

ชื่อ-สกุล.....

ชั้น.....เลขที่.....

ข้อสอบวัดผลปลายภาค ภาคเรียนที่ 2

รายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม รหัสวิชา ค23202 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

โรงเรียนเทศบาลวัดสระทอง เทศบาลเมืองร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

ข้อสอบมี 1 ตอน ตอนที่ 1 เป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ 30 คะแนน

ตอนที่ 1 คำชี้แจง จงกาเครื่องหมาย × ลงในกระดาษคำตอบในข้อ ก ข ค ง ที่ถูกต้องที่สุด

ผลการเรียนรู้ที่ 1 แก่ระบบสมการสองตัวแปรที่มีดีกรีไม่เกินสองได้ (5คะแนน)

1. ข้อใดคือคำตอบของระบบสมการ  $x + y = 2$  และ  $x^2 + y^2 = 20$

- ก. (-4, -2) และ (4, 2)
- ข. (4, -2) และ (-2, 4)
- ค. (-2, -4) และ (-4, 2)
- ง. (2, -4) และ (-2, 4)

2. ข้อใดคือคำตอบของระบบสมการ  $x^2 + y^2 = 100$  และ  $4y = 3x$

- ก. (-8, -6) และ (-8, 6)
- ข. (-4, -3) และ (4, 3)
- ค. (-8, -6) และ (8, 6)
- ง. (-2, -5) และ (2, 5)

3. ข้อใดคือคำตอบของระบบสมการ

$$y - 3 = (x - 2)^2 \text{ และ } y = x + 3$$

- ก. (3, 6) และ (5, 8)
- ข. (2, 5) และ (3, 6)
- ค. (2, 6) และ (4, 7)
- ง. (1, 4) และ (4, 7)

4. ข้อใดคือคำตอบของระบบสมการ  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$

$$\text{และ } x + y = 8$$

- ก. (0, -5) และ (-3, 0)
- ข. (5, 0) และ (0, 3)
- ค. (-5, 0) และ (0, -3)
- ง. ไม่มีคำตอบที่ถูกต้อง

5. ข้อใดเป็นค่าของ  $m$  ที่ทำให้  $y^2 + 8x + 4 = 0$

และ  $y=mx$  มีคำตอบเพียงคำตอบเดียว

- ก. 0 และ -2
- ข. -2 และ 2
- ค. 0 และ -1
- ง. -1 และ 1

ผลการเรียนรู้ที่ 2 แก่โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับระบบสมการสองตัวแปรที่มีดีกรีไม่เกินสองได้ (5คะแนน)

6. ผลบวกของจำนวนสองจำนวนเท่ากับ -3 และผลต่างของกำลังสองของแต่ละจำนวนเท่ากับ 21 จงหาจำนวนทั้งสอง ข้อใดถูกต้อง

- ก. 5 และ -2
- ข. -5 และ 2
- ค. -5 และ 5
- ง. -2 และ 2

7. จงหาจำนวนเต็มบวกสองจำนวนที่ผลบวกของกำลังสองของแต่ละจำนวนเท่ากับ 185 และผลต่างของกำลังสองของแต่ละจำนวนเท่ากับ 57 ข้อใดถูกต้อง

- ก. 8 และ 11
- ข. -8 และ 11
- ค. -11 และ 8
- ง. -11 และ -8

8. ผลบวกของจำนวนเต็มบวกสองจำนวนเท่ากับ 8 และผลต่างของกำลังสองของแต่ละจำนวนเท่ากับ 16 จงหาจำนวนทั้งสองนั้น ข้อใดถูกต้อง

- ก. 5 และ 3
- ข. -5 และ -3
- ค. 3 และ -5
- ง. 8 และ -3

9. สามเหลี่ยมมุมฉากรูปหนึ่ง มีด้านตรงข้ามมุมฉากยาว 29 เซนติเมตร มีความยาวรอบรูป 70 เซนติเมตร จงหาพื้นที่ของสามเหลี่ยมรูปนี้

- ก. 240 ตารางเซนติเมตร
- ข. 230 ตารางเซนติเมตร
- ค. 220 ตารางเซนติเมตร
- ง. 210 ตารางเซนติเมตร

10. รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ารูปหนึ่งมีเส้นทแยงมุมยาว 10 เซนติเมตร และมีเส้นรอบรูปยาว 28 เซนติเมตร จงหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ารูปนี้

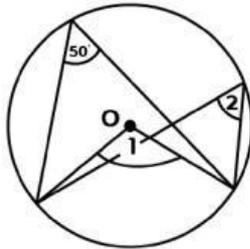
- ก. 84 ตารางเซนติเมตร
- ข. 48 ตารางเซนติเมตร
- ค. 64 ตารางเซนติเมตร
- ง. 74 ตารางเซนติเมตร

ผลการเรียนรู้ที่ 3 ใช้สมบัติเกี่ยวกับวงกลมในการให้เหตุผลได้ (7คะแนน)

11. จากภาพให้  $O$  เป็นจุดศูนย์กลางของวงกลม

มุม 1 มีขนาดกี่องศา

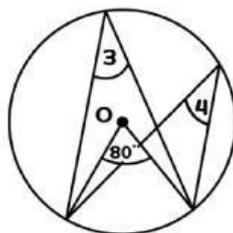
- ก. 50 องศา
- ข. 100 องศา
- ค. 105 องศา
- ง. 200 องศา



12. จากภาพให้  $O$  เป็นจุดศูนย์กลางของวงกลม

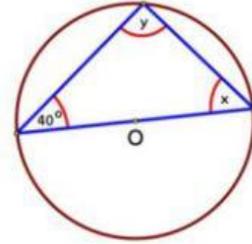
มุม 3 มีขนาดกี่องศา

- ก. 20 องศา
- ข. 30 องศา
- ค. 40 องศา
- ง. 50 องศา



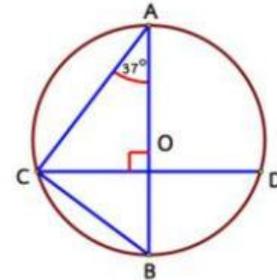
13. จากรูป จงหาค่า  $x$

- ก. 30
- ข. 40
- ค. 50
- ง. 60



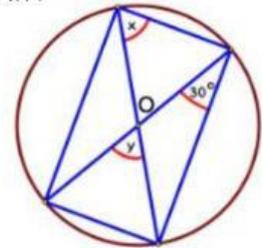
14. จากรูปส่วนของเส้นตรง  $AB$  เป็นเส้นผ่านศูนย์กลางของวงกลม  $CD$  ตั้งฉากกับ  $AB$  และมุม  $BAC = 37$  องศา จงหาขนาดของมุม  $BCD$

- ก. 70
- ข. 45
- ค. 37
- ง. 25



15. จากภาพ มุม  $X$  มีขนาดกี่องศา

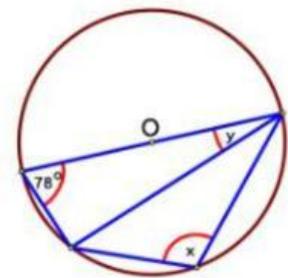
- ก. 50 องศา
- ข. 60 องศา
- ค. 70 องศา
- ง. 90 องศา



จากภาพใช้ตอบคำถามข้อ 16-17

16. มุม  $x$  มีขนาดกี่องศา

- ก. 102 องศา
- ข. 120 องศา
- ค. 160 องศา
- ง. 180 องศา



17. มุม  $y$  มีขนาดกี่องศา

- ก. 90 องศา
- ข. 45 องศา
- ค. 30 องศา
- ง. 12 องศา

ผลการเรียนรู้ที่ 5 บวก ลบ คูณ และหารเศษส่วนของพหุนามได้ (5 คะแนน)

18. ข้อใดไม่เป็นจริง

ก. เศษส่วนของพหุนามอยู่ในรูป  $\frac{A}{B}$  เมื่อ  $B \neq 0$

ข.  $\frac{A}{B} + \frac{C}{D} = \frac{AD+BC}{BD}$  เมื่อ  $BD \neq 0$

ค.  $\frac{A}{B} \times \frac{C}{D} = \frac{AD}{BD}$  เมื่อ  $BD \neq 0$

ง.  $\frac{A}{B} \div \frac{C}{D} = \frac{AD}{BC}$  เมื่อ  $BD \neq 0$

19. จงหาผลลัพธ์ของ  $\frac{x-1}{x-2} - \frac{x-4}{x+1}$

ก.  $\frac{3(x-4)}{(x-2)(x+1)}$

ข.  $\frac{(x-2)(x+1)}{2x-3}$

ค.  $\frac{(x-2)(x+1)}{3x-2}$

ง.  $\frac{(x-2)(x+1)}{(x-2)(x+1)}$

20. จงหาผลลัพธ์ของ  $\frac{3x+2}{x^2-10x+21} + \frac{2}{x-3}$

ก.  $\frac{3x+2}{(x-7)(x-3)}$

ข.  $\frac{5x+14}{(x-7)(x-3)}$

ค.  $\frac{(x-7)(x-3)}{8x-35}$

ง.  $\frac{(x-7)(x-3)}{(x-7)(x-3)}$

21. จงหาผลลัพธ์ของ  $\frac{2x^2-8x}{x^3+5x^2} \times \frac{3x+15}{6x-24}$

ก.  $x$

ข.  $\frac{1}{x}$

ค.  $\frac{3}{5x}$

ง.  $\frac{2x}{7}$

22. จงหาผลลัพธ์ของ  $\frac{x^2-9}{x^2+8x+7} \div \frac{x+3}{x+1}$

ก.  $\frac{x-3}{x+7}$

ข.  $\frac{x+3}{x-7}$

ค.  $\frac{x-7}{x+3}$

ง.  $\frac{x-7}{x+3}$

ผลการเรียนรู้ที่ 6 แก้สมการเศษส่วนของ พหุนามได้ (4 คะแนน)

23. จากสมการ  $\frac{x}{x-2} + \frac{x+2}{x} = 2$  มีคำตอบตรงกับข้อใด

ก. 0 ข. 1

ค. 2 ง. 3

24. ค่าของ  $x - \frac{15}{x+3} = \frac{5x}{x+3}$  มีค่าเท่าไร

ก. 3 ข. 4

ค. 5 ง. 6

25. ค่าของ  $\frac{c}{c-1} + c = \frac{4c-3}{c-1}$  มีค่าเท่าไร

ก. 3 ข. 4

ค. 5 ง. 6

26. ค่าของ  $\frac{x+3}{x+2} = 2 - \frac{3}{x^2+5x+6}$  มีค่าเท่าไร

ก. 4 และ 0 ข. -4 และ 0

ค. 5 และ 0 ง. -5 และ 0

ผลการเรียนรู้ที่ 6 แก้ปัญหาเกี่ยวกับเศษส่วนของพหุนามได้ (4 คะแนน)

27. สองเท่าของจำนวนหนึ่งบวกสี่แล้วหารสามเท่ากับจำนวนนั้นลบเจ็ด จำนวนนั้นมีค่าเท่าไร

ก. 5 ข. 15

ค. 25 ง. 35

28. จงหาจำนวนจำนวนหนึ่งที่หารด้วยเก้าแล้วเท่ากับจำนวนนั้นลบด้วยแปดสิบ เขียนสมการได้อย่างไร

ก.  $\frac{x}{9} = x - 80$  ข.  $x - 80 + \frac{x}{9} = 0$

ค.  $x - 9 = \frac{x}{80}$  ง.  $x + 80 = \frac{x}{9}$

29. จากโจทย์ข้อ 28. จำนวนจำนวนนั้นคือ

ก. 70 ข. 80

ค. 90 ง. 100

30. อัตราส่วนของผลต่างของจำนวนจำนวนหนึ่งกับสี่ต่อผลบวกของจำนวนจำนวนนั้นกับ 26 เท่ากับ 1 ต่อ 3 จงหาจำนวนจำนวนนั้น เขียนสมการได้อย่างไร

ก.  $\frac{x-4}{x+26} = \frac{1}{3}$  ข.  $\frac{x-4}{x+26} - \frac{1}{3} = 0$

ค.  $\frac{x+26}{x-4} = \frac{1}{3}$  ง.  $\frac{x+26}{x-4} + \frac{1}{3} = 0$