

แบบทดสอบย่อย หน่วยการเรียนรู้ที่ 4: ฟังก์ชันกำลังสอง

1. ข้อใดต่อไปนี้เป็นสมการของฟังก์ชันกำลังสอง (พาราโบลา)

ก. $y = 3x - 5$

ข. $y = 2x^2 + 4x - 1$

ค. $y = \frac{4}{x} + 2$

ง. $y = x^3 - x$

2. จากสมการ $y = -3x^2 + 5$ กราฟพาราโบลาจะมีลักษณะอย่างไร

ก. พาราโบลาหงาย

ข. พาราโบลาคว่ำ

ค. พาราโบลาตะแคงขวา

ง. พาราโบลาตะแคงซ้าย

3. จากสมการ $y = 4x^2$ กราฟพาราโบลามีจุดยอด (Vertex) อยู่ที่จุดใด

ก. $(0, 0)$

ข. $(4, 0)$

ค. $(0, 4)$

ง. $(4, 4)$

4. สมการพาราโบลา $y = 2x^2 + 7$ ให้ค่าสูงสุดหรือค่าต่ำสุด และมีค่าเท่าใด

ก. ค่าสูงสุด เท่ากับ 7

ข. ค่าต่ำสุด เท่ากับ 7

ค. ค่าสูงสุด เท่ากับ 2

ง. ค่าต่ำสุด เท่ากับ 2

5. แกนสมมาตรของกราฟพาราโบลา $y = -(x - 3)^2 + 4$ คือเส้นตรงใด

ก. $x = -3$

ข. $x = 3$

ค. $y = 4$

ง. $y = -3$

6. จุดยอดของกราฟพาราโบลา $y = (x + 2)^2 - 5$ คือจุดใด

ก. $(2, -5)$

ข. $(-2, 5)$

ค. $(-2, -5)$

ง. $(2, 5)$

7. กราฟของสมการ $y = 2(x - 1)^2 - 3$ เกิดจากการเลื่อนขนานของกราฟ $y = 2x^2$ อย่างไร

ก. เลื่อนไปทางขวา 1 หน่วย และเลื่อนลง 3 หน่วย

ข. เลื่อนไปทางซ้าย 1 หน่วย และเลื่อนขึ้น 3 หน่วย

ค. เลื่อนไปทางขวา 2 หน่วย และเลื่อนลง 3 หน่วย

ง. เลื่อนไปทางซ้าย 2 หน่วย และเลื่อนขึ้น 1 หน่วย

8. ข้อใดคือจุดยอดของพาราโบลาที่มีสมการเป็น $y = x^2 - 4x + 5$

ก. $(2, 1)$

ข. $(-2, 1)$

ค. $(4, 5)$

ง. $(2, 5)$

9. กราฟพาราโบลา $y = -2x^2 - 8$ มีจุดสูงสุดอยู่ที่จุดใด

ก. (0, 0)

ข. (0, 8)

ค. (0, -8)

ง. (-2, -8)

10. ถ้าจุดยอดของพาราโบลา คือ (1, 6) และเป็นพาราโบลาหงาย

ข้อใดกล่าวถูกต้อง

ก. พังก์ชันนี้มีค่าสูงสุดเท่ากับ 6

ข. พังก์ชันนี้มีค่าต่ำสุดเท่ากับ 6

ค. แกนสมมาตรคือเส้นตรง $x = 6$

ง. แกนสมมาตรคือเส้นตรง $y = 1$