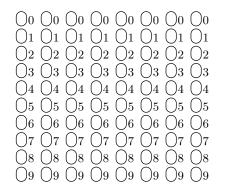
応用数学 演習 05

2022年5月18日



← 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

♣の記号のある設問の正解は1個とは限りません。0個の場合や複数の場合があります。

問1 $\arcsin(x)$ は逆正弦函数とする. $\arcsin\left(\frac{1}{2}\right)$ の主値を求めなさい.

- **問2** $\arccos(x)$ は逆余弦函数とする、 $\arccos\left(\frac{1}{\sqrt{2}}\right)$ の主値を求めなさい.
 - $\bigcirc \quad -\frac{\pi}{3} \qquad \bigcirc \quad \frac{\pi}{6} \qquad \bigcirc \quad -\frac{\pi}{4} \qquad \bigcirc \quad -\frac{\pi}{2} \qquad \bigcirc \quad -\frac{2\pi}{3} \qquad \blacksquare \quad \frac{\pi}{4} \qquad \bigcirc \quad 0$ $\bigcirc \quad -\frac{3\pi}{4} \qquad \bigcirc \quad -\frac{\pi}{6}$
- **問3** $\arctan(x)$ は逆正接函数とする、 $\arctan\left(\frac{1}{\sqrt{3}}\right)$ の主値を求めなさい.
 - $\bigcirc \quad \frac{\pi}{4} \qquad \bigcirc \quad \frac{2\pi}{3} \qquad \bigcirc \quad \pi \qquad \bigcirc \quad \frac{7\pi}{6} \qquad \bigcirc \quad \frac{\pi}{2} \qquad \bigcirc \quad \frac{\pi}{3} \qquad \bigcirc \quad \frac{3\pi}{4}$ $\bullet \quad \frac{\pi}{6} \qquad \bigcirc \quad \frac{5\pi}{6}$
- 問 4 \clubsuit 函数 $f(x) = \arcsin\left(\frac{x}{\sqrt{5}}\right)$ の導函数 f'(x) を求めなさい.

- 問 $6 \clubsuit$ 函数 $f(x) = \arctan\left(\frac{x}{5}\right)$ の導函数 f'(x) を求めなさい.
 - $\bigcirc \frac{1}{\frac{x^2}{25}+1} \qquad \bigcirc \frac{1}{5\cos^2(\frac{x}{5})} \qquad \bullet \frac{1}{5\left(\frac{x^2}{25}+1\right)} \qquad \bullet \frac{5}{x^2+25} \qquad \bigcirc \frac{1}{\cos^2(\frac{x}{5})}$ 該当なし。