มหาวิทยาลัยลัยลักษณ์

วิชา Basic Mathematics รหัสวิชา MAT61-001 สำนักวิชาวิทยาศาสตร์

วันที่ 16 กรกฎาคม 2561 เวลา 2 ชั่วโมง

<u>คำชี้แจง</u>

1. กรอกรายละเอียดในกระดาษคำตอบให้ครบถ้วนและถูกต้อง
2. ไม่อนุญาตให้ใช้เครื่องช่วยคำนวณทุกชนิด
3. ไม่อนุญาตให้นำเอกสารใดๆ เข้าและออกจากห้องสอบ
4. ข้อสอบมีทั้งหมด 14 หน้า รวม 65 ข้อ คิดเป็น 100 คะแนน โดยแบ่งเป็นสองส่วนดังนี้

   ส่วนที่ 1 เป็นข้อสอบปรนัย 5 ตัวเลือก

   ตั้งแต่ข้อ 1 ถึง 50 ข้อละ 0.5 คะแนน คิดเป็น 25 คะแนน

   ส่วนที่ 2 เป็นข้อสอบอัตนัย (เติมคำตอบ)

   ตั้งแต่ข้อ 51 ถึง 65 ข้อละ 5 คะแนน คิดเป็น 75 คะแนน

Walailak Universiy

Subject Basic Mathematics **Subject code** MAT61-001E School of Science

Date 16 July 2018 2 hours

Description

1. Fill in all information in the answer sheets completely.
2. Any kind of calculators is not allowed.
3. Any document is not allowed to carry in and out of the room.
4. This exam has 65 questions and 15 pages. The total is 100 marks separated into two parts.

Part 1 (25 marks): Multiple choice examination from question 1 to question 50 (0.5 marks each).

Part 2 (75 marks): Write-up examination from question 51 to question 65 (5 marks each).

MAT61-001 และ MAT61-001E

เนื้อหาครอบคลุมระดับมัธยมศึกษา ดังหัวข้อต่อไปนี้

- พีชคณิต จำนวนจริง เศษส่วนและ ร้อยละ
- สมการและระบบสมการ
- ฟังก์ชันและกราฟ (เส้นตรง พาราโบลา เลขยกกำลัง ลอการิทึม)
- ความน่าจะเป็นและ สถิติ
- เมทริกซ์
- เรขาคณิตและการวัด

ตัวอย่าง

1. จากสมการ $3x = 7 - 7x - 8$ ค่าของจำนวนจริง x เท่ากับเท่าใด
2. ค่าของ $((1-5) \div 8) + 3$ เท่ากับเท่าใด
3. จงหาจำนวนจริง x ทั้งหมดที่เป็นคำตอบของสมการ $x^2 = 1$
4. ค่าของ $\frac{5}{\frac{2}{6}}$ เท่ากับเท่าใด
5. ค่าของ $\log 2 + \log 5$ เท่ากับเท่าใด
6. ถ้า $a = -2$ และ $b = 27$ แล้วจงคำนวณค่าของ $\sqrt[6]{a^2 b}\ \sqrt[6]{a^4 b}$ ให้อยู่ในรูปของจำนวนเต็ม
7. กราฟของ $5y = x - 25$ ตัดผ่านแกน Y ที่จุดใด
8. กำหนดให้กล่องใบหนึ่งบรรจุลูกบอลสีเหลือง สีส้มและสีม่วงโดยอัตราส่วนของลูกบอลสีเหลือง : สีส้มเป็น $2:5$ และสีส้ม : สีม่วงเป็น $6:1$ ถ้าสุ่มหยิบลูกบอลจากกล่องนี้มาหนึ่งลูกความน่าจะเป็นที่จะหยิบได้ลูกบอลสีม่วงเป็นเท่าใด
9. มีลวดยาว 30 เมตรต้องการใช้ลวดทั้งหมดนี้ล้อมรั้วเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าโดยที่ด้านยาวยาวเป็น 4 เท่าของด้านกว้าง แล้วพื้นที่ของสี่เหลี่ยมผืนผ้าจะเท่ากับเท่าใด
10. กำหนดให้ $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$ และ $B = \begin{bmatrix} -2 & 1 \\ x & 3 \end{bmatrix}$ ถ้า $\det(A+B) = 20$ แล้ว x มีค่าเท่ากับเท่าใด

= = = = ขอให้โชคดีในการสอบ = = = =