

# 5年算数<倍数と約数>チャレンジ問題

5の ( )

## 公約数の活用問題

① 48をわっても、68をわっても8余る整数をすべて求めましょう。

( )

② 22をわっても、46をわっても4余る整数をすべて求めましょう。

( )

③ 273と321のどちらをわっても9余る整数のうち、いちばん大きい整数を求めましょう。

( )

④ 330をわれば6余り、710をわれば8余るような数をすべて求めましょう。

( )

⑤ 10人以上の子どもがいました。チョコレート36枚と、ポテトチップ198袋を分けたら、余りなく、全員が同じようにもらうことができました。子どもは何人いたのでしょうか。

( )

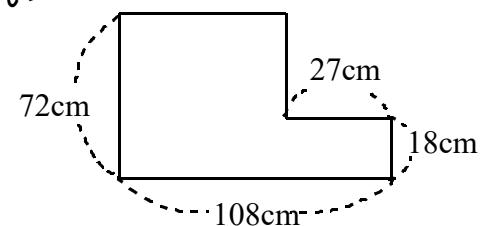
⑥ えん筆48本、ノート120冊、消しゴム72こありました。これらをすべて、できるだけ多くの子どもたちに同じ数ずつ分けるとすると、何人の子どもたちに分ることができますか。

( )

⑦ 2つの整数A、Bがあります。AとBの最大公約数は14で、AとBの和は70です。AはBより大きく、Bが20より大きいとき、Aはいくつですか。

( )

⑧ 右のような場所があります。できるだけ大きい同じ大きさのタイルでしきつめるとすると、タイルは何枚必要ですか。



( )

⑨ なし61個、りんご73個、みかん121個を何人かの子どもに同じ果物を同じ数ずつ分けたら、どの果物も同じ数だけ余りました。

ア 考えられる子どもの人数をすべて求めましょう。

( )

イ 余ったのは何個ですか。

( )

ウ 子どもの人数がいちばん多い場合、1人の子がもらう果物の数は全部でいくつですか。

( )

⑩ 567□8508600000が3でわり切れるようにするには、□の中にどんな数を入れたらよいでしょう。それでもとめましょう。

( )

## 5年算数<倍数と約数>チャレンジ問題

( 答え )

### 公約数の活用問題

- ① 48をわっても、68をわっても8余る整数をすべて求めましょう。

$$48 - 8 = 40 \quad 68 - 8 = 60 \quad 40 \text{ と } 60 \text{ の公約数} \\ \text{ただし、8余ることから } 1, 2, 4, 5 \text{ を除く。}$$

( 10, 20 )

- ② 22をわっても、46をわっても4余る整数をすべて求めましょう。

( 6 )

- ③ 273と321のどちらをわっても9余る整数のうち、いちばん大きい整数を求めましょう。

$$273 - 9 = 264 \quad 321 - 9 = 312 \\ 264 \text{ と } 312 \text{ の最大公約数は、 } 24$$

( 24 )

- ④ 330をわれば6余り、710をわれば8余るような数をすべて求めましょう。

$$330 - 6 = 324 \quad 710 - 8 = 702 \\ 324 \text{ と } 702 \text{ の最大公約数は、 } 1, 2, 3, 6, 9, 18, 27, 54$$

( 9, 18, 27, 54 )

- ⑤ 10人以上の子どもがいました。チョコレート36枚と、ポテトチップ198袋を分けたら、余りなく、全員が同じようにもらいうことができました。子どもは何人いたのでしょうか。

$$36 \text{ と } 198 \text{ の公約数。} \rightarrow 1, 2, 3, 6, 9, 18$$

( 18人 )

- ⑥ えん筆48本、ノート120冊、消しゴム72こありました。これらをすべて、

できるだけ多くの子どもたちに同じ数ずつ分けるとすると、何人の子どもたちに分けることができます。

( 24人 )

- ⑦ 2つの整数A、Bがあります。AとBの最大公約数は14で、AとBの和は70です。AはBより大きく、Bが20より大きいとき、Aはいくつですか。

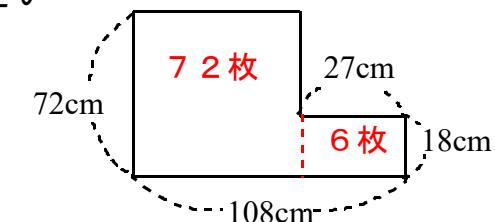
$$14 + 56 = 70 \quad 28 + 42 = 70 \text{ の場合。}$$

( 42 )

- ⑧ 右のような場所があります。できるだけ大きい同じ大きさのタイルでしきつめるとすると、タイルは何枚必要ですか。

$$18, 27, 72, 108 \text{ の最大公約数。} \rightarrow 9$$

$$72 \div 9 = 8 \quad 81 \div 9 = 9 \quad 8 \times 9 = 72 \\ 27 \div 9 = 3 \quad 18 \div 9 = 2 \quad 3 \times 2 = 6$$



( 78枚 )

- ⑨ なし61個、りんご73個、みかん121個を何人かの子どもに同じ果物を同じ数ずつ分けたら、どの果物も同じ数だけ余りました。

ア 考えられる子どもの人数をすべて求めましょう。

$$73 - 61 = 12 \quad 121 - 73 = 48 \quad 12 \text{ と } 48 \text{ の公約数} \rightarrow 12$$

( 2人, 3人, 4人, 6人, 12人 )

イ 余ったのは何個ですか。

( 1個 )

ウ 子どもの人数がいちばん多い場合、1人の子がもらう果物の数は全部でいくつですか。

$$60 \div 12 + 72 \div 12 + 120 \div 12 = 21$$

( 21個 )

- ⑩ 567□8508600000が3でわり切れるようにするには、□の中にどんな数を入れたらよいでしょう。それでもとめましょう。

$$5 + 6 + 7 + 8 + 5 + 8 + 6 = 45 \text{ だから。}$$

( 0, 3, 6, 9 )