



โรงเรียนบ้านเกาะสะท้อน อำเภอดงบัง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต ๒
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๔ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓
กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ จำนวน ๑๕ ข้อ ๑๕ คะแนน (ครูผู้สอน นางสาวฮาสิรา บานูนยามิ่ง)

คำชี้แจง : ตอนที่ ๑ : แบบปรนัย (เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด) ทำเครื่องหมาย x ในกระดาษคำตอบที่กำหนดให้

ชื่อ-สกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

มาตรฐาน ค 3.1 เข้าใจและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร และใช้สมการ อสมการ กราฟสมการ และกราฟอสมการแก้ปัญหาในชีวิตจริง

ตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้อง (ข้อ 1-10)

ตัวชี้วัด ม.3/1 แก้อสมการและอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว และนำไปใช้แก้ปัญหา (ข้อ 1-11)

1. ผลลัพธ์ของการแก้อสมการ $2x - 5 < 7$ คือข้อใด

ก. $x < 1$

ข. $x < 6$

ค. $x > 1$

ง. $x > 6$

2. ถ้า $-3x + 9 \geq 0$ แล้วค่า x เป็นเท่าใด

ก. $x \geq -3$

ข. $x \geq 0$

ค. $x \leq 3$

ง. $x \leq -3$

3. อสมการใดที่มีคำตอบ $x > 4$

ก. $3x - 7 < 5$

ข. $2x - 8 > 0$

ค. $5 - 2x \geq -3$

ง. $x + 2 \leq 6$

4. ผลลัพธ์ของการแก้อสมการ $-2x + 4 < 10$ คือข้อใด

ก. $x < 3$

ข. $x > 3$

ค. $x < -3$

ง. $x > -3$

5. จากสมการ $b \leq 59$ เขียนประโยคเกี่ยวกับจำนวนแทนสัญลักษณ์ตรงกับข้อใด

ก. จำนวนจำนวนหนึ่งเท่ากับห้าสิบเก้า

ข. จำนวนจำนวนหนึ่งเท่ากับห้าสิบเก้า

ค. จำนวนจำนวนหนึ่งมากกว่าหรือเท่ากับห้าสิบเก้า

ง. จำนวนจำนวนหนึ่งน้อยกว่าหรือเท่ากับห้าสิบเก้า

6. กราฟบนเส้นจำนวนที่แสดงจุดโพร่งที่เลข 3 แล้วเขียนลูกศรชี้ไปทางขวามือ ตรงกับอสมการในข้อใด

ก. $x \leq 3$

ข. $x \geq 3$

ค. $x > 3$

ง. $x < 3$

7. คำตอบของอสมการ $2x - 5 \leq 3$ เมื่อนำไปเขียนกราฟบนเส้นจำนวนจะมีลักษณะอย่างไร

ก. จุดโพร่งที่ 4 ลากลูกศรไปทางขวา

ข. จุดโพร่งที่ 4 ลากลูกศรไปทางซ้าย

ค. จุดทึบที่ 4 ลากลูกศรไปทางขวา

ง. จุดทึบที่ 4 ลากลูกศรไปทางซ้าย

8. ข้อใดคืออสมการที่ตรงกับกราฟที่มีจุดทึบที่ -2 และจุดโพร่งที่ 5 โดยมีเส้นเชื่อมระหว่างจุดทั้งสอง

ก. $-2 \leq x < 5$

ข. $-2 < x < 5$

ค. $-2 < x \leq 5$

ง. $-2 \leq x \leq 5$

9. กราฟแสดงคำตอบของอสมการ $1 - 3x > 7$ มีลักษณะตรงกับข้อใด

ก. จุดโพร่งที่ 2 ลากลูกศรไปทางขวา

ข. จุดโพร่งที่ -2 ลากลูกศรไปทางขวา

ค. จุดโพร่งที่ -2 ลากลูกศรไปทางซ้าย

ง. จุดโพร่งที่ 2 ลากลูกศรไปทางซ้าย

10. จากสถานการณ์: "นักเรียนมีเงินไม่เกิน 250 บาท ซื้อดินสอด้ามละ 15 บาท" อสมการที่แทนจำนวนดินสอ x ได้ถูกต้องคือข้อใด

ก. $15x \leq 250$

ข. $15x \geq 250$

ค. $15x < 250$

ง. $15x > 250$

11. สมชายมีเงินอย่างน้อย 500 บาท ต้องการซื้อสมุดเล่มละ 25 บาท ถ้า x คือจำนวนสมุดที่ซื้อ อสมการใดแทนสถานการณ์นี้

ก. $25x \leq 500$

ข. $25x \geq 500$

ค. $25x < 500$

ง. $25x > 500$

12. แก้อสมการ $2x - 3 < 5$ แล้วเลือกกราฟที่แทนคำตอบได้ถูกต้อง

ก. วงกลมทึบที่ $x = 4$ และเงาด้านซ้าย

ข. วงกลมโปร่งที่ $x = 4$ และเงาด้านซ้าย

ค. วงกลมโปร่งที่ $x = 4$ และเงาด้านขวา

ง. วงกลมทึบที่ $x = 4$ และเงาด้านขวา

13. แก้อสมการ $-3x + 6 \geq 0$ แล้วเลือกกราฟที่แทนคำตอบได้ถูกต้อง

ก. วงกลมโปร่งที่ $x = 2$ และเงาด้านซ้าย

ข. วงกลมทึบที่ $x = 2$ และเงาด้านซ้าย

ค. วงกลมโปร่งที่ $x = 2$ และเงาด้านขวา

ง. วงกลมทึบที่ $x = 2$ และเงาด้านขวา

14. คำตอบของสมการกำลังสองตัวแปรเดียว

$x^2 - 5x + 6 = 0$ คือข้อใด

ก. $x = 2$

ข. $x = 3$

ค. $x = 2$ หรือ $x = 3$

ง. $x = -2$ หรือ $x = -3$

15. คำตอบของสมการกำลังสองตัวแปรเดียว

$2x^2 - 8x = 0$ คือข้อใด

ก. $x = 0$

ข. $x = 4$

ค. $x = 0$ หรือ $x = 4$

ง. $x = -4$ หรือ $x = 4$

16. คำตอบของสมการกำลังสองตัวแปรเดียว $x^2 - 4x - 5 = 0$ คือข้อใด

ก. $x = 1$ หรือ $x = 5$

ข. $x = -5$ หรือ $x = 1$

ค. $x = 5$ หรือ $x = -1$

ง. $x = -5$ หรือ $x = -1$

17. จากสมการ $y = -4x^2$ ถ้า $x = -3$ แล้ว y มีค่าเท่าใด

ก. -40

ข. -32

ค. -36

ง. -28

มาตรฐาน เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับฟังก์ชันกำลังสองในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์

ตัวชี้วัด ค 2.1 ม.3/2 เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับฟังก์ชันกำลังสองในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์

18. รูปทั่วไปของฟังก์ชันกำลังสองคือข้อใด

ก. $y = ax^2 - bx - c$

ข. $y = ax^2 + bx - c$

ค. $y = ax^2 + bx + c$

ง. $y = ax^2 - bx + c$

19. ฟังก์ชันกำลังสองในรูปทั่วไปกำหนดโดย $y = ax^2 + bx + c$ เมื่อ a, b, c เป็นค่าคงตัว ข้อใดคือเงื่อนไขที่สำคัญที่สุดของค่า a

- ก. $a \neq 0$
- ข. $a = 1$
- ค. $a > 0$
- ง. $a \geq 0$

20. เมื่อเขียนสมการ $y = 3x(2 - x) + 5$ ให้อยู่ในรูปทั่วไป $y = ax^2 + bx + c$ ค่าของ a, b และ c ตรงกับข้อใด

- ก. $a = 3, b = 2, c = 5$
- ข. $a = -3, b = 6, c = 5$
- ค. $a = -3, b = 2, c = 5$
- ง. $a = 3, b = 6, c = 5$

21. ถ้า $y = -15x^2$ เป็นกราฟพาราโบลา ข้อใดกล่าวถูกต้อง

- ก. มีจุดต่ำสุดที่ $(0,0)$ และ $x = 1$ เป็นแกนสมมาตร
- ข. มีจุดสูงสุดที่ $(0,0)$ และ $x = 0$ เป็นแกนสมมาตร
- ค. มีจุดต่ำสุดที่ $(0,0)$ และ $y = 1$ เป็นแกนสมมาตร
- ง. มีจุดสูงสุดที่ $(0,0)$ และ $y = 0$ เป็นแกนสมมาตร

22. สมการพาราโบลา $y = 2x^2$ และ a ไม่เท่ากับ 0 และ $a > 0$ ข้อใดกล่าวถูกต้อง

- ก. มีจุดสูงสุดที่ $(0,0)$
- ข. เป็นพาราโบลาหงาย
- ค. มีจุดต่ำสุดที่ $(0, a)$
- ง. เป็นพาราโบลาคว่ำ

23. สมการพาราโบลา $y = -4x^2$ และ a ไม่เท่ากับ 0 ข้อใดกล่าวถูกต้อง

- ก. มีจุดต่ำสุดที่ $(0,0)$
- ข. เป็นพาราโบลาหงาย
- ค. มีจุดสูงสุดที่ $(0, a)$
- ง. เป็นพาราโบลาคว่ำ

24. ข้อใดไม่ใช่ฟังก์ชันกำลังสอง

- ก. $y = 3x^2$
- ข. $y = 4x^2 - 7x + 10$
- ค. $y = (2x - 1)^2$
- ง. $y = 2x - 7$

มาตรฐาน ค 2.1 เข้าใจและใช้ความน่าจะเป็นในการแก้ปัญหาตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้อง (ข้อ 12-16)

ตัวชี้วัด ม.3/6 หาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ และเหตุการณ์ที่ซับซ้อน

25. ข้อใดต่อไปนี้จัดว่าเป็น การทดลองสุ่ม ในทางคณิตศาสตร์

- ก. การปล่อยลูกฟุตบอลลงมาจากชั้นสองของอาคารเรียน เพื่อดูทิศทางการตก
- ข. การผสมสารละลายกรดและเบสในอัตราส่วนที่กำหนด เพื่อดูปฏิกิริยาเคมี
- ค. การสุ่มหยิบลูกบอล 1 ลูกจากถุงที่มีลูกบอลสีแดงและสีขาวอย่างละ 1 ลูก
- ง. การนำน้ำบริสุทธิ์ที่ความดันบรรยากาศปกติเพื่อวัดจุดเดือด

26. ในการทดลองสุ่มโยนเหรียญบาท 1 เหรียญ และทอดลูกเต๋า 1 ลูกพร้อมกัน จำนวนสมาชิกของแซมเปิลสเปซ (ผลลัพธ์ทั้งหมดที่เป็นไปได้) เท่ากับข้อใด

- ก. 12
- ข. 6
- ค. 8
- ง. 36

27. สุ่มหยิบสลาก 2 ใบพร้อมกัน จากกล่องที่มีสลากหมายเลข 1,2,3 เขียนอยู่ ผลลัพธ์ทั้งหมดที่เป็นไปได้มีทั้งหมดกี่แบบ

- ก. 2 แบบ
- ข. 6 แบบ
- ค. 9 แบบ
- ง. 3 แบบ

28. ในทอดลูกเต๋า 1 ลูก 1 ครั้ง ความน่าจะเป็นที่จะได้เลขคี่มากกว่า 3 เท่ากับข้อใด

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

29. โยนเหรียญ 2 เหรียญพร้อมกัน ความน่าจะเป็นที่จะได้ "หัวอย่างน้อย 1 ครั้ง" เท่ากับเท่าใด

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

30. กล่องใบหนึ่งมีสลากหมายเลข 1 ถึง 10 อย่างละหนึ่งใบ สุ่มหยิบสลากขึ้นมา 1 ใบ ความน่าจะเป็นที่จะได้สลากหมายเลขที่เป็น 'จำนวนเฉพาะ' เท่ากับข้อใด

- ก. $\frac{1}{5}$
ข. $\frac{1}{2}$
ค. $\frac{2}{5}$
ง. $\frac{3}{10}$