



แบบทดสอบรายจุดประสงค์ หน่วยการเรียนรู้ที่ 5
เรื่อง กราฟของฟังก์ชันกำลังสอง

ชื่อ ม.3/..... เลขที่

ตอนที่ 1 ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย X ลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

1. สมการในข้อใดเป็นสมการพาราโบลา

ก. $2x^2 + 2y^2 = 18$

ข. $x^2 - y = 9$

ค. $xy = 9$

ง. $x + y = 9$

2. สมการในข้อใดต่อไปนี้มีกราฟพาราโบลาที่มีจุดต่ำสุด

ก. $8 - y = 3x^2$

ข. $y + 2x^2 = 10$

ค. $2y + 5 = x^2$

ง. $y - 6 = -9x^2$

3. จุดยอดของกราฟของสมการ $y = (x - 5)^2 - 2$ คือข้อใด

ก. $(-5, -2)$

ข. $(-5, 2)$

ค. $(5, 2)$

ง. $(5, -2)$

4. กราฟของสมการ $y = -x^2 - 1$ มีจุดสูงสุดหรือจุดต่ำสุด อยู่ที่จุดใด

ก. จุดสูงสุดที่ $(0, 1)$

ข. จุดสูงสุดที่ $(0, -1)$

ค. จุดต่ำสุดที่ $(0, 1)$

ง. จุดต่ำสุดที่ $(0, -1)$

5. ข้อใดต่อไปนี้เป็นบอกลักษณะของกราฟของสมการ $y = 2(x - 1)^2 - 3$ ไม่ถูกต้อง

ก. จุดต่ำสุดคือ $(1, -3)$

ข. เป็นพาราโบลาหงาย

ค. ค่าต่ำสุดคือ $y = -3$

ง. สมการแกนสมมาตรคือ $x = -1$

6. กราฟของสมการ $y = -x^2 - 4x - 3$ ตัดแกน X ที่จุดใด

ก. $(-3, 0)$ และ $(1, 0)$

ข. $(-3, 0)$ และ $(-1, 0)$

ค. $(3, 0)$ และ $(1, 0)$

ง. $(3, 0)$ และ $(-1, 0)$

7. จากสมการ $y = 2(x + 3)^2 + 1$ ข้อใดสรุปได้ถูกต้อง

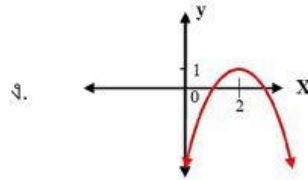
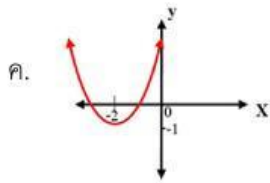
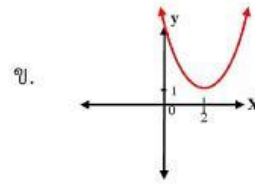
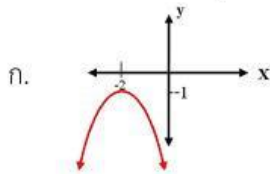
ก. กราฟเป็นพาราโบลาหงาย แกนสมมาตร คือ $x = 3$

ข. กราฟมีจุดต่ำสุดอยู่ที่ $(3, 1)$

ค. กราฟเป็นพาราโบลาหงาย ค่าต่ำสุดคือ $y = 1$

ง. กราฟเป็นพาราโบลาหงาย มีจุดสูงสุดอยู่ที่ $(-3, 1)$

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



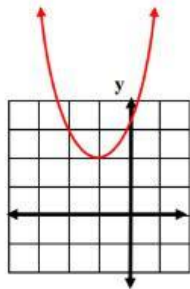
ตอนที่ 2 จงเลือกสมการพาราโบลาที่กำหนดให้ แล้วเขียนลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

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

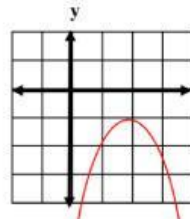
..... 2) $y = -(x - 2)^2 - 1$

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

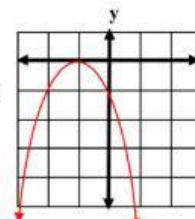
..... 4) $y = (x + 1)^2 + 2$



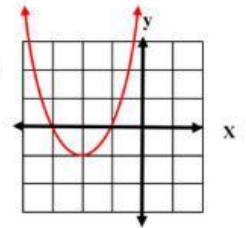
ก



ข



ค



ง

ตอนที่ 3 พิจารณากราฟพาราโบลาต่อไปนี้ แล้วตอบคำถามลงในช่องว่างที่กำหนดให้

สมการ	ลักษณะ ของกราฟ	จุดต่ำสุด	จุดสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	สมการ แกนสมมาตร
$y = -(x + 3)^2 - 2$		-		-		$x = \dots\dots\dots$
$y = -4(x - 3)^2$		-		-		$x = \dots\dots\dots$
$y = 3x^2 - 2$			-		-	$x = \dots\dots\dots$
$y = \frac{2}{3}x^2$			-		-	$x = \dots\dots\dots$

ตอนที่ 4 จาก $f(x) = 2x^2 + 1$ จงหาค่า $f(2)$ และ $f(-1)$

1. $f(2) = \dots\dots\dots$ 2. $f(-1) = \dots\dots\dots$ 3. $f(-3) = \dots\dots\dots$

