

แบบฝึกหัด
เรื่อง ลิมิตของฟังก์ชันโดยใช้ทฤษฎีบท

ชื่อ สกุล ชั้น เลขที่

คำสั่ง ให้เติมช่องว่างให้สมบูรณ์

จงหาลิมิตของฟังก์ชันต่อไปนี้ ถ้าลิมิตหาค่าได้ (ถ้าหาลิมิตไม่ได้ ให้ พิมพ์ หาค่าไม่ได้)

1. $\lim_{x \rightarrow 1} (2x + 3)$

$$= \lim_{x \rightarrow 1} \boxed{} + \lim_{x \rightarrow 1} \boxed{}$$

$$= \boxed{} \lim_{x \rightarrow 1} \boxed{} + \boxed{}$$

$$= \boxed{} (\boxed{}) + \boxed{}$$

$$= \boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$$

2. $\lim_{x \rightarrow -1} (4x^2 - x)$

$$= \lim_{x \rightarrow -1} \boxed{} x^2 - \lim_{x \rightarrow -1} \boxed{}$$

$$= \boxed{} \lim_{x \rightarrow -1} x^2 - \lim_{x \rightarrow -1} \boxed{}$$

$$= \boxed{} (\boxed{})^2 - \boxed{} = \boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$$

$$3. \lim_{x \rightarrow -3} (x^3 - 3x)$$

$$= \lim_{x \rightarrow -3} x^3 - \boxed{} \lim_{x \rightarrow -3} \boxed{}$$

$$= (\boxed{})^3 - \boxed{}(\boxed{})$$

$$= \boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$$

$$4. \lim_{x \rightarrow 1} (4x^3 - 6x + 5)$$

$$= \boxed{} \lim_{x \rightarrow 1} x^3 - \boxed{} \lim_{x \rightarrow 1} \boxed{} + \lim_{x \rightarrow 1} \boxed{}$$

$$= \boxed{}(\boxed{})^3 - \boxed{}(\boxed{}) + \boxed{}$$

$$= \boxed{} - \boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$$

$$5. \lim_{x \rightarrow 4} (2x^3 - 2x^2 + 2x)$$

$$= \boxed{} \lim_{x \rightarrow 4} x^3 - \boxed{} \lim_{x \rightarrow 4} x^2 + \boxed{} \lim_{x \rightarrow 4} \boxed{}$$

$$= \boxed{}(\boxed{})^3 - \boxed{}(\boxed{})^2 + \boxed{}(\boxed{})$$

$$= \boxed{} - \boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$$

$$6. \lim_{x \rightarrow -2} (4 - 3x^4 + 4x^3)$$

$$= \lim_{x \rightarrow -2} \boxed{} - \boxed{} \lim_{x \rightarrow -2} x^4 + \boxed{} \lim_{x \rightarrow -2} x^3$$

$$= \boxed{} - \boxed{} (\boxed{})^4 + \boxed{} (\boxed{})^3$$

$$= \boxed{} - \boxed{} - \boxed{}$$

$$= \boxed{}$$

$$7. \lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{2x^3 - 5}{x + 1} \right)$$

$$= \frac{\lim_{x \rightarrow 0} (2x^3 - 5)}{\lim_{x \rightarrow 0} (x + 1)}$$

$$= \frac{\boxed{} (\boxed{})^3 - \boxed{}}{\boxed{} + \boxed{}}$$

$$= \boxed{}$$

8. $\lim_{x \rightarrow 1} \left(\frac{2x^4 - 3x + 9}{x^3 - 11} \right)$ (ตอบเป็นเศษส่วนอย่างต่ำ)

$$= \frac{\lim_{x \rightarrow 1} (2x^4 - 3x + 9)}{\lim_{x \rightarrow 1} (x^3 - 11)}$$

$$= \frac{\boxed{} (\boxed{})^4 - \boxed{} (\boxed{}) + \boxed{}}{(\boxed{})^3 - \boxed{}}$$

$$= \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

9. $\lim_{x \rightarrow 3} \left(\frac{x + 3}{x - 3} \right)$

$$= \frac{\lim_{x \rightarrow 3} (x + 3)}{\lim_{x \rightarrow 3} (x - 3)}$$

$$= \frac{\boxed{} + \boxed{}}{\boxed{} - \boxed{}} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \boxed{}$$

$$10. \lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{2x^2 - 1}{x} \right)$$

$$\frac{\lim_{x \rightarrow 0} (2x^2 - 1)}{\lim_{x \rightarrow 0} (x)}$$

$$= \frac{\boxed{} (\boxed{})^2 - \boxed{}}{\boxed{}} = \boxed{}$$

$$= \boxed{}$$

$$11. \lim_{x \rightarrow 4} \left(\sqrt[3]{x^2 - 5x - 4} \right)$$

$$= \sqrt[3]{\lim_{x \rightarrow 4} (x^2 - 5x - 4)}$$

$$= \sqrt[3]{(\boxed{})^2 - \boxed{}(\boxed{}) - \boxed{}}$$

$$= \sqrt[3]{\boxed{}} = \boxed{}$$

$$12. \lim_{x \rightarrow -2} \left(\sqrt{x^4 - 4x + 1} \right)$$

$$= \sqrt{\lim_{x \rightarrow -2} (x^4 - 4x + 1)}$$

$$= \sqrt{(\quad)^4 - \quad (\quad) + \quad}$$

$$= \sqrt{\quad}$$

$$= \quad$$

