

2016年 化学・情報科学科（共通問題） 第1問

1  $n$  を自然数,  $0 < a < b$  とする.  $n + 2$  個の正の実数

$a, c_1, c_2, \dots, c_n, b$

がこの順に等差数列であり,  $n + 2$  個の正の実数

$a, e_1, e_2, \dots, e_n, b$

がこの順に等比数列であるとする.

- (1)  $c_1c_n$  と  $e_1e_n$  のどちらが大きいかわかり理由とともに答えよ.
- (2)  $c_1 + c_n$  と  $e_1 + e_n$  のどちらが大きいかわかり理由とともに答えよ.
- (3)  $i = 1, \dots, n$  について,  $c_i$  と  $e_i$  のどちらが大きいかわかり理由とともに答えよ.