



เนื้อหาสอบปลายภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์

สถาบันวิจัย พัฒนา และสาธิตการศึกษา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

สอบวันจันทร์ที่ 13 มีนาคม 2566 / วันพุธที่ 15 มีนาคม 2566 / วันศุกร์ที่ 17 มีนาคม 2566

<p>1. กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย</p> <p>★ ภาษาไทยพื้นฐาน</p> <p>หลักภาษา</p> <ul style="list-style-type: none"> - การเขียนอ้างอิงในเนื้อหาและบรรณานุกรม - การวางโครงเรื่องงานเขียน - การใช้ภาษาในงานเขียนเชิงวิชาการ <p>วรรณคดี</p> <ul style="list-style-type: none"> - มงคลสูตรคำฉันท์ - เทศน์มหาชาติ : พระเวสสันดรชาดก 	<p>3. กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p>ฟิสิกส์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. โมเมนตัมและการชน 2. การเคลื่อนที่แนวโค้ง <p>เคมี</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ความเข้มข้นของสารละลาย 2. การเตรียมสารละลายจากของแข็ง 3. การเจือจางสารละลาย 4. ปริมาณสารสัมพันธ์ของสารละลาย 5. สมบัติคอลลิเกทีฟ
<p>2. กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์</p> <p>★ คณิตศาสตร์พื้นฐาน</p> <p>ฟังก์ชัน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ฟังก์ชัน <ul style="list-style-type: none"> - ลักษณะฟังก์ชัน - โดเมนและเรนจ์ของฟังก์ชัน - กราฟของฟังก์ชัน 2. ฟังก์ชันเชิงเส้น 3. ฟังก์ชันกำลังสอง 4. ฟังก์ชันขั้นบันได 5. ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล <p>วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 (เพิ่มเติม)</p> <p>Unit 3 Exponential Functions (M.4/1)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Review exponential numbers - Fractional Indices - Exponential functions - Graph of an exponential function - Exponential equations - Exponential inequalities <p>Unit 4 Logarithmic Functions (M.4/1)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Logarithmic functions - Graph of a logarithmic function - Common logarithm function 	<p>เคมี ม.4/5</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับปริมาณสัมพันธ์ 2. ปฏิกิริยาเคมี 3. สมการเคมี 4. การคำนวณปริมาณสารในปฏิกิริยาเคมี 5. สารกำหนดปริมาณ 6. ผลได้ร้อยละ <p>ชีววิทยา ม.4/5</p> <p>หน่วยที่ 3 เทคโนโลยีทาง DNA</p> <ul style="list-style-type: none"> - พันธุวิศวกรรมและการโคลนนิ่ง - การหาขนาดของ DNA และการหาลำดับ nucleotide - การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทาง DNA <p>หน่วยที่ 4 วิวัฒนาการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - หลักฐานและข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต - แนวคิดเกี่ยวกับวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต - พันธุศาสตร์ประชากร - ปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความถี่ของแอลลีล - การกำเนิด species <p>ชีววิทยาพื้นฐาน ม.4/5</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การแพร่แบบธรรมดาและออสโมซิส 2. การแพร่แบบฟาซิลิเทต 3. แอคทีฟทรานสปอร์ต 4. การลำเลียงสารโดยการสร้างเวซิเคิล 5. การหายใจระดับเซลล์ 6. การแบ่งเซลล์

<p>2. กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Natural logarithm function - Change of base - Logarithmic equations - Logarithmic inequalities <p>Applying Exponential and Logarithmic Functions</p> <p>หน่วยที่ 3 ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล (ม.4/2 – 4/5)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทบทวนเลขยกกำลัง - เลขชี้กำลังเป็นเศษส่วน - ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล - กราฟของฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล - สมการเอกซ์โพเนนเชียล - อสมการเอกซ์โพเนนเชียล <p>หน่วยที่ 4 ฟังก์ชันลอการิทึม (ม.4/2 – 4/5)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ฟังก์ชันลอการิทึม - กราฟของฟังก์ชันลอการิทึม - ลอการิทึมสามัญ - ลอการิทึมธรรมชาติ - การเปลี่ยนฐานของลอการิทึม - สมการลอการิทึม - อสมการลอการิทึม 	<p>3. กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ต่อ)</p> <p>วิทยาศาสตร์พื้นฐาน ม.4 สายศิลป์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. วิวัฒนาการ 2. การดำรงชีวิตของพืช
<p>5. กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ</p> <p>★ ภาษาอังกฤษ</p> <p>Course: English 2 EN31102</p> <p>Classes: M.4/1-6</p> <p>Part 1 Vocabulary (Student's book)</p> <p>Unit 7: Intelligence:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nature or Nurture (P. 58-59) <p>Part 2 Grammar (Student's book)</p> <p>Unit 6: Reported speech and Reported question (P.51)</p> <p>Part 3 Reading comprehension</p> <ul style="list-style-type: none"> - Unseen passages 	<p>4. กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม</p> <p>★ หน้าที่พลเมือง ม.4 (ม.4 ทุกห้อง)</p> <p>หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ครอบครัว ชุมชน ประเทศชาติและสังคมโลก</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับกฎหมาย - กฎหมายแพ่งที่เกี่ยวข้องกับตนเองและครอบครัว - กฎหมายแพ่งที่เกี่ยวกับนิติกรรมสัญญา - กฎหมายอาญา <p>หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 การปกครองระบอบประชาธิปไตย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับรัฐ - ความสำคัญของการปกครองระบอบประชาธิปไตย - ความสำคัญของการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข <p>หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 ปัญหาการเมืองที่สำคัญของไทยและการตรวจสอบการใช้อำนาจอรัฐ</p> <ul style="list-style-type: none"> - วิเคราะห์ปัญหาการเมืองที่สำคัญในประเทศจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ พร้อมทั้งเสนอแนวทางแก้ไข - การตรวจสอบการใช้อำนาจอรัฐตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม <p>★ ประวัติศาสตร์ไทย ม.4 (ทุกห้อง ม.4/1-4/6)</p> <p>หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 ภูมิปัญญาไทย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความหมายของภูมิปัญญาไทย - สาเหตุของการเกิดภูมิปัญญาไทย - ลักษณะของภูมิปัญญาไทย (นามธรรม/รูปธรรม/พิธีกรรม) - ประเภทของภูมิปัญญาไทย - สาขาของภูมิปัญญาไทย (ที่อยู่อาศัย/อาหาร/เครื่องนุ่งห่ม/การรักษาโรค) - หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 การอนุรักษ์ภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทย - การดำเนินการอนุรักษ์และคุ้มครองศิลปวัฒนธรรม - โครงการอนุรักษ์ภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทย ภายใต้หัวข้อ “เอกลักษณ์ไม่เหมือนใคร ภูมิปัญญาไทย ไม่แพ้ชาติใดในโลก”