

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

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

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。

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

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。

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

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。

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

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。

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

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。

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

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。

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

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

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

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。

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

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。

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

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。

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

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。

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

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。

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

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。

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

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。

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

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。

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

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。

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

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。

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

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。

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

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。

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

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。

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

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

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

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。

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

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。

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

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。

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

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。

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

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。

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

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。

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

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

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

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。

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

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。

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

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。

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

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。

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

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。

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

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。

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

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。

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

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。

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

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。

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

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。

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

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。

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

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。

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

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。

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

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。

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

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。

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

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。

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

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。

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

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。

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

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。

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

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。

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

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。

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

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。

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

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。

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

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。

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

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。

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

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。

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

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。

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

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

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

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。

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

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。

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

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。

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

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。

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

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。

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

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。

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

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。

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

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。

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

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。

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

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。

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

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。

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

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。

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

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。

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

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。

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

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。

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

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。

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

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。

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

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。

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

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。

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

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。

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