



เนื้อหาการทดสอบ

ภาคเรียนที่ 2

ปีการศึกษา 2563



ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3



เนื้อหาการสอบ รายวิชา ภาษาไทย รหัสวิชา ท23102

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563

1. กลางภาคเรียน ที่ 2

เนื้อหา	รายละเอียด	จำนวน ข้อ	คะแนน เต็ม
<u>ทักษะภาษา</u>			20
- พระบรมราโชวาท	-รู้ เข้าใจเกี่ยวกับลักษณะคำประพันธ์แต่ละประเภท	3	
- อธิธิฎาณภาษิต	-รู้ เข้าใจถึงประวัติที่มาของเรื่องและจุดประสงค์ของผู้แต่ง	3	
- ความรักใดควรไฝหา	-รู้ เข้าใจเกี่ยวกับความหมายของคำศัพท์และถ้อยคำสำนวน	4	
- คาขวัญโน้มนะจิต โน้มนะคิดคำคม	-จับใจความสำคัญของเรื่อง	11	
	-แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับบทบาทตัวละคร	5	
	-สรุปข้อคิดเห็นจากเรื่อง	4	
<u>หลักภาษา</u>			
- การแต่งกาพย์ณ้บง 16, โคลงสี่สุภาพ, อินทรวชิรณ้ณธ์	- มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะ ของคำประพันธ์ประเภทโคลงสี่สุภาพ, กาพย์ณ้บง 16, อินทรวชิรณ้ณธ์ 11	10	
- การสะกดคำ	- เขียนสะกดคำได้ถูกต้อง	20	
รวม		60	

2. ปลายภาคเรียน ที่ 2

เนื้อหา	รายละเอียด	จำนวน ข้อ	คะแนน เต็ม
<u>ทักษะภาษา</u> - บทพากย์เอราวัณ - เพลงนี้มีประวัติ - รู้ตำนานสืบสานวัฒนธรรม	- รู้ เข้าใจเกี่ยวกับลักษณะของคำประพันธ์แต่ละประเภท - รู้ เข้าใจถึงประวัติผู้แต่ง ที่มาของเรื่องและจุดประสงค์ของผู้แต่ง - รู้ เข้าใจเกี่ยวกับความหมายของคำศัพท์และถ้อยคำสำนวน - จับใจความสำคัญของเรื่อง - แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับบทบาทตัวละคร - สรุปข้อคิดเห็นจากเรื่อง	3 3 4 11 อดนัย 2 ข้อ 5 4	 20
- กลุ่มคำและหน้าที่ของกลุ่มคำ - ประโยคซับซ้อน	- นำกลุ่มคำไปใช้ได้ถูกต้อง - บอกชนิดของประโยคความเดียว ความรวม ความซ้อน เงื่อนไขที่ซับซ้อนยิ่งขึ้น	10 20	
รวม		62	



เนื้อหาการสอบ รายวิชา สังคมศึกษาพื้นฐาน 6 รหัสวิชา ส23103
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563

กลางภาคเรียนที่ 2

เนื้อหา	รายละเอียด	จำนวน ข้อ	คะแนน เต็ม
พระพุทธศาสนา	- หน้าที่ชาวพุทธในเรื่องการเรียนรู้หน้าที่ของพระสงฆ์ใน การปฏิบัติตามหลักพระธรรมวินัย และจริยวัตรอย่าง เหมาะสม	3	20
	- ปฏิบัติตนต่อพระภิกษุในงานศาสนพิธีที่บ้าน การสนทนา การแต่งกาย มรรยาท และการพูดกับภิกษุตามฐานะ	3	
	- ทิศ 6 และการเป็นศิษย์ที่ดีตามหลักทิศเบื้องขวาในทิศ 6	2	
	- การปฏิบัติหน้าที่ชาวพุทธตามหลักพุทธปณิธาน 4 ใน มหาปริณิพานสูตร	3	
	- พิธีกรรมทางศาสนาและการปฏิบัติตนในศาสนพิธีต่าง ๆ	4	
ภูมิศาสตร์	- แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ และสามารถใช้ ประโยชน์จากแผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์	4	
	- ระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีทางภูมิศาสตร์	2	
	- ลักษณะทางกายภาพ ของทวีปอเมริกาเหนือ	20	
	- ลักษณะทางประชากร สังคมและวัฒนธรรม เศรษฐกิจ การเมืองของทวีปอเมริกาเหนือ	19	
รวม		60	

ปลายภาคเรียนที่ 2

เนื้อหา	รายละเอียด	จำนวน ข้อ	คะแนน เต็ม
พระพุทธศาสนา	- วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา และการปฏิบัติตนในศาสนาพิธีได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม	5	20
	- ขั้นตอนและการแสดงตนเป็นพุทธมามกะ	3	
	- องค์ประกอบของพระพุทธศาสนาและองค์กรต่าง ๆ ของชาวพุทธ	4	
	- การปลูกจิตสำนึกในด้านการบำรุงรักษาวัดและพุทธสถานเพื่อให้เกิดประโยชน์แก่ส่วนรวม	3	
ภูมิศาสตร์	- ลักษณะทางกายภาพของทวีปอเมริกาใต้	20	
	- ลักษณะทางประชากร สังคม เศรษฐกิจ การเมือง และวัฒนธรรมของทวีปอเมริกาใต้	17	
	- ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อสิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคมอันเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงด้านต่าง ๆ ของทวีปอเมริกาเหนือและทวีปอเมริกาใต้	2	
	- การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของทวีปอเมริกาเหนือและทวีปอเมริกาใต้	2	
	- ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในทวีปอเมริกาเหนือและทวีปอเมริกาใต้	2	
	- ผลกระทบต่อเนื่องของสิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือและทวีปอเมริกาใต้ ที่ส่งผลกระทบต่อประเทศไทย	2	
	- เข้าใจและอธิบายถึงประวัติวันสำคัญทางศาสนาและปฏิบัติตนในศาสนาพิธีได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (อัตนัย)	2	
	รวม	60	



เนื้อหาการสอบ รายวิชา ประวัติศาสตร์ 6 รหัสวิชา ส 23104
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563

กลางภาคเรียนที่ 2

เนื้อหา	รายละเอียด	จำนวน ข้อ	คะแนน เต็ม
ประวัติศาสตร์	- การสถาปนากรุงเทพมหานครเป็นราชธานี และพัฒนาการ ด้านต่าง ๆ ในสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น	5	20
	- ปัจจัยที่ส่งผลต่อความมั่นคง และความเจริญรุ่งเรืองของ ไทยในด้านต่าง ๆ สมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น	5	
	- บทบาทของพระมหากษัตริย์ไทยในราชวงศ์จักรีในการ สร้างสรรค์ความเจริญและความมั่นคงของชาติ	10	
	- พัฒนาการของไทยทางด้านการเมือง การปกครอง สังคม เศรษฐกิจ ศิลปวัฒนธรรม และด้านความสัมพันธ์ระหว่าง ประเทศของไทยในสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น	10	
	- วิเคราะห์เหตุการณ์สำคัญสมัยรัตนโกสินทร์และผลกระทบ ที่มีต่อเหตุการณ์ในประวัติศาสตร์สมัยรัตนโกสินทร์	10	
รวม		40	

ปลายภาคเรียนที่ 2

เนื้อหา	รายละเอียด	จำนวน ข้อ	คะแนน เต็ม
ประวัติศาสตร์	- ภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทยในสมัยรัตนโกสินทร์ที่มี อิทธิพลต่อการพัฒนาชาติไทยจนถึงปัจจุบัน	10	20
	- ความสำคัญของภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทยพร้อมทั้ง สามารถรักษาไว้เป็นมรดกแก่อนุชนรุ่นหลังได้	10	
	- บทบาทของไทยในสังคมโลกด้านต่าง ๆ ตั้งแต่ เปลี่ยนแปลงการปกครองเป็นระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข จนถึงปัจจุบัน	20	
	- ความสำคัญของภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทย (อัตนัย)	2	
รวม		42	



เนื้อหาการทดสอบ รายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม รหัสวิชา ค23202

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/3-3/6 ปีการศึกษา 2563

กลางภาคเรียนที่ 2

เนื้อหา	รายละเอียด	จำนวน ข้อ	คะแนน เต็ม
สถิติเบื้องต้น (o-net)	- ความหมายสถิติ	2	20
	- ระเบียบวิธีการทางสถิติ	3	
	- ค่ากลางข้อมูลทางสถิติ	5	
	- การสร้างตารางแจกแจงความถี่ (อัตรา)	1	
ประยุกต์สมการกำลัง สองตัวแปรเดียว	- การหาคำตอบของสมการกำลังสองตัวแปรเดียว	5	20
	- แก้ปัญหาโดยการหาคำตอบของ สมการกำลังสองตัวแปร เดียว	5	
รวม		21	20

ปลายภาคเรียนที่ 2

เนื้อหา	รายละเอียด	จำนวน ข้อ	คะแนน เต็ม
ประยุกต์ฟังก์ชัน สมการกำลังสอง	- แก้โจทย์ประยุกต์สมการกำลังสองได้	10	20
เซต	- ความหมายและการเขียนเซต	3	
	- สมาชิกของเซตและการเท่ากันของเซต	2	
	- เซตเทียบเท่า	2	
	- สับเซต การหาสับเซตทั้งหมดของแต่ละเซต	3	
	- แผนภาพเวนน์ออยเลอร์	3	
	- การกระทำของเซต (ยูเนียนและสมบัติของยูเนียน, อินเตอร์เซกชันและสมบัติของอินเตอร์เซกชัน, ผลต่าง และคอมพลีเมนต์และสมบัติ)	5	
	- การหาจำนวนสมาชิกของเซตจำกัด	2	
	- โจทย์ปัญหาเซต(อัตรา)	2	
รวม		32	20



เนื้อหาการสอบ รายวิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 6 รหัสวิชา ค23202
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 ปีการศึกษา 2563

กลางภาคเรียนที่ 2

เนื้อหา	รายละเอียด	จำนวน ข้อ	คะแนน เต็ม
1.แนวข้อสอบ ม.4 (UNSEEN)	- Laws of sines and cosines	5	20
	- Congruence	5	
	- Graph Theory	5	
	- Telescoping Series	5	
	- Ceva and Menelaus's Theorem	5	
	- Palindrome & Fibonacci Sequence	5	
รวม		30	20

ปลายภาคเรียนที่ 2

เนื้อหา	รายละเอียด	จำนวน ข้อ	คะแนน เต็ม
1.แนวข้อสอบ ม.4 (UNSEEN)	- Continued Fraction	5	20
	- The Pigeonhole Principle	5	
	- Friendly Number, Polite Number, Happy number	5	
	- Magic Number & Magic Square	5	
	- Figurate Number, Polygonal Number, Pronic Number	5	
	- Euclidean algorithm	5	
รวม		30	20



เนื้อหาการสอบ รายวิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 6 รหัสวิชา ค23202
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/2 ปีการศึกษา 2563

กลางภาคเรียนที่ 2

เนื้อหา	รายละเอียด	จำนวน ข้อ	คะแนน เต็ม
1.ตรรกศาสตร์ (อัตนัย)	- ค่าความจริงของประพจน์และตารางค่าความจริง	4	20
	- ประพจน์ที่สมมูลกันและประพจน์ที่เป็นนิเสธกัน	2	
	- สัจนิรันดร์	3	
	- การอ้างเหตุผล	3	
	- ประโยคเปิดและข้อความที่มีตัวบ่งปริมาณ	3	
	- ค่าความจริงของประโยคเปิดที่มีตัวบ่งปริมาณ	8	
	- การสมมูลและนิเสธของประโยคเปิดที่มีตัวบ่งปริมาณ	2	
รวม		25	20

ปลายภาคเรียนที่ 2

เนื้อหา	รายละเอียด	จำนวน ข้อ	คะแนน เต็ม
1. แนวข้อสอบ ม.4	- สมการกำลังสองและระบบสมการ	7	20
	- พื้นที่ พื้นที่ผิวและปริมาตร	5	
	- สมการ อสมการและกราฟ	6	
	- จำนวนและตัวเลข	5	
	- เรขาคณิต	6	
	- ความน่าจะเป็น	4	
	- สถิติ	2	
	- พีทาโกรัสและตรีโกณมิติ	2	
	- พหุนาม การแยกตัวประกอบและทฤษฎีบทเศษเหลือ	4	
	- ลำดับและอนุกรม	2	
	- เลขยกกำลัง กรณฑ์และรากที่ n	2	
รวม		30	20



เนื้อหาการสอบ รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน 6 รหัสวิชา ค23102
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 ปีการศึกษา 2563

กลางภาคเรียนที่ 2

เนื้อหา	รายละเอียด	จำนวน ข้อ	คะแนน เต็ม
1. แนวข้อสอบ ม.4	- สมการกำลังสองและระบบสมการ	7	20
	- พื้นที่ พื้นที่ผิวและปริมาตร	5	
	- สมการ อสมการและกราฟ	6	
	- จำนวนและตัวเลข	5	
	- เรขาคณิต	6	
	- ความน่าจะเป็น	4	
	- สถิติ	2	
	- พีทาโกรัสและตรีโกณมิติ	2	
	- พหุนาม การแยกตัวประกอบและทฤษฎีบทเศษเหลือ	4	
	- ลำดับและอนุกรม	2	
	- เลขยกกำลัง กรณฑ์และรากที่ n	2	
รวม		45	20

ปลายภาคเรียนที่ 2

เนื้อหา	รายละเอียด	จำนวน ข้อ	คะแนน เต็ม
1. แนวข้อสอบ ม.4	- สมการกำลังสองและระบบสมการ	7	20
	- พื้นที่ พื้นที่ผิวและปริมาตร	5	
	- สมการ อสมการและกราฟ	6	
	- จำนวนและตัวเลข	5	
	- เรขาคณิต	6	
	- ความน่าจะเป็น	4	
	- สถิติ	2	
	- พีทาโกรัสและตรีโกณมิติ	2	
	- พหุนาม การแยกตัวประกอบและทฤษฎีบทเศษเหลือ	4	
	- ลำดับและอนุกรม	2	
	- เลขยกกำลัง igrณนธ์และรากที่ n	2	
รวม		45	20



เนื้อหาการสอบ รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน 6 รหัสวิชา ค23102
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/2 ปีการศึกษา 2563

กลางภาคเรียนที่ 2

เนื้อหา	รายละเอียด	จำนวนข้อ	คะแนนเต็ม
1. เลขยกกำลัง	- เลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็ม	3	8
	- รากที่ n ในระบบจำนวนจริงและจำนวนจริงในรูปกรณฑ์	3	
	- การหาผลบวก ผลต่าง ผลคูณและผลหารของกรณฑ์	1 อัตรา 2 ข้อ	
	- การหารากที่สองของจำนวนอตรรกยะที่อยู่ในรูป $x \pm 2\sqrt{y}$	2	
	- การแก้สมการที่อยู่ในรูปกรณฑ์	2	
	- เลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนจริง	3 อัตรา 2 ข้อ	
2. ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล	- นิยามฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล โดเมน เรนจ์และกราฟของฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล	3	12
	- สมการเอกซ์โพเนนเชียล	5 อัตรา 2 ข้อ	
	- อสมการเอกซ์โพเนนเชียล	3 อัตรา 2 ข้อ	
รวม		33	20

ปลายภาคเรียนที่ 2

เนื้อหา	รายละเอียด	จำนวน ข้อ	คะแนน เต็ม
1. แนวข้อสอบ ม.4	- สมการกำลังสองและระบบสมการ	7	20
	- พื้นที่ พื้นที่ผิวและปริมาตร	5	
	- สมการ อสมการและกราฟ	6	
	- จำนวนและตัวเลข	5	
	- เรขาคณิต	6	
	- ความน่าจะเป็น	4	
	- สถิติ	2	
	- พีทาโกรัสและตรีโกณมิติ	2	
	- พหุนาม การแยกตัวประกอบและทฤษฎีบทเศษเหลือ	4	
	- ลำดับและอนุกรม	2	
	- เลขยกกำลัง กรณฑ์และรากที่ n	2	
รวม		30	20



เนื้อหาการวัดและประเมินผล
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/3 – 3/6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563
รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน รหัสวิชา ค 23102

กลางภาคเรียน

เนื้อหา	รายละเอียด	จำนวน ข้อ	คะแนน เต็ม
การแยกตัวประกอบ ของพหุนาม (ปรนัย)	1.การแยกตัวประกอบของพหุนาม ดีกรีสูงกว่าสอง	5	20
ฟังก์ชันกำลังสอง(พาราโบลา) (ปรนัย)	2.กราฟของฟังก์ชันกำลังสอง	7	
	3.การนำความรู้เกี่ยวกับฟังก์ชันกำลังสองไปใช้ในการ แก้ปัญหา	8	
สมการกำลังสองตัวแปรเดียว (ปรนัย)	4.สมการกำลังสองตัวแปรเดียว	4	
	5.การแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียว	8	
	6.การนำความรู้เกี่ยวกับการแก้สมการกำลังสองตัวแปร เดียวไปใช้ในการแก้ปัญหา	8	
รวม		40	20

ปลายภาคเรียน

เนื้อหา	รายละเอียด	จำนวน ข้อ	คะแนน เต็ม
สถิติ (ปรนัย)	1.ข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล	5	
	2.แผนภาพกล่อง		
	3.การแปลความหมายของผลลัพธ์	7	
	4.การนำสถิติมาใช้ในการชีวิตจริง	8	
ความน่าจะเป็น (ปรนัย)	5.เหตุการณ์จากการทดลองสุ่ม	7	
	6.ความน่าจะเป็น	9	
	7.การนำความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นไปใช้ในการชีวิตจริง	4	
ทักษะและกระบวนการ ทางคณิตศาสตร์ (อัตนัย)	- การนำสถิติมาใช้ในการชีวิตจริง	1	
	- ความน่าจะเป็น	1	
รวม		42	20



เนื้อหาการสอบ รายวิชาเพิ่มเติมวิทยาศาสตร์ประยุกต์ 6(ฟิสิกส์) รหัสวิชา ว20206

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 และ 3/2 (GIFTED) ปีการศึกษา 2563

กลางภาคเรียนที่ 2

เนื้อหา	รายละเอียด	จำนวนข้อ	คะแนนเต็ม
ตอนที่ 1			
1.แม่เหล็กและสนามแม่เหล็ก	- เส้นแรงแม่เหล็ก - ทิศของสนามแม่เหล็ก - การหาขนาดสนามแม่เหล็ก - ลักษณะของสนามแม่เหล็กโลก - การหาจุดสะเทิน	6	10 คะแนน
2.แรงกระทำต่ออนุภาคไฟฟ้าซึ่งเคลื่อนที่ในสนามแม่เหล็ก	- การหาทิศของการเคลื่อนที่ของอนุภาค - การหาแรงที่กระทำต่ออนุภาค - การหาทิศสนามแม่เหล็กที่กระทำต่ออนุภาค	5	
3.แรงที่กระทำบนเส้นลวดที่มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่านในสนามแม่เหล็ก	- การหาขนาดและทิศทางของปริมาณต่าง ๆ จากความสัมพันธ์ระหว่างแรงที่กระทำบนเส้นลวด กระแสไฟฟ้า ความยาวเส้นลวดและสนามแม่เหล็ก	5	
4.สนามแม่เหล็กที่เกิดจากกระแสไฟฟ้าผ่านลวดตัวนำ	- สนามแม่เหล็กที่เกิดจากกระแสไฟฟ้าไหลผ่านลวดตัวนำ - สนามแม่เหล็กจากขดลวดโซเลนอยด์ - แรงระหว่างกระแสไฟฟ้า	4	
รวม		20	
ตอนที่ 2			
1. แรงกระทำต่ออนุภาคไฟฟ้าซึ่งเคลื่อนที่ในสนามแม่เหล็ก	- แสดงวิธีหา แรง สนามแม่เหล็ก ความเร็ว ของอนุภาคในสนามแม่เหล็ก	1	10 คะแนน
2. แรงที่กระทำบนเส้นลวดที่มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่านในสนามแม่เหล็ก	- แสดงวิธีหา แรง สนามแม่เหล็ก ความยาวลวด กระแสไฟฟ้าที่ไหลผ่าน ในสนามแม่เหล็ก	1	
3. แรงที่กระทำบนเส้นลวดที่มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่านในสนามแม่เหล็ก	- แสดงวิธีหาแรงที่กระทำบนเส้นลวดเมื่อมีกระแสไฟฟ้าไหลผ่าน	1	
4. สนามแม่เหล็กที่เกิดจากกระแสไฟฟ้าผ่านลวดตัวนำ	- แสดงวิธีการหาแรงระหว่างกระแสไฟฟ้า	1	
รวม		4	

ปลายภาคเรียนที่ 2

เนื้อหา	รายละเอียด	จำนวนข้อ	คะแนนเต็ม
ตอนที่ 1			
1.สนามแม่เหล็กที่เกิดจากกระแสไฟฟ้าผ่านลวดตัวนำ (ต่อ)	- แรงและโมเมนต์ของขดลวดสี่เหลี่ยม - แกลแวนอมีเตอร์ชนิดขดลวดเคลื่อนที่ - มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง	6	10 คะแนน
2.กระแสเหนี่ยวนำ	- การหาทิศของกระแสไฟฟ้าเหนี่ยวนำ - การหาแรงเคลื่อนไฟฟ้าเหนี่ยวนำภายในเส้นลวด - การหาขนาดของกระแสไฟฟ้าเหนี่ยวนำ	6	
3.การผลิตพลังงานไฟฟ้าและการส่งกำลังไฟฟ้า	- ไดนาโม - ไฟฟ้า 3 เฟส	4	
4.หม้อแปลงไฟฟ้า	- หลักการทำงานของหม้อแปลงไฟฟ้า	4	
รวม		20	
ตอนที่ 2			
1.สนามแม่เหล็กที่เกิดจากกระแสไฟฟ้าผ่านลวดตัวนำ	- การคำนวณหาโมเมนต์ของแรงคู่ควบ	1	10 คะแนน
	- มอเตอร์ไฟฟ้า	1	
2. กระแสเหนี่ยวนำ	- การหาแรงเคลื่อนไฟฟ้าเหนี่ยวนำภายในเส้นลวด ขนาดของกระแสไฟฟ้าเหนี่ยวนำ	1	
3. หม้อแปลงไฟฟ้า	- การคำนวณเกี่ยวกับหม้อแปลงไฟฟ้า	1	
รวม		4	

หมายเหตุ รายละเอียดเนื้อหาใช้สอบอาจมีการเปลี่ยนแปลงทั้งนี้ครูผู้สอนจะแจ้งให้นักเรียนทราบในห้องเรียน



เนื้อหาการสอบ รายวิชา วิทยาศาสตร์พื้นฐาน รหัสวิชา ว23101

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563

กลางภาคเรียนที่ 2

เนื้อหา	รายละเอียด	จำนวน ข้อ	คะแนน เต็ม
1.ระบบนิเวศ	1. บอกความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของระบบนิเวศที่ได้จากการสำรวจ	5	
	2. บอกความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิตรูปแบบต่างๆ ในแหล่งที่อยู่เดียวกันที่ได้จากการสำรวจ	6	
	3. บอกถ่ายทอดพลังงานในสายใยอาหาร	5	
	4. ความสัมพันธ์ของผู้ผลิตผู้บริโภค และผู้ย่อยสลายสารอินทรีย์ในระบบนิเวศ	2	
	5. สารพิษในสิ่งมีชีวิตในโซ่อาหาร	3	
	6. ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อมในระบบนิเวศ โดยไม่ทำลายสมดุลของระบบนิเวศ	3	
2.พันธุกรรม	7. ความสัมพันธ์ระหว่างยีนเอ็นเอ และโครโมโซมโดยใช้แบบจำลอง	5	
	8. การถ่ายทอดลักษณะทาง พันธุกรรม จากการผสมโดยพิจารณา ลักษณะเดี่ยวที่แอลลีลเด่น ช่ม แอลลีล ด้อยอย่างสมบูรณ์	5	
	9. การเกิดจีโนไทป์และฟีโนไทป์ ของลูก และคำนวณอัตราส่วนการเกิด จีโนไทป์และฟีโนไทป์ของรุ่นลูก	5	
	10. ความแตกต่างของการแบ่งเซลล์แบบไมโทซิสและไมโอซิส	4	
	11. การเปลี่ยนแปลงของยีน หรือโครโมโซม อาจทำให้เกิดโรคทาง พันธุกรรม พร้อมทั้งยกตัวอย่างโรค ทางพันธุกรรม	5	
	12. โรคทางพันธุกรรม โดยรู้มาก่อน แต่งงานควรปรึกษาแพทย์เพื่อตรวจ และวินิจฉัยภาวะเสี่ยงของลูกที่อาจ เกิดโรคทางพันธุกรรม	2	

กลางภาคเรียนที่ 2 (ต่อ)

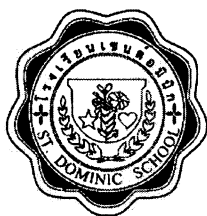
เนื้อหา	รายละเอียด	จำนวน ข้อ	คะแนน เต็ม
3.ความหลากหลายทางชีวภาพ	13. ประโยชน์จากสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมและผลกระทบที่อาจมีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม โดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้	2	
	14. ความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพที่มีต่อการรักษาสมดุลของระบบนิเวศและต่อมนุษย์	3	
	15. 15.ความหลากหลายทางชีวภาพในระดับสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศต่างๆ	3	
	16. ความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพโดยมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาความหลากหลายทางชีวภาพ	2	
รวม		60	20

ปลายภาคเรียนที่ 2

เนื้อหา	รายละเอียด	จำนวน ข้อ	คะแนน เต็ม
1.พอลิเมอร์	1. อธิบายความหมายของพอลิเมอร์ เซรามิกส์ และวัสดุผสมได้	5	
	2. บอกสมบัติของพอลิเมอร์ เซรามิกส์ และวัสดุผสมแต่ละประเภทได้	4	
	3. จำแนกประเภทของพอลิเมอร์เซรามิกส์ และวัสดุผสม ได้	3	
	4. เลือกใช้พอลิเมอร์ เซรามิกส์และวัสดุผสม ในชีวิตประจำวัน	4	
	5. บอกหลักการเลือกใช้พอลิเมอร์เซรามิกส์ และวัสดุผสม ให้เกิด	3	
	6. ผลกระทบของพอลิเมอร์เซรามิกส์ และวัสดุผสมที่มีต่อสิ่งแวดล้อม	3	
	7. การเกิดปฏิกิริยาเคมีหรือการเปลี่ยนแปลงทางเคมีที่ทำให้เกิดสารใหม่	2	
	8. จัดเรียงตัวใหม่ของอะตอมเมื่อเกิดปฏิกิริยาเคมี	3	
	9. แบบจำลองของสมการเคมีก่อน – หลัง การเกิดปฏิกิริยาเคมี	3	

ปลายภาคเรียนที่ 2 (ต่อ)

เนื้อหา	รายละเอียด	จำนวน ข้อ	คะแนน เต็ม
2.ปฏิกิริยาเคมี	10. อธิบายการดุลสมการเคมี ของสารตั้งต้นและสาร ผลิตภัณฑ์	5	
	11. อธิบายปฏิกิริยาดูด-คายความร้อน	6	
	12. อธิบายการเปลี่ยนแปลงพลังงานความร้อนของ ปฏิกิริยา	2	
	13. อธิบายการปฏิกิริยาของโลหะกับกรด –เบส	4	
	14. อธิบายการปฏิกิริยาของกรดกับเบส	2	
	15. ปฏิกิริยาเผาไหม้ การเกิดฝนกรด และการ สังเคราะห์แสง	4	
	16. การเขียนสมการการเกิดปฏิกิริยาเคมีในรูปแบบ ต่างๆ	2	
	<u>อัตราย</u>		
	1. การเขียนโครงสร้างพอลิเมอร์ แบบต่างๆ พร้อมอธิบาย	1	
	2. จงเขียนสมการเคมีของสารซึ่งมี สารตั้งต้นและผลิตภัณฑ์	1	
รวม		60+2	20



เนื้อหาการสอบ รายวิชา ICT-Media Literacy 6 รหัสวิชา ว23286

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2563

กลางภาคเรียนที่ 2 (สอบนอกตาราง)

เนื้อหา	รายละเอียด	จำนวน ข้อ	คะแนน เต็ม
การเขียนโปรแกรม เบื้องต้นด้วยภาษาซี	● ควบคุมทิศทางการทำงานของโปรแกรมด้วยคำสั่ง ตัดสินใจ - คำสั่ง if - คำสั่ง if...else - คำสั่ง if...else if - คำสั่ง switch-case - การเขียนผังงานแสดงการทำงานของโปรแกรม	1	20
รวม			20

ปลายภาคเรียนที่ 2 (สอบนอกตาราง)

เนื้อหา	รายละเอียด	จำนวน ข้อ	คะแนน เต็ม
การเขียนโปรแกรม เบื้องต้นด้วย ภาษาซี	● ควบคุมทิศทางการทำงานของโปรแกรมด้วยคำสั่งวน ลูป - คำสั่ง for - คำสั่ง while - คำสั่ง do...while - การเขียนผังงานแสดงการทำงานของโปรแกรม	1	20
รวม			20



เนื้อหาการสอบ รายวิชา วิทยาศาสตร์ วิชยะ 6 (การออกแบบและเทคโนโลยี)

รหัสวิชา ว231024

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2563

กลางภาคเรียนที่ 2 (สอบนอกตาราง)

เนื้อหา	รายละเอียด	จำนวน ข้อ	คะแนน เต็ม
เทคโนโลยีกับชีวิต	- สาเหตุหรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี - ความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น - การนำเทคโนโลยีไปสร้างนวัตกรรม	40	10
เทคโนโลยีกับการพัฒนางานอาชีพ ภายในชุมชนหรือท้องถิ่น	- ปัญหาหรือความต้องการภายในชุมชนหรือท้องถิ่น - การใช้เทคโนโลยีในการแก้ปัญหา		10
รวม			20

ปลายภาคเรียนที่ 2 (สอบนอกตาราง)

เนื้อหา	รายละเอียด	จำนวน ข้อ	คะแนน เต็ม
วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และความรู้ ในการแก้ปัญหาหรือพัฒนางาน	- ความรู้เกี่ยวกับวัสดุสำหรับการพัฒนาชิ้นงาน - อุปกรณ์และเครื่องมือช่างพื้นฐานในการแก้ปัญหาและสร้างชิ้นงาน - ความรู้ในการแก้ปัญหาหรือพัฒนาชิ้นงาน	40	10
การแก้ปัญหาชุมชนหรือท้องถิ่นด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม	- กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมกับการแก้ปัญหาชุมชนหรือท้องถิ่น - กรณีศึกษาการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมไปพัฒนาชุมชน		10
รวม			20



เนื้อหาการวัดและประเมินผล
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 – 3/2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563

รายวิชา วิทยาศาสตร์เพื่อการเรียนรู้ (วิทย์โลก) รหัสวิชา ว 20266

1. ประเมินผล 1 = 10 คะแนน

- คะแนนแบบฝึกหัด

2. ประเมินผล 2 = 20 คะแนน

- คะแนนปฏิบัติการทดลอง

3. ประเมินผล 3 = 20 คะแนน

- ทดสอบท้ายบท

4. ประเมินผล 4 = 10 คะแนน

- คะแนนพฤติกรรมทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน

5. การทดสอบกลางภาคเรียนที่ 1 = 20 คะแนน

- ประวัติการสำรวจอวกาศ
- กล้องโทรทรรศน์

6. การทดสอบปลายภาคเรียนที่ 1 = 20 คะแนน

- การขนส่งและการโคจรของดาวเทียม
- ระบบขนส่งอวกาศ
- การใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีอวกาศ



เนื้อหาการสอบ รายวิชา วิทยาศาสตร์เพื่อการเรียนรู้ (วิทย์โลก)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 – 3/2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563

กลางภาคเรียนที่ 2

เนื้อหา	รายละเอียด	จำนวน ข้อ	คะแนน เต็ม
ตอนที่ 1 (อัตนัย) ทักษะและความเข้าใจ	- ประวัติการสำรวจอวกาศ - กล้องโทรทรรศน์	4	20
	รวม	4	20



เนื้อหาการสอบ รายวิชา วิทยาศาสตร์เพื่อการเรียนรู้ (วิทยโลก)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 – 3/2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563

ปลายภาคเรียนที่ 2

เนื้อหา	รายละเอียด	จำนวน ข้อ	คะแนน เต็ม
ตอนที่ 1 ((อตัณัย) ทักษะและความเข้าใจ	- การขนส่งและการโคจรของดาวเทียม - ระบบขนส่งอวกาศ - การใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีอวกาศ	4	20
	รวม	4	20



เนื้อหาการวัดและประเมินผล
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563
รายวิชา พื้นฐานทางวิศวกรรม 6 รหัสวิชา ว20286

กลางภาคเรียน

เนื้อหา	รายละเอียด	จำนวนข้อ	คะแนนเต็ม
หุ่นยนต์เดินตามเส้น	สอบปฏิบัติ		
	- ชี้นำงานหุ่นยนต์เดินตามเส้น	1	10
	แบบอัตนัย		
	- ความรู้เกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์	5	10
	- หลักการทำงานของหุ่นยนต์เดินตามเส้น	3	
	- โครงสร้างของหุ่นยนต์เดินตามเส้น	2	
รวม		10	20

ปลายภาคเรียน

เนื้อหา	รายละเอียด	จำนวนข้อ	คะแนนเต็ม
หุ่นยนต์เดินตามเส้น	สอบปฏิบัติ		
	- นำเสนอผลงานหุ่นยนต์เดินตามเส้น	1	10
	แบบอัตนัย		
	- Programing	1	10
รวม		20	20

*หมายเหตุ รายละเอียดเนื้อหาวิชา / ชิ้นงานที่ใช้วัดและประเมินผลอาจเปลี่ยนแปลง ทั้งนี้ครูผู้สอน
จะแจ้งให้นักเรียนทราบในห้องเรียน



เนื้อหาการสอบรายวิชาเพิ่มเติม วิทยาศาสตร์ประยุกต์ 6 (เคมี) รหัสวิชา ว20206
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 - 3/2 (GIFTED) ปีการศึกษา 2563

กลางภาคเรียนที่ 2

เนื้อหา	รายละเอียด	จำนวนข้อ	คะแนนเต็ม
ตอนที่ 1 ข้อสอบปรนัย 5 ตัวเลือก จำนวน 42 ข้อ คะแนนเต็ม 6 คะแนน ข้อสอบปรนัย 6 ตัวเลือก จำนวน 18 ข้อ คะแนนเต็ม 6 คะแนน (สอบในตาราง)			
หน่วยการเรียนรู้ที่ 12 เชื้อเพลิง ชากดึกดำ บรรพ์และผลิตภัณฑ์ (CHAPTER 12 Fuel Fossil and Products)	● กระบวนการเกิดถ่านหิน, หินน้ำมันและปิโตรเลียม ● กระบวนการสำรวจแหล่งปิโตรเลียม ● การใช้ประโยชน์จากถ่านหิน, หินน้ำมัน, ปิโตรเลียม ● กระบวนการกลั่นน้ำมันดิบ ● การปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน (Cracking, Reforming, Alkylation และ Oligomerization) ● การบอกคุณภาพน้ำมันเชื้อเพลิง (เบนซินและดีเซล) ● กระบวนการแยกแก๊สธรรมชาติ ● กระบวนการทำปิโตรเคมีภัณฑ์ ● ประเภทของพอลิเมอร์ ● โครงสร้างและคุณสมบัติของพอลิเมอร์ ● ปฏิกริยาพอลิเมอร์ไอเซนแบบควบแน่นและแบบเติม ● โครงสร้าง, คุณสมบัติและการใช้ประโยชน์จากผลิตภัณฑ์จากปฏิกริยาพอลิเมอร์ไอเซนแบบควบแน่นและแบบเติม ● คุณสมบัติ โครงสร้างและการใช้ประโยชน์ของจากผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์ (พลาสติก, เส้นใย, ยางธรรมชาติ, ยางสังเคราะห์) ● ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีของผลิตภัณฑ์และพอลิเมอร์สังเคราะห์ ● ภาวะมลพิษทางอากาศ, ทางน้ำ, ทางดินที่เกิดจากการใช้ผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี	60	12
รวมตอนที่ 1		60	12

เนื้อหา	รายละเอียด	จำนวน ข้อ	คะแนน
เคมีอินทรีย์ 2 (Organic Chemistry)	ตอนที่ 2 ข้อสอบอัตนัย (สอบนอกตาราง) - การอ่านชื่อสารประกอบอินทรีย์ที่มีหมู่ฟังก์ชัน - การเขียน isomer สารประกอบอินทรีย์ที่มีหมู่ฟังก์ชัน - เติมปฏิกิริยาการเผาไหม้, ปฏิกิริยาการแทนที่ ปฏิกิริยาการเติม , ปฏิกิริยาไฮโดรไลซิส ปฏิกิริยาเอสเทอริฟิเคชัน - สมบัติทางกายภาพของสารประกอบอินทรีย์ที่มีหมู่ฟังก์ชัน - ประโยชน์ของสารประกอบที่มีหมู่ฟังก์ชัน	2 2 5 2 1	8
รวมตอนที่ 2		12	8

ปลายภาคเรียนที่ 2

เนื้อหา	รายละเอียด	จำนวนข้อ	คะแนนเต็ม
ข้อสอบอัตนัย (เติมคำตอบและอธิบาย) จำนวน 22 ข้อ คะแนนเต็ม 20 คะแนน			
หน่วยการเรียนรู้ที่ 13 สารชีวโมเลกุล (CHAPTER 13 Biomolecules)	★ การเขียนโครงสร้างและอ่านชื่อของไดเปปไทด์ ไตรเปปไทด์ และพอลิเปปไทด์	2	2.0
	★ การทดลองเกี่ยวกับการทดสอบโปรตีน	1	1.0
	★ การเขียนโปรเจกชันแบบฟิชเชอร์ของกรดอะมิโน	1	1.0
	★ อธิบายความเป็น "สวิตเตอร์ไอออน" (Zwitter ion) ของกรดอะมิโนเมื่อละลายในน้ำ	1	0.5
	★ อธิบายปัจจัยที่มีผลต่อการทำงานของเอนไซม์	1	0.5
	★ อธิบายการแปลงสภาพของโปรตีน	1	1.0
	★ อธิบายโครงสร้างแบบปฐมภูมิทุติยภูมิ ตติยภูมิ และจตุรภูมิของโปรตีน	2	1.0
	★ เขียน Fischer Projection (แบบก้างปลา) หรือ แบบวงปิด Haworth Projection ของน้ำตาล	2	2.0
	★ อธิบายการทดสอบและคุณสมบัติของน้ำตาล	1	1.0
	★ คุณสมบัติของแป้ง, ไกลโคเจน, เซลลูโลส และการทดสอบคาร์โบไฮเดรต	2	1.0
	★ อธิบายการทดสอบลิพิด	1	1.0
	★ เขียนสมการแสดงการเกิดปฏิกิริยา Bromination Saponification, Hydrogenation	3	2.0
	★ อธิบายการเกิด phospholipid bilayer	1	0.5

ปลายภาคเรียนที่ 2 (ต่อ)			
เนื้อหา	รายละเอียด	จำนวนข้อ	คะแนนเต็ม
หน่วยการเรียนรู้ที่ 13 สารชีวโมเลกุล (CHAPTER 13 Biomolecules)	★ อธิบายหลักการทำงานของสบูและผงซักฟอก	1	0.5
	★ อธิบายการทำงานของไข (wax) และสเตอรอยด์	1	0.5
	★ อธิบายหลักการหมักของน้ำมันและการป้องกัน	1	0.5
	★ ชนิดของกรดนิวคลีอิก, ไนโตรจีนัสเบส หมู่ฟอสเฟต นิวคลีโอไซด์ ในกรดนิวคลีอิก	2	1.0
	★ โครงสร้างกรดนิวคลีอิก	1	1.0
	★ ลำดับเบสในสาย DNA และสาย RNA	2	2.0
รวมทั้งหมด		22	20

- หมายเหตุ
- หากมีการเปลี่ยนแปลงเนื้อหาในการออกสอบ ครูผู้สอนจะแจ้งให้ทราบล่วงหน้า (ฟังประกาศในชั้นเรียน)
 - อนุญาตให้นำเครื่องคิดเลขเข้าห้องสอบได้
 - อนุญาตให้นักเรียนนำเอกสารประกอบการเรียนเข้าห้องสอบได้
 - เนื้อหาการสอบทั้งหมดครอบคลุมในเอกสารประกอบการเรียน
 - ตารางธาตุผู้สอนจะแจกให้ในวันสอบ



เนื้อหาการสอบ รายวิชา ชีววิทยา รหัสวิชา ว20246

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 - 3/2

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563

กลางภาคเรียนที่ 2

เนื้อหา	รายละเอียด	จำนวน ข้อ	คะแนน เต็ม
ระบบนิเวศ และไบโอม	ระบบนิเวศ และไบโอม - องค์ประกอบของสิ่งมีชีวิต - ไบโอมชนิดต่างๆ - หุ่นจำลองแพรรี - หุ่นจำลองเตปปี - หุ่นจำลองสะวันนา - การถ่ายทอดพลังงาน - ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต	50	20
รวม		50	20

ปลายภาคเรียนที่ 2

เนื้อหา	รายละเอียด	จำนวน ข้อ	คะแนน เต็ม
ความสัมพันธ์ ระหว่างสิ่งมีชีวิต และสิ่งแวดล้อม	ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม - ป่าชายเลน - ป่าไม้ - สัตว์สงวน - น้ำเสีย - ความเป็นกรด ความเป็นเบสของดิน - มลพิษทางอากาศ	50	20
รวม		50	20



เนื้อหาการสอบ รายวิชาภาษาอังกฤษ 6 รหัสวิชา อ23102
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2563

กลางภาคเรียนที่ 2

เนื้อหา	รายละเอียด	จำนวน ข้อ	คะแนน เต็ม
Writing			
1.Reported Speech: questions	John asked me if I had seen his bag. Jenny wanted to know where I lived.	10	
2. Verbs with two objects	Peter gave Penelope his keys.	5	
3. Comparatives and superlatives	Peter is taller than Sam. David is the tallest.	15	
4. Second Conditional wish, If only, I'd rather	If I had a billion dollars, I would buy a castle.	15	
	If only I had more time. I wish it were Saturday.		
5. Question Tags	You weren't tired, were you ?	5	
6. adjective + ed adjective + -ing Negative prefixes Relationships vocabulary	My mother was annoyed when I told her I'd failed. We enjoyed the film. It's very entertaining. It isn't easy to eat properly if you work irregular hours.	10	
รวม		60	10
Reading			
1.O-NET	O-NET Test	30	
2.Seen passage and vocabulary	I'm your long - lost son. Big cat diary	10	
3.Unseen passage	unseen passages	20	
รวม		60	10

ปลายภาคเรียนที่ 2

เนื้อหา	รายละเอียด	จำนวนข้อ	คะแนนเต็ม
Writing			
1. The passive	- present simple - present continuous - present perfect - past perfect - future with will	20	10
2. Indefinite pronouns	some.. , any....., no Somebody has eaten my lunch. No one likes losing.	10	
3. Have something done	I had my car cleaned last week.	10	
4. Reflexive pronouns	Do you iron your clothes yourself ?	10	
5. Third conditional	You would have passed if you hadn't been so lazy.	10	
	รวม	60	
Reading			
1.O-NET	O-NET Test	30	
2.Seen passage and vocabulary	Thanks a million	10	
3.Unseen passage	Unseen passages	20	
รวม		60	10

หมายเหตุ รายละเอียดเนื้อหาวิชา/ชิ้นงานที่ใช้วัดและประเมินผลอาจเปลี่ยนแปลง ทั้งนี้ครูผู้สอนจะแจ้งให้นักเรียนทราบในห้องเรียนหรือผ่านสมุดจดการบ้าน



Assessment and Evaluation

Subject: English Conversation

Subject Code: E23202

Grade: M3

Semester: 2

Academic Year: 2020

- | | |
|--------------------------------|------------------|
| 1. Evaluation 1: | 10 points |
| Behavior(Following rules) | 5 points |
| Attendance | 5 points |
| 2. Evaluation 2: | 20 points |
| Worksheet (Prepositions) | 5 points |
| Reading (Answering Questions) | 5 points |
| 3. Evaluation 3: | 20 points |
| Quiz | 10 points |
| Presentation (Map/Location) | 10 points |
| 4. Evaluation 4: | 10 points |
| Spelling Bee | 10 points |
| 5. Midterm Examination: | 20 points |
| Prepositions/ Directions | 20 points |
| 6. Final Examination: | 20 Points |
| Conversation about invitations | 20 points |

MIDTERM EXAM

CONTENTS	DETAILS	ITEMS	POINTS
<u>Prepositions</u>	- Following a map and filling in the gaps - Engage in relevant Dialogue with the teacher	2	20
Total		2	20

FINAL EXAM

CONTENTS	DETAILS	ITEMS	POINTS
<u>Conversation about invitations</u>	- Listening to a story from the teacher and follow the instructions - Engage in relevant Dialogue with the teacher	2	20
Total		2	20

NOTE : If there are any changes will be made the teacher will notify the class.



Assessment and Evaluation

Subject: Additional Science

Subject Code: SCI21206

Grade: 9

Semester: 2

Academic Year: 2020

- | | |
|---|------------------|
| 1. Evaluation 1:
- Behavior/Communication
- Class Participation | 10 points |
| 2. Evaluation 2:
- Chapter Test (Chapter 1 & 2- FS Science 3)
- Assignment
- Notebook
- Worksheets | 20 points |
| 3. Evaluation 3:
- Chapter Test (Chapter 3 & 4- FS Science 3)
- Assignment
- Notebook
- Worksheets | 20 points |
| 4. Evaluation 4:
- Project/Portfolio | 10 points |
| 5. Midterm Examination:
<u>Skills: Understanding, Identifying, differentiating, Analyzing</u> | 20 points |

Chapter 1: Interdependence among Living Things and the Environment

- I. Interdependence among Organism
- II. Interactions between Organism
- III. Food Webs

Chapter 2: Heredity

- I. Traits and Heredity Unit

- II. Chromosomes
- III. DNA and Genes
- IV. Inheritance of Traits
- V. Cell Division
- VI. Genetic Disorders
- VII. Genetically Modified Organisms
- VIII. Biodiversity

6. Final Examination:

20 Points

Skills: Understanding, Identifying, Differentiating, Analyzing

Chapter 3: Materials

- I. Polymers
- II. Ceramics
- III. Composite Materials

Chapter 4: Chemical Reactions

- I. Chemical Equations
- II. Energy Changes in Chemical Reactions
- III. Chemical Reactions in Daily life

MIDTERM EXAM

CONTENTS	DETAILS	ITEMS	POINTS
Chapter 1: <u>Interdependence among Living Things and the Environment</u>	- <u>Interdependence among Organisms</u> - <u>Interactions between Organisms</u> - <u>Food Webs</u>	20	20
Chapter 2: <u>Heredity</u>	- <u>Traits and Heredity Unit</u> - <u>Chromosomes</u> - <u>DNA and Genes</u> - <u>Inheritance of Traits</u> - <u>Cell Division</u> - <u>Genetic Disorders</u> - <u>Genetically Modified Organisms</u> - <u>Biodiversity</u>	40	
Total		60	20

FINAL EXAM

CONTENTS	DETAILS	ITEMS	POINTS
Chapter 3: <u>Materials</u>	- <u>Polymers</u> - <u>Ceramics</u> - <u>Composite Materials</u>	30	20
Chapter 4: <u>Chemical Reactions</u>	- <u>Chemical Equations</u> - <u>Energy Changes in Chemical Reactions</u> - <u>Chemical Reactions in Daily life</u>	30	
Total		60	20



Assessment

Subject: Additional Mathematics

Subject Code:

M20206

Grade: 9

Semester: 2

Academic Year:

2020

1. Evaluation 1	10 points
– Behavior (Attentive during class)	5 points
– Responsibility (attendance, class works)	5 points
2. Evaluation 2	10 points
– Notebook (taking down notes)	5 points
– Workbook	5 points
3. Evaluation 3	20 points
– Chapter Tests Midterms	
▪ Chapter 7 (Similarity)	6 points
▪ Chapter 8 (Trigonometric)	7 points
▪ Chapter 9 (Circles)	7 points
4. Evaluation 4	20 points
– Chapter Tests Finals	
▪ Chapter 10 (Box Plots)	10 points
▪ Chapter 11 (Probability)	10 points
5. Midterm Examination	20 points
– Part I. Multiple Choice	15 points
▪ Chapters 7 – 9	
– Part II. Problem Solving	5 points
▪ Chapters 7-9	

6. Final Examination

- **Part I.** Multiple Choice
 - Chapters 10-11
- **Part II.** Problem Solving

20 points

15 points

5 points

Midterms

Content	Description	No. of Items	Score
Chapter 7: Similarity	7.1 Scale Drawing 7.2 Similar Triangles	10	
Chapter 8: Trigonometric	8.1 Tangent 8.2 Sine 8.3 Cosine 8.4 Values of Tangent, Sine and Cosine Mastery Practice	15	
Chapter 9: Circles	9.1 Parts of a Circles 9.2 Angles in a Circles 9.3 Cyclic Quadrilaterals 9.4 Angles between Tangents and Cords mastery Practice	15	
Total		40	20

Finals

Content	Description	No. of Items	Score
Chapter 10: Box Plots	10.1 Constructing Box Plots 10.2 Interpreting Box Plots Mastery Practice	20	
Chapter 11: Probability	11.1 Events and Outcome 11.2 Probability 11.3 Outcomes from independent Events Mastery Practice	20	
Total		40	20

Note: If there are any changes will be made the teacher will notify the students.



เนื้อหาการทดสอบ รายวิชา ภาษาจีนศึกษาพื้นฐาน รหัสวิชา จ 23202

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2563

กลางภาคเรียนที่ 2

เนื้อหา	รายละเอียด	จำนวน ข้อ	คะแนน เต็ม
- บทที่ 6 “哪个队赢了” (ทีมไหนชนะ) - บทที่ 7 “给你一张电影票” (ให้ตั๋วหนังคุณหนึ่งใบ) - บทที่ 8 “你的爱好是什么” (งานอดิเรกของคุณคืออะไร)	- เป็นข้อสอบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก - คำศัพท์ ตัวอักษรจีน ฟินอิน ความหมาย - แปลประโยค เรียงประโยค - คำที่สอดคล้องกับประโยค - บทสนทนา		
รวม		50	20

ปลายภาคเรียนที่ 2

เนื้อหา	รายละเอียด	จำนวน ข้อ	คะแนน เต็ม
- บทที่ 9 “比赛就要开始了” (การแข่งขันจะเริ่มแล้ว) - บทที่ 10 “我的新朋友” (เพื่อนใหม่ของฉัน)	- เป็นข้อสอบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก - คำศัพท์ ตัวอักษรจีน ฟินอิน ความหมาย - แปลประโยค เรียงประโยค - คำที่สอดคล้องกับประโยค - บทสนทนา		
รวม		50	20

*หมายเหตุ รายละเอียดเนื้อหาที่ใช้สอบ อาจมีการเปลี่ยนแปลง ทั้งนี้ครูผู้สอนจะแจ้งให้นักเรียนทราบในห้องเรียนหรือผ่านสมุดจดการบ้าน



เนื้อหาการสอบ รายวิชา การงานอาชีพ รหัสวิชา ง 23102
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2563

กลางภาคเรียนที่ 2

เนื้อหา	รายละเอียด	จำนวนข้อ	คะแนนเต็ม
การประดิษฐ์บรรจุภัณฑ์จากวัสดุธรรมชาติ	- ความสำคัญของบรรจุภัณฑ์ - หลักการเลือกบรรจุภัณฑ์ - หลักการออกแบบบรรจุภัณฑ์ - จุดมุ่งหมายของการออกแบบบรรจุภัณฑ์ - องค์ประกอบของการออกแบบบรรจุภัณฑ์ - ขั้นตอนการสร้างบรรจุภัณฑ์ - การประดิษฐ์บรรจุภัณฑ์จากวัสดุธรรมชาติ	15	10
การขยายพันธุ์พืช	- ความสำคัญของการขยายพันธุ์พืช - หลักการขยายพันธุ์พืช - ประเภทของการขยายพันธุ์พืช - วิธีการขยายพันธุ์พืช - การขยายพันธุ์พืชโดยใช้ส่วนต่างๆของพืช -	15	10
	รวม	30	20

ปลายภาคเรียนที่ 2

เนื้อหา	รายละเอียด	จำนวนข้อ	คะแนนเต็ม
การดำเนินงานธุรกิจ	- ความสำคัญของงานธุรกิจ - หลักการประกอบธุรกิจ - จุดมุ่งหมายในการประกอบธุรกิจ - ประเภทของการประกอบธุรกิจ - ปัจจัยพื้นฐานของการดำเนินงานธุรกิจตามหลัก 8M - กระบวนการของงานธุรกิจ - การดำเนินงานธุรกิจ - วิเคราะห์ตนเอง - วิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางธุรกิจ - การวางแผนธุรกิจ	15	10
แนวทางการเข้าสู่อาชีพ	- การประกอบอาชีพ - แนวทางของการประกอบอาชีพ - คุณสมบัติของการประกอบอาชีพ - การหางาน หรือตำแหน่งที่ว่าง - การประเมินทางเลือกในการประกอบอาชีพ - ทักษะในศตวรรษที่ 21 กับ การประกอบอาชีพ	15	10
	รวม	30	20



เนื้อหาการสอบ รายวิชา ศิลปะ ศ23101
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/3-3/6
ปีการศึกษา 2563

ปลายภาคภาคเรียนที่ 2

เนื้อหา	รายละเอียด	จำนวนข้อ	คะแนนเต็ม
ทัศนศิลป์	- ประวัติศาสตร์ศิลปะสากล	20	20
รวม		20	20

เนื้อหา	รายละเอียด	จำนวนข้อ	คะแนนเต็ม
นาฏศิลป์	- นาฏยศัพท์และภาษาท่า	20	20
รวม		20	20

เนื้อหา	รายละเอียด	จำนวนข้อ	คะแนนเต็ม
ดนตรีสากล	- Triad Chords	20	20
รวม		20	20

เนื้อหา	รายละเอียด	จำนวนข้อ	คะแนนเต็ม
ดนตรีไทย	- ประวัติบุคคลสำคัญทางดนตรีไทยและ ประเภทเพลงไทย	20	10
รวม		20	20

หมายเหตุ รายละเอียดเนื้อหาวิชา / ชิ้นงานที่ใช้วัดผลอาจเปลี่ยนแปลง ทั้งนี้ครูผู้สอนจะแจ้งให้นักเรียนทราบ
ในห้องเรียนหรือผ่านสมุดจดการบ้าน



เนื้อหาการสอบ รายวิชา ศิลปะ ศ23101
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/3-3/6
ปีการศึกษา 2563

กลางภาคเรียนที่ 2

เนื้อหา	รายละเอียด	จำนวนข้อ	คะแนนเต็ม
ทัศนศิลป์	- การออกแบบภาพพิมพ์	ปฏิบัติ	20
รวม		-	20

เนื้อหา	รายละเอียด	จำนวนข้อ	คะแนนเต็ม
นาฏศิลป์	- รำวงมาตรฐาน	20	20
รวม		20	20

เนื้อหา	รายละเอียด	จำนวนข้อ	คะแนนเต็ม
ดนตรีสากล	- Triad Chords	20	20
รวม		20	20

เนื้อหา	รายละเอียด	จำนวนข้อ	คะแนนเต็ม
ดนตรีไทย	- ประเภทวงดนตรีไทย	20	10
รวม		20	20

หมายเหตุ รายละเอียดเนื้อหาวิชา / ชิ้นงานที่ใช้วัดผลอาจเปลี่ยนแปลง ทั้งนี้ครูผู้สอนจะแจ้งให้นักเรียนทราบ
ในห้องเรียนหรือผ่านสมุดจดการบ้าน



เนื้อหาการสอบ รายวิชา การออกแบบสถาปัตยกรรม ศ23205

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/3

ปีการศึกษา 2563

กลางภาคเรียนที่ 2

เนื้อหา	รายละเอียด	จำนวนข้อ	คะแนนเต็ม
การออกแบบสถาปัตยกรรม	- การใช้วัสดุในการเขียนภาพ	10 ข้อ และ ปฏิบัติ	20
รวม		-	20

ปลายภาคภาคเรียนที่ 2

เนื้อหา	รายละเอียด	จำนวนข้อ	คะแนนเต็ม
การออกแบบสถาปัตยกรรม	- การทำโมเดล	ปฏิบัติ	20
รวม		-	20

หมายเหตุ รายละเอียดเนื้อหาวิชา / ชิ้นงานที่ใช้วัดผลอาจเปลี่ยนแปลง ทั้งนี้ครูผู้สอนจะแจ้งให้นักเรียนทราบ
ในห้องเรียนหรือผ่านสมุดจดการบ้าน



เนื้อหาการสอบ รายวิชา บูรณาการ (นาฏศิลป์) ศ23101
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1-3/2
ปีการศึกษา 2563

กลางภาคเรียนที่ 2

เนื้อหา	รายละเอียด	จำนวนข้อ	คะแนนเต็ม
นาฏศิลป์	- รำวงมาตรฐาน	20	20
รวม		20	20

ปลายภาคภาคเรียนที่ 2

เนื้อหา	รายละเอียด	จำนวนข้อ	คะแนนเต็ม
นาฏศิลป์	- นาฏยศัพท์และภาษาท่า	20	20
รวม		20	20

หมายเหตุ รายละเอียดเนื้อหาวิชา / ชิ้นงานที่ใช้วัดผลอาจเปลี่ยนแปลง ทั้งนี้ครูผู้สอนจะแจ้งให้นักเรียนทราบ
ในห้องเรียนหรือผ่านสมุดจดการบ้าน



เนื้อหาการวัดและประเมินผล
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563
รายวิชาสุขศึกษา รหัสวิชา พ23102

กลางภาคเรียน

เนื้อหา	รายละเอียด	จำนวนข้อ	คะแนนเต็ม
อาหารตามวัย	- ความสำคัญของอาหาร - หลักการเลือกบริโภคอาหาร - การกำหนดรายการอาหารที่เหมาะสมกับวัย	5	
โรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อ	- สถานการณ์การเจ็บป่วยและการตายของคนไทย - โรคติดต่อที่เป็นสาเหตุของการเจ็บป่วยและการตายของคนไทย - โรคไม่ติดต่อที่เป็นสาเหตุของการเจ็บป่วยและการตายของคนไทย	5	
สุขภาพในชุมชน	- แนวคิดเกี่ยวกับสุขภาพชุมชน - ปัญหาสุขภาพในชุมชน - แนวทางแก้ไขปัญหาสุขภาพในชุมชน	5	
การพัฒนาสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ	- การวางแผนและจัดเวลาในการออกกำลังกาย - การวางแผนและจัดเวลาในการพักผ่อน - การวางแผนและจัดเวลาในการสร้างเสริมสมรรถภาพ - การทดสอบสมรรถภาพทางกายแบบต่างๆ - แนวทางพัฒนาสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ	5	
รวม		20	10



เนื้อหาการวัดและประเมินผล
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563
รายวิชาสุขศึกษา รหัสวิชา พ23102

ปลายภาคเรียน

เนื้อหา	รายละเอียด	จำนวนข้อ	คะแนนเต็ม
พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพและความรุนแรง	- ปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงและแนวทางการป้องกันความเสี่ยงต่อสุขภาพ - เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ต่อสุขภาพและอุบัติเหตุ - ความรุนแรง - อิทธิพลของสื่อต่อพฤติกรรมสุขภาพและความรุนแรง	10	
การช่วยฟื้นคืนชีพ	- ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการช่วยฟื้นคืนชีพ - หลักการช่วยฟื้นคืนชีพ - ขั้นตอนปฏิบัติในการช่วยฟื้นคืนชีพ - วิธีการช่วยฟื้นคืนชีพในสถานการณ์ต่างๆ	10	
รวม		20	10

*หมายเหตุ รายละเอียดเนื้อหาวิชา/ชิ้นงานที่ใช้วัดและประเมินผลอาจเปลี่ยนแปลง ทั้งนี้
ครูผู้สอนจะแจ้งให้นักเรียนทราบในห้องเรียนหรือผ่านสมุดจดการบ้าน



เนื้อหาการวัดและประเมินผล
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563
รายวิชา พัฒนาบุคลิกภาพและความเป็นผู้นำ 6 รหัสวิชา พ20206

กลางภาคเรียน

เนื้อหา	รายละเอียด	จำนวนข้อ	คะแนนเต็ม
เทคนิคการจูงใจ	- การบรรยายหน้าชั้นเรียน	20	20
รวม			20

ปลายภาคเรียน

เนื้อหา	รายละเอียด	จำนวนข้อ	คะแนนเต็ม
พัฒนาทักษะในการสื่อสาร	- การพูด การฟัง วิเคราะห์	20	20
รวม			20

*หมายเหตุ รายละเอียดเนื้อหาวิชา/ชิ้นงานที่ใช้วัดและประเมินผลอาจเปลี่ยนแปลง ทั้งนี้ ครูผู้สอนจะแจ้งให้นักเรียนทราบในห้องเรียนหรือผ่านสมุดจดการบ้าน