

解析学 I 演習 確認テスト 第 5 回

学生番号 : _____ 氏名 : _____

問 1. $\{a_n\}$ を数列とする。このとき、「数列 $\{a_n\}$ が (広義) 単調増加である」ことの定義を、論理記号を用いて述べよ。

問 2. 次の命題の真偽を判定し、正しいければ○、間違っていれば×を書け。答えだけを書けば良い。

(1) $\{a_n\}, \{b_n\}$ を収束列とし、その極限値をそれぞれ $\alpha, \beta (\in \mathbb{R})$ とする。また、任意の $n \in \mathbb{N}$ に対して、 $b_n > 0$ とする。このとき、 $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{a_n}{b_n} = \frac{\alpha}{\beta}$ である。

(2) $\{a_n\}$ を収束列とし、 $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = \alpha (\in \mathbb{R})$ とする。このとき $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{a_1 + a_2 + \cdots + a_n}{n} = \alpha$ である。

(3) 上に有界でない単調増加列は、必ず正の無限大に発散する。

(4) 下に有界な単調増加列は、必ず収束する。

(解答欄)

問 1.

問 2.

(1)	(2)	(3)	(4)
-----	-----	-----	-----