



โรงเรียนเมืองสรวงวิทยา

แบบทดสอบวัดผลปลายภาค ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
วิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน รหัสวิชา ค32101 คะแนนเต็ม 30 คะแนน เวลา 60 นาที

คำชี้แจง แบบทดสอบฉบับนี้มีทั้งหมดจำนวน 2 ตอน มีทั้งหมด 3 หน้า

ตอนที่ 1 แบบปรนัยเลือกตอบ จำนวน 15 ข้อ รวม 20 คะแนน

ตอนที่ 2 แบบอัตนัยเขียนตอบ จำนวน 10 ข้อ รวม 10 คะแนน

ตอนที่	มาตรฐาน / ตัวชี้วัด	ลักษณะข้อสอบ	ข้อสอบ
1	ค.1.2 (ม.5/1)	ปรนัย แบบ 4 ตัวเลือก	1-15
2	ค.1.2 (ม.5/1)	อัตนัย เติมคำตอบ	1-10

ตอนที่ 1 ข้อสอบแบบปรนัย จำนวน 20 ข้อ

1. ข้อใดต่อไปนี้ไม่เป็นฟังก์ชัน

1. $r = \{(-2, 6), (-3, 5), (-1, 4)\}$
2. $r = \{(1, 3), (4, 2), (1, 6)\}$
3. $r = \{(4, 2), (-3, 1), (5, 2)\}$
4. $r = \{(1, 1), (2, 2), (3, 3)\}$

2. ความสัมพันธ์ในข้อใดเป็นฟังก์ชัน

1. $\{(0, 1), (0, 2), (2, 1), (1, 3)\}$
2. $\{(0, 2), (1, 1), (2, 2), (3, 0)\}$
3. $\{(1, 1), (2, 0), (2, 3), (3, 1)\}$
4. $\{(1, 2), (0, 3), (1, 3), (2, 2)\}$

3. ข้อใดต่อไปนี้ไม่เป็นฟังก์ชัน

1. $y = 2x + 3$
2. $y = x^2 - 3x + 1$
3. $y^2 = 4x + 1$
4. $y = \left(\frac{6}{5}\right)^{x+1}$

4. จาก $f(c+4) = 6c + 10$ จงหา $f(3)$

1. 0
2. 2
3. 4
4. 6

5. ข้อใดคือค่าของ a และ b โดยกำหนดคู่อันดับ

$$(4-a, 2b+5) = (3a, b+1)$$

1. $(4, 6)$
2. $(1, 6)$
3. $(1, -4)$
4. $(1, 4)$

6. ถ้า $f = \{(1, 0), (2, 1), (3, 5), (4, 3), (5, 2)\}$

แล้ว $f(2) + f(3)$ มีค่าเท่าใดข้อใดต่อไปนี้

1. 4
2. 5
3. 6
4. 7

7. ข้อใดต่อไปนี้ไม่ใช่ลักษณะของกราฟ $f(x) = 2x - 4 - x^2$

1. กราฟเป็นเส้นโค้งคว่ำ
2. มีจุดวกกลับที่ $(1, -3)$
3. จุด $(2, 3)$ อยู่บนกราฟ
4. เรนจ์ของ f คือ $(-\infty, -3)$

8. กราฟของฟังก์ชันในข้อใดต่อไปนี้ มีจุด $(3, 2)$

เป็นจุดสูงสุด

1. $y = 2x^2 - 12x + 16$
2. $y = -2x^2 - 12x - 20$
3. $y = -2x^2 + 12x - 16$
4. $y = -2x^2 + 12x - 20$

9. ถ้า (a, b) เป็นจุดสูงสุดของฟังก์ชัน $y = -x^2 - 1$

แล้ว $a + b$ มีค่าเท่ากับข้อใด

1. 0 2. 1 3. -1 4. 2

10. เมื่อกำหนด $f(x) = \begin{cases} 2 & \text{เมื่อ } 0 < x < 7 \\ 3 & \text{เมื่อ } 7 \leq x < 20 \\ 4 & \text{เมื่อ } 20 \leq x \leq 30 \end{cases}$

จงหาค่า $f(7) - f(20)$

1. 0 2. 1 3. -1 4. -2

11. จาก $f(x) = \left(\frac{1}{8}\right)^x$ จงหา $f(-1)$

1. $\frac{1}{8}$ 2. $-\frac{1}{8}$ 3. 8 4. -8

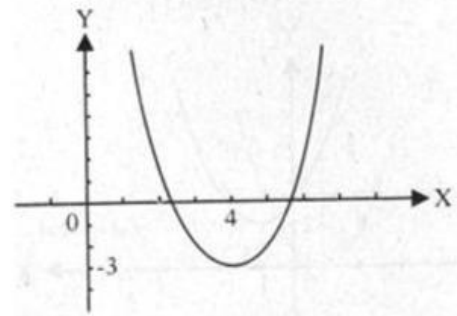
12. ถ้ากราฟของ $y = ax + b$ เมื่อ $b \neq 0$ ข้อใดต่อไปนี้กล่าวไม่ถูกต้อง

1. กราฟจะผ่านจุด $(0, 0)$
2. ถ้า a มีค่ามากขึ้น กราฟจะเบนเข้าแกน y
3. กราฟตัดแกน x ที่จุด $(b, 0)$
4. กราฟตัดแกน y ที่จุด $(0, b)$

13. ถ้ากราฟของ $y = a(x - h)^2 + k$ ข้อใดต่อไปนี้กล่าวถูกต้อง

1. ถ้า a และ k มีเครื่องหมายเหมือนกันกราฟไม่ตัดแกน x
2. ถ้า $h < 0$ แกนสมมาตรอยู่ทางซ้ายของแกน y
3. สมการแกนสมมาตร คือ $x = k$
4. ถ้า $k < 0$ จุดวกกลับอยู่เหนือแกน x

14. จากกราฟที่กำหนดให้ จงหา D_f และ R_f



1. $D_f = \{x | x \in \mathbb{R}\}$; $R_f = \{y | y \in \mathbb{R} \text{ และ } y \geq -3\}$
2. $D_f = \{x | x \in \mathbb{R} \text{ และ } x \geq -3\}$; $R_f = \{y | y \in \mathbb{R}\}$
3. $D_f = \{x | x \in \mathbb{R}\}$; $R_f = \{y | y \in \mathbb{R} \text{ และ } y \geq 0\}$
4. $D_f = \{x | x \in \mathbb{I}\}$; $R_f = \{y | y \in \mathbb{R}\}$

15. ถ้า $f(x) = -x^2 + 2x + 3$ แล้ว ข้อสรุปใดถูกต้อง

1. $f(x) \leq 0$ เมื่อ $-1 \leq x \leq 3$
2. จุดยอดของกราฟฟังก์ชัน f อยู่ในจุดภาคที่ 2
3. ฟังก์ชัน f มีค่าสูงสุดเท่ากับที่ $x = -1$
4. ฟังก์ชัน f มีค่าสูงสุดเท่ากับ 4

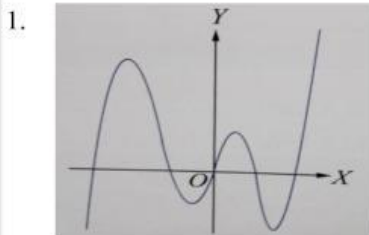
ชื่อ - สกุล.....ทำในกระดาษคำตอบที่แจกให้

ชั้น.....เลขที่.....

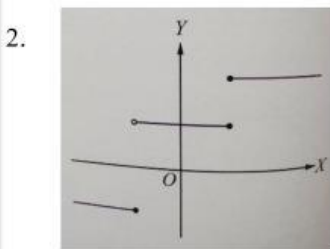
กระดาษคำตอบ

ตอนที่ 2 ข้อสอบอัตนัย จำนวน 10 ข้อ

จงพิจารณากราฟต่อไปนี้ว่าเป็นกราฟของฟังก์ชันหรือไม่
(ใช้ตอบคำถามข้อ 1 - 2)



ตอบ.....



ตอบ.....

ให้นักเรียนจับคู่สมการกับกราฟที่กำหนดให้ต่อไปนี้
(ใช้ตอบคำถามข้อ 3 - 5)

A) $y = 5x + 3$

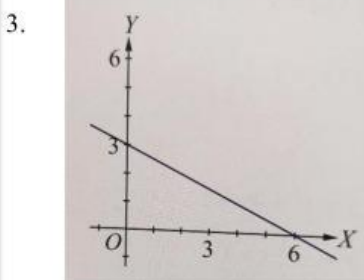
B) $y = x^2 + 4x + 2$

C) $y = -x^2 - 4x + 6$

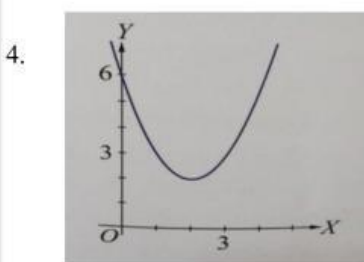
D) $y = -\frac{1}{2}x + 3$

E) $y = (\frac{1}{3})^x - 3$

F) $y = 2^{x+1}$

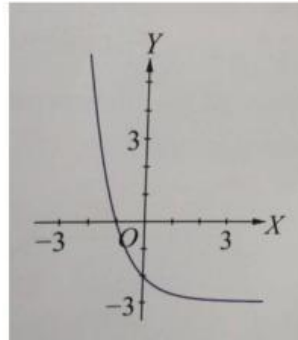


ตอบ.....



ตอบ.....

5.



ตอบ.....

6. $y = a(x - h)^2 + k$ เมื่อ $a > 0$

ตอบ จุดวกกลับ =

กราฟคว่ำหรือหงาย =

สมการแกนสมมาตร =

7. $y = 2^{-x+1}$

ตอบ ฟังก์ชันเพิ่ม/ลด =

โดเมน =

เรนจ์ =

8. $y = 4(x + 3)^2 + 4$

ตอบ จุดวกกลับ =

กราฟคว่ำหรือหงาย =

สมการแกนสมมาตร =

9. $y = 12x + 3$

ตอบ จุดตัดแกน x =

จุดตัดแกน y =

10. จงเขียนกราฟของฟังก์ชัน

$$f(x) = \begin{cases} 2 & \text{เมื่อ } 0 < x < 7 \\ 3 & \text{เมื่อ } 7 \leq x < 20 \\ 4 & \text{เมื่อ } 20 \leq x \leq 30 \end{cases}$$

ตอบ