

2024年度

佐賀大学総合型選抜I 試験問題

理工学部理工学科
数理分野

適性検査

----- 解答上の注意事項 -----

- 1 「解答始め」の合図があるまで問題を見てはならない。
- 2 「解答始め」の合図があったら、全ての解答紙の所定欄に受験番号を記入すること。
- 3 問題の解答は、別に指示がある場合を除き、所定の解答欄に記入すること。
- 4 試験時間中、試験問題の内容について質問がある場合は、手をあげて監督者に申し出ること。
- 5 各解答紙には、問題番号（1、2）を明記し、1と2は、解答紙を分けること。
解答紙1枚に複数の問題を解答してはならない。
- 6 解答紙は、裏面を用いてもよいが、裏面を用いる場合は表面の右下に「つづく」と明記すること。
- 7 その他、監督者の指示に従うこと。

問 題 紙

佐賀大学工学部理工学科

2024年度佐賀大学総合型選抜I

試 験 問 題

科 目 名	適 性 検 査	(そ の 一)	数 理 分 野
-------	---------	---------	---------

1 p を自然数とする。

- (1) $p > 2$ とする。 $p, p+1$ のうち少なくとも1つは素数ではないことを証明せよ。
- (2) $p > 3$ とする。 $p, p+2$ がともに素数なら、 $p+1$ は6の倍数であることを証明せよ。
- (3) $p, p+2, p+4$ のすべてが素数となる p をすべて求めよ。

問 題 紙

佐賀大学理工学部理工学科

2024年度佐賀大学総合型選抜I

試 験 問 題

科 目 名	適 性 検 査	(そ の 二)	数 理 分 野
-------	---------	---------	---------

2

n を自然数とする。また、曲線 $C: y = x^{1+\frac{1}{n}}$ ($x \geq 0$) 上の点

$$A(a, a^{1+\frac{1}{n}})$$

における接線の傾きは1であるとする。次の問に答えよ。

(1) a を n を用いて表せ。

(2) (1) の a を a_n と表すとき、極限 $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n$ を求めよ。