

## 漸化式 タイプ別 小テスト (No.1)

\_\_\_\_年 \_\_\_\_組 \_\_\_\_番 氏名 \_\_\_\_\_

1.1 数列  $\{a_n\}$  が  $a_1 = 0$ ,  $n^2 a_{n+1} = (n+1)^2 a_n + 2n + 1$  ( $n = 1, 2, 3, \dots$ )

で定義されている。

(1) 数列  $\{b_n\}$  を  $b_n = \frac{a_n}{n^2}$  ( $n = 1, 2, 3, \dots$ ) で定義するとき、隣接する2項 $b_n, b_{n+1}$  の間に成り立つ関係式を求めよ。(2)  $a_n$  を  $n$  で表せ。1.2 数列  $\{a_n\}$  が  $a_1 = \frac{1}{12}$ ,  $\frac{1}{a_n} - \frac{1}{a_{n-1}} = 6(n^2 + n)$  ( $n = 2, 3, \dots$ )

で定義されている。

(1) 数列  $\{a_n\}$  の一般項  $a_n$  を  $n$  の式で表せ。(2)  $\sum_{n=1}^{\infty} a_n$  を求めよ。1.3  $a_1 = 0$ ,  $a_2 = -1$ ,  $a_{n+2} - 2a_{n+1} + a_n = 2^n$ で定義される数列  $\{a_n\}$  について(1) 一般項  $a_n$  を求めよ。(2)  $a_n$  が最小になるときの  $n$  と  $a_n$  の値を求めよ。