



แผนการจัดการเรียนรู้และแผนการประเมินผลการเรียนรู้ฉบับย่อ
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

รายวิชา ค21101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1 1.5 หน่วยกิต 3 คาบ/สัปดาห์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558
ครูผู้สอน

1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษา ฝึกทักษะ/กระบวนการในสาระต่อไปนี้
สมบัติของจำนวนนับ การแยกตัวประกอบ การหา ห.ร.ม. ของจำนวนนับ การหา ค.ร.น. ของจำนวนนับ การหา ห.ร.ม. แบบยุคลิด การแก้ปัญหโดยใช้ ห.ร.ม. และ ค.ร.น.
ระบบจำนวนเต็ม จำนวนเต็มบวก จำนวนเต็มลบ และศูนย์ การเปรียบเทียบจำนวนเต็ม การบวก ลบ คูณ และหารจำนวนเต็ม สมบัติของจำนวนเต็มและการนำไปใช้
เลขยกกำลัง ความหมายของเลขยกกำลัง การคูณและหารเลขยกกำลังที่ฐานเดียวกันและเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็ม และสมบัติอื่นๆ ของเลขยกกำลัง การเขียนแสดงจำนวนในรูปสัญกรณ์วิทยาศาสตร์
การสร้างทางเรขาคณิต จุด เส้นตรง ส่วนของเส้นตรง รังสี มุม และสร้างมุมขนาดต่าง ๆ การสร้างรูปเรขาคณิตโดยใช้วงเวียนและสันตรง การสร้างรูปเรขาคณิตอย่างง่ายโดยใช้การสร้างพื้นฐาน การสร้างรูปสามเหลี่ยมและรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน
โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า โดยใช้ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ การใช้คำถาม การอธิบายและแสดงเหตุผล การค้นพบ อุปนัย-นิรนัย การศึกษาค้นคว้า การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจ การตรวจสอบ การปฏิบัติจริงโดยอิงมาตรฐานการเรียนรู้ มุ่งเน้นส่งเสริมความสามารถในการคิด การแก้ปัญหาและการสื่อสาร และคุณลักษณะที่พึงประสงค์
เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถี่ถ้วนรอบคอบและใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม มีความคิดสร้างสรรค์ สามารถตัดสินใจเห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน และเป็นเครื่องมือในการศึกษาทางด้านคณิตศาสตร์และศาสตร์อื่น ๆ สามารถให้เหตุผล สื่อสาร นำเสนอสิ่งที่เรียนรู้ เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ มีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม มีจิตสาธารณะ สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข
การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

2. ตัวชี้วัด

เมื่อเรียนจบรายวิชานี้ นักเรียนสามารถ

1. หา ห.ร.ม. ค.ร.น. ของจำนวนที่กำหนดให้และนำไปแก้ปัญห
2. ระบุหรือยกตัวอย่างและเปรียบเทียบจำนวนเต็มบวก จำนวนเต็มลบ ศูนย์ เศษส่วนและทศนิยม
3. บวก ลบ คูณ หารจำนวนเต็ม และนำไปใช้แก้ปัญห ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ อธิบายผลที่เกิดขึ้นจากการบวก การลบ การคูณ การหารและบอกความสัมพันธ์ของการบวกกับการลบ การคูณกับการหารของจำนวนเต็ม
4. นำความรู้และสมบัติเกี่ยวกับจำนวนเต็มไปใช้ในการแก้ปัญห
5. เข้าใจเกี่ยวกับเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็ม เขียนแสดงจำนวนให้อยู่ในรูปสัญกรณ์วิทยาศาสตร์(scientific notation) และสามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหได้
6. อธิบายผลที่เกิดขึ้นจากการยกกำลังของจำนวนเต็ม เศษส่วน และทศนิยม
7. คูณและหารเลขยกกำลังที่มีฐานเดียวกันและเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็ม และนำสมบัติอื่น ๆ ของเลขยกกำลังไปใช้ในการแก้ปัญหได้
8. สร้างและบอกขั้นตอนการสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต
9. สร้างรูปเรขาคณิตสองมิติโดยใช้การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิตและบอกขั้นตอนการสร้างโดยไม่เน้นการพิสูจน์
10. สืบเสาะ สังเกต และคาดการณ์เกี่ยวกับสมบัติทางเรขาคณิต
11. ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญห
12. ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหในสถานการณ์ต่างๆได้อย่างเหมาะสม
13. ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม
14. ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมายและการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและชัดเจน
15. เชื่อมโยงความรู้ต่างๆในคณิตศาสตร์และนำความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นๆ
16. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

3. กำหนดการสอนและจุดประสงค์การเรียนรู้

สัปดาห์ที่ (วัน/เดือน/ปี)	คาบที่	หัวข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้
1	1 – 3	- จำนวนนับ, ตัวประกอบของจำนวนนับ , จำนวนเฉพาะ - การแยกตัวประกอบ	1. บอกได้ว่าจำนวนใดเป็นจำนวนนับ 2. หาตัวประกอบของจำนวนนับได้ 3. บอกได้ว่าจำนวนใดเป็นจำนวนเฉพาะ 4. แยกตัวประกอบของจำนวนนับโดยวิธี ต่าง ๆ ได้
2	4 – 6	- การหา ห.ร.ม. และ ค.ร.น. ของ จำนวนนับ โดยวิธีต่าง ๆ - การหา ห.ร.ม. แบบยูคลิด	1. หา ห.ร.ม. และ ค.ร.น. ของจำนวนนับ โดยวิธีต่าง ๆ ได้ 2. หา ห.ร.ม. แบบยูคลิดได้
3	7 – 9	- การแก้ปัญหาโดยใช้ ห.ร.ม. และ ค.ร.น.	1. แก้ปัญหาโดยใช้ ห.ร.ม. และ ค.ร.น. ได้
4	10 – 12	- จำนวนเต็มบวก จำนวนเต็มลบ และศูนย์ - การเปรียบเทียบจำนวนเต็ม	1. จำแนก และยกตัวอย่างจำนวนเต็มบวก จำนวนเต็มลบ และศูนย์ได้ 2. เปรียบเทียบจำนวนเต็มได้
5	13 – 15	- การบวกจำนวนเต็ม	1. บวกจำนวนเต็มได้
6	16 – 18	- การลบจำนวนเต็ม	1. ลบจำนวนเต็มได้
7	19 – 21	- การคูณจำนวนเต็ม	1. คูณจำนวนเต็มได้
8	22 – 24	- การหารจำนวนเต็ม	1. หารจำนวนเต็มได้
9	25 – 27	- สมบัติของจำนวนเต็มและ การนำไปใช้	1. บอกสมบัติของจำนวนเต็มได้ 2. นำความรู้และสมบัติเกี่ยวกับ จำนวนเต็มไปใช้ได้
10	28-30	สอบกลางภาค	
11	31 32 – 33	- ความหมายของเลขยกกำลัง - การคูณเลขยกกำลังที่มีฐานเดียวกัน และเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็มโดย ใช้สมบัติของการคูณเลขยกกำลัง	1. เขียนจำนวนที่กำหนดให้ ให้อยู่ใน รูปเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็น จำนวนเต็มได้ 2. เขียนเลขยกกำลังที่กำหนดให้ ให้อยู่ ในรูปจำนวนได้ 3. คูณเลขยกกำลังที่มีฐานเดียวกัน และเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็มได้

3. กำหนดการสอนและจุดประสงค์การเรียนรู้ (ต่อ)

สัปดาห์ที่ (วัน/เดือน/ปี)	คาบที่	หัวข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้
12	34 35 – 36	– การคูณเลขยกกำลังที่มีฐานเดียวกัน และเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็มโดยใช้สมบัติของการคูณเลขยกกำลัง(ต่อ) – การหารเลขยกกำลังที่มีฐานเดียวกัน และเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็มโดยใช้สมบัติของการหารเลขยกกำลัง	1. คูณเลขยกกำลังที่มีฐานเดียวกัน และเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็มได้ 2. หารเลขยกกำลังที่มีฐานเดียวกัน และ เลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็มได้
13	37 – 39	– การคูณ และการหารเลขยกกำลัง และสมบัติอื่น ๆ ของเลขยกกำลัง	1. คูณและหาร เลขยกกำลังที่มีฐาน เดียวกัน และเลขชี้กำลังเป็น จำนวนเต็ม และสามารถนำไปใช้ได้ 2. นำสมบัติอื่น ๆ ของเลขยกกำลังไปใช้ได้
14	40 – 42	– การเขียนจำนวนให้อยู่ในรูปสัญกรณ์ วิทยาศาสตร์	1. เขียนจำนวนให้อยู่ในรูปสัญกรณ์ วิทยาศาสตร์ และสามารถนำไปใช้ได้
15	43 44 – 45	– จุด เส้นตรง ส่วนของเส้นตรง รังสี และมุม – การสร้างเกี่ยวกับส่วนของเส้นตรง 1. การสร้างส่วนของเส้นตรงให้ยาว เท่ากับความยาวที่กำหนดให้ 2. การแบ่งส่วนของเส้นตรง	1. จำแนกรูปเรขาคณิตที่เป็นส่วนของ เส้นตรง รังสี และเส้นตรงได้ 2. จำแนกมุมชนิดต่าง ๆ ได้ 3. สร้างส่วนของเส้นตรงให้ยาวเท่ากับ ความยาวของส่วนของเส้นตรงที่กำหนดให้ และอธิบายขั้นตอนวิธีการสร้างได้ 4. แบ่งส่วนของเส้นตรงเป็นส่วนที่เท่ากัน ตามที่กำหนดให้ และอธิบายขั้นตอนวิธี การสร้างได้
16	46 – 48	– การสร้างเกี่ยวกับมุม 1. การแบ่งครึ่งมุม 2. การสร้างมุมให้มีขนาดเท่ากับมุม ที่กำหนดให้ 3. การสร้างมุมที่มีขนาดต่าง ๆ	1. แบ่งครึ่งมุมที่กำหนดให้ และอธิบาย ขั้นตอนวิธีการสร้างได้ 2. สร้างมุมให้มีขนาดเท่ากับขนาดของมุมที่ กำหนดให้ และอธิบายขั้นตอนวิธีการสร้างได้ 3. สร้างมุมที่มีขนาดต่าง ๆ และอธิบาย ขั้นตอนวิธีการสร้างได้
17	49 – 50 51	– การสร้างเส้นตั้งฉาก – การสร้างเส้นขนาน	1. สร้างเส้นตั้งฉากจากจุดที่อยู่ภายนอก มายังเส้นตรงที่กำหนดให้ได้ 2. สร้างเส้นตั้งฉากที่จุดจุดหนึ่งบน เส้นตรงที่กำหนดให้ได้ 3. สร้างเส้นตรงให้ผ่านจุดที่กำหนดให้ และขนานกับเส้นตรงที่กำหนดให้ และอธิบายขั้นตอนวิธีการสร้างได้

3. กำหนดการสอนและจุดประสงค์การเรียนรู้ (ต่อ)

สัปดาห์ที่ (วัน/เดือน/ปี)	คาบที่	หัวข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้
18	52 53 – 54	- การสร้างเส้นขนาน (ต่อ) - การสร้างรูปสามเหลี่ยม และ รูปสี่เหลี่ยมใด ๆ	1. สร้างเส้นตรงให้ผ่านจุดที่กำหนดให้ และขนานกับเส้นตรงที่กำหนดให้ และอธิบายขั้นตอนวิธีการสร้างได้ 2. สร้างรูปสามเหลี่ยมและรูปสี่เหลี่ยมใด ๆ จากสิ่งที่กำหนดให้ และอธิบาย ขั้นตอน วิธีการสร้างได้
19	55 – 57	- การสร้างรูปสามเหลี่ยม และ รูปสี่เหลี่ยมใด ๆ (ต่อ)	1. สร้างรูปสามเหลี่ยมและรูปสี่เหลี่ยมใด ๆ จากสิ่งที่กำหนดให้ และอธิบายขั้นตอน วิธีการสร้างได้
20	58 – 60	สอบปลายภาค	

4. แผนการประเมินผลการเรียนรู้และการมอบหมายงาน

การสอนรายวิชา ค21101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1 ประจำภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 มีแผนการ
ประเมิน ผลการเรียนรู้ ดังนี้

4.1 ประเมินจากงานหรือแบบฝึกหัดที่มอบหมาย	10 คะแนน
4.2 ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน : จิตพิสัย	10 คะแนน
4.3 ประเมินจากการสอบย่อย 4 ครั้ง	30 คะแนน
สอบย่อยครั้งที่ 1	6 คะแนน
สอบย่อยครั้งที่ 2	9 คะแนน
สอบย่อยครั้งที่ 3	6 คะแนน
สอบย่อยครั้งที่ 4	9 คะแนน
4.4 ประเมินจากการสอบกลางภาคเรียน	20 คะแนน
4.5 ประเมินจากการสอบปลายภาคเรียน	30 คะแนน
รวม	100 คะแนน

รายละเอียดการประเมินผลแต่ละหัวข้อเป็นดังนี้

4.1 ประเมินจากงานหรือแบบฝึกหัดที่มอบหมาย (10 คะแนน)

รายการ	รูปแบบของงาน	วันที่มอบหมาย	กำหนดส่ง	เวลาที่นักเรียนควรใช้ (นาที)	คะแนน
1. ประเมินจากการทำแบบฝึกหัดเรื่องจำนวนนับ การแยกตัวประกอบ การหา ห.ร.ม. และ ค.ร.น., การหา ห.ร.ม. แบบบุคคล	งานเดี่ยว	สัปดาห์ที่ 1 – 2	ถัดจากวันมอบหมาย 3 วัน	40	1
2. ประเมินจากการทำแบบฝึกหัด, การแก้ปัญหาโดยใช้ ห.ร.ม. และ ค.ร.น.	งานเดี่ยว	สัปดาห์ที่ 3	ถัดจากวันมอบหมาย 3 วัน	30	0.5
3. ประเมินจากการทำแบบฝึกหัดเรื่อง จำนวนเต็ม , การเปรียบเทียบจำนวนเต็ม	งานเดี่ยว	สัปดาห์ที่ 4	ถัดจากวันมอบหมาย 3 วัน	30	0.5
4. ประเมินจากการทำแบบฝึกหัด เรื่อง การบวกจำนวนเต็ม	งานเดี่ยว	สัปดาห์ที่ 5	ถัดจากวันมอบหมาย 3 วัน	40	1
5. ประเมินจากการทำแบบฝึกหัด การลบจำนวนเต็ม	งานเดี่ยว	สัปดาห์ที่ 6	ถัดจากวันมอบหมาย 3 วัน	40	0.5
6. ประเมินจากการทำแบบฝึกหัด การคูณจำนวนเต็ม	งานเดี่ยว	สัปดาห์ที่ 7	ถัดจากวันมอบหมาย 3 วัน	30	0.5
7. ประเมินจากการทำแบบฝึกหัด การหารจำนวนเต็ม	งานเดี่ยว	สัปดาห์ที่ 8	ถัดจากวันมอบหมาย 3 วัน	30	0.5
8. ประเมินจากการทำแบบฝึกหัดสมบัติของจำนวนเต็มและการนำไปใช้	งานเดี่ยว	สัปดาห์ที่ 9	ถัดจากวันมอบหมาย 3 วัน	40	1
9. ประเมินจากการทำแบบฝึกหัด ความหมายของเลขยกกำลัง	งานเดี่ยว	สัปดาห์ที่ 11	ถัดจากวันมอบหมาย 3 วัน	30	0.5
10. ประเมินจากการทำแบบฝึกหัด เรื่อง การคูณ หารเลขยกกำลัง	งานเดี่ยว	สัปดาห์ที่ 12	ถัดจากวันมอบหมาย 3 วัน	30	0.5

4.1 ประเมินจากงานหรือแบบฝึกหัดที่มอบหมาย (ต่อ)

รายการ	รูปแบบ ของงาน	วันที่ มอบหมาย	กำหนดส่ง	เวลาที่ นักเรียน ควรใช้ (นาที)	คะแนน
11. ประเมินจากการทำแบบฝึกหัด เรื่อง สมบัติอื่น ๆ ของเลขยกกำลัง	งานเดี่ยว	สัปดาห์ที่ 13	ถัดจากวัน มอบหมาย 3 วัน	30	0.5
12. ประเมินจากการทำแบบฝึกหัด เรื่อง สัญกรณ์วิทยาศาสตร์	งานเดี่ยว	สัปดาห์ที่ 14	ถัดจากวัน มอบหมาย 3 วัน	30	0.5
13. ประเมินจากการทำแบบฝึกหัด เรื่อง จุด, เส้นตรง, ส่วนของเส้นตรง, รังสี, มุม, การสร้างเกี่ยวกับ ส่วนของเส้นตรง	งานเดี่ยว	สัปดาห์ที่ 15	ถัดจากวัน มอบหมาย 3 วัน	30	0.5
14. ประเมินจากการทำแบบฝึกหัด เรื่อง การสร้างมุม	งานเดี่ยว	สัปดาห์ที่ 16	ถัดจากวัน มอบหมาย 3 วัน	30	0.5
15. ประเมินจากการทำแบบฝึกหัดเรื่อง การสร้างเส้นตั้งฉากและเส้นขนาน	งานเดี่ยว	สัปดาห์ที่ 17	ถัดจากวัน มอบหมาย 3 วัน	30	0.5
16. ประเมินจากการทำแบบฝึกหัด เรื่อง การสร้างรูปสามเหลี่ยม และ รูปสี่เหลี่ยมใด ๆ	งานเดี่ยว	สัปดาห์ที่ 18 – 19	ถัดจากวัน มอบหมาย 3 วัน	40	1
รวม				500	10

หมายเหตุ เวลาที่นักเรียนควรใช้ หมายถึง เวลาที่ครูได้พิจารณาว่าในการทำงานหรือแบบฝึกหัดชิ้นนั้น ๆ นักเรียนควรใช้เวลาทำประมาณเท่าใดการประมาณดังกล่าวครูได้พิจารณาจากความยาก ความซับซ้อนและปริมาณของงานหรือแบบฝึกหัดชิ้นนั้น ๆ

4.2 ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน : จิตพิสัย (10 คะแนน)

การประเมินพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนรายวิชา ค21101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1 ประจำปีภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 ได้กำหนดหัวข้อการประเมินได้ดังแสดงในตาราง

หัวข้อการประเมิน	ผลการประเมิน				
	ดีเยี่ยม (5)	ดีมาก (4)	ดี (3)	ปานกลาง (2)	ต้องปรับปรุง (1)
1. ความตั้งใจเรียนในห้องเรียน					
2. การตรงต่อเวลาในการทำงาน					
3. การมีส่วนร่วมในการเรียน					
4. ความมีวินัยในตนเอง					
5. ความรับผิดชอบต่อการเรียน					
6. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์					
7. ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น					
8. ความสามารถในการบริหารและจัดการเวลา					
9. ความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์					
10. ความสามารถในการตัดสินใจ					

4.3 ประเมินจากการสอบย่อย

รายวิชานี้จะมีการสอบย่อย 4 ครั้งดังนี้

- 4.3.1 กำหนดการสอบย่อยครั้งที่ 1 วันที่ เวลาที่ใช้สอบ 50 นาที 6 คะแนน
- 4.3.2 กำหนดการสอบย่อยครั้งที่ 2 วันที่ เวลาที่ใช้สอบ 50 นาที 9 คะแนน
- 4.3.3 กำหนดการสอบย่อยครั้งที่ 3 วันที่ เวลาที่ใช้สอบ 50 นาที 6 คะแนน
- 4.3.4 กำหนดการสอบย่อยครั้งที่ 4 วันที่ เวลาที่ใช้สอบ 50 นาที 9 คะแนน

เนื้อหาที่สอบ ลักษณะข้อสอบ จำนวนข้อสอบของการสอบย่อยแต่ละครั้ง มีรายละเอียดดังตาราง

หัวข้อ/เนื้อหาที่ใช้ในการสอบ	ลักษณะและจำนวนข้อสอบ	คะแนน
การสอบย่อยครั้งที่ 1		
จำนวนนับ , จำนวนเฉพาะ	เติมคำตอบ 2 ข้อ	1
การหา ห.ร.ม. และ ค.ร.น.	แสดงวิธีทำ 2 ข้อ	2
การหา ห.ร.ม. แบบยุคลิต	แสดงวิธีทำ 1 ข้อ	1
การแก้ปัญหาโดยใช้ ห.ร.ม. และ ค.ร.น.	แสดงวิธีทำ 2 ข้อ	2
รวม	เติมคำตอบ 2 ข้อ แสดงวิธีทำ 5 ข้อ	6

หัวข้อ/เนื้อหาที่ใช้ในการสอบ	ลักษณะและจำนวนข้อสอบ	คะแนน
การสอบย่อยครั้งที่ 2		
จำนวนเต็มและการเปรียบเทียบจำนวนเต็ม	เติมคำตอบ 4 ข้อ แสดงวิธีทำ 1 ข้อ	2 1
การบวก ลบ คูณ หาร จำนวนเต็ม	แสดงวิธีทำ 4 ข้อ	4
สมบัติของจำนวนเต็มและการนำไปใช้	เติมคำตอบ 2 ข้อ แสดงวิธีทำ 1 ข้อ	1 1
รวม	เติมคำตอบ 6 ข้อ แสดงวิธีทำ 6 ข้อ	9
การสอบย่อยครั้งที่ 3		
การคูณและการหารเลขยกกำลังที่ฐานเดียวกันและเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็ม และสมบัติอื่นๆ ของเลขยกกำลัง	เติมคำตอบ 2 ข้อ แสดงวิธีทำ 3 ข้อ	1 3
การนำสัญกรณ์วิทยาศาสตร์ไปใช้ในการแก้ปัญหา	แสดงวิธีทำ 2 ข้อ	2
รวม	เติมคำตอบ 2 ข้อ แสดงวิธีทำ 5 ข้อ	6
การสอบย่อยครั้งที่ 4		
จุด เส้นตรง ส่วนของเส้นตรง รังสี และมุม	เติมคำตอบ 4 ข้อ	2
การสร้างส่วนของเส้นตรง	แสดงวิธีทำ 1 ข้อ	1
การสร้างเกี่ยวกับมุม	แสดงวิธีทำ 2 ข้อ	2
การสร้างเส้นตั้งฉาก, เส้นขนาน	แสดงวิธีทำ 2 ข้อ	2
การสร้างรูปสามเหลี่ยม และสี่เหลี่ยมใด ๆ	แสดงวิธีทำ 2 ข้อ	2
รวม	เติมคำตอบ 4 ข้อ แสดงวิธีทำ 7 ข้อ	9

4.4 ประเมินจากการสอบกลางภาคเรียน (20 คะแนน)

กำหนดสอบกลางภาคในวันที่ 24, 27 และ 29 กรกฎาคม 2558 เวลาที่ใช้ในการสอบ 90 นาที หัวข้อ/เนื้อหาและลักษณะข้อสอบมีรายละเอียดดังตาราง

หัวข้อ/เนื้อหาที่ใช้ในการสอบกลางภาค	ลักษณะและจำนวนข้อสอบ	คะแนน
การแก้ปัญหาโดยใช้ ห.ร.ม. และ ค.ร.น.	แสดงวิธีทำพอสังเขป 2 ข้อ	2
	แสดงวิธีทำอย่างละเอียด 3 ข้อ	9
การบวก ลบ คูณ หารจำนวนเต็ม (ระคน)	แสดงวิธีทำอย่างละเอียด 2 ข้อ	6
สมบัติของจำนวนเต็มและการนำไปใช้	แสดงวิธีทำพอสังเขป 3 ข้อ	3
รวม	แสดงวิธีทำพอสังเขป 5 ข้อ แสดงวิธีทำอย่างละเอียด 5 ข้อ	5 15

4.5 ประเมินจากการสอบปลายภาคเรียน (30 คะแนน)

กำหนดสอบปลายภาคระหว่างวันที่ 28, 30 ก.ย. และ 2 ต.ค. 2558 เวลาที่ใช้ในการสอบ 120 นาที หัวข้อ/เนื้อหาและลักษณะข้อสอบมีรายละเอียดดังตาราง

หัวข้อ/เนื้อหาที่ใช้ในการสอบปลายภาค	ลักษณะและจำนวนข้อสอบ	คะแนน
การนำสมบัติเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็มไปใช้แก้ปัญหา	แสดงวิธีทำพอสังเขป 3 ข้อ	3
	แสดงวิธีทำอย่างละเอียด 2 ข้อ	6
สัญกรณ์วิทยาศาสตร์ และการประยุกต์ใช้	แสดงวิธีทำพอสังเขป 3 ข้อ	3
	แสดงวิธีทำอย่างละเอียด 2 ข้อ	6
การประยุกต์เกี่ยวกับการสร้างทางเรขาคณิต	แสดงวิธีทำอย่างละเอียด 3 ข้อ	12
รวม	แสดงวิธีทำพอสังเขป 6 ข้อ	6
	แสดงวิธีทำอย่างละเอียด 7 ข้อ	24