

## 第 7 講座 方程式の利用(数, 個数)

### 1 数に関する問題① 次の問いに答えなさい。

- (1) ある自然数  $x$  から 7 をひいて 3 でわった値は,  $x$  から 3 をひいて 7 でわった値に等しい。このとき, 自然数  $x$  を求めなさい。

[ ]

- (2) ある数に 4 を加えた数の  $\frac{1}{4}$  は, もとの数の  $\frac{1}{3}$  から 7 をひいた数に等しい。ある数を求めなさい。

[ ]

- (3) 連続する 3 つの偶数があって, その和は 564 である。この 3 つの偶数を求めなさい。

[ ]

### 2 数に関する問題② 次の問いに答えなさい。

- (1) 一の位の数と十の位の数より 5 大きい 2 桁の自然数がある。一の位の数と十の位の数を入れかえてできる数は, もとの数の 3 倍より 9 小さい。もとの自然数を求めなさい。

[ ]

- (2) 十の位の数と一の位の数との和が 14 となる 2 桁の自然数がある。一の位の数と十の位の数を入れかえてできる数は, もとの数より 36 小さくなる。もとの自然数を求めなさい。

[ ]

### 3 代金・個数に関する問題 次の問いに答えなさい。

- (1) 5 円硬貨と 10 円硬貨が合わせて 100 枚あり, 金額の合計は 675 円になる。5 円硬貨と 10 円硬貨は, それぞれ何枚ありますか。

5 円 [ ] 10 円 [ ]

- (2) 姉は 1000 円, 妹は 400 円持って買い物に行き, 同じノートを姉は 3 冊, 妹は 2 冊買ったなら, 姉の残金は妹の残金の 4 倍になった。ノート 1 冊の値段を求めなさい。

[ ]

**4 過不足に関する問題** 体育館に長いすを並べて生徒をかけさせる。1脚に5人ずつかけさせると30人が座れなくなり、6人ずつかけさせるとちょうど長いすが2脚余る。長いすの数を求めなさい。

[ ]

**5 分配に関する問題** 次の問いに答えなさい。

(1) 兄と弟2人の所持金の合計は8500円であり、兄の所持金は弟の所持金の3倍より500円少ないという。兄と弟それぞれの所持金を求めなさい。

兄[ ] 弟[ ]

(2) 兄と弟は鉛筆を同じ本数ずつ持っていた。兄は14本、弟は8本使ったので、兄の本数は弟の本数の $\frac{5}{8}$ になった。はじめに、兄と弟は鉛筆を何本ずつ持っていましたか。

[ ]

**6 年齢に関する問題** 現在父の年齢は48歳、3人の子どもの年齢は7歳、15歳、20歳である。3人の子どもの年齢の和が父の年齢に等しくなるのは、父が何歳のときですか。

[ ]

**7 平均に関する問題** ある中学校の入学試験を800人が受験した。受験者全体の平均点は62.9点、合格者の平均点は68点、不合格者の平均点は56点であった。合格者の人数を求めなさい。

[ ]

**8 図形に関する問題** 次の問いに答えなさい。

(1) 底辺が24cmで面積が $120\text{cm}^2$ の三角形がある。この三角形と高さが同じで、底辺が30cmの平行四辺形の面積を求めなさい。

[ ]

(2) 周の長さが220cmの長方形があって、横の長さは縦の長さの $\frac{3}{4}$ より5cm長い。この長方形の面積は何 $\text{cm}^2$ ですか。

[ ]



6 ジュースのビンを箱に入れる作業をしている。20本入りの箱にすると1箱だけまだ15本入る。また、25本入りの箱にすると、20本入りの箱のときよりも4箱少なくてすみ、全部ぴったりおさまる。このとき、ジュースのビンの数を求めなさい。

[ ]

7 新しい桃の箱を開け、その中の $\frac{1}{3}$ を妹にあげた。次に、その残りのうちの $\frac{2}{5}$ を弟にあげたら、箱に12個の桃が残った。桃ははじめに何個ありましたか。

[ ]

8 一郎，次郎，三郎の3人で，コンピュータのソフトウェアを次のようにお金を出し合って買った。一郎は代金の半分より300円多くお金を出し，次郎は一郎の出したお金の $\frac{2}{3}$ だけを出し，三郎は次郎の出したお金の $\frac{1}{3}$ より200円多く出した。このソフトウェアの代金はいくらか求めなさい。

[ ]

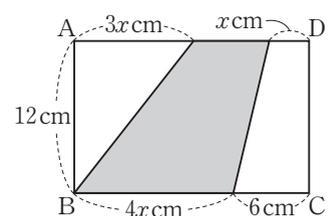
9 ある生徒のグループ10人について兄弟姉妹の人数(本人をふくむ)を調べたところ，その平均値が2.5人であったという。このグループに一人っ子の生徒が新たに何人か加入したら，このグループの兄弟姉妹の人数の平均値が2.25人になった。新たに加入した一人っ子の生徒の人数を求めなさい。

[ ]

10 ある学校の入学試験に，受験者の20%が合格した。合格者の平均点は，合格基準点より10点高い。不合格者の平均点は，合格基準点より15点低い。また，受験者全体の平均点は50点であった。合格基準点は何点でしたか。

[ ]

11 右の図の四角形ABCDは長方形である。影の部分の台形の面積が $108\text{ cm}^2$ であるとき，長方形ABCDの面積を求めなさい。



[ ]