

แบบฝึกหัดซ่อมเสริม

รายวิชา ค33202 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 6 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

เรื่อง ฟังก์ชันเพิ่มและลด

ชื่อ - สกุล ชั้น ม. 6/..... เลขที่

- คำชี้แจง 1. แบบฝึกหัดซ่อมเสริมชุดนี้มีจำนวน 10 ข้อ
2. สามารถเลือกคำตอบถูกต้องได้มากกว่า 1 ตัวเลือก

1. กำหนดให้ $f(x) = x^4 - 2x^2$ ดังนั้น $f(x)$ มีค่าลดลงในช่วงใดต่อไปนี้

- | | |
|--------------|------------------|
| 1. $(-1, 0)$ | 2. $(0, 1)$ |
| 3. $(1, 2)$ | 4. $(2, \infty)$ |

2. กำหนดให้ $f(x) = x^3 + bx^2 + cx$ เมื่อ b, c เป็นจำนวนจริง ถ้า $x = -2$ เป็นค่าวิกฤตของฟังก์ชัน f และ $f'(-1) = 6$ แล้ว ข้อใดต่อไปนี้ถูกต้อง

- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| 1. f เป็นฟังก์ชันเพิ่ม | 2. f เป็นฟังก์ชันลด |
| 3. $x = -2$ ให้ค่าสูงสุดสัมพัทธ์ | 4. $x = -1$ ให้ค่าต่ำสุดสัมพัทธ์ |

3. กำหนดฟังก์ชัน $f(x) = \frac{1}{4}x^4 - 4x^3 + 16x^2$ ที่จุด $x = 3$ ฟังก์ชันนี้จะเป็นฟังก์ชันเพิ่มหรือลด

- | | |
|-----------------------------|---------------------------------|
| 1. ฟังก์ชันเพิ่ม | 2. ฟังก์ชันลด |
| 3. ฟังก์ชันไม่เพิ่มและไม่ลด | 4. ข้อมูลไม่เพียงพอที่จะหาคำตอบ |

4. กำหนดฟังก์ชัน $f(x) = x^3 + 2x^2 - 4x + 7$ ฟังก์ชันนี้จะเป็นฟังก์ชันเพิ่ม เมื่อ x อยู่ในช่วงใด

- | | |
|--|-----------------------------------|
| 1. $(-\infty, 0) \cup (1, \infty)$ | 2. $(0, 1)$ |
| 3. $(-\infty, -2) \cup \left(\frac{2}{3}, \infty\right)$ | 4. $\left(-2, \frac{2}{3}\right)$ |

5. กำหนดฟังก์ชัน $f(x) = x^3 + 2x^2 - 4x + 7$ ฟังก์ชันที่กำหนดจะเป็นฟังก์ชันลด เมื่อ x อยู่ในช่วงใด

1. $(-\infty, 0) \cup (1, \infty)$

2. $(0, 1)$

3. $(-\infty, -2) \cup \left(\frac{2}{3}, \infty\right)$

4. $\left(-2, \frac{2}{3}\right)$

6. ที่จุด $x = 2$ ฟังก์ชันต่อไปนี้จะเป็ฟังก์ชันเพิ่มหรือลด

ก. $f(x) = x^3 + 2x^2 + x - 5$

ข. $f(x) = 2x^4 + x - 6$

แล้วข้อใดถูกต้อง

1. ก เป็นฟังก์ชันเพิ่ม ข เป็นฟังก์ชันเพิ่ม

2. ก เป็นฟังก์ชันเพิ่ม ข เป็นฟังก์ชันลด

3. ก เป็นฟังก์ชันลด ข เป็นฟังก์ชันเพิ่ม

4. ก เป็นฟังก์ชันลด ข เป็นฟังก์ชันลด

7. กำหนดให้ $f(x) = x^4 - 2x^2$ แล้ว f มีค่าลดลงในช่วงใดต่อไปนี้

1. $(-1, 0)$

2. $(0, 1)$

3. $(1, 2)$

4. $(2, \infty)$

8. กำหนดฟังก์ชัน $f(x) = \frac{1}{4}x^4 - 4x^3 + 16x^2$ ฟังก์ชันที่กำหนดจะเป็นฟังก์ชันเพิ่ม เมื่อ x อยู่ในช่วงใด

1. $(0, 4) \cup (8, \infty)$

2. $(-\infty, 0) \cup (4, 8)$

3. $(0, 2) \cup (3, \infty)$

4. $(-\infty, -2) \cup (0, \infty)$

9. กำหนดฟังก์ชัน $f(x) = \frac{1}{4}x^4 - 4x^3 + 16x^2$ ฟังก์ชันที่กำหนดจะเป็นฟังก์ชันลด เมื่อ x อยู่ในช่วงใด

1. $(0, 4) \cup (8, \infty)$

2. $(-\infty, 0) \cup (4, 8)$

3. $(0, 2) \cup (3, \infty)$

4. $(-\infty, -2) \cup (0, \infty)$

10. กำหนดให้ $f(x) = 2x^3 - 3x^2 - 12x + 1$ ถ้า f มีค่าลดลงบนช่วง (a, b) แล้วค่าของ $a + b$ คือค่าในข้อใด

1. -1

2. 0

3. 1

4. 2

