

令和 8 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. 検査中に質問がある場合は手を挙げてください。
6. 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] 曲線 $y = x^3 - 5x$ 上に点 $A(1, -4)$ をとる. 次の問いに答えよ.
- (1) 点 A における接線 ℓ の方程式を求めよ.
 - (2) 曲線 $y = x^3 - 5x$ と接線 ℓ で囲まれた図形の面積 S を求めよ.

全学科共通 数学

[2] 関数 $y = 2^{2x} - 2^{x+2} + 5$ ($-3 \leq x \leq 4$) について、次の問いに答えよ.

- (1) $t = 2^x$ とおくとき、 y を t の式で表せ.
- (2) y の最大値とそのときの x の値を求めよ.

全学科共通 数学

[3] $\sqrt{2}$ が無理数であることを背理法を用いて示せ.