

# สารบัญ

บทที่ 01	จำนวนและการดำเนินการ	1
1.1	จำนวนและตัวเลข	1
	การดำเนินการ	1
	ตัวเลขฮิปต์	2
	ตัวเลขโรมัน	2
	ระบบตัวเลขฐานสิบ	3
	ระบบตัวเลขฐานสอง	3
	ระบบตัวเลขฐานอื่นๆ	4
	ตัวประกอบ	5
	จำนวนเฉพาะ	6
	ตัวประกอบเฉพาะ	6
	การแยกตัวประกอบ	6
	ตัวประกอบร่วม	6
	ตัวหารร่วมมาก หรือ ห.ร.ม.	7
	ตัวคูณร่วมหรือพหุคูณ	8
	ตัวคูณร่วมน้อยหรือค.ร.น.	9
1.2	ระบบจำนวนเต็ม	11
	จำนวนเต็ม	11
	ค่าสัมบูรณ์	11
1.3	เศษส่วนและทศนิยม	13
	เศษส่วน	13
	การบวกและการลบเศษส่วน	14
	การคูณและการหารเศษส่วน	14
	การหารเศษส่วน	14
	ทศนิยม	14
	การบวกและการลบทศนิยม	15
	การคูณและการหารทศนิยม	15
	การหารทศนิยม	15
1.4	อัตราส่วนและร้อยละ	16
	อัตราส่วน	16
	สัดส่วน	17
	ร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์	18
	กำไร-ขาดทุน	18
	ดอกเบี้ย	18
1.5	เลขยกกำลัง	19
	สัญกรณ์วิทยาศาสตร์	21

1.6 จำนวนจริง .....	21
ข้อสอบ : จำนวนและการดำเนินการ .....	25
STEP A จุดเริ่มประลองความแข็งแกร่ง .....	26
เฉลย STEP A จุดเริ่มประลองความแข็งแกร่ง .....	30
STEP B อยู่หรือไปต่อ? .....	38
เฉลย STEP B อยู่หรือไปต่อ? .....	42
<b>บทที่ 02 การวัด พื้นที่ และปริมาตร .....</b>	<b>53</b>
2.1 การวัด .....	53
2.2 พื้นที่ .....	55
2.3 พื้นที่ผิวและปริมาตร .....	58
ข้อสอบ : การวัด พื้นที่ และปริมาตร .....	61
STEP A จุดเริ่มประลองความแข็งแกร่ง .....	62
เฉลย STEP A จุดเริ่มประลองความแข็งแกร่ง .....	67
STEP B อยู่หรือไปต่อ? .....	77
เฉลย STEP B อยู่หรือไปต่อ? .....	83
<b>บทที่ 03 เรขาคณิต .....</b>	<b>99</b>
3.1 พื้นฐานทางเรขาคณิต .....	99
3.2 การสร้างมุมขนาดต่างๆ .....	104
3.3 การสร้างรูปเรขาคณิตอย่างง่าย .....	105
3.4 ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ .....	107
3.5 เส้นขนาน .....	109
3.6 การแปลงทางเรขาคณิต .....	110
3.7 ทฤษฎีบทพีทาโกรัส .....	112
3.8 ความเท่ากันทุกประการ .....	113
3.9 ความคล้าย .....	115
3.10 วงกลม .....	116
ข้อสอบ : เรขาคณิต .....	119
STEP A จุดเริ่มประลองความแข็งแกร่ง .....	120
เฉลย STEP A จุดเริ่มประลองความแข็งแกร่ง .....	129
STEP B อยู่หรือไปต่อ? .....	147
เฉลย STEP B อยู่หรือไปต่อ? .....	154
<b>บทที่ 04 พีชคณิต .....</b>	<b>167</b>
4.1 พหุนามและเศษส่วนของพหุนาม .....	167
4.1.1 เอกนามและพหุนาม .....	167
4.1.2 เศษส่วนของพหุนาม .....	175
4.2 สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว .....	179
4.2.1 การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว .....	179



4.3	อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว.....	181
4.3.1	การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว.....	182
4.4	ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร.....	183
4.4.1	การแก้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร.....	183
	ข้อสอบ : พิชชคณิต.....	187
	STEP A จุดเริ่มประลองความแข็งแกร่ง.....	188
	เฉลย STEP A จุดเริ่มประลองความแข็งแกร่ง.....	192
	STEP B อยู่หรือไปต่อ?.....	201
	เฉลย STEP B อยู่หรือไปต่อ?.....	206
บทที่ 05	การวิเคราะห์ข้อมูลและความน่าจะเป็น.....	219
5.1	สถิติ.....	219
5.1.1	แผนภูมิวงกลม.....	222
5.1.2	ค่ากลางของข้อมูล.....	225
5.2	ความน่าจะเป็น.....	231
	ข้อสอบ : การวิเคราะห์ข้อมูลและความน่าจะเป็น.....	235
	STEP A จุดเริ่มประลองความแข็งแกร่ง.....	236
	เฉลย STEP A จุดเริ่มประลองความแข็งแกร่ง.....	242
	STEP B อยู่หรือไปต่อ?.....	248
	เฉลย STEP B อยู่หรือไปต่อ?.....	255
บทที่ 06	ทฤษฎีและกระบวนการทางคณิตศาสตร์.....	265
6.1	คู่อันดับและกราฟ.....	265
	กราฟของสมการเชิงเส้นสองตัวแปร.....	267
6.2	พาราโบลา.....	269
6.3	การแปรผัน.....	272
6.3.1	การแปรผันตรง.....	272
6.3.2	การแปรผกผัน.....	273
6.3.3	การแปรผันเกี่ยวเนื่อง.....	273
6.4	อัตราส่วนตรีโกณมิติ.....	274
6.4.1	อัตราส่วนตรีโกณมิติของมุม $30^\circ$ , $45^\circ$ และ $60^\circ$ .....	276
6.4.2	การนำไปใช้.....	277
	ข้อสอบ : ทฤษฎีและกระบวนการทางคณิตศาสตร์.....	279
	STEP A จุดเริ่มประลองความแข็งแกร่ง.....	280
	เฉลย STEP A จุดเริ่มประลองความแข็งแกร่ง.....	285
	STEP B อยู่หรือไปต่อ?.....	293
	เฉลย STEP B อยู่หรือไปต่อ?.....	299