

中学受験

(演習用)

実戦的解法による

分野別算数 1000

ファイル No. 807

55-G 色々な演算

中受ゼミ G

1

整数 n から始まる連続する 10 個の整数の中にある 3 の倍数の和を $\langle n \rangle$ で表すことにします. たとえば, 24 から始まる連続する 10 個の整数の中にある 3 の倍数は, 24 と 27 と 30 と 33 なので, $\langle 24 \rangle = 114$ です. このとき, 次の問いに答えなさい.

- (1) $\langle 25 \rangle$, $\langle 35 \rangle$ はそれぞれいくつですか.
- (2) $\langle n \rangle = 135$ となるとき, 考えられる n をすべて答えなさい.
- (3) $\langle n \rangle = 138$ となるとき, 考えられる n をすべて答えなさい.
- (4) $\langle n \rangle = 342$ となるとき, 考えられる n をすべて答えなさい.

2

2つの数の公約数の個数を、下の例のように表すことにします。

(例) 12と8の公約数は4, 2, 1の3個なので、 $\langle 12, 8 \rangle = 3$ と表します。

次の各問いに答えなさい。

- (1) $\langle 42, 30 \rangle = \square$ です。□にあてはまる数を答えなさい。
- (2) $\langle 42, \square \rangle = 4$ のとき、□にあてはまる数を考えます。
 - ① 最も小さい数はいくつですか。
 - ② 7番目に小さい数はいくつですか。

3

整数 A の約数の個数を $[A]$ と表すことにします. たとえば, 3 の約数は 1 と 3 の 2 個あるから $[3]=2$ となり, 4 の約数は 1, 2, 4 の 3 個あり, 6 の約数は 1, 2, 3, 6 の 4 個あるから $[4]+[6]=3+4=7$ となります. このとき, 次の問いに答えなさい.

- (1) $[32]+[105]$ の値を求めなさい.
- (2) $[A]+[42]=11$ となる整数 A のうち, 6 番目に小さいものを答えなさい.
- (3) $[A]\times[60]=48$ となる 2 けたの整数 A は全部でいくつありますか.