



การเตรียมความพร้อมนักเรียน ชั้น ม.5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561

1) การจัดเรียนคาบส่งเสริมวิชาการชั้น ม.5 ภาคเรียนที่ 2

- สายวิทย์ (Gifted + วิทย์ปกติ) 2 คาบ วันพฤหัสบดี คาบ 5- 6
- สายศิลป์ (ภาษา + ดนตรี) 4 คาบ วันอังคาร คาบ 5- 6/ วันพฤหัสบดี คาบ 5- 6

	1	2	3	4	พัก	5	6	7	8
จันทร์									เรียนตามปกติ
อังคาร						เฉพาะศิลป์			เรียนตามปกติ
พุธ									-
พฤหัสบดี						วิทย์ + ศิลป์			เรียนตามปกติ
ศุกร์									เรียนตามปกติ

- ใช้ครูผู้สอนเป็น Tutors ภายนอกและครูมงฟอร์ต
- วิชาที่เปิดสอน คือ กลุ่มวิชาสามัญ, GAT, พื้นฐานวิศวะ, พื้นฐานสถาปัตย์, กลุ่มวิชาภาษา, ดนตรี และวิชาอื่นๆตามที่นักเรียนต้องการให้จัดติว
- นักเรียนสายวิทย์เลือก 1 วิชา/ สายศิลป์ เลือก 2 วิชา ลงทะเบียน **ประมาณปลายเดือนสิงหาคม**
- เป็นวิชากิจกรรม นับเวลาเพื่อประเมิน พ/ มพ

2) การเปลี่ยนแปลงของห้องเรียน Gifted (ม.4/1 – 4/3)

2.1) มีการจัดเรียนวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน(ดาราศาสตร์) ในภาคเรียนที่ 2 ของกลุ่ม Gifted

- เพื่อให้ Gifted เรียนวิทยาศาสตร์พื้นฐานจบพร้อมกับห้องเรียนวิทย์ปกติ
- จัดเรียงห้อง ม.6 โดยการ ranking ได้ทั้งระบบ ในปีการศึกษา 2562
- ตารางแสดงการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานของ Gifted และวิทย์ปกติ

	Gifted	วิทย์-คณิต
ม.4 เทอม 1	ชีววิทยา/ เคมี/ ฟิสิกส์	ชีววิทยา
ม.4 เทอม 2	-	ดาราศาสตร์
ม.5 เทอม 1	-	เคมี
ม.5 เทอม 2	ดาราศาสตร์	ฟิสิกส์



2.2) ย้ายวิชาเฉพาะ Gifted ไปเรียนวันเสาร์

08.30 – 09.30 น.	ความถนัดเฉพาะ Gifted 2 คาบ
09.30 – 10.30น.	
10.30 – 10.45น.	Break
10.45 – 11.45น.	วิชาโครงการและวิจัย

3) คาบแนะแนว ในภาคเรียนที่ 2 จะแยกเรียนแต่ละห้อง ห้องเรียนละ 1 คาบ

4) การเรียนคาบชมรมและคาบบำเพ็ญประโยชน์ใน ระดับชั้น ม.4 – ม.6 ภาคเรียนที่ 2

- เรียนกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ 1 คาบ, กิจกรรมชมรม 1 คาบ ตามตาราง ต่อไปนี้

Period	1	2	15 min Break	3	4	Lunch 60 min	5	6
Time	08.20 – 09.10	09.10 – 10.00		10.15 – 11.05	11.05 – 11.55	11.55 – 12.55	12.55 – 13.45	13.45 – 14.35
							บำเพ็ญ Social Work	ชมรม Club

5) การทดสอบ Pre – 9 วิชาสามัญ ครั้งที่ 1 ของนักเรียนชั้น ม.5

1) วัตถุประสงค์ของการทดสอบ

1.1) เพื่อให้ให้นักเรียนได้รู้ความสามารถและความพร้อมของตนเองในการสอบ TCAS63 โดย
เนื้อหาจะครอบคลุม ในระดับชั้น ม.4 – ม.5

1.2) คะแนนสอบ PRE – 9 วิชาสามัญ จะเป็นส่วนหนึ่งของการจัดห้องเรียนใหม่ในระดับชั้น ม.6

2) รูปแบบการสอบ

- | | |
|---|------------------------------------|
| 2.1) แผนการเรียน วิทย์-คณิต สอบ 7 วิชา | มีคะแนนเต็ม 700 คะแนน |
| 2.2) แผนการเรียน ศิลป์ สอบ 5 วิชา | มีคะแนนเต็ม 500 คะแนน |
| 2.3) เนื้อหาที่ใช้สอบเป็น ชั้น ม.4 – ม.5 ภาคเรียนที่ 1 | ตามหลักสูตรโรงเรียนมงฟอร์ตวิทยาลัย |
| 2.4) ลักษณะข้อสอบเป็นแบบ ปรนัย 5 ตัวเลือก | มีเวลาสอบวิชาละ 90 นาที |



2.3.1) วิชาที่ใช้สอบโดยแบ่งตามรหัสวิชาสอบ

รหัสวิชา	รายวิชา	แผนการเรียนที่ใช้สอบ		จำนวนข้อ	คะแนนเต็ม
		วิทย์	ศิลป์		
09	ภาษาไทย	✓	✓	50	100
19	สังคม	✓	✓	50	100
29	ภาษาอังกฤษ	✓	✓	80	100
39	คณิตศาสตร์ 1	✓		30	100
49	ฟิลิกส์	✓		25	100
59	เคมี	✓		50	100
69	ชีววิทยา	✓		80	100
89	คณิตศาสตร์ 2		✓	30	100
99	วิทยาศาสตร์ทั่วไป		✓	50	100

2.3.2) อัตราส่วนของเวลาต่อข้อสอบต่อ 1 ข้อ ของแต่ละวิชา

กลุ่มที่	รายวิชา	จำนวนข้อ	เวลา (นาที):1 ข้อ
1	ฟิลิกส์	25 ข้อ	3.6 นาที
2	คณิตศาสตร์ 1, คณิตศาสตร์ 2	30 ข้อ	3 นาที
3	ภาษาไทย, สังคม, เคมี, วิทยาศาสตร์ทั่วไป	50 ข้อ	1.8 นาที
4	ภาษาอังกฤษ, ชีววิทยา	80 ข้อ	1.125 นาที

2.5) ตารางสอบ PRE-9 วิชาสามัญ ครั้งที่ 1 ของนักเรียน ชั้น ม.5

วัน	เวลา	แผนการเรียนวิทย์	แผนการเรียนศิลป์+ ศิลป์คำนวณ
วันพฤหัสบดีที่ 1 พฤศจิกายน 61	8.30-10.00 น.	69 ชีววิทยา	99 วิทยาศาสตร์ทั่วไป
	10.30-12.00 น.	09 ภาษาไทย	09 ภาษาไทย
	13.00-14.30 น.	19 สังคมศึกษา	19 สังคมศึกษา
	15.00-16.30 น.	49 ฟิลิกส์	
วันศุกร์ที่ 2 พฤศจิกายน 61	8.30-10.00 น.	39 คณิตศาสตร์ 1	89 คณิตศาสตร์ 2
	10.30-12.00 น.	29 ภาษาอังกฤษ	29 ภาษาอังกฤษ
	13.00-14.30 น.	59 เคมี	



3) การให้เกียรติบัตรนักเรียนในการสอบ PRE – 9 วิชาสามัญ ครั้งที่ 2 มีดังนี้

- 3.1) นักเรียนที่ได้คะแนนสูงสุด 3 อันดับแรก ของทั้ง 9 วิชา
- 3.2) นักเรียนที่ได้คะแนนรวมสูงสุด แผนการเรียนวิทย์-คณิต (7 วิชาสามัญ) 3 อันดับแรก
- 3.3) นักเรียนที่ได้คะแนนรวมสูงสุด แผนการเรียนศิลป์ (5 วิชาสามัญ) 3 อันดับแรก
- 3.4) นักเรียนต้องเข้าสอบตามเวลาปกติ (1-2 พฤศจิกายน 61) จึงจะมีสิทธิ์รับเกียรติบัตร
 - กรณีขาดสอบ จะไม่มีการจัดสอบให้ในภายหลังและคะแนนสอบครั้งนั้น เป็น 0 คะแนน
 - กรณีขาดสอบเพราะเหตุสุดวิสัย จะมีการจัดให้ภายหลังแต่ไม่มีสิทธิ์รับเกียรติบัตร
 - นักเรียน AFS เมื่อกลับมา จะมีการทดสอบก่อนห้องเรียน

4) การจัดห้องเรียนชั้น ม.6 ปีการศึกษา 2562

4.1) แผนการเรียนวิทยาศาสตร์ – คณิตศาสตร์ (ม.6/1 – ม.6/7)

- คะแนนส่วนที่ 1 PRE- 9 วิชาสามัญ ครั้งที่ 1 (7 วิชา) คิดเป็น 70%
- คะแนนส่วนที่ 2 GPAX 3 ภาคเรียน คือ ม.4 เทอม1, ม.4 เทอม2, ม.5 เทอม1 คิดเป็น 30%
- นำคะแนนส่วนที่ 1 และ 2 รวมกันเป็น 100%
- Ranking คะแนนรวม จากมากไปหาน้อยในการจัดห้องเรียน จำนวน 7 ห้องเรียน

4.2) แผนการเรียนศิลป์-คำนวณ (ม.6/8)

- นักเรียนที่ต้องการย้ายแผนมาเป็นศิลป์-คำนวณ ให้ลงชื่อที่ครูกนิษฐรินทร์ (ครูแนะแนว) ก่อนวันที่ 19 ตุลาคม 2561
- นักเรียนต้องได้คะแนน วิชาคณิตศาสตร์ 2 ไม่ต่ำกว่า 20% จึงจะผ่านเข้าแผนการเรียนศิลป์-คำนวณได้

4.3) แผนการเรียนศิลป์-ภาษา และ ศิลป์-ดนตรี

- คะแนนส่วนที่ 1 PRE- 9 วิชาสามัญ ครั้งที่ 1 (5 วิชา) คิดเป็น 70%
- คะแนนส่วนที่ 2 GPAX 3 ภาคเรียน คือ ม.4 เทอม1, ม.4 เทอม2, ม.5 เทอม1 คิดเป็น 30%
- นำคะแนนส่วนที่ 1 และ 2 รวมกันเป็น 100%
- Ranking คะแนนรวม จากมากไปหาน้อยในการจัดห้องเรียน จำนวน 3 ห้องเรียน



5) ผังการสร้างข้อสอบ (TEST BLUEPRINT) PRE- 9 วิชาสามัญ ครั้งที่ 1 สำหรับนักเรียนชั้น ม.5
ประจำปีการศึกษา 2561 มีดังนี้

1) 09 วิชาภาษาไทย 50 ข้อ

	เนื้อหาสอบ	จำนวนข้อ
1) การอ่าน	1.1) การวิเคราะห์จุดประสงค์/ เจตนาของผู้เขียน	15
	1.2) การอ่านเพื่อเข้าใจเนื้อหา	
	1.3) การจับใจความ/ การสรุปสาระสำคัญของข้อความ	
	1.4) การวิเคราะห์ข้อคิด/ แนวคิดที่ได้จากการอ่าน	
	1.5) การอนุมานจากเนื้อหาของข้อความที่อ่าน	
	1.6) ท่าที/ น้ำเสียง/ อารมณ์ความรู้สึก/ ความคิดเห็นของผู้เขียน	
2) การเขียน	2.1) การลำดับข้อความ	10
	2.2) การเรียงความ	
	2.3) การพรรณนา/ บรรยาย/ อธิบาย	
	2.4) การใช้เหตุผล	
	2.5) การแสดงทรรศนะ	
	2.6) การโต้แย้ง	
	2.7) การโน้มน้าว	
3) การพูด/ การฟัง	3.1) การวิเคราะห์จุดประสงค์ในการพูด	5
	3.2) การใช้ข้อความถามและตอบที่สัมพันธ์กัน	
	3.3) การใช้ข้อความถามและตอบที่สัมพันธ์กัน (ไม่ออกสอบ)	
	3.4) การวิเคราะห์น้ำเสียงของผู้พูด	
	3.5) การตีความ/ อนุมาน/ วิเคราะห์สาร/ บุคลิกภาพของผู้พูดหรือผู้ฟัง	
4) หลักการใช้ภาษา	4.1) การสะกดคำ	20
	4.2) การใช้คำให้ถูกความหมาย	
	4.3) ประโยคกำกวม	
	4.4) ประโยคสมบุรณ์	
	4.5) ระดับภาษา	
	4.6) การใช้สำนวนถูกต้องตามความหมาย	
	4.7) ชนิดของประโยคตามเจตนา	
	4.8) คำที่ความหมายตรง/ อุปมา	
	4.9) คำทับศัพท์ภาษาอังกฤษ	
	4.10) ราชาศัพท์	



2) 19 วิชาสังคมศึกษา 50 ข้อ

	เนื้อหาสอบ	จำนวนข้อ
1) ศาสนา ศิลปกรรม จริยธรรม	1.1) ความสำคัญ ศาสนา หลักธรรมของพุทธศาสนา ศาสนาอื่น ตามหลักธรรมเพื่ออยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข 1.2) การปฏิบัติตนเป็นศาสนิกชนที่ดีและธำรงรักษา พระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ	10
2) หน้าที่พล วัฒนธรรม และ การดำเนินชีวิต ในสังคม	2.1) หน้าที่ของการเป็นพลเมืองที่ดี มีค่านิยมที่ดีงาม การธำรง รักษาประเพณีและวัฒนธรรมไทย การดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันใน สังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติสุข 2.2) การเมืองการปกครองในสังคมปัจจุบัน การยึดมั่น ศรัทธา และธำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมี พระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข	10
3) เศรษฐศาสตร์	3.1) บริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภคใช้ ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการ ดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ 3.2) สถาบันทางเศรษฐกิจต่างๆ ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจและ ความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก	10
4) ประวัติศาสตร์	4.1) เวลา และยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ วิธีการทาง ประวัติศาสตร์ วิเคราะห์เหตุการณ์ต่างๆ 4.2) พัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ในด้าน ความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ 4.3) ชาตินิยม วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย มีความรัก ความภูมิใจ และความเป็นคนไทย	10
5) ภูมิศาสตร์	5.1) โลกทางกายภาพ และความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งซึ่งมีผลต่อ กันและกันในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องมือทาง ภูมิศาสตร์ ในการค้นหาวิเคราะห์สรุปและใช้ข้อมูลภูมิ สารสนเทศ 5.2) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรม มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วม ในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ ยั่งยืน	10



3) 29 วิชาภาษาอังกฤษ 80 ข้อ

	เนื้อหาสอบ	จำนวนข้อ
1) Listening – Speaking Skills Situation dialogues	1.1) Everyday communication	
2) Reading Skills Graph/ Chart/ diagram/ table	2.1) Academic 2.2) General	
3) Writing Skills Paragraph organization	3.1) Academic 3.2) General	

4) 49 วิชาฟิสิกส์ 25 ข้อ

ลำดับ	เนื้อหาสอบ	จำนวนข้อ
1	ของแข็ง ของเหลวและของไหล	ไม่ออกสอบ
2	ไฟฟ้าสถิต	ไม่ออกสอบ
3	สมดุลกล	2
4	งานและพลังงาน	2
5	การเคลื่อนที่วงกลมและดวงดาว	2
6	เสียง	3
7	คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าและแสงเชิงฟิสิกส์	1
8	การเคลื่อนที่แนวตรง	1
9	การเคลื่อนที่วิถีโค้ง	1
10	การเคลื่อนที่แบบซิมเปิลฮาร์โมนิค	1
11	คลื่น	3
12	ไฟฟ้ากระแสตรง	ไม่ออกสอบ
13	แม่เหล็กไฟฟ้า	ไม่ออกสอบ
14	ไฟฟ้ากระแสสลับ	ไม่ออกสอบ
15	ฟิสิกส์อะตอม	ไม่ออกสอบ
16	ฟิสิกส์นิวเคลียร์	ไม่ออกสอบ
17	บทนำและการนับ	1
18	กฎของนิวตัน	3
19	โมเมนตัม	1
20	การเคลื่อนที่แบบหมุน	1
21	แสง	3
22	แก๊สและทฤษฎีจลน์	ไม่ออกสอบ



5) 39 วิชาคณิตศาสตร์ 1 30 ข้อ

	เนื้อหาสอบ	จำนวนข้อ
1) ความรู้พื้นฐาน	• เซตและตัวดำเนินการ	3
	• ตรรกศาสตร์เบื้องต้น	2
	• ความสัมพันธ์ฟังก์ชัน	3
2) ระบบจำนวนจริง	2.1) จำนวนเต็ม การหารและขั้นตอนการหาร/ ห.ร.ม.และ ค.ร.น.	ไม่ออกสอบ
	2.2) จำนวนจริง การแก้สมการและอสมการของพหุนามตัวแปรเดียวและในรูปค่าสัมบูรณ์	2
	2.3) จำนวนเชิงซ้อน การดำเนินการของจำนวนเชิงซ้อน/ จำนวนเชิงซ้อนในรูปเชิงขั้วและการหารากที่ n/ การแก้สมการพหุนามที่รากเป็นจำนวนเชิงซ้อน	2
3) เรขาคณิต	3.1) เรขาคณิตวิเคราะห์ เส้นตรง/ วงกลม/ พาราโบลา/ วงรี/ ไฮเพอร์โบลา	3
	3.2) เวกเตอร์ เวกเตอร์ใน 2 มิติและ 3 มิติ/ การบวก การลบ การคูณเชิงสเกลาร์และผลคูณเชิงเวกเตอร์	ไม่ออกสอบ
	3.3) ตรีโกณมิติ ฟังก์ชันตรีโกณมิติและฟังก์ชันผกผัน/ สมการตรีโกณมิติ/ กฎของไซน์และโคไซน์	3
4) พีชคณิต	4.1) เมทริกซ์และดีเทอร์มิแนนต์ สมบัติของเมทริกซ์และดีเทอร์มิแนนต์/ การดำเนินการตามแถว/ การหาตัวผกผันการคูณของเมทริกซ์และการแก้ระบบสมการ	3
	4.2) ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล เลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนตรรกยะ/ สมบัติของเลขยกกำลัง/ ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล/ สมการและอสมการเอกซ์โพเนนเชียล	2
	4.3) ฟังก์ชันลอการิทึม ลอการิทึมและสมบัติของลอการิทึม/ ฟังก์ชันลอการิทึม/ สมการและอสมการลอการิทึม	2
5) ความน่าจะเป็นและสถิติ	5.1) ความน่าจะเป็น วิธีเรียงสับเปลี่ยนและวิธีจัดหมู่/ ทฤษฎีบททวินาม/ ความน่าจะเป็นและกฎพื้นฐานที่สำคัญ	ไม่ออกสอบ
	5.3) การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น ค่ากลางของข้อมูล/ การวัดตำแหน่งที่และการวัดการกระจายของข้อมูล/ ความสัมพันธ์ระหว่างการแจกแจงความถี่ค่ากลางและการกระจายข้อมูล	3
	5.4) การแจกแจงปกติ ค่ามาตรฐาน/ การแจกแจงปกติและเส้นโค้งปกติ	ไม่ออกสอบ
6) แคลคูลัส	6.1) ลำดับและอนุกรม การลู่เข้าของลำดับและอนุกรม	2
	6.2) ลิมิต ลิมิตและความต่อเนื่อง	ไม่ออกสอบ
	6.3) อนุพันธ์ อนุพันธ์และสมบัติของอนุพันธ์/ ความชัน/ อนุพันธ์ของฟังก์ชันประกอบ/ การประยุกต์	ไม่ออกสอบ
	6.4) ปริพันธ์ ปริพันธ์ไม่จำกัดเขต/ ปริพันธ์จำกัดเขต/ การหาพื้นที่ที่ปิดล้อมด้วยเส้นโค้ง	ไม่ออกสอบ



6) 59 วิชาเคมี 50 ข้อ

เนื้อหาสอบ	จำนวนข้อ
1) อะตอมและตารางธาตุ	9
2) พันธะเคมี	8
3) สมบัติของธาตุและสารประกอบ	9
4) ปริมาณสัมพันธ์ในปฏิกิริยาเคมี	8
5) ของแข็ง ของเหลวและแก๊ส	8
6) อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี	ไม่ออก
7) สมดุลเคมี	ไม่ออก
8) กรด-เบส	ไม่ออก
9) ไฟฟ้าเคมี	ไม่ออก
10) ธาตุและสารประกอบในอุตสาหกรรม	ไม่ออก
11) เคมีอินทรีย์	8
12) เชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์และผลิตภัณฑ์	ไม่ออก
13) สารชีวโมเลกุล	ไม่ออก



7) 69 วิชาชีววิทยา

80 ข้อ

	เนื้อหาสอบ	จำนวนข้อ
1) สิ่งมีชีวิตกับการดำรงชีวิต	1.1) ธรรมชาติของสิ่งมีชีวิต	1
	1.2) เคมีพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต	3
	1.3) เซลล์ของสิ่งมีชีวิต	9
	1.4) ระบบย่อยอาหารและการสลายอาหารให้ได้พลังงาน	7
	1.5) ระบบหมุนเวียนเลือด	6
	1.6) ระบบขับถ่าย	4
	1.7) ระบบหายใจ	3
	1.8) การเคลื่อนที่ของสิ่งมีชีวิต	ไม่ออก
	1.9) การรับรู้และการตอบสนอง	9
	1.10) ระบบต่อมไร้ท่อ	6
	1.11) การสืบพันธุ์และการเจริญเติบโตของสัตว์	ไม่ออก
	1.12) ระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย	4
	1.13) โครงสร้างและหน้าที่ของพืชดอก	4
	1.14) การสังเคราะห์ด้วยแสง	7
	1.15) การสืบพันธุ์ของพืชดอก	ไม่ออก
	1.16) การตอบสนองของพืช	4
	1.17) การถ่ายทอดทางพันธุกรรม	ไม่ออก
	1.18) ยีนและโคโมโซม	ไม่ออก
	1.19) พันธุศาสตร์และเทคโนโลยีทางดีเอ็นเอ	ไม่ออก
	1.20) วิวัฒนาการ	ไม่ออก
	1.21) ความหลากหลายทางชีวภาพ	6
2) ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม	2.1) คุณภาพของระบบนิเวศ	7
	2.2) ประชากรและกระบวนการเปลี่ยนแปลงแทนที่ของสิ่งมีชีวิต	ไม่ออก
	2.3) พฤติกรรมสัตว์	ไม่ออก
	2.4) มนุษย์กับความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม	ไม่ออก



8) 89 วิชาคณิตศาสตร์ 2 30 ข้อ

	เนื้อหาสอบ	จำนวนข้อ
1) จำนวนจริงและการดำเนินการ	1.1) จำนวนจริง	3
	1.2) ค่าสัมบูรณ์ของจำนวนจริง	1
	1.3) รากที่ n ของจำนวนจริงและเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนตรรกยะ	2
	1.4) การประมาณค่า	1
2) การวัด	2.1) อัตราส่วนตรีโกณมิติและการนำไปใช้	3
3) พีชคณิต	3.1) เซตและการดำเนินการเซต	3
	3.2) การให้เหตุผลแบบอุปนัยและนิรนัย	2
	3.3) ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน	3
	3.4) กราฟความสัมพันธ์และฟังก์ชัน	1
	3.5) สมการและอสมการตัวแปรเดียวของพหุนามดีกรีไม่เกินสอง	2
	3.6) การนำกราฟไปใช้ในการแก้สมการและอสมการ	1
	3.7) ลำดับและการหาพจน์ทั่วไปของลำดับ	1
	3.8) ลำดับและอนุกรม เลขคณิตและเรขาคณิต	3
4) ความน่าจะเป็นและสถิติ	4.1) การแจกแจงความถี่ของข้อมูล	1
	4.2) ค่ากลางของข้อมูล	3
	4.3) การวัดการกระจายของข้อมูล	ไม่ออกสอบ
	4.4) การวัดตำแหน่งที่ของข้อมูล	ไม่ออกสอบ
	4.5) กฎเกณฑ์เบื้องต้นเกี่ยวกับการนับ	ไม่ออกสอบ
	4.6) ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์	ไม่ออกสอบ



9) 99 วิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป

50 ข้อ

เนื้อหาสอบ	จำนวนข้อ
1) พันธุกรรม	2
2) สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม	3
3) อยู่ดีมีสุข (การรักษาคุณภาพ)	1
4) อยู่อย่างปลอดภัย (ภูมิคุ้มกัน)	2
5) ธาตุและสารประกอบ	3
6) ปฏิกิริยาเคมี	3
7) สารชีวโมเลกุล	4
8) ปิโตรเลียม	4
9) พอลิเมอร์	4
10) การเคลื่อนที่	ไม่ออก
11) แรงในธรรมชาติ	ไม่ออก
12) คลื่นกล	ไม่ออก
13) เสียง	ไม่ออก
14) คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า	ไม่ออก
15) พลังงานนิวเคลียร์	ไม่ออก
16) โครงสร้างโลก	3
17) การแปรสัณฐานของแผ่นธรณี	3
18) แผ่นดินไหวและภูเขาไฟระเบิด	3
19) ธรณีประวัติ	2
20) กำเนิดเอกภพ	3
21) ดาวฤกษ์	3
22) ระบบสุริยะ	3
23) เทคโนโลยีอวกาศ	3
24) กระบวนการทางวิทยาศาสตร์	1