



เนื้อหาสอบกลางภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์

สถาบันวิจัย พัฒนา และสาธิตการศึกษา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

สอบวันจันทร์ที่ 19 กรกฎาคม 2564 / วันพุธที่ 21 กรกฎาคม 2564 / วันศุกร์ที่ 23 กรกฎาคม 2564

1. กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ★ ภาษาไทยพื้นฐาน - เสียงในภาษา - การสร้างคำประสม ซ่อน ซ้ำ สมาส สนธิ - วรรณคดีมาตาปิตุคุณ และอาจริยคุณ - การฟัง การวิเคราะห์วิจารณ์ สื่อที่ได้จากการดูและฟัง - ชนิดของคำ	3. กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ★ วิทยาศาสตร์พื้นฐาน (ม.4/6) - ไบโอม - การเปลี่ยนแปลงแทนที่ของระบบนิเวศและการเปลี่ยนแปลงขนาดของประชากร - ปัญหาผลกระทบและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
2. กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ★ คณิตศาสตร์พื้นฐาน [ม.4/1-2] Unit 1 Sets - Method to indicate sets, equal sets, and equivalent sets - Subsets and proper subsets - Venn diagrams - Set operation such as union, intersection, complement and difference - Equality of sets - Applications of sets [ม.4/3-5] หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เซต - ความหมายของเซต - เซตจำกัดและเซตอนันต์ - เอกภพสัมพัทธ์ - เซตที่เท่ากัน - สับเซตและพาวเวอร์เซต - แผนภาพเวนน์ - การดำเนินการระหว่างเซต (ยูเนียน, อินเตอร์เซกชัน, คอมพลีเมนต์, ผลต่างระหว่างเซต) - ทฤษฎีบทและการพิสูจน์ - การแก้ปัญหาโดยใช้เซต	★ ฟิสิกส์ (ม.4/1 – ม.4/5) 1. ปริมาณเวกเตอร์ 2. การเคลื่อนที่แนวเส้นตรง - ปริมาณที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ - กราฟความสัมพันธ์ของปริมาณที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ ★ เคมี (ม.4/1 – ม.4/5) - แบบจำลองอะตอม - อนุภาคในอะตอมและไอโซโทป - การจัดเรียงอิเล็กตรอนในอะตอมในระดับพลังงานหลัก - การจัดเรียงอิเล็กตรอนในอะตอมในระดับพลังงานย่อย - ตารางธาตุ - สมบัติของธาตุหมู่หลัก - สมบัติของธาตุแทรนซิชัน - แนวโน้มสมบัติของธาตุตามหมู่และคาบ ★ ชีววิทยา (ม.4/1 – ม.4/4) บทที่ 1 การศึกษาชีววิทยา - ธรรมชาติของสิ่งมีชีวิต - วิธีการทางวิทยาศาสตร์ - ชีวจริยธรรม บทที่ 2 เคมีที่เป็นพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต - อะตอม ธาตุและสารประกอบ - โครงสร้างและความสำคัญของน้ำ - สารประกอบคาร์บอนในสิ่งมีชีวิต (1) คาร์โบไฮเดรต (2) โปรตีน (3) ลิพิด 3. กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

2. กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ต่อ) ★ คณิตศาสตร์พื้นฐาน [ม.4/6] หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เซต - ความหมายของเซต - เซตจำกัดและเซตอนันต์ - เอกภพสัมพัทธ์ - เซตที่เท่ากัน - สับเซต - แผนภาพเวนน์ - การดำเนินการระหว่างเซต (ยูเนียน, อินเตอร์เซกชัน, คอมพลีเมนต์, ผลต่างระหว่างเซต) - การแก้ปัญหาโดยใช้เซต ★ คณิตศาสตร์เพิ่มเติม [ม.4/1-2] Unit 1 Real Number - The system of real numbers and their properties - Polynomials with one variable, factoring polynomials, the remainder and factor theorems - Simplifying rational expressions and solving rational equations - Inequalities with one variable - Absolute value in equations and inequalities [ม.4/3-5] หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 จำนวนจริง - ระบบจำนวนจริง - พหุนามตัวแปรเดียว การแยกตัวประกอบพหุนาม สมการพหุนามตัวแปรเดียว - เศษส่วนของพหุนาม สมการเศษส่วนของพหุนาม - การไม่เท่ากันของจำนวนจริง - อสมการพหุนามตัวแปรเดียว - ค่าสัมบูรณ์ สมการและอสมการค่าสัมบูรณ์ของพหุนามตัวแปรเดียว	★ ชีววิทยา (ม.4/1 – ม.4/4) บทที่ 2 เคมีที่เป็นพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต (4) กรดนิวคลีอิก - ปฏิกริยาเคมีในสิ่งมีชีวิต - โครงสร้างและการทำงานของเอนไซม์ ★ ชีววิทยา (ม.4/5) บทที่ 5 ชีวิตในสิ่งแวดล้อม - ความหลากหลายของไบโอม - ระบบนิเวศแหล่งน้ำ - การเปลี่ยนแปลงแทนที่ในระบบนิเวศ - องค์ประกอบของระบบนิเวศ (1) องค์ประกอบทางกายภาพ (2) องค์ประกอบทางชีวภาพ - ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 4. กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ★ ศาสนาสากล หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ความเป็นมาของพระพุทธศาสนาและพุทธประวัติ - ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับศาสนา - สภาพสังคมชมพูทวีป - คติความเชื่อทางศาสนาสมัยก่อนพุทธกาล - การก่อตั้งพระพุทธศาสนา วิธีการสอน และการเผยแผ่พระพุทธศาสนาตามแนวพุทธจริยา - พุทธประวัติด้านการบริหารและการดำรงพระพุทธศาสนา หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 หลักการของพระพุทธศาสนา - ข้อปฏิบัติทางสายกลางในพระพุทธศาสนา - การพัฒนาศรัทธาและปัญญาทางพระพุทธศาสนา - ลักษณะประชาธิปไตยในพระพุทธศาสนา - หลักการของพระพุทธศาสนากับหลักวิทยาศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ความสำคัญของพระพุทธศาสนาต่อสังคมไทย - การฝึกฝนและพัฒนาตนเอง การพึ่งตนเอง และการมุ่งสู่อิสระภาพ - พระพุทธศาสนาเป็นศาสตร์แห่งการศึกษา ซึ่งเน้นความสัมพันธ์ของเหตุปัจจัยกับวิธีการแก้ปัญหา
---	--

5. กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ★ ภาษาอังกฤษ Vocabulary Unit 1: The virtual world: Making the internet work for you (p.4-5); Extend: Education words; Word formation: nouns; Verb + noun collocations (p.6) Unit 2: Adventure: action woman (p. 12-13); Extend: Prefixes; Adventure equipment (p.14) Grammar Unit 1: Present tense contrast (p.7); Talking about the past and present (p.9) Unit 2: Past tenses (p.15); Past habits and situations; Used to and be used to (p.17)	4. กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม (ต่อ) ★ ศาสนาสากล หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ความสำคัญของพระพุทธศาสนาต่อสังคมไทย (ต่อ) - พระพุทธศาสนาฝึกตนไม่ให้ประมาท มุ่งประโยชน์และสันติภาพแก่บุคคลและโลก หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 พระพุทธศาสนากับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน - พระพุทธศาสนากับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง - พระพุทธศาสนากับการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 พระพุทธศาสนากับการศึกษาที่สมบูรณ์ การเมือง และสันติภาพ - ความสำคัญของพระพุทธศาสนากับการศึกษาที่สมบูรณ์ - ความสำคัญของพระพุทธศาสนากับการเมือง - ความสำคัญของพระพุทธศาสนากับสันติภาพ หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา - หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา - พุทธศาสนสุภาษิต ★ ประวัติศาสตร์ ประเด็นสำคัญในประวัติศาสตร์ไทย - ความเป็นมาของชนชาติไทย - การค้ากับต่างประเทศสมัยอยุธยา - ที่ปรึกษาและข้าราชการต่างชาติในสมัยรัชกาลที่ 5 - สถาบันพระมหากษัตริย์ - สถานภาพของพระมหากษัตริย์ - รากฐานแห่งพระราชอำนาจ - บทบาทและหน้าที่ของกษัตริย์ - การเถลิงถวัลราชสมบัติ
---	---