

夏期講習 高1生数学 レベルチェック (α②)

次の問いに答えよ。(時間：30分 満点：100点)

※ 教科書・参考書を見てはいけません。

- (1) 等差数列  $\{a_n\}$  において、 $a_3 = 44$ 、 $a_8 = 29$  のとき、一般項  $a_n$  を求めよ。
- (2) 次の数列が等比数列になるとき、空所にあてはまる数を答えよ。  
 $64, \square, 16, -8, \square, \dots$
- (3) 和  $\sum_{k=1}^n 2 \cdot 5^{k-1}$  を求めよ。
- (4) 和  $\sum_{k=1}^n k(k+1)$  を求めよ。
- (5) 和  $\sum_{k=1}^n \frac{k}{(k+1)!}$  を求めよ。
- (6)  $a_1 = 2$ 、 $a_{n+1} = 2a_n + n^2$  ( $n = 1, 2, \dots$ ) で定まる数列  $\{a_n\}$  の第3項  $a_3$  を求めよ。
- (7)  $a_1 = 2$ 、 $a_{n+1} = 4a_n + 9$  ( $n = 1, 2, \dots$ ) で定まる数列  $\{a_n\}$  の一般項  $a_n$  を求めよ。
- (8)  $a_1 = 1$ 、 $a_{n+1} = a_n + 4n$  ( $n = 1, 2, \dots$ ) で定まる数列  $\{a_n\}$  の一般項  $a_n$  を求めよ。
- (9)  $a_1 = 1$ 、 $a_{n+1} = 2a_n + n - 1$  ( $n = 1, 2, \dots$ ) で定まる数列  $\{a_n\}$  の一般項  $a_n$  を求めよ。
- (10) 数列  $\{a_n\}$  の初項から第  $n$  項までの和  $S_n$  が  $S_n = -2a_n + 3n$  を満たすとき、一般項  $a_n$  を求めよ。