

☐0 ☐0 ☐0 ☐0 ☐0 ☐0 ☐0 ☐0
☐1 ☐1 ☐1 ☐1 ☐1 ☐1 ☐1 ☐1
☐2 ☐2 ☐2 ☐2 ☐2 ☐2 ☐2 ☐2
☐3 ☐3 ☐3 ☐3 ☐3 ☐3 ☐3 ☐3
☐4 ☐4 ☐4 ☐4 ☐4 ☐4 ☐4 ☐4
☐5 ☐5 ☐5 ☐5 ☐5 ☐5 ☐5 ☐5
☐6 ☐6 ☐6 ☐6 ☐6 ☐6 ☐6 ☐6
☐7 ☐7 ☐7 ☐7 ☐7 ☐7 ☐7 ☐7
☐8 ☐8 ☐8 ☐8 ☐8 ☐8 ☐8 ☐8
☐9 ☐9 ☐9 ☐9 ☐9 ☐9 ☐9 ☐9

← 学生番号を左にマークし、氏名を下に記入してください。

氏名

問 1 函数 $f(x) = (-3x^2 - 5)^8$ の導函数 $f'(x)$ を求めなさい。

☐ $-24x(-3x^2 - 5)^7$ ☐ $48x(-3x^2 - 5)^7$ ☐ $8(-3x^2 - 5)^7$
☐ $24x(-3x^2 - 5)^7$ ☒ $-48x(-3x^2 - 5)^7$

問 2 函数 $f(x) = \sqrt{x^2 - 1}$ の導函数 $f'(x)$ を求めなさい。

☐ 1 ☒ $\frac{x}{\sqrt{x^2 - 1}}$ ☐ $\sqrt{2x}$ ☐ $\frac{2x}{\sqrt{x^2 - 1}}$ ☐ $-\frac{2x}{\sqrt{x^2 - 1}}$

問 3 函数 $f(x) = \sin(9x - 6)$ の導函数 $f'(x)$ を求めなさい。

☒ $9 \cos(9x - 6)$ ☐ $-9 \cos(9x - 6)$ ☐ $-18 \cos(9x - 6)$ ☐ $\cos(9x - 6)$
☐ $18 \cos(9x - 6)$

問 4 函数 $f(x) = \tan(5x + 4)$ の導函数 $f'(x)$ を求めなさい。

☐ $-\frac{5}{\cos^2(5x+4)}$ ☒ $\frac{5}{\cos^2(5x+4)}$ ☐ $\frac{10}{\cos^2(5x+4)}$ ☐ $\frac{1}{\cos^2(5x+4)}$
☐ $-\frac{10}{\cos^2(5x+4)}$

問 5 函数 $f(x) = \cos(8x) \sin(2x)$ の導函数 $f'(x)$ を求めなさい。

☐ $-16 \cos(2x) \sin(8x)$
☒ $2 \cos(8x) \cos(2x) - 8 \sin(8x) \sin(2x)$
☐ $2 \cos(8x) \cos(2x) + 8 \sin(8x) \sin(2x)$
☐ $16 \cos(2x) \sin(8x)$
☐ $-2 \cos(8x) \cos(2x) - 8 \sin(8x) \sin(2x)$

問 6 函数 $f(x) = e^{(2x+9)}$ の導函数 $f'(x)$ を求めなさい。

☐ $e^{(2x+9)}$ ☐ $(2x+9)e^{(2x+8)}$ ☒ $2e^{(2x+9)}$ ☐ $(2x+9)e^{(2x+9)}$

問 7 函数 $f(x) = \log(4x + 7)$ の導函数 $f'(x)$ を求めなさい。

☐ $\frac{1}{4x+7}$ ☒ $\frac{4}{4x+7}$ ☐ $\log(4x+7)$ ☐ $(4x+7) \log(4x+6)$