

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。