

第1回

倍数と約数

反復問題（基本）



1 次の問いに答えなさい。

(1) 6の倍数で、100に最も近い数はいくつですか。

(2) 105の約数は全部で何個ありますか。

(3) 60をわると4あまる整数をすべて加えると、その和はいくつになりますか。

(4) 次の各組の最大公約数を求めなさい。

① (18, 21) ② (32, 48) ③ (90, 126, 162)

(5) 次の各組の最小公倍数を求めなさい。

① (9, 20) ② (16, 40) ③ (12, 16, 36)

(6) 24と84の公約数をすべて書くと で、公倍数を小さい方から順に3つ書くと です。

(7) 6でわると5あまる整数のうち、100に最も近い数はいくつですか。

(8) 7でわると1あまる整数のうち、最も小さい10の倍数はいくつですか。

② 1から150までの整数の中で、次のような数はそれぞれいくつありますか。

- (1) 3でも4でもわり切れる (2) 3でわれるが4ではわれない
(3) 4でわれるが3ではわれない (4) 3でも4でもわれない
(5) 3でも4でも5でもわり切れる

③ 次のように、9でわると2あまる数をならべました。

2, 11, 20, 29, 38, ……

これについて、次の問いに答えなさい。

- (1) 10番目の数はいくつですか。
(2) 150に最も近い数はいくつですか。

④ 6でわっても8でわっても3あまる2けたの整数があります。これについて、次の問いに答えなさい。

- (1) 一番大きい整数はいくつですか。
(2) 全部で何個ありますか。
(3) これらの整数をすべて加えると、その和はいくらになりますか。

反復問題（練習）



1 1から999までの整数について、次の問いに答えなさい。

- (1) 12でも18でもわり切れる整数は、全部で何個ありますか。
- (2) 12でも18でもわり切れるが、15ではわり切れない整数は、全部で何個ありますか。

2 次の問いに答えなさい。

- (1) 87と115をある整数でわると、どちらも3あまりでした。ある整数のうち、一番大きい数はいくつですか。また、このような整数は全部で何個ありますか。
- (2) 9でわっても、11でわっても1あまる3けたの数で、最も小さい数と最も大きい数をそれぞれ求めなさい。

3 5でわると3あまり、7でわると2あまる数について、次の問いに答えなさい。

- (1) 小さい方からかぞえて4番目の数はいくつですか。
- (2) 250に一番近い数はいくつですか。
- (3) このような整数のうち、3けたの数は全部で何個ありますか。

4 次の問いに答えなさい。

- (1) 何本かのえんぴつを、3本ずつたばねると2本あまり、4本ずつたばねると3本あまりです。また、5本ずつたばねると16個のたばができて何本かあまりです。えんぴつは全部で何本ありますか。
- (2) 400人以上500人以下の生徒がいます。この生徒を5人ずつ分けても、6人ずつ分けても4人あまりです。また、8人ずつ分けるとあまりなく分けられます。生徒は全部で何人いますか。

5 2台の印刷機PとQがあります。それぞれ一定の決まった速さで、1枚ずつ印刷を続けます。Pは36秒ごとに、Qは1分4秒ごとに1枚印刷します。この2台を同時に動かして印刷を始めるとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 20分間に何枚印刷できますか。
- (2) 440枚を印刷するのに何時間何分何秒かかりますか。
- (3) 440枚のうち、Pが印刷するのは何枚ですか。

チャレンジ

1や1000は9でわると1あまる整数です。1から1000までの整数の中から、9でわると1あまる整数について、次の問いに答えなさい。

- (1) 2の倍数、5の倍数はそれぞれいくつありますか。
- (2) 2の倍数でも5の倍数でもない整数はいくつありますか。

基本問題



1 次の問いに答えなさい。

- (1) 96の約数のうち、大きい方から3番目の数はいくつですか。
- (2) 90をわっても、126をわってもわり切れる整数をすべて求めなさい。
- (3) 8でわっても、14でわってもわり切れる数で、一番小さい数はいくつですか。
- (4) 12でわると7あまる数で、100に最も近い数はいくつですか。
- (5) 3を加えると7でわり切れる整数のうち、2けたの数は何個ありますか。
- (6) 6でわると4あまる8の倍数で、100以下の数をすべて求めなさい。

2 4でわっても6でわっても3あまる整数について、次の問いに答えなさい。

- (1) 小さい方から10番目の数はいくつですか。
- (2) 150に最も近い数はいくつですか。

練習問題



1 次の問いに答えなさい。

- (1) 1から200までの整数のうち、2または3でわり切れる数は何個ありますか。ただし、2でも3でもわり切れる数も含みます。
- (2) 1から200までの整数のうち、2でも3でもわり切れて、10でわり切れない数は何個ありますか。
- (3) 2でも3でも10でもわり切れて、200に最も近い数を求めなさい。

2 りんご78個とみかん102個があります。これらを子どもたちにそれぞれ同じ数ずつできるだけ多く分けたところ、りんごとみかんがそれぞれ6個ずつあまりました。子どもは何人いますか。考えられる人数を、すべて答えなさい。

3 1から1000までの整数について、次の問いに答えなさい。

- (1) 5でわり切れるが、7でわり切れない整数は何個ありますか。
- (2) 5でわると1あまり、7でわるとわり切れる整数は何個ありますか。
- (3) 5でわると3あまり、7でわると5あまる整数は何個ありますか。

4 校庭に 200人以上の生徒が集まりました。生徒たちを 3列にならべると 1人あまり, 4列にならべると 3人あまりました。集まった生徒は最も少なくて何人ですか。

5 6の倍数のうち, 4を加えると 8の倍数になる整数について, 次の問いに答えなさい。

- (1) 一番小さい数はいくつですか。
- (2) 3けたの整数で, 一番大きい数はいくつですか。

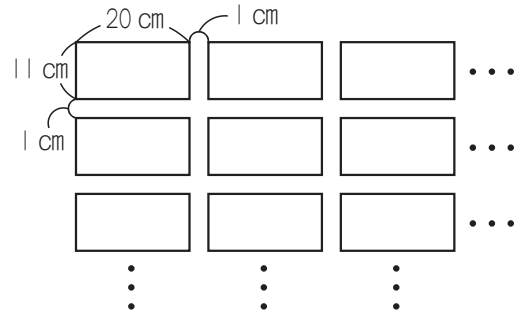
6 A, B 2つのロボットがあります。スイッチを入れると, ロボットAは 4秒間動き, 次の 2秒間は止まることをくり返し, ロボットBは 3秒間動き, 次の 1秒間は止まることをくり返します。これについて, 次の問いに答えなさい。

- (1) 2つのロボットに同時にスイッチを入れました。再び2つのロボットが同時に動き始めるのは, スイッチを入れてから何秒後ですか。
- (2) 2つのロボットに同時にスイッチを入れてから3分間に, 2つのロボットとも動いていた時間は, 全部で何秒間ありますか。

応用問題



- 1** 図のように、たて11cm、横20cmのタイルがあります。このタイルをたても横も1cmずつすき間を空けて、全体が正方形になるようにならねます。このとき、タイルは最も少なくても何枚必要ですか。



- 2** 4でわると1あまり、5でわると2あまり、7でわると2あまる数について、次の問いに答えなさい。

- (1) 最も小さい数はいくつですか。
- (2) 小さい方からかぞえて10番目の数はいくつですか。
- (3) 1000に最も近い数はいくつですか。

- 3** Aのベルは18分おきに、Bのベルは12分おきに、Cのベルは27分おきにそれぞれ鳴ります。AとBとCのベルが午前9時20分に同時に鳴ったとすると、次の問いに答えなさい。

- (1) AとBのベルが午前9時20分に同時に鳴ったのが1回目とすると、5回目にAとBのベルが同時に鳴るのは何時何分ですか。
- (2) 午後6時までにはBのベルだけが鳴るのは何回ありますか。