

令和4年度 第4学年編入学者選抜

数学

口頭試問問題用紙

(注意)

1. 問題用紙は、指示があるまで開かないでください。
2. 問題用紙は、3ページあります。
3. 全ての問題を解答してください。
4. 解答は、検査員の指示に従い、口頭又はホワイトボードへの筆記により行ってください。
5. この問題用紙は、検査終了後に回収します。

全学科共通 数学

[1] 方程式 $\cos 2x = \sin x$ を解け. ただし, $0 \leq x < 2\pi$ とする.

全学科共通

数学

[2] ベクトル $\vec{a} = (1, 2)$, $\vec{b} = (-3, -1)$ について, 次の問いに答えよ.

(1) ベクトルの大きさ $|\vec{a}|, |\vec{b}|$ を求めよ.

(2) 内積 $\vec{a} \cdot \vec{b}$ の値を求めよ.

(3) $\vec{a}$ と $\vec{b}$ のなす角 θ を求めよ.

全学科共通

数学

[3] 関数 $f(x) = \log(x^2 + 1)$ ($-1 \leq x \leq 2$) について, 次の問いに答えよ.

- (1) 導関数 $f'(x)$ を求めよ.
- (2) 増減表を書け.
- (3) 最大値, 最小値を求めよ.