้าง × ความยาว × ความสูง (หรือความหนา)** | **๑๕** | **๑๕** |
| **หน่วยที่****ชื่อหน่วย** | **มาตรฐาน** | **ตัวชี้วัด** | **สาระการเรียนรู้** | **น้ำหนัก****เวลาเรียน** | **น้ำหนักคะแนน** |
|  | คณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ |  |  |  |  |
| **๑๔. แบบรูป**  **และ ความ****สัมพันธ์** | **มาตรฐาน ค ๔.๑**เข้าใจและวิเคราะห์แบบรูป (pattern) ความสัมพันธ์ และฟังก์ชัน**มาตรฐาน ค. ๖.๑** มีความสามารถ ในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมาย ทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ | **ค ๔.๑ ป ๕/๑** บอกจำนวนและความสัมพันธ์ในแบบรูปของจำนวนที่กำหนด ให้**ค ๖.๑ ป ๕/๔**  ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร **ค ๖.๑ ป ๕/๕** เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ | - แบบรูปของจำนวนเป็นชุดของจำนวนที่มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันอย่างใดอย่างหนึ่ง | **๑๐** | **๑๐** |
| รวม | **๑๐๐** | **๑๐๐** |