



แบบทดสอบวัดผลปลายภาค

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 – 3/10

รหัสวิชา ค23101 คณิตศาสตร์ 5

คะแนนเต็ม 20 คะแนน

เวลา 60 นาที

**คำชี้แจง** 1. แบบทดสอบฉบับนี้มี 3 ตอน

ตอนที่ 1 เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน ( 10 คะแนน )

ตอนที่ 2 เป็นแบบทดสอบถูกผิด จำนวน 5 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน ( 5 คะแนน )

ตอนที่ 3 เป็นแบบทดสอบอัตนัย จำนวน 1 ข้อ ( 5 คะแนน )

2. แบบทดสอบฉบับนี้ประกอบด้วยข้อสอบที่วัดผลการเรียนรู้ตามตัวชี้ชั้นปีรายละเอียดต่อไปนี้

มาตรฐาน ค 1.2 ตัวชี้วัด ม.3/1 เป็นแบบทดสอบปรนัยจำนวน 5 ข้อ 2 คะแนน คือ ข้อที่ 9 – 10

เป็นแบบทดสอบถูกผิดจำนวน 2 ข้อ 2 คะแนน คือ ข้อที่ 14 – 15

มาตรฐาน ค 1.2 ตัวชี้วัด ม.3/2 เป็นแบบทดสอบปรนัยจำนวน 2 ข้อ 2 คะแนน คือ ข้อที่ 6 – 8

เป็นแบบทดสอบถูกผิดจำนวน 2 ข้อ 2 คะแนน คือ ข้อที่ 12 – 13

มาตรฐาน ค 1.3 ตัวชี้วัด ม.3/2 เป็นแบบทดสอบปรนัยจำนวน 3 ข้อ 3 คะแนน คือ ข้อที่ 1 – 6

เป็นแบบทดสอบถูกผิดจำนวน 2 ข้อ 2 คะแนน คือ ข้อที่ 11

เป็นแบบทดสอบอัตนัยจำนวน 1 ข้อ 5 คะแนน คือ ข้อที่ 16

**ตอนที่ 1** ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว แล้วระบายคำตอบ (●) ลงในกระดาษคำตอบ

(ข้อละ 1 คะแนน)

1. 4 และ 9 เป็นคำตอบของสมการใด

ก.  $x^2 + 13x + 36 = 0$

ข.  $-x^2 + 13x - 36 = 0$

ค.  $x^2 - 13x - 36 = 0$

ง.  $-x^2 - 13x + 36 = 0$

2. สมการ  $12x - 4x^2 = 4 - 6x^2$  จงหาค่า  $(a+b)c$  มีค่าเท่ากับ

ข้อใด เมื่อจัดสมการในรูป  $ax^2 + bx + c = 0$

ก. -56

ข. -48

ค. 48

ง. 56

3. ข้อใดคือคำตอบของสมการ  $3x^2 + 18 = 15x$

ก. -2 และ 3

ข. 2 และ -3

ค. 2 และ 3

ง. -2 และ -3

4. สมการในข้อใดมีเพียงคำตอบเดียว

ก.  $2x^2 + 6x + 8 = 0$

ข.  $3x^2 - 6x - 8 = 0$

ค.  $10x^2 - x - 2 = 0$

ง.  $4x^2 - 12x + 9 = 0$

5. ผลบวกของคำตอบของสมการ  $5x^2 + 2x - 5 = 0$  เท่ากับข้อใด

ก. -2

ข. -0.4

ค. 0

ง. 0.2

6. ข้อใดไม่เป็นฟังก์ชันกำลังสอง

ก.  $y = (x+9)(x+9)$

ข.  $y = 4x^2 + 9x - 8$

ค.  $x = x^2 + 9x - y$

ง.  $x^2 - 1 = 8 - y^2$

7. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องถึงกราฟของฟังก์ชันกำลังสองในรูป

$y = a(x-h)^2 + k$  เมื่อ  $a, h, k \neq 0$

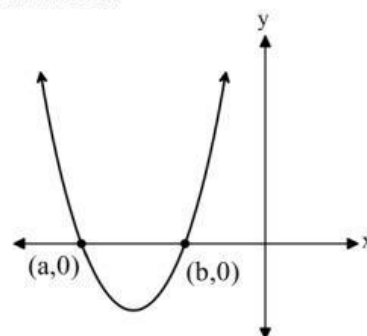
ก. ถ้า  $h = 3$  แล้วจะมีเส้นตรง  $x = 3$  เป็นแกนสมมาตร

ข. ถ้า  $a > 0$  กราฟของฟังก์ชันจะมีจุด  $(h, k)$  เป็นจุดต่ำสุด

ค. ถ้า  $a > 0$  กราฟของฟังก์ชันจะมีค่า  $k$  เป็นค่าต่ำสุด

ง. ถ้า  $a < 0$  กราฟของฟังก์ชันจะมีค่า  $k$  เป็นค่าต่ำสุด

8. จากรูปกราฟที่กำหนดให้ คือ  $y = 5(x+9)^2 - 5$  แล้ว  $a \times b$  เท่ากับข้อใด



ก. 80

ข. 95

ค. 105

ง. 120

มีต่อหน้า 2

9. ข้อใดเป็นการแยกตัวประกอบของพหุนาม  $64x^3 + 125$

ก.  $(4x+5)(16x^2+20x+25)$

ข.  $(4x+5)(16x^2+20x-25)$

ค.  $(4x+5)(16x^2-20x+25)$

ง.  $(4x+5)(16x^2-20x-25)$

10. ถ้า  $(3-4x)(ax^2+bx+c)$  เป็นการแยกตัวประกอบของพหุนาม  $27-18x+24x^2-64x^3$  แล้วค่าของ  $a+b-c$  เท่ากับข้อใด

ก. 9

ข. 11

ค. 13

ง. 15

**ตอนที่ 2** จงพิจารณาข้อความข้อที่ 11 – 15 และระบายคำตอบ (●) “ถูก” ที่ตรงกับข้อความที่ถูก หรือ ระบายคำตอบ (●) “ผิด” ที่ตรงกับข้อความที่ผิด ลงในกระดาษคำตอบ (ข้อละ 1 คะแนน)

| ข้อความ                                                         | บทสรุป |     |
|-----------------------------------------------------------------|--------|-----|
| 11. $-x^2 - x - 2 = 0$ เป็นสมการที่ไม่มีคำตอบเป็นจำนวนจริง      | ถูก    | ผิด |
| 12. $y = 3x^2 + 4$ เป็นสมการที่มีแกน $y$ เป็นแกนสมมาตร          | ถูก    | ผิด |
| 13. กราฟของสมการ $y = 8(x+1)^2 - 11$ มีจุดต่ำสุด คือ $(1, -11)$ | ถูก    | ผิด |
| 14. $x^3 - y^3$ แยกตัวประกอบได้ คือ $(x+y)(x^2+xy+y^2)$         | ถูก    | ผิด |
| 15. $2x^5 - 16x^2$ แยกตัวประกอบได้ คือ $2x^2(x+2)(x^2+2x+4)$    | ถูก    | ผิด |

.....คุณครูชนาธิป พลพวง      ออกข้อสอบ/พิมพ์  
 .....คุณครูณิตยา เมตไตรพันธ์      ออกข้อสอบ/ตรวจทาน  
 .....คุณครูภัทรพล แก้วเสนา      ออกข้อสอบ/ตรวจทาน  
 .....คุณครูแสงทิพย์ บุญจัด      ออกข้อสอบ/ตรวจทาน

ว่าที่ร้อยเอก ..... หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์  
 (คณิศร ตั้งพรสมาน )

# กระดาษคำตอบแบบทดสอบปลายภาค ค23101 คณิตศาสตร์ 5

|                                                                                                                                                                                                                                                    |          |             |                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| คำชี้แจงสำหรับกระดาษคำตอบ<br>1. นักเรียนไม่ควรหีบกระดาษคำตอบ<br>2. นักเรียนสามารถใช้ปากกาถูกลิ้นสีน้ำเงินหรือสีดำ หรือ ดินสอ 2B<br>3. นักเรียนวงคำตอบให้ดำสนิทและห้ามเกินกรอบวงกลม<br>4. ถ้านักเรียนต้องการยกเลิกคำตอบควรใช้ยางลบ หรือน้ำยาลบคำผิด |          |             | WRONG METHOD<br><br>CORRECT METHOD<br> |
| ชื่อ - นามสกุล :                                                                                                                                                                                                                                   |          |             |                                                                                                                                                                                                              |
| ห้อง :                                                                                                                                                                                                                                             | เลขที่ : | วันที่สอบ : |                                                                                                                                                                                                              |
| ห้องสอบ :                                                                                                                                                                                                                                          |          |             |                                                                                                                                                                                                              |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div style="margin-bottom: 5px;">เลขประจำตัว</div> <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 10px;"> <input style="width: 20px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="text"/> <input style="width: 20px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="text"/> <input style="width: 20px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="text"/> <input style="width: 20px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="text"/> <input style="width: 20px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="text"/> </div> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div>0</div> <div><input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/></div> <div>1</div> <div><input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/></div> <div>2</div> <div><input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/></div> <div>3</div> <div><input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/></div> <div>4</div> <div><input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/></div> <div>5</div> <div><input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/></div> <div>6</div> <div><input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/></div> <div>7</div> <div><input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/></div> <div>8</div> <div><input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/></div> <div>9</div> <div><input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/></div> </div> | <div style="margin-bottom: 5px;">ค23101</div> <div style="margin-bottom: 5px;">ตอนที่ 1</div> <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 10px;"> <div>ก</div><div>ข</div><div>ค</div><div>ง</div> </div> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div>1</div> <div><input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/></div> <div>2</div> <div><input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/></div> <div>3</div> <div><input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/></div> <div>4</div> <div><input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/></div> <div>5</div> <div><input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/></div> <div>6</div> <div><input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/></div> <div>7</div> <div><input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/></div> <div>8</div> <div><input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/></div> <div>9</div> <div><input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/></div> <div>10</div> <div><input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/></div> </div> | <div style="margin-bottom: 5px;">ตอนที่ 2</div> <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 10px;"> <div>ถูก</div><div>ผิด</div> </div> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div>11</div> <div><input type="radio"/> <input type="radio"/></div> <div>12</div> <div><input type="radio"/> <input type="radio"/></div> <div>13</div> <div><input type="radio"/> <input type="radio"/></div> <div>14</div> <div><input type="radio"/> <input type="radio"/></div> <div>15</div> <div><input type="radio"/> <input type="radio"/></div> </div> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**ตอนที่ 3** ให้นักเรียนแสดงวิธีทำ ( 5 คะแนน)

16. รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ารูปหนึ่งมีด้านกว้างและด้านยาวเท่ากับ  $x+2$  และ  $4x+1$  เซนติเมตร ตามลำดับ ถ้าพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ารูปนี้เท่ากับ 65 ตารางเซนติเมตร แล้วความยาวของเส้นรอบรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าเท่ากับกี่เซนติเมตร

**วิธีทำ** ด้านกว้าง เท่ากับ \_\_\_\_\_ ด้านยาว เท่ากับ \_\_\_\_\_

พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า เท่ากับ \_\_\_\_\_

สูตร พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า เท่ากับ \_\_\_\_\_

ดังนั้น ด้านกว้าง มีความยาวเท่ากับ \_\_\_\_\_

ด้านยาว มีความยาวเท่ากับ \_\_\_\_\_

ความยาวของเส้นรอบรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า เท่ากับ \_\_\_\_\_