**1 等差数列の一般項(1)**

第3項が10，第6項が22である等差数列の初項は $^{ア}\boxed{\phantom{00}}$，公差は $^{イ}\boxed{\phantom{00}}$ である。また，第30項は $^{ウ}\boxed{\phantom{00}}$，50は第 $^{エ}\boxed{\phantom{00}}$ 項である。

**2 等差数列の一般項(2)**

第6項が33，第11項が63である等差数列において，第16項を求めよ。また，200より大きくなるのは第何項からか。

**3 等差数列の和の公式**

初項が $-50$，公差が3である等差数列において，初項から第 $n$ 項までの和を $S_n$ とする。

(1)　第何項が初めて正になるか。

(2)　$S_n$ が最小となる $n$ の値を求めよ。

(3)　$S_n$ が初めて正となる $n$ の値を求めよ。

**4 等比数列の一般項(1)**

初項が正である等比数列において，第8項が32，第10項が8である。この数列の初項と公比を求めよ。

**5 等比数列の一般項(2)**

第3項が27，第6項が $-729$ である等比数列の初項と公比を求めよ。ただし，公比は実数とする。

**6 等差中項・等比中項**

数列24，$a$，$b$ が等差数列をなし，数列 $a$，$b$，8が等比数列をなすという。このとき，$a$，$b$ の値を求めよ。

**7 等比数列の和の公式(1)**

初項が5，公比が2である等比数列において，第5項から第10項までの和を求めよ。

**8 等比数列の和の公式(2)**

第3項が6，初項から第3項までの和が78である等比数列の一般項を求めよ。

**9 Σの定義**

次の和を記号 Σ を用いないで表せ。

(1)　$\sum_{k=1}^{5} 2k$　　(2)　$\sum_{k=1}^{4} (3^k-1)$　　(3)　$\sum_{k=3}^{n+1} \frac{1}{k}$

**10 Σの計算(1)**

次の和を求めよ。

(1)　$\sum_{k=1}^{15} k^2$　　(2)　$\sum_{k=1}^{n} (2k+3)$　　(3)　$\sum_{i=1}^{n} (20-3i)$

(4)　$\sum_{k=1}^{n} (6k^2+1)$　　(5)　$\sum_{k=1}^{n} (k-1)(k-5)$

(6)　$\sum_{k=1}^{n} 4\cdot 2^{k-1}$　　(7)　$\sum_{k=1}^{n} (-3)^k$

**11 Σの計算(2)**

数列 $2\cdot 12$，$4\cdot 9$，$6\cdot 6$，$8\cdot 3$，……の初項から第 $n$ 項までの和を求めよ。

**12 Σの計算(3)**

次の数列の初項から第 $n$ 項までの和を求めよ。

(1)　$1^2$，$3^2$，$5^2$，……　　(2)　1，$1+2$，$1+2+2^2$，……

**13 Σの計算(4)**

次の数列の第 $k$ 項を求めよ。また，初項から第 $n$ 項までの和を求めよ。

(1)　2，$2+5$，$2+5+8$，$2+5+8+11$，……

(2)　$1\cdot(2n-1)$，$3(2n-3)$，$5(2n-5)$，……，$(2n-3)\cdot 3$，$(2n-1)\cdot 1$

**14 Σの計算(5)**

次の数列の和を求めよ。

$$\frac{1}{1\cdot 3},\ \frac{1}{3\cdot 5},\ \frac{1}{5\cdot 7},\ \cdots\cdots,\ \frac{1}{(2n-1)(2n+1)}$$

**15 Σの計算(6)**

和 $\sum_{k=1}^{n} \frac{1}{\sqrt{k+2}+\sqrt{k+3}}$ を求めよ。

**16 (等差)×(等比)の和**

和 $S_n=1+4\cdot 2+7\cdot 2^2+10\cdot 2^3+\cdots\cdots+(3n-2)\cdot 2^{n-1}$ を求めよ。

**17 階差数列**

数列1，2，5，14，41，…… の一般項 $a_n$ を求めよ。

**18 和 $S_n$ から一般項 $a_n$ を求める**

初項から第 $n$ 項までの和 $S_n$ が $S_n=2n^2-n$ となる数列 $\{a_n\}$ について

(1)　一般項 $a_n$ を求めよ。

(2)　和 $a_1+a_3+a_5+\cdots\cdots+a_{2n-1}$ を求めよ。

**19 群数列**

奇数の数列を 1 | 3，5 | 7，9，11 | 13，15，17，19 | 21，…… のように，第 $n$ 群が $n$ 個の数を含むように分けるとき

(1)　第 $n$ 群の最初の奇数を求めよ。　　(2)　第 $n$ 群の総和を求めよ。

(3)　301は第何群の何番目に並ぶ数か。