

แบบทดสอบก่อนเรียน

เรื่อง ฟังก์ชัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียง 1 ข้อ

1. ความสัมพันธ์ในข้อใดเป็นฟังก์ชัน

- | | |
|---|--|
| 1. $\{ (1,4),(1,5),(1,6),(2,4), (2,5),(2,6) \}$ | 2. $\{ (4,1),(4,2),(4,3),(5,1),(5,2),(5,3) \}$ |
| 3. $\{ (3,4),(3,5),(4,3),(4,5) (1,5),(1,6) \}$ | 4. $\{ (3,3),(4,4),(5,4),(6,3),(7,3),(8,4) \}$ |

2. กำหนดฟังก์ชัน $f(x) = 2x^2 + 3x - 1$ ค่าของ $f(3)$ ตรงกับข้อใด

- | | | | |
|-------|-------|--------|--------|
| 1. 26 | 2. 29 | 3. -26 | 4. -29 |
|-------|-------|--------|--------|

3. กำหนดฟังก์ชัน $f(x) = 8x^2 + 4x - 5$ ค่าของ $f(-2)$ ตรงกับข้อใด

- | | | | |
|-------|--------|-------|--------|
| 1. 25 | 2. -25 | 3. 19 | 4. -19 |
|-------|--------|-------|--------|

4. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับฟังก์ชันเชิงเส้น

- เป็นฟังก์ชันที่มีกราฟเป็นเส้นตรง
- เป็นฟังก์ชันที่เขียนอยู่ในรูป $y = ax^2 + bx + c$ เมื่อ a, b, c เป็นจำนวนจริง และ $a \neq 0$
- เป็นฟังก์ชันที่มีกราฟเป็นเส้นโค้ง
- ถูกทุกข้อ

5. จากรูปของฟังก์ชัน $f(x) = ax + b$ ข้อใดกล่าวถึงค่า a ได้ถูกต้อง

- คือค่าที่บอกความชันของกราฟ ไม่ว่า a จะมีค่าบวกหรือค่าลบกราฟจะชันขึ้นหรือเอียงขึ้นเสมอ
- คือค่าที่บอกความชันของกราฟ ไม่ว่า a จะมีค่าบวกหรือค่าลบกราฟจะชันลงหรือเอียงลงเสมอ
- คือความชันของกราฟ ถ้า a มีค่าเป็นบวกกราฟจะชันขึ้นหรือเอียงขึ้น ถ้า a มีค่าเป็นลบกราฟจะชันลงหรือเอียงลง
- คือความชันของกราฟ ถ้า a มีค่าเป็นบวกกราฟจะชันลงหรือเอียงลง ถ้า a มีค่าเป็นลบกราฟจะชันขึ้นหรือเอียงขึ้น

6. จากรูปของฟังก์ชัน $f(x) = ax + b$ ค่า b เป็นค่าที่บอกให้ทราบถึงอะไร

- | | |
|--|--|
| 1. คือค่าที่บอกถึงจุดตัดแกน x ที่จุด $(b, 0)$ | 2. คือค่าที่บอกถึงจุดตัดแกน y ที่จุด $(0, b)$ |
| 3. คือค่าที่บอกถึงจุดตัดแกน x ที่จุด $(-b, 0)$ | 4. คือค่าที่บอกถึงจุดตัดแกน y ที่จุด $(0, -b)$ |

7. จากรูปของฟังก์ชัน $f(x) = ax + b$ ถ้า $a = 0$ กราฟจะมีลักษณะอย่างไรและเป็นฟังก์ชันอะไร

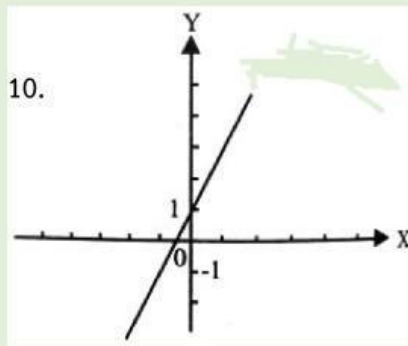
1. กราฟจะมีลักษณะชันขึ้น และเป็นฟังก์ชันเชิงเส้น
2. กราฟจะมีลักษณะชันลง และเป็นฟังก์ชันเชิงเส้น
3. กราฟจะมีลักษณะขนานกับแกน y และเป็นฟังก์ชันคงตัว
4. กราฟจะมีลักษณะขนานกับแกน x และเป็นฟังก์ชันคงตัว

8. จุด $(3,5)$ อยู่บนกราฟของฟังก์ชันในข้อใด

1. $y = 2x + 1$
2. $y = 2x - 1$
3. $y = 3x + 1$
4. $y = 3x - 1$

9. จุดใดอยู่บนกราฟของฟังก์ชัน $2x + y = -7$

1. $(-4,-5)$
2. $(-4,5)$
3. $(-4,1)$
4. $(-4,-1)$

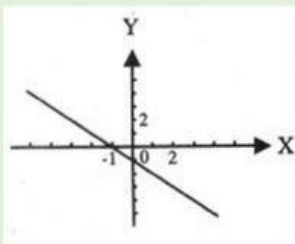


จากกราฟที่กำหนดให้ตรงกับฟังก์ชันในข้อใด

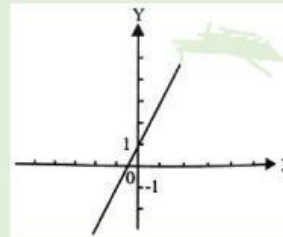
1. $f(x) = 2x + 1$
2. $f(x) = -2x + 1$
3. $f(x) = 2x - 1$
4. $f(x) = -2x - 1$

11. จากฟังก์ชัน $f(x) = 3x$ จะมีลักษณะของกราฟตรงกับข้อใด

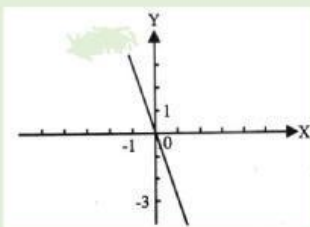
1.



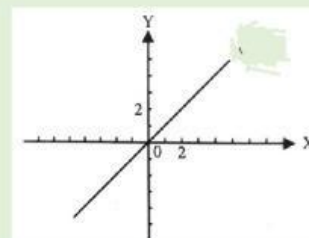
2.



3.



4.



12. ข้อใดต่อไปนี้กล่าวถูกต้องเกี่ยวกับกราฟของฟังก์ชันกำลังสอง

1. จากฟังก์ชัน $y = ax^2 + bx + c$ ถ้า ค่าของ $a < 0$ กราฟจะเป็นเส้นโค้งหงายขึ้น
2. จากฟังก์ชัน $y = ax^2 + bx + c$ ถ้า ค่าของ $a < 0$ กราฟจะเป็นเส้นตรง
3. จากฟังก์ชัน $y = ax^2 + bx + c$ ถ้า ค่าของ $a > 0$ กราฟจะเป็นเส้นโค้งคว่ำลง
4. จากฟังก์ชัน $y = ax^2 + bx + c$ ถ้า ค่าของ $a > 0$ กราฟจะเป็นเส้นโค้งหงายขึ้น

13. กราฟของฟังก์ชัน $y = 5x^2$ มีลักษณะตามข้อใด

1. กราฟจะเป็นเส้นโค้งหงายขึ้น มีจุดวกกลับอยู่ที่ (5,0)
2. กราฟจะเป็นเส้นโค้งคว่ำลง มีจุดวกกลับอยู่ที่ (5,0)
3. กราฟจะเป็นเส้นโค้งหงายขึ้น มีจุดวกกลับอยู่ที่ (0,0)
4. กราฟจะเป็นเส้นโค้งคว่ำลง มีจุดวกกลับอยู่ที่ (0,0)

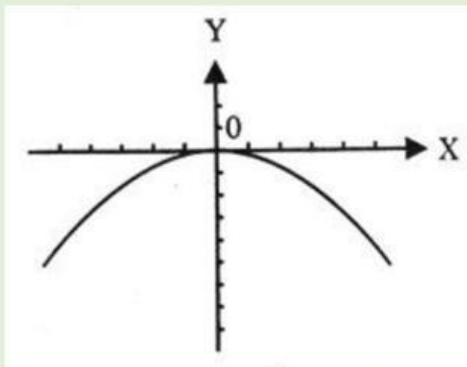
14. กราฟของฟังก์ชัน $y = -x^2 - 1$ มีลักษณะตามข้อใด

1. กราฟจะเป็นเส้นโค้งหงายขึ้น มีจุดวกกลับอยู่ที่ (0,-1)
2. กราฟจะเป็นเส้นโค้งคว่ำลง มีจุดวกกลับอยู่ที่ (0,-1)
3. กราฟจะเป็นเส้นโค้งคว่ำลง มีจุดวกกลับอยู่ที่ (0,0)
4. กราฟจะเป็นเส้นโค้งหงายขึ้น มีจุดวกกลับอยู่ที่ (0,0)

15. กราฟของฟังก์ชัน $y = -3(x + 1)^2 + 2$ มีลักษณะตามข้อใด

1. กราฟจะเป็นเส้นโค้งหงายขึ้น มีจุดยอดอยู่ที่ (2,1) แกนสมมาตร $x = 2$ และมีค่าต่ำสุด คือ 1
2. กราฟจะเป็นเส้นโค้งหงายขึ้น มีจุดยอดอยู่ที่ (1,2) แกนสมมาตร $x = 1$ และมีค่าต่ำสุด คือ 2
3. กราฟจะเป็นเส้นโค้งคว่ำลง มีจุดยอดอยู่ที่ (-1,2) แกนสมมาตร $x = -1$ และมีค่าสูงสุด คือ 2
4. กราฟจะเป็นเส้นโค้งคว่ำลง มีจุดยอดอยู่ที่ (1,-2) แกนสมมาตร $x = 1$ และมีค่าสูงสุด คือ -2

16.



จากกราฟที่กำหนดให้ตรงกับฟังก์ชันในข้อใด

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

17. “กราฟจะเป็นเส้นโค้งหงายขึ้น มีจุดยอดอยู่ที่ (1,2) แกนสมมาตร $x = 1$ และมีค่าต่ำสุด คือ 2” จากข้อความที่กำหนดให้ตรงกับฟังก์ชันในข้อใด

1. $y = -2(x - 1)^2 + 2$
2. $y = (x + 1)^2 + 2$
3. $y = 2(x - 1)^2 + 2$
4. $y = -(x - 1)^2 - 2$

18. “กราฟจะเป็นเส้นโค้งคว่ำลง มีจุดยอดอยู่ที่ $(-3, -2)$ แกนสมมาตร $x = -3$ และมีค่าสูงสุด คือ -2 ” จากข้อความที่กำหนดให้ตรงกับฟังก์ชันในข้อใด

1. $y = 3(x + 3)^2 - 2$

2. $y = -3(x + 3)^2 - 2$

3. $y = (x - 3)^2 + 2$

4. $y = -(x - 3)^2 - 2$

19. จากฟังก์ชัน $f(x) = (x - 3)^2 - 3$ มีค่าต่ำสุดหรือสูงสุดเท่ากับข้อใด

1. มีค่าต่ำสุด เท่ากับ -3

2. มีค่าต่ำสุด เท่ากับ 3

3. มีค่าสูงสุด เท่ากับ -3

4. มีค่าสูงสุด เท่ากับ 3

20. จากฟังก์ชัน $y = -x^2 + 1$ จะมีลักษณะของกราฟตรงกับข้อใด

