



โรงเรียนเมืองสงขรวินทยา

แบบทดสอบวัดผลปลายภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน รหัสวิชา ค 32101 คะแนนเต็ม 30 คะแนน เวลา 60 นาที

คำชี้แจง แบบทดสอบฉบับนี้มีทั้งหมดจำนวน 1 ตอน มีทั้งหมด 3 หน้า และกระดาษคำตอบ 1 หน้า

ตอนที่ 1 แบบปรนัยเลือกตอบ จำนวน 30 ข้อ รวม 30 คะแนน

ตอนที่ 1 : ปรนัย 4 ตัวเลือก ให้เลือกตอบคำตอบที่ถูกต้องเพียง 1 คำตอบ

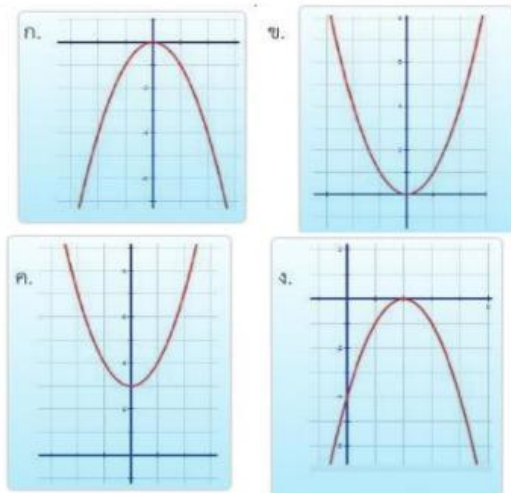
- $x^2 - 1$ มีค่าตรงกับข้อใด
ก. $(x - 1)(x - 1)$ ข. $(x - 1)(x + 1)$
ค. $(x + 1)(x + 1)$ ง. $x(x - 1)$
- ข้อใดเป็นผลคูณของ $(2x - 1)(x + 1)$
ก. $2x^2 + x - 1$ ข. $2x^3 - x + 1$
ค. $2x^2 + x + 1$ ง. $2x^2 - 1$
- จงหาคำตอบของสมการ $(x - 2)(x + 3) = 0$
ก. $(-2, 3)$ ข. $(-2, -3)$
ค. $(2, 3)$ ง. $(2, -3)$
- จงแก้สมการ $x^2 - 5 = 0$
ก. $\sqrt{5}$ ข. $-\sqrt{5}$
ค. $\pm\sqrt{5}$ ง. ± 5
- จงแก้สมการ $2x^2 - 2x - 3$
ใช้สูตร $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$
ก. $\frac{2 \pm \sqrt{7}}{2}$ ข. $\frac{1 \pm \sqrt{7}}{2}$
ค. $\frac{3 \pm \sqrt{7}}{2}$ ง. $\frac{4 \pm \sqrt{7}}{2}$
- จงหาค่า x จากสมการ $10x^2 - 7x - 12 = 0$
ใช้สูตรกำลังสองสมบูรณ์ ($A^2 - 2AB + B^2$)
ก. $\frac{3}{2}$ ข. $\frac{-4}{5}$
ค. $(-\frac{4}{5}, \frac{2}{3})$ ง. $(-\frac{4}{5}, -\frac{2}{3})$
- $3 + \sqrt{7}$, $3 - \sqrt{7}$ เป็นคำตอบของสมการ ในข้อใด
ก. $x^2 - 4x - 3 = 0$
ข. $x^2 + 6x + 2 = 0$
ค. $x^2 - 6x + 2 = 0$
ง. $x^2 + 3x + 7 = 0$
- จงหาค่า x จากสมการ $x^2 - 8x + 13 = 0$
ก. $1 \pm \sqrt{3}$ ข. $2 \pm \sqrt{3}$
ค. $3 \pm \sqrt{3}$ ง. $4 \pm \sqrt{3}$
- จงหาค่า x จากสมการ $2(x^2 + x) = 5x$
ก. 0 ข. $\frac{3}{2}$
ค. $-\frac{3}{2}$ ง. $(0, \frac{3}{2})$
- $x^2 + 10x + 16$ มีค่าตรงกับข้อใด
ก. $(4, 4)$ ข. $(-4, -4)$
ค. $(-2, -8)$ ง. $(2, 8)$

11. ถ้า $3x^2 - 5x - 8 = (ax + b)(x + c)$

แล้ว $a + b + c$ เท่ากับจำนวนในข้อใดต่อไปนี้

- ก. -5 ข. -4
ค. 6 ง. 12

12. ข้อใดเป็นกราฟของสมการ $y = -x^2$



13. ข้อใดถูกต้อง

- ก. สมการ $y = -7 - x^2$ ไม่เป็นสมการพาราโบลา
ข. สมการ $y = -9x^2 - 4$ เป็นสมการพาราโบลา
ค. สมการ $y = -1 + 3x + x^2$ ไม่เป็นสมการพาราโบลา
ง. สมการ $y = 5(x + 2) + 1$ เป็นสมการพาราโบลา

14. สมการ $y = -7x^2 + 9$ เมื่อเทียบกับรูปทั่วไปของพาราโบลา $y = ax^2 + bx + c$

จะได้ค่าคงที่ a, b และ c เท่ากับเท่าใด

- ก. $a = -7, b = 0$ และ $C = -9$
ข. $a = -7, b = 1$ และ $C = -9$
ค. $a = -7, b = 0$ และ $C = 9$
ง. $a = -7, b = 1$ และ $C = 9$

15. สมการ $-3y = 3x^2 + 6x - 15$

เมื่อเทียบกับรูปทั่วไปของพาราโบลา $y = ax^2 + bx + c$ จะได้ค่าคงที่ a, b และ c เท่ากับเท่าใด

- ก. $a = 2, b = 4$ และ $C = -10$
ข. $a = 1, b = 2$ และ $C = 5$
ค. $a = -1, b = 2$ และ $C = 5$
ง. $a = -1, b = -2$ และ $C = 5$

16. สมการ $y = (x - 4)^2$

เมื่อเทียบกับรูปทั่วไปของพาราโบลา $y = ax^2 + bx + c$ จะได้ค่าคงที่ a, b และ c เท่ากับเท่าใด

- ก. $a = 1, b = -4$ และ $C = 0$
ข. $a = 1, b = -8$ และ $C = 16$
ค. $a = 1, b = -4$ และ $C = 16$
ง. $a = 1, b = -8$ และ $C = -16$

17. สมการในข้อใดที่มีคู่อันดับ $(-1, 3)$ เป็นจุดผ่าน

- ก. $y = 5x + 4$ ข. $y = -5x + 4$
ค. $y = 2x^2$ ง. $y = 3x^2$

18. สมการพาราโบลา $y = 5x^2$ คู่อันดับใดเป็นจุดผ่าน

- ก. $(-1, 2)$ ข. $(-1, 3)$
ค. $(-1, 4)$ ง. $(-1, 5)$

19. จากสมการ $y = 2(x - 1)^2 - 3$ ถ้า $x = 2$ แล้ว y มีค่าเท่าใด

- ก. 0 ข. -2
ค. -8 ง. -18

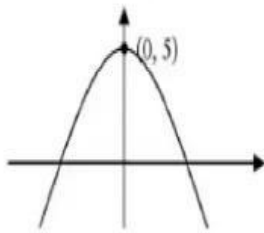
20. สมการพาราโบลาในข้อใดมีลักษณะพาราโบลาคว่ำ

- ก. $y = 3x^2 - 5$ ข. $y = x^2 + 3$
ค. $y = 3(x - 2)^2$ ง. $y = -(x + 3)^2$

21. สมการพาราโบลาในข้อใดมีแกนสมมาตรเป็นแกน $x = 3$

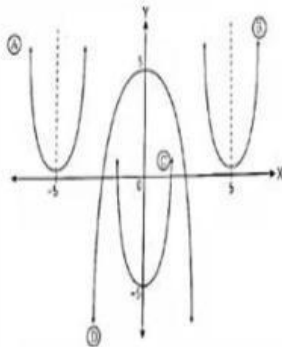
- ก. $y = 3x^2 - 5$ ข. $y = 3x^2$
ค. $y = (x - 3)^2$ ง. $y = -(x + 3)^2$

22. จากกราฟเป็นกราฟของฟังก์ชันในข้อใด



- ก. $y = -(x - 5)^2$
- ข. $y = -(x + 5)^2$
- ค. $y = x^2 - 5$
- ง. $y = -x^2 + 5$

23. จากกราฟที่กำหนดให้ กราฟที่กำกับด้วยตัวอักษรใด มีโอกาสเป็นกราฟของสมการ $y = 2x^2 - 5$



- ก. A
- ข. B
- ค. C
- ง. D

24. ข้อใดต่อไปนี้ไม่ถูกต้อง

- ก. $-12 > -15$
- ข. $-9 > -18$
- ค. $|-16| > -16$
- ง. $-20 > -19$

25. แกนสมมาตรของกราฟจากสมการ $y = ax^2 + bx + c$ เมื่อ $a \neq 0$ คือข้อใด

- ก. $x = 0$
- ข. $x = a$
- ค. $x = h$
- ง. $x = -\frac{b}{2a}$

26. กราฟของสมการในข้อใดต่อไปนี้ไม่มีจุด เป็นจุดยอด

- ก. $y = x^2 - 2x + 2$
- ข. $y = -x^2 - 2x + 4$
- ค. $y = -x^2 - 2x + 8$
- ง. $y = x^2 + 2x + 6$

27. กราฟของสมการ $y = 2x^2 + 4x - 5$

มีจุดสูงสุดหรือต่ำ คือจุดใด

- ก. จุดต่ำสุด (2, -3)
- ข. จุดต่ำสุด (2, -1)
- ค. จุดสูงสุด (2, -3)
- ง. จุดสูงสุด (2, -1)

28. กราฟของสมการ $y = 2x^2 + 3x - 9$

ตัดแกน y ที่จุดใด

- ก. (0, 9)
- ข. (0, -9)
- ค. (0, 3)
- ง. (0, -3)

29. จุดต่ำสุดของกราฟจากสมการ $y = ax^2 + bx + c$

เมื่อ $a < 0$ คือข้อใด

- ก. (0, 0)
- ข. (h, k)
- ค. $\left(-\frac{b}{2a}, \frac{4ac - b^2}{4a}\right)$
- ง. หาค่าไม่ได้

30. กราฟของสมการ $y = x^2 - 2x - 8$ ตัดแกน x

ที่จุดใด

- ก. (-2, 0) และ (0, -8)
- ข. (0, -8) และ (-4, 0)
- ค. (-2, 0) และ (4, 0)
- ง. (4, 0) และ (0, -8)

ลงชื่อ.....ผู้ออกข้อสอบ

(นางสาวมาวดี วิชัย)

(.....)



