



โรงเรียนสาธิตอาษา

อำเภอรัตนบุรี

จังหวัดนครราชสีมา

ข้อสอบวัดผลปลายภาค

ประจำภาคเรียนที่ 1

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ราย วิชาคณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค23101

คะแนนเต็ม 20 คะแนน เวลาที่ใช้ 50 นาที

(ห้ามนำข้อสอบออกนอกห้องสอบ)

คำชี้แจง

1. ข้อสอบฉบับนี้มี 1 ตอน จำนวน 4 หน้า

ตอนที่ 1 เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ 20 คะแนน

2. ก่อนทำข้อสอบ ให้เขียนชื่อ-นามสกุล ห้อง เลขที่สอบ วิชา ในกระดาษคำตอบให้ชัดเจน

3. ไม่อนุญาตให้นักเรียนที่มาสายเกิน 15 นาที เข้าห้องสอบ

4. ไม่อนุญาตให้นักเรียนออกจากห้องสอบก่อนหมดเวลาสอบ

5. ห้ามใช้เครื่องมืออุปกรณ์สื่อสารในห้องสอบโดยเด็ดขาด

6. ให้นักเรียนส่งข้อสอบและกระดาษคำตอบคืนกรรมการกำกับห้องสอบและห้ามนำเอกสารการสอบออกนอกห้องสอบโดยเด็ดขาด

ตัวชี้วัด

ค1.2 ม.3/1 เข้าใจและใช้การแยกตัวประกอบของพหุนามที่มีดีกรีสูงกว่าสองในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์

ค2.2 ม.3/1 เข้าใจและใช้สมบัติของรูปสามเหลี่ยมที่คล้ายกันในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง

ค3.1 ม.3/1 เข้าใจและใช้ความรู้ทางสถิติในการนำเสนอและวิเคราะห์ข้อมูลจากแผนภาพกล่องและแปลความหมายผลลัพธ์รวมทั้งนำสถิติไปใช้ในชีวิตจริงโดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม

ลงชื่อ

(.....)

ครูประจำวิชา

1. รูปสามเหลี่ยมสองรูปที่คล้ายกันมีลักษณะอย่างไร

ก. มีพื้นที่เท่ากัน

ข. มีมุมเท่ากันสามคู่

ค. มีความยาวของเส้นรอบรูปเท่ากัน

ง. มีความยาวของฐานและเส้นรอบรูปเท่ากัน

2. ข้อใดต่อไปนี้ถูกต้อง

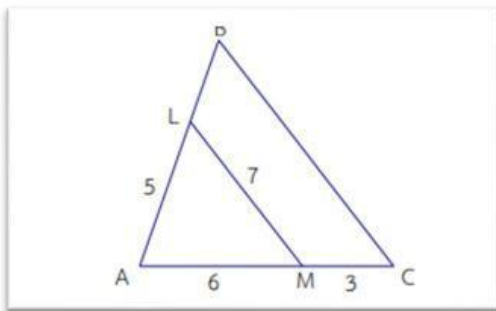
ก. รูปสามเหลี่ยมใด ๆ ทุกรูปคล้ายกัน

ข. รูปสี่เหลี่ยมด้านขนานสองรูปใด ๆ เป็นรูปที่คล้ายกัน

ค. รูปหกเหลี่ยมด้านเท่าสองรูปใด ๆ เป็นรูปที่คล้ายกัน

ง. รูปสามเหลี่ยมหน้าจั่วที่มีขนาดมุมยอดเท่ากันสองรูปใด ๆ เป็นรูปที่คล้ายกัน

3. กำหนดให้ $BC \parallel LM$ ความยาวของด้าน BC มีค่าเท่ากับกี่หน่วย



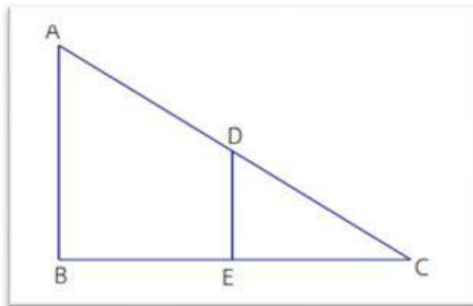
ก. 10.5 หน่วย

ข. 10 หน่วย

ค. 9.5 หน่วย

ง. 9 หน่วย

4. จากรูป ก กำหนดให้ $AB \parallel DE$ ข้อใดต่อไปนี้ถูกต้อง



ก. $\angle BAC \neq \angle EDC$

ข. $\triangle ABC \cong \triangle DEC$

ค. $\triangle ABC \sim \triangle DEC$

ง. $\frac{AB}{DE} \neq \frac{BC}{EC}$

5.จากผลการสอบของนักเรียนกลุ่มหนึ่งมีคะแนนรวมเป็น 1,408 และค่าเฉลี่ยเลขคณิต เป็น 64 จำนวนนักเรียนกลุ่มนี้มีกี่คน

ก.20 คน

ข.21 คน

ค.22 คน

ง.23 คน

6.มีน้สอบได้คะแนนเฉลี่ยวิชาคณิตศาสตร์ 80 คะแนน จากการทดสอบ 9 ครั้ง และในการสอบครั้งที่ 10 สอบได้ 70 คะแนน ค่าเฉลี่ยเลขคณิตทั้ง 10 ครั้งเท่ากับกี่คะแนน

ก.73 คะแนน

ข.75 คะแนน

ค.77 คะแนน

ง.79 คะแนน

7.ข้อมูลชุดหนึ่งเรียงค่าจากน้อยไปมากดังนี้ 3, 3, 3, 3, a, 5, 5, 5, 6, 6, 6, b ถ้าฐานนิยมมี 2 ค่า และไม่เท่ากับ 6 ค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 5 ค่าของ a และ b ตรงกับข้อใด

ก. a = 5, b = 6

ข. a = 5, b = 10

ค. a = 3, b = 6

ง. a = 3, b = 10

8.ข้อมูลชุดหนึ่งเรียงค่าจากมากไปน้อยดังนี้ 20, 20, x, 15, 15, 12, 10, 10, 10, 8, 8, 4 ถ้าค่าเฉลี่ยมากกว่ามัธยฐานอยู่ 1.5 แล้วค่า x ตรงกับข้อใด

ก. 16

ข. 17

ค. 18

ง. 19

9. จงแยกตัวประกอบของพหุนามต่อไปนี้ $x^2 - 4x - 45$

ก. $(x - 9)(x + 5)$

ข. $(x - 8)(x - 1)$

ค. $(x - 6)(x + 1)$

ง. $(x + 7)(x - 6)$

10. จงแยกตัวประกอบของพหุนามต่อไปนี้ $x^2 - 9x + 8$

ก. $(x - 9)(x + 5)$

ข. $(x - 8)(x - 1)$

ค. $(x - 6)(x + 1)$

ง. $(x + 7)(x - 6)$

11.ให้ $p(x) = x^3 + (k - 1)x^2 - k^3$ เมื่อ k เป็นจำนวนจริงลบ ถ้าเศษเหลือจากการหาร $p(x)$ ด้วย $x - 3$ เท่ากับ 18 แล้วเศษเหลือจากการหาร $p(x)$ ด้วย $2x + 1$ เท่ากับเท่าใด

ก. 3

ข. 18

ค. $\frac{207}{8}$

ง. $\frac{209}{8}$

12. จงแก้สมการ $x^2 - 6x + 5 = 0$ ตรงกับข้อใด

- ก. 1, 5 ข. -1, 5 ค. -1, -5 ง. 1, -5

13. จงแก้สมการ $3x^2 - 4 = 4x$ ตรงกับข้อใด

- ก. $\frac{2}{3}, 2$ ข. $-\frac{2}{3}, 2$ ค. $-\frac{2}{3}, -2$ ง. $\frac{2}{3}, -2$

14. จงแก้สมการ $x^2 + 7x + 10 = 0$ ตรงกับข้อใด

- ก. 2, 5 ข. -2, 5 ค. -2, -5 ง. 2, -5

15. จงแก้สมการ $(4x - 8)(x + 5) = (5x - 2)(x - 2)$ ตรงกับข้อใด

- ก. 2, 22 ข. -2, 22 ค. -2, -22 ง. 2, -22

16. จงแยกตัวประกอบของพหุนามต่อไปนี้ $x^2 + x - 42$

- ก. $(x - 9)(x + 5)$ ข. $(x - 8)(x - 1)$
ค. $(x - 6)(x + 1)$ ง. $(x + 7)(x - 6)$

17. จงแก้สมการ $3x^2 = 31x - 36$ ตรงกับข้อใด

- ก. $9, \frac{4}{3}$ ข. $9, \frac{7}{3}$ ค. $-9, \frac{4}{3}$ ง. $-9, \frac{7}{3}$

18. จงหาค่า x จากสมการ $12x^2 + 9 = 56x$ คือข้อใด

- ก. $\frac{2}{3}, 3\frac{1}{2}$ ข. $\frac{1}{3}, 3\frac{1}{2}$
ค. $\frac{5}{6}, 4\frac{1}{2}$ ง. $\frac{1}{6}, 4\frac{1}{2}$

19. จงแก้สมการ $-6x^2 + 12x - 6 = 0$ ตรงกับข้อใด

- ก. 1, 1 ข. 1, -1 ค. -1, -1 ง. 1, 2

20. จงแก้สมการ $(x + 3)^2 = 2x + 5$ ตรงกับข้อใด

- ก. 2 ข. -2 ค. 2, -2 ง. 1, -2