



☐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 $\int \frac{1}{x^7} dx$ を求めなさい。ただし、積分定数 C は省略している。

☐ $\frac{1}{x^7}$ ☐ $-\frac{1}{x^6}$ ☐ $\frac{1}{6x^6}$ ☐ $-\frac{7}{x^8}$ ☐ $-\frac{1}{6x^6}$

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

☐ $\frac{e^{5x+1}}{5x}$ ☐ $\frac{e^{5x}}{5}$ ☐ $\frac{e^{5x}}{5x}$ ☐ e^{5x} ☐ $5e^{5x}$

問 3 不定積分 $\int e^{-5x+11} dx$ を求めなさい。ただし、積分定数 C は省略している。

☐ e^{-5x+11} ☐ $\frac{e^{-5x+11}}{-5x+11}$ ☐ $-5e^{-5x+11}$ ☐ $-\frac{e^{-5x+11}}{5}$

問 4 不定積分 $\int \frac{1}{13x-2} dx$ を求めなさい。ただし、積分定数 C は省略している。

☐ $-\frac{13}{(13x-2)^2}$ ☐ $\frac{\log(13x-2)}{13}$ ☐ $\frac{\log|13x-2|}{13}$ ☐ $\log|13x-2|$

問 5 不定積分 $\int \frac{1}{\sqrt{16-x^2}} dx$ を求めなさい。ただし、積分定数 C は省略している。

☐ $\arcsin\left(\frac{x}{4}\right)$ ☐ $\frac{x}{(16-x^2)^{\frac{3}{2}}}$ ☐ $\log\sqrt{16-x^2}$ ☐ $4\arcsin\left(\frac{x}{4}\right)$

問 6 不定積分 $\int \cos(7x+7) dx$ を求めなさい。ただし、積分定数 C は省略している。

☐ $\frac{\sin(7x+7)}{7}$ ☐ $-7\sin(7x+7)$ ☐ $\cos(7x+7)$ ☐ $-\frac{\sin(7x+7)}{7}$

問 7 不定積分 $\int \sin(6x+6) dx$ を求めなさい。ただし、積分定数 C は省略している。

☐ $\frac{\cos(6x+6)}{6}$ ☐ $\sin(6x+6)$ ☐ $-\frac{\cos(6x+6)}{6}$ ☐ $6\cos(6x+6)$



☐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 $\int \frac{1}{x^9} dx$ を求めなさい。ただし、積分定数 C は省略している。

☐ $\frac{1}{x^9}$ ☐ $-\frac{9}{x^{10}}$ ☐ $-\frac{1}{x^8}$ ☐ $-\frac{1}{8x^8}$ ☐ $\frac{1}{8x^8}$

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

☐ $\frac{e^{2x+1}}{2x}$ ☐ $2e^{2x}$ ☐ e^{2x} ☐ $\frac{e^{2x}}{2x}$ ☐ $\frac{e^{2x}}{2}$

問 3 不定積分 $\int e^{-2x+13} dx$ を求めなさい。ただし、積分定数 C は省略している。

☐ e^{-2x+13} ☐ $-2e^{-2x+13}$ ☐ $\frac{e^{-2x+13}}{-2x+13}$ ☐ $-\frac{e^{-2x+13}}{2}$

問 4 不定積分 $\int \frac{1}{7x-2} dx$ を求めなさい。ただし、積分定数 C は省略している。

☐ $-\frac{7}{(7x-2)^2}$ ☐ $\log|7x-2|$ ☐ $\frac{\log(7x-2)}{7}$ ☐ $\frac{\log|7x-2|}{7}$

問 5 不定積分 $\int \frac{1}{\sqrt{9-x^2}} dx$ を求めなさい。ただし、積分定数 C は省略している。

☐ $3 \arcsin\left(\frac{x}{3}\right)$ ☐ $\arcsin\left(\frac{x}{3}\right)$ ☐ $\log \sqrt{9-x^2}$ ☐ $\frac{x}{(9-x^2)^{\frac{3}{2}}}$

問 6 不定積分 $\int \cos(6x+8) dx$ を求めなさい。ただし、積分定数 C は省略している。

☐ $\cos(6x+8)$ ☐ $-\frac{\sin(6x+8)}{6}$ ☐ $\frac{\sin(6x+8)}{6}$ ☐ $-6 \sin(6x+8)$

問 7 不定積分 $\int \sin(6x+9) dx$ を求めなさい。ただし、積分定数 C は省略している。

☐ $6 \cos(6x+9)$ ☐ $\sin(6x+9)$ ☐ $\frac{\cos(6x+9)}{6}$ ☐ $-\frac{\cos(6x+9)}{6}$



応用数学 演習 06

2019 年 5 月 15 日

☐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 $\int \frac{1}{x^4} dx$ を求めなさい。ただし、積分定数 C は省略している。

☐ $-\frac{1}{3x^3}$ ☐ $\frac{1}{x^4}$ ☐ $-\frac{1}{x^3}$ ☐ $\frac{1}{3x^3}$ ☐ $-\frac{4}{x^5}$

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

☐ $\frac{e^{8x}}{8x}$ ☐ $\frac{e^{8x+1}}{8x}$ ☐ $\frac{e^{8x}}{8}$ ☐ e^{8x} ☐ $8e^{8x}$

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

☐ $\frac{e^{-3x+7}}{-3x+7}$ ☐ $-3e^{-3x+7}$ ☐ e^{-3x+7} ☐ $-\frac{e^{-3x+7}}{3}$

問 4 不定積分 $\int \frac{1}{11x-3} dx$ を求めなさい。ただし、積分定数 C は省略している。

☐ $\log |11x-3|$ ☐ $-\frac{11}{(11x-3)^2}$ ☐ $\frac{\log(11x-3)}{11}$ ☐ $\frac{\log|11x-3|}{11}$

問 5 不定積分 $\int \frac{1}{\sqrt{25-x^2}} dx$ を求めなさい。ただし、積分定数 C は省略している。

☐ $\frac{x}{(25-x^2)^{\frac{3}{2}}}$ ☐ $5 \arcsin\left(\frac{x}{5}\right)$ ☐ $\log \sqrt{25-x^2}$ ☐ $\arcsin\left(\frac{x}{5}\right)$

問 6 不定積分 $\int \cos(6x+9) dx$ を求めなさい。ただし、積分定数 C は省略している。

☐ $\cos(6x+9)$ ☐ $\frac{\sin(6x+9)}{6}$ ☐ $-\frac{\sin(6x+9)}{6}$ ☐ $-6 \sin(6x+9)$

問 7 不定積分 $\int \sin(6x+9) dx$ を求めなさい。ただし、積分定数 C は省略している。

☐ $6 \cos(6x+9)$ ☐ $\sin(6x+9)$ ☐ $\frac{\cos(6x+9)}{6}$ ☐ $-\frac{\cos(6x+9)}{6}$



☐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 $\int \frac{1}{x^8} dx$ を求めなさい。ただし、積分定数 C は省略している。

☐ $\frac{1}{x^8}$ ☐ $-\frac{1}{7x^7}$ ☐ $-\frac{8}{x^9}$ ☐ $\frac{1}{7x^7}$ ☐ $-\frac{1}{x^7}$

問 2 不定積分 $\int e^{9x} dx$ を求めなさい。ただし、積分定数 C は省略している。

☐ $\frac{e^{9x}}{9}$ ☐ e^{9x} ☐ $\frac{e^{9x+1}}{9x}$ ☐ $9e^{9x}$ ☐ $\frac{e^{9x}}{9x}$

問 3 不定積分 $\int e^{-5x+7} dx$ を求めなさい。ただし、積分定数 C は省略している。

☐ e^{-5x+7} ☐ $-5e^{-5x+7}$ ☐ $\frac{e^{-5x+7}}{-5x+7}$ ☐ $-\frac{e^{-5x+7}}{5}$

問 4 不定積分 $\int \frac{1}{7x-2} dx$ を求めなさい。ただし、積分定数 C は省略している。

☐ $\log|7x-2|$ ☐ $-\frac{7}{(7x-2)^2}$ ☐ $\frac{\log(7x-2)}{7}$ ☐ $\frac{\log|7x-2|}{7}$

問 5 不定積分 $\int \frac{1}{\sqrt{25-x^2}} dx$ を求めなさい。ただし、積分定数 C は省略している。

☐ $\arcsin\left(\frac{x}{5}\right)$ ☐ $\frac{x}{(25-x^2)^{\frac{3}{2}}}$ ☐ $\log\sqrt{25-x^2}$ ☐ $5\arcsin\left(\frac{x}{5}\right)$

問 6 不定積分 $\int \cos(3x+9) dx$ を求めなさい。ただし、積分定数 C は省略している。

☐ $-3\sin(3x+9)$ ☐ $-\frac{\sin(3x+9)}{3}$ ☐ $\cos(3x+9)$ ☐ $\frac{\sin(3x+9)}{3}$

問 7 不定積分 $\int \sin(7x+4) dx$ を求めなさい。ただし、積分定数 C は省略している。

☐ $-\frac{\cos(7x+4)}{7}$ ☐ $\sin(7x+4)$ ☐ $7\cos(7x+4)$ ☐ $\frac{\cos(7x+4)}{7}$



☐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 $\int \frac{1}{x^9} dx$ を求めなさい。ただし、積分定数 C は省略している。

☐ $-\frac{9}{x^{10}}$ ☐ $-\frac{1}{x^8}$ ☐ $-\frac{1}{8x^8}$ ☐ $\frac{1}{x^9}$ ☐ $\frac{1}{8x^8}$

問 2 不定積分 $\int e^{6x} dx$ を求めなさい。ただし、積分定数 C は省略している。

☐ $6e^{6x}$ ☐ e^{6x} ☐ $\frac{e^{6x}}{6}$ ☐ $\frac{e^{6x+1}}{6x}$ ☐ $\frac{e^{6x}}{6x}$

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

☐ $\frac{e^{-3x+7}}{-3x+7}$ ☐ $-3e^{-3x+7}$ ☐ e^{-3x+7} ☐ $-\frac{e^{-3x+7}}{3}$

問 4 不定積分 $\int \frac{1}{13x-4} dx$ を求めなさい。ただし、積分定数 C は省略している。

☐ $\log |13x-4|$ ☐ $\frac{\log |13x-4|}{13}$ ☐ $\frac{\log (13x-4)}{13}$ ☐ $-\frac{13}{(13x-4)^2}$

問 5 不定積分 $\int \frac{1}{\sqrt{4-x^2}} dx$ を求めなさい。ただし、積分定数 C は省略している。

☐ $\frac{x}{(4-x^2)^{\frac{3}{2}}}$ ☐ $2 \arcsin \left(\frac{x}{2}\right)$ ☐ $\arcsin \left(\frac{x}{2}\right)$ ☐ $\log \sqrt{4-x^2}$

問 6 不定積分 $\int \cos(6x+8) dx$ を求めなさい。ただし、積分定数 C は省略している。

☐ $-\frac{\sin(6x+8)}{6}$ ☐ $\frac{\sin(6x+8)}{6}$ ☐ $\cos(6x+8)$ ☐ $-6 \sin(6x+8)$

問 7 不定積分 $\int \sin(5x+4) dx$ を求めなさい。ただし、積分定数 C は省略している。

☐ $5 \cos(5x+4)$ ☐ $\frac{\cos(5x+4)}{5}$ ☐ $-\frac{\cos(5x+4)}{5}$ ☐ $\sin(5x+4)$



☐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 $\int \frac{1}{x^4} dx$ を求めなさい。ただし、積分定数 C は省略している。

☐ $\frac{1}{x^4}$ ☐ $-\frac{1}{x^3}$ ☐ $-\frac{4}{x^5}$ ☐ $-\frac{1}{3x^3}$ ☐ $\frac{1}{3x^3}$

問 2 不定積分 $\int e^{4x} dx$ を求めなさい。ただし、積分定数 C は省略している。

☐ $4e^{4x}$ ☐ e^{4x} ☐ $\frac{e^{4x}}{4}$ ☐ $\frac{e^{4x+1}}{4x}$ ☐ $\frac{e^{4x}}{4x}$

問 3 不定積分 $\int e^{-5x+13} dx$ を求めなさい。ただし、積分定数 C は省略している。

☐ $-5e^{-5x+13}$ ☐ e^{-5x+13} ☐ $-\frac{e^{-5x+13}}{5}$ ☐ $\frac{e^{-5x+13}}{-5x+13}$

問 4 不定積分 $\int \frac{1}{5x-2} dx$ を求めなさい。ただし、積分定数 C は省略している。

☐ $\log|5x-2|$ ☐ $\frac{\log|5x-2|}{5}$ ☐ $\frac{\log(5x-2)}{5}$ ☐ $-\frac{5}{(5x-2)^2}$

問 5 不定積分 $\int \frac{1}{\sqrt{25-x^2}} dx$ を求めなさい。ただし、積分定数 C は省略している。

☐ $\log \sqrt{25-x^2}$ ☐ $\frac{x}{(25-x^2)^{\frac{3}{2}}}$ ☐ $\arcsin\left(\frac{x}{5}\right)$ ☐ $5 \arcsin\left(\frac{x}{5}\right)$

問 6 不定積分 $\int \cos(7x+5) dx$ を求めなさい。ただし、積分定数 C は省略している。

☐ $\cos(7x+5)$ ☐ $-7 \sin(7x+5)$ ☐ $\frac{\sin(7x+5)}{7}$ ☐ $-\frac{\sin(7x+5)}{7}$

問 7 不定積分 $\int \sin(6x+7) dx$ を求めなさい。ただし、積分定数 C は省略している。

☐ $\sin(6x+7)$ ☐ $\frac{\cos(6x+7)}{6}$ ☐ $6 \cos(6x+7)$ ☐ $-\frac{\cos(6x+7)}{6}$



○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 $\int \frac{1}{x^4} dx$ を求めなさい。ただし、積分定数 C は省略している。

○ $-\frac{1}{3x^3}$ ○ $-\frac{1}{x^3}$ ○ $\frac{1}{x^4}$ ○ $-\frac{4}{x^5}$ ○ $\frac{1}{3x^3}$

問 2 不定積分 $\int e^{7x} dx$ を求めなさい。ただし、積分定数 C は省略している。

○ $7e^{7x}$ ○ $\frac{e^{7x+1}}{7x}$ ○ $\frac{e^{7x}}{7}$ ○ $\frac{e^{7x}}{7x}$ ○ e^{7x}

問 3 不定積分 $\int e^{-2x+13} dx$ を求めなさい。ただし、積分定数 C は省略している。

○ e^{-2x+13} ○ $-2e^{-2x+13}$ ○ $\frac{e^{-2x+13}}{-2x+13}$ ○ $-\frac{e^{-2x+13}}{2}$

問 4 不定積分 $\int \frac{1}{7x-1} dx$ を求めなさい。ただし、積分定数 C は省略している。

○ $\frac{\log(7x-1)}{7}$ ○ $\log|7x-1|$ ○ $-\frac{7}{(7x-1)^2}$ ○ $\frac{\log|7x-1|}{7}$

問 5 不定積分 $\int \frac{1}{\sqrt{16-x^2}} dx$ を求めなさい。ただし、積分定数 C は省略している。

○ $\log \sqrt{16-x^2}$ ○ $\frac{x}{(16-x^2)^{\frac{3}{2}}}$ ○ $4 \arcsin\left(\frac{x}{4}\right)$ ○ $\arcsin\left(\frac{x}{4}\right)$

問 6 不定積分 $\int \cos(4x+5) dx$ を求めなさい。ただし、積分定数 C は省略している。

○ $\cos(4x+5)$ ○ $-4 \sin(4x+5)$ ○ $-\frac{\sin(4x+5)}{4}$ ○ $\frac{\sin(4x+5)}{4}$

問 7 不定積分 $\int \sin(7x+8) dx$ を求めなさい。ただし、積分定数 C は省略している。

○ $-\frac{\cos(7x+8)}{7}$ ○ $\sin(7x+8)$ ○ $\frac{\cos(7x+8)}{7}$ ○ $7 \cos(7x+8)$



☐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 $\int \frac{1}{x^8} dx$ を求めなさい。ただし、積分定数 C は省略している。

☐ $-\frac{1}{x^7}$ ☐ $\frac{1}{7x^7}$ ☐ $\frac{1}{x^8}$ ☐ $-\frac{8}{x^9}$ ☐ $-\frac{1}{7x^7}$

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

☐ $\frac{e^{8x}}{8}$ ☐ $\frac{e^{8x+1}}{8x}$ ☐ $8e^{8x}$ ☐ e^{8x} ☐ $\frac{e^{8x}}{8x}$

問 3 不定積分 $\int e^{-4x+11} dx$ を求めなさい。ただし、積分定数 C は省略している。

☐ e^{-4x+11} ☐ $-\frac{e^{-4x+11}}{4}$ ☐ $\frac{e^{-4x+11}}{-4x+11}$ ☐ $-4e^{-4x+11}$

問 4 不定積分 $\int \frac{1}{13x-1} dx$ を求めなさい。ただし、積分定数 C は省略している。

☐ $-\frac{13}{(13x-1)^2}$ ☐ $\log|13x-1|$ ☐ $\frac{\log|13x-1|}{13}$ ☐ $\frac{\log(13x-1)}{13}$

問 5 不定積分 $\int \frac{1}{\sqrt{9-x^2}} dx$ を求めなさい。ただし、積分定数 C は省略している。

☐ $3 \arcsin\left(\frac{x}{3}\right)$ ☐ $\log\sqrt{9-x^2}$ ☐ $\frac{x}{(9-x^2)^{\frac{3}{2}}}$ ☐ $\arcsin\left(\frac{x}{3}\right)$

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

☐ $-4 \sin(4x+6)$ ☐ $-\frac{\sin(4x+6)}{4}$ ☐ $\cos(4x+6)$ ☐ $\frac{\sin(4x+6)}{4}$

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

☐ $\frac{\cos(7x+7)}{7}$ ☐ $7 \cos(7x+7)$ ☐ $-\frac{\cos(7x+7)}{7}$ ☐ $\sin(7x+7)$



○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 $\int \frac{1}{x^5} dx$ を求めなさい。ただし、積分定数 C は省略している。

○ $-\frac{1}{4x^4}$ ○ $-\frac{1}{x^4}$ ○ $-\frac{5}{x^6}$ ○ $\frac{1}{4x^4}$ ○ $\frac{1}{x^5}$

問 2 不定積分 $\int e^{6x} dx$ を求めなさい。ただし、積分定数 C は省略している。

○ e^{6x} ○ $\frac{e^{6x}}{6}$ ○ $\frac{e^{6x}}{6x}$ ○ $6e^{6x}$ ○ $\frac{e^{6x+1}}{6x}$

問 3 不定積分 $\int e^{-5x+13} dx$ を求めなさい。ただし、積分定数 C は省略している。

○ $\frac{e^{-5x+13}}{-5x+13}$ ○ e^{-5x+13} ○ $-5e^{-5x+13}$ ○ $-\frac{e^{-5x+13}}{5}$

問 4 不定積分 $\int \frac{1}{7x-3} dx$ を求めなさい。ただし、積分定数 C は省略している。

○ $\frac{\log(7x-3)}{7}$ ○ $-\frac{7}{(7x-3)^2}$ ○ $\frac{\log|7x-3|}{7}$ ○ $\log|7x-3|$

問 5 不定積分 $\int \frac{1}{\sqrt{4-x^2}} dx$ を求めなさい。ただし、積分定数 C は省略している。

○ $\arcsin\left(\frac{x}{2}\right)$ ○ $2 \arcsin\left(\frac{x}{2}\right)$ ○ $\log \sqrt{4-x^2}$ ○ $\frac{x}{(4-x^2)^{\frac{3}{2}}}$

問 6 不定積分 $\int \cos(9x+4) dx$ を求めなさい。ただし、積分定数 C は省略している。

○ $\cos(9x+4)$ ○ $-9 \sin(9x+4)$ ○ $-\frac{\sin(9x+4)}{9}$ ○ $\frac{\sin(9x+4)}{9}$

問 7 不定積分 $\int \sin(6x+6) dx$ を求めなさい。ただし、積分定数 C は省略している。

○ $\frac{\cos(6x+6)}{6}$ ○ $6 \cos(6x+6)$ ○ $-\frac{\cos(6x+6)}{6}$ ○ $\sin(6x+6)$



○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 $\int \frac{1}{x^4} dx$ を求めなさい。ただし、積分定数 C は省略している。

○ $-\frac{1}{x^3}$ ○ $-\frac{1}{3x^3}$ ○ $\frac{1}{3x^3}$ ○ $\frac{1}{x^4}$ ○ $-\frac{4}{x^5}$

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

○ $3e^{3x}$ ○ $\frac{e^{3x}}{3}$ ○ e^{3x} ○ $\frac{e^{3x}}{3x}$ ○ $\frac{e^{3x+1}}{3x}$

問 3 不定積分 $\int e^{-2x+11} dx$ を求めなさい。ただし、積分定数 C は省略している。

○ $\frac{e^{-2x+11}}{-2x+11}$ ○ e^{-2x+11} ○ $-2e^{-2x+11}$ ○ $-\frac{e^{-2x+11}}{2}$

問 4 不定積分 $\int \frac{1}{13x-2} dx$ を求めなさい。ただし、積分定数 C は省略している。

○ $\log |13x-2|$ ○ $\frac{\log(13x-2)}{13}$ ○ $-\frac{13}{(13x-2)^2}$ ○ $\frac{\log|13x-2|}{13}$

問 5 不定積分 $\int \frac{1}{\sqrt{16-x^2}} dx$ を求めなさい。ただし、積分定数 C は省略している。

○ $\frac{x}{(16-x^2)^{\frac{3}{2}}}$ ○ $\arcsin\left(\frac{x}{4}\right)$ ○ $4 \arcsin\left(\frac{x}{4}\right)$ ○ $\log \sqrt{16-x^2}$

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

○ $\cos(6x+3)$ ○ $-\frac{\sin(6x+3)}{6}$ ○ $\frac{\sin(6x+3)}{6}$ ○ $-6 \sin(6x+3)$

問 7 不定積分 $\int \sin(6x+5) dx$ を求めなさい。ただし、積分定数 C は省略している。

○ $6 \cos(6x+5)$ ○ $\frac{\cos(6x+5)}{6}$ ○ $\sin(6x+5)$ ○ $-\frac{\cos(6x+5)}{6}$



応用数学 演習 06

2019 年 5 月 15 日

☐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 $\int \frac{1}{x^8} dx$ を求めなさい。ただし、積分定数 C は省略している。

☐ $-\frac{1}{7x^7}$ ☐ $\frac{1}{7x^7}$ ☐ $-\frac{1}{x^7}$ ☐ $-\frac{8}{x^9}$ ☐ $\frac{1}{x^8}$

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

☐ $\frac{e^{2x}}{2x}$ ☐ e^{2x} ☐ $\frac{e^{2x+1}}{2x}$ ☐ $\frac{e^{2x}}{2}$ ☐ $2e^{2x}$

問 3 不定積分 $\int e^{-2x+13} dx$ を求めなさい。ただし、積分定数 C は省略している。

☐ e^{-2x+13} ☐ $-\frac{e^{-2x+13}}{2}$ ☐ $-2e^{-2x+13}$ ☐ $\frac{e^{-2x+13}}{-2x+13}$

問 4 不定積分 $\int \frac{1}{7x-2} dx$ を求めなさい。ただし、積分定数 C は省略している。

☐ $-\frac{7}{(7x-2)^2}$ ☐ $\frac{\log(7x-2)}{7}$ ☐ $\log|7x-2|$ ☐ $\frac{\log|7x-2|}{7}$

問 5 不定積分 $\int \frac{1}{\sqrt{9-x^2}} dx$ を求めなさい。ただし、積分定数 C は省略している。

☐ $\log \sqrt{9-x^2}$ ☐ $3 \arcsin\left(\frac{x}{3}\right)$ ☐ $\arcsin\left(\frac{x}{3}\right)$ ☐ $\frac{x}{(9-x^2)^{\frac{3}{2}}}$

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

☐ $\cos(4x+3)$ ☐ $\frac{\sin(4x+3)}{4}$ ☐ $-4 \sin(4x+3)$ ☐ $-\frac{\sin(4x+3)}{4}$

問 7 不定積分 $\int \sin(8x+8) dx$ を求めなさい。ただし、積分定数 C は省略している。

☐ $\frac{\cos(8x+8)}{8}$ ☐ $-\frac{\cos(8x+8)}{8}$ ☐ $\sin(8x+8)$ ☐ $8 \cos(8x+8)$