

☐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 $z = -3y^3 - 6xy^2 - 4x^2y - 5x^3$ の偏導函数 $\frac{\partial z}{\partial x}$ を求めなさい.

- ☐ $-6y^2 - 4y - 10x^2$ ☐ $-6y^2 - 4y - 5x^2$ ☐ $-6y^2 - 4y$
☐ $-10y - 15x^2$ ☒ $-6y^2 - 8xy - 15x^2$

問 2 函数 $z = -3y^3 - 6xy^2 - 4x^2y - 5x^3$ の偏導函数 $\frac{\partial z}{\partial y}$ を求めなさい.

- ☐ $-12xy - 6y - 4x^2$ ☒ $-9y^2 - 12xy - 4x^2$ ☐ $-3y^2 + 12xy - 3y - 4x^2$
☐ $-6xy^2 - 3y^2 - 3y - 4x^2$ ☐ $-3y^2 - 12xy - 3y - 4x$

問 3

函数 $f(x, y) = e^{7y+2x}$ の偏導函数 f_x を求めなさい.

- ☒ $2e^{7y+2x}$ ☐ e^{7y+x} ☐ e^{7y+2x} ☐ $\frac{e^{7y+x}}{2}$ ☐ $2e^{6y+2x}$

問 4

函数 $f(x, y) = e^{7y+2x}$ の偏導函数 f_y を求めなさい.

- ☐ $7e^{7y+x}$ ☒ $7e^{7y+2x}$ ☐ $6e^{6y+2x}$ ☐ e^{7y+x} ☐ e^{7y+2x}

問 5 函数 $z = \frac{9x-8y}{4y+4x}$ の偏導函数 z_x を求めなさい.

- ☐ $\frac{4y}{(4y+4x)^2}$ ☒ $\frac{68y}{(4y+4x)^2}$ ☐ $\frac{68y}{4y+4x}$ ☐ $\frac{4x}{4y+4x}$ ☐ $\frac{68x}{(4y+4x)^2}$

問 6 函数 $z = \frac{9x-8y}{4y+4x}$ の偏導函数 z_y を求めなさい.

- ☐ $\frac{4x}{(4y+4x)^2}$ ☐ $-\frac{68y}{4y+4x}$ ☐ $\frac{68x}{(4y+4x)^2}$ ☒ $-\frac{68x}{(4y+4x)^2}$ ☐ $\frac{68x}{4y+4x}$