

เนื้อหาสำหรับการสอบคัดเลือกเข้าค่าย 1 วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับปีการศึกษา 2563

ระดับชั้น	เนื้อหา
<p>กลุ่มที่ 1</p> <p>1.1 เลขหลัก</p>	<p>ฟังก์ชัน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน: ความสัมพันธ์ โดเมนและเรนจ์ ฟังก์ชัน 2) ฟังก์ชันเชิงเส้น 3) ฟังก์ชันกำลังสอง: กราฟของฟังก์ชันกำลังสอง การนำกราฟไปใช้ในการแก้สมการและอสมการ การแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้เรื่องฟังก์ชันกำลังสองและกราฟ 4) ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล
<p>กลุ่มที่ 1</p> <p>1.2 เลขเสริม</p>	<p>กรณฑ์ที่สอง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) สมบัติของ \sqrt{a} เมื่อ $a \geq 0$ 2) การดำเนินการของจำนวนจริงซึ่งเกี่ยวกับกรณฑ์ที่ 2 <p>การแยกตัวประกอบพหุนาม</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) พหุนามดีกรีสอง ที่เป็นผลต่างของกำลังสอง 2) พหุนามดีกรีสอง โดยวิธีทำเป็นกำลังสองสมบูรณ์ 3) พหุนามดีกรี สูงกว่าที่มีประสิทธิ์เป็นจำนวนเต็ม 4) พหุนามที่มี สัมประสิทธิ์เป็นจำนวนเต็มโดยใช้ทฤษฎีบทเศษเหลือ <p>สมการกำลังสอง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ทบทวนสมการกำลังสอง 2) การแก้สมการกำลังสองโดยวิธีกำลังสองสมบูรณ์ <p>พาราโบลา</p> <p>สมการของพาราโบลา กำหนดด้วย $y = ax^2$, $y = ax^2+k$, $y = a(x-h)^2+k$, $y = ax^2+bx+c$</p>
<p>กลุ่มที่ 2</p> <p>2.1 เลขหลัก</p>	<p>อสมการ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว 2) การแก้อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว 3) โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว <p>ความน่าจะเป็น</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ความน่าจะเป็น 2) การทดลองสุ่มและเหตุการณ์ 3) ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ 4) ความน่าจะเป็นกับการตัดสินใจ <p>สถิติ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ข้อมูลและการนำเสนอข้อมูล 2) ค่ากลางของข้อมูล <p>ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) กิจกรรมพัฒนาทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ 2) ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์กับตรีโกณมิติ
<p>กลุ่มที่ 2</p> <p>2.2 เลขเสริม</p>	<p>การให้เหตุผลเกี่ยวกับรูปสามเหลี่ยม และ รูปสี่เหลี่ยม</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการให้เหตุผลทางเรขาคณิต 2) ทฤษฎีบทเกี่ยวกับรูปสามเหลี่ยมและรูปสี่เหลี่ยม 3) การสร้าง <p>ระบบสมการ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ระบบสมการที่ประกอบด้วยสมการเชิงเส้น และสมการดีกรีสอง 2) ระบบสมการที่ประกอบด้วยสมการดีกรีสองทั้งสองสมการ <p>วงกลม</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) วงกลม 2) มุมที่จุดศูนย์กลางและมุมในส่วนโค้งของวงกลม 3) คอร์ด 4) เส้นสัมผัสวงกลม <p>เศษส่วนของพหุนาม</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) การดำเนินการของเศษส่วนของพหุนาม 2) การแก้สมการเศษส่วนของพหุนาม 3) โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับเศษส่วนของพหุนาม

กลุ่ม	เนื้อหา
<p>กลุ่มที่ 3</p> <p>3.1 เลขหลัก</p>	<p>เซต: เซต เอกภพสัมพัทธ์ สับเซตและเพาเวอร์เซต ยูเนียน อินเตอร์เซกชันและคอมพลีเมนต์ของเซต</p> <p>การให้เหตุผล: การให้เหตุผลแบบอุปนัย การให้เหตุผลแบบนิรนัย</p> <p>จำนวนจริง: 1) จำนวนจริง 2) สมบัติของจำนวนจริงเกี่ยวกับการบวกและการคูณ (การเท่ากันในระบบจำนวน การบวกและการคูณในระบบจำนวนจริง) 3) การนำสมบัติของจำนวนจริงไปใช้ในการแก้สมการกำลังสอง (การแยกตัวประกอบของพหุนาม การแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียว) 4) การไม่เท่ากัน 5) ค่าสัมบูรณ์ของจำนวนจริง</p> <p>เลขยกกำลัง: รากที่ n ของจำนวนจริง เลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนตรรกยะ</p>
<p>กลุ่มที่ 3</p> <p>3.2 เลขเสริม</p>	<p>ตรรกศาสตร์เบื้องต้น: 1) ประพจน์ 2) การเชื่อมประพจน์ 3) การหาค่าความจริงของประพจน์ 4) การสร้างตารางค่าความจริง 5) รูปแบบของประพจน์ที่สมมูลกัน 6) สัจนิรันดร์ 7) การอ้างเหตุผล 8) ประโยคเปิด 9) ตัวบ่งปริมาณ 10) ค่าความจริงของประโยคที่มีตัวบ่งปริมาณตัวเดียว 11) สมมูลและนิเสธของประโยคที่มีตัวบ่งปริมาณ 12) ค่าความจริงของประโยคที่มีตัวบ่งปริมาณสองตัว</p> <p>ระบบจำนวนจริง: 1) จำนวนจริง 2) สมบัติของระบบจำนวนจริง 3) การแก้สมการพหุนามตัวแปรเดียว 4) สมบัติของการไม่เท่ากัน 5) ช่วงและการแก้อสมการ 6) ค่าสัมบูรณ์ 7) การแก้สมการและอสมการในรูปค่าสัมบูรณ์</p> <p>ทฤษฎีจำนวนเบื้องต้น: 1) การหารลงตัว 2) ขั้นตอนวิธีการหาร 3) ตัวหารร่วมมาก 4) ตัวคูณร่วมน้อย</p>
<p>กลุ่มที่ 4</p> <p>4.1 เลขหลัก</p>	<p>ฟังก์ชัน: 1) ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน (ความสัมพันธ์ โดเมนและเรนจ์ ฟังก์ชัน) 2) ฟังก์ชันเชิงเส้น 3) ฟังก์ชันกำลังสอง (กราฟของฟังก์ชันกำลังสอง การนำกราฟไปใช้ในการแก้สมการและอสมการ การแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้เรื่องฟังก์ชันกำลังสองและกราฟ) 4) ฟังก์ชันเอกซโพเนนเชียล 5) ฟังก์ชันค่าสัมบูรณ์ 6) ฟังก์ชันขั้นบันได</p> <p>อัตราส่วนตรีโกณมิติ: 1) อัตราส่วนตรีโกณมิติ 2) การประยุกต์ของอัตราส่วนตรีโกณมิติ</p>
<p>กลุ่มที่ 4</p> <p>4.2 เลขเสริม</p>	<p>ระบบสมการเชิงเส้น และเมทริกซ์: 1) ระบบสมการเชิงเส้น 2) เมทริกซ์ 3) ตัวผกผันการคูณของเมทริกซ์ 4) การหาตัวผกผันการคูณของเมทริกซ์ 5) การใช้เมทริกซ์แก้ระบบสมการเชิงเส้น</p> <p>ฟังก์ชัน: 1) ความสัมพันธ์ (ผลคูณคาร์ทีเซียน ความสัมพันธ์ โดเมนและเรนจ์ของความสัมพันธ์) 2) ตัวผกผันของความสัมพันธ์ 3) ฟังก์ชัน (ความหมายของฟังก์ชัน การดำเนินการของฟังก์ชัน ฟังก์ชันผกผัน เทคนิคการเขียนกราฟ)</p> <p>เรขาคณิตวิเคราะห์: 1) ระยะทางระหว่างจุดสองจุด จุดกึ่งกลางระหว่างจุดสองจุดความชันของเส้นตรง เส้นขนาน เส้นตั้งฉาก ความสัมพันธ์ซึ่งมีกราฟเป็นเส้นตรง ระยะห่างระหว่างเส้นตรงกับจุด 2) ภาคตัดกรวย (วงกลม วงรี พาราโบลาไฮปอร์โบลา ไฮเพอร์โบลา การเลื่อนกราฟ)</p>