

算数

小学6年

発展編

本書の構成と特色

■ 全体の構成

受験に必要な学習内容から10の単元を選び、基礎から発展へ効果的に学習できるように構成されています。

■ 単元の構成

1つの単元は、ポイント⇒確認問題⇒練成問題⇒発展問題の4つのステップで、単元の学習内容の理解が定着するように構成されています。

- ◇ ポイント……学習内容を細かく限定し、用語の説明や例題等で、その内容が理解できるようになっています。
- ◇ 確認問題……ポイントの内容が理解できているかどうかを確認できるようになっています。
- ◇ 練成問題……確認問題でとりあげたよく出る解法パターンの問題を中心に出题してあります。
- ◇ 発展問題……練成問題よりさらに高度な問題がほとんどですが、よく入試に出题されるパターンが多いので、解法を覚えることを主体に学習して下さい。

目次

| | |
|---------------|----|
| 1 整数の性質 | 2 |
| 2 数の計算と性質 | 6 |
| 3 いろいろな問題の解き方 | 10 |
| 4 平均と速さ | 14 |
| 5 割合 | 18 |
| 6 比と比の応用 | 22 |
| 7 比例と反比例 | 26 |
| 8 平面図形 | 30 |
| 9 面積 | 34 |
| 10 立体図形と体積 | 40 |
| ● やってみよう | 44 |

1

整数の性質

学習日

/

ポイント① 約数と倍数

例1 30をわるとわり切れて、50をわると2あまる整数をすべて求めなさい。

- 30と $50-2=48$ の最大公約数→その数の約数のうち2より大きい数

$$\begin{array}{r} 2 \overline{)30, 48} \\ 3 \overline{)15, 24} \\ \hline 5 \quad 8 \end{array} \rightarrow 2 \times 3 = 6 \rightarrow 6 \text{ の約数} \cdots 1, 2, \textcircled{3}, \textcircled{6} \Rightarrow \underline{3, 6}$$

例2 4でも6でも8でもわり切れる2けたの整数のうち、最も大きな数を求めなさい。

- 4と6と8の最小公倍数→その数の倍数のうち2けたの数で最も大きいもの

$$\begin{array}{r} 2 \overline{)4, 6, 8} \\ 2 \overline{)2, 3, 4} \\ \hline 1 \quad 3 \quad 2 \end{array} \rightarrow 2 \times 2 \times 3 \times 2 = 24 \rightarrow 24 \text{ の倍数} \cdots 24, 48, 72, 96 \cdots \Rightarrow \underline{96}$$

* $99 \div 24 = 4$ あまり 3 $\rightarrow 24 \times 4 = 96$

確認問題① 次の問いに答えなさい。

- (1) 45の約数をすべて答えなさい。 ()
- (2) 600に最も近い27の倍数はいくつですか。 ()
- (3) 40と72と120の最大公約数、最小公倍数をそれぞれ求めなさい。
□ (最大公約数) ()
□ (最小公倍数) ()
- (4) 9でわっても12でわっても1あまる2けたの整数で、最も大きい数を求めなさい。
()
- (5) ノート45冊、鉛筆50本を何人かの子どもに等しく分けようとしたところ、ノートは5冊あまり、鉛筆は6本不足しました。子どもの人数は何人ですか。
() 人
- (6) たて18cm、横30cmの長方形の紙を、同じ方向にすき間なく並べて、できるだけ小さい正方形を作るとき、長方形の紙は何枚必要ですか。 () 枚
- (7) 歯の数24の歯車Aと、歯の数56の歯車Bがあります。A、Bのある歯がかみ合ってから、ふたたび同じ歯がかみ合うまで、歯車Aは何回転しますか。 () 回転

計算力テスト①

- (1) $200000 - 43927$ ()
- (2) $18 - 6 \div 2 + 1$ ()
- (3) $8.74 + 12.6$ ()
- (4) 0.65×4.8 ()
- (5) $\frac{1}{3} + \frac{1}{6} + \frac{7}{18}$ ()
- (6) $3\frac{4}{7} \div 5 \times 14$ ()

練 成 問 題

1 次の□にあてはまる数を求めなさい。

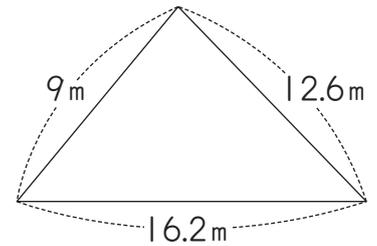
□(1) 3けたの整数47□は、2, 3, 5, 11ではわり切れない数です。

()

□(2) 2, 3, 4, …, のように連続した15個の整数があって、そのうちの偶数全体の和と奇数全体の和との差が28であるとき、この連続した整数のうち一番小さい数は□です。

()

2 右の図のような三角形の形をした花だんの周囲に、等しい間かくでくいを立てたいと思います。3つの頂点にもくいを立て、くいの本数をできるだけ少なくするとき、くいとくいの間かくの長さは何cmですか。また、くいは全部で何本必要ですか。



□ (cm)

□ (本)

3 A市の駅前から、電車は30分ごとに、私営バスは24分ごとに、市営バスは18分ごとに発車します。始発はどれも午前5時です。最終の発車時刻は午後11時です。これについて次の問いに答えなさい。

□(1) 電車と私営バスは、始発が出たあとで1日に何回、同時に発車しますか。

(回)

□(2) 電車と私営バスと市営バスが、同時に発車するのは始発も含めて1日に何回ありますか。

(回)

4 50から200までの整数を下の㉗～㉜の5つのグループに分けるとき、あとの問いに答えなさい。

{ ㉗ 5でわり切れる数 ㉘ 5でわると1あまる数 ㉙ 5でわると2あまる数 }
 { ㉚ 5でわると3あまる数 ㉛ 5でわると4あまる数 }

□(1) 77は㉗～㉜のどのグループに入りますか。 □(2) ㉘のグループに入る整数はいくつありますか。

(のグループ)

(個)

□(3) ㉙のグループに入る整数と㉚のグループに入る整数をたしてできる整数は、どのグループに入りますか。

(のグループ)

5 25個の箱に1から25までの番号がついています。また、出席番号が1番から25番までの25人の児童がいます。この25人の児童がそれぞれ自分の出席番号の倍数の番号の箱の中にボールを1つずつ入れました。全員が入れ終わったとき、次の問いに答えなさい。

□(1) 出席番号3番の児童は、いくつの箱にボールを入れましたか。

(箱)

□(2) 8番の箱の中には、何個のボールが入っていますか。

(個)

□(3) ボールが3個入っている箱の番号をすべてかきなさい。

()

