

☐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、下に氏名を記入してください。

氏名

問 1 不定積分 $\int x \cos(5x) dx$ を求めなさい。ただし、積分定数 C は省略している。

- ☐ $-\frac{x \cos(5x)}{5}$ ☐ $\frac{x \sin(5x)}{5}$ ☒ $\frac{5x \cos(5x) - \sin(5x)}{25}$ ☐ $\frac{\sin(5x) + 5x \cos(5x)}{25}$
☐ $\frac{5x \sin(5x) + \cos(5x)}{25}$

問 2 不定積分 $\int x^8 \log x dx$ を求めなさい。ただし、積分定数 C は省略している。

- ☐ $8x^7 \log x + x^7$ ☐ $\frac{x^8 \log x}{8} + \frac{x^8}{64}$ ☒ $\frac{x^9 \log x}{9} + \frac{x^9}{81}$ ☐ $\frac{x^8 \log x}{8} - \frac{x^8}{64}$
☐ $\frac{x^9 \log x}{9} - \frac{x^9}{81}$

問 3 不定積分 $\int \cos x \sin^7 x dx$ を求めなさい。ただし、積分定数 C は省略している。

- ☒ $\frac{\sin^8 x}{8}$ ☐ $-\frac{\sin^8 x}{8}$ ☐ $7 \cos^2 x \sin^6 x - \sin^8 x$ ☐ $\cos x \sin^7 x$
☐ $\frac{3 \sin^8 x}{4}$

問 4 不定積分 $\int x e^{4x} dx$ を求めなさい。ただし、積分定数 C は省略している。

- ☐ $\frac{x e^{4x}}{4}$ ☒ $\frac{(4x-1)e^{4x}}{16}$ ☐ $x e^{4x}$ ☐ $(4x-1)e^{4x}$ ☐ $\frac{(4x+1)e^{4x}}{16}$

問 5 不定積分 $\int \frac{e^{3x}}{e^{3x}+2} dx$ を求めなさい。ただし、積分定数 C は省略している。

- ☐ $\frac{e^{3x}}{3(e^{3x}+2)}$ ☐ $-\frac{\log(e^{3x}+2)}{3}$ ☒ $\frac{\log(e^{3x}+2)}{3}$ ☐ $\log(e^{3x}+2)$ ☐ $\frac{e^{3x}}{e^{3x}+2}$

問 6 不定積分 $\int (2x+3)(x^2+3x+4)^3 dx$ を求めなさい。ただし、積分定数 C は省略している。

- ☐ $(2x+3)(x^2+3x+4)^3$ ☐ $3(x^2+3x+4)^2(2x+3)^2 + 2(x^2+3x+4)^3$
☐ $-\frac{(x^2+3x+4)^4}{4}$ ☒ $\frac{(x^2+3x+4)^4}{4}$ ☐ $(x^2+3x+4)^4$