

- 1 2けたの自然数がある。この自然数の十の位の数の3倍と一の位の数の和は24で、十の位の数と一の位の数を入れかえると、もとの数より36小さくなる。もとの数を求めなさい。
- 2 3けたの正の整数がある。十の位の数字は7で、各位の和は19である。また、百の位の数と一の位の数を入れかえた数は、もとの数より594小さくなる。もとの数を求めなさい。
- 3 Aさんは自宅から6 km はなれた図書館に行くため、自転車で午前9時に自宅を出発し、時速20 km で進んだ。途中、AさんはBさんに出会い、その場で、自転車をおりて30分間話をした後、そこからBさんといっしょに時速4 km で歩き、午前10時に図書館に着いた。Aさんが自転車で進んだ道のりとAさんが歩いた道のりはそれぞれ何 km か。
- 4 峠をはさんでA町とB町がある。ある人がA町からB町まで行くのに、上りを時速4 km、下りを時速6 km の速さで歩き、2時間40分かかってB町に着いた。帰りは上りを時速2 km、下りを時速5 km の速さで歩き、3時間36分かかってA町に着いた。A町からB町までの道のりを求めなさい。
- 5 1周2100mのジョギングコースがあり、A、Bの2人が同じ地点から同時に出発する。反対回りに走ると、出発してから7分後に出会い、同じ回りに走ると、出発してから35分後に、AはBをはじめて追いぬく。A、Bの走る速さをそれぞれ求めなさい。
- 6 周囲が6 km の池の周りを、弟は自転車で、兄はジョギングをしまわる。2人が同時に同じ地点を出発して反対の方向にまわれば、初めて出会うまでに20分かかり、同じ方向にまわれば、1時間後に初めて弟は兄を追いこす。弟と兄の速さはそれぞれ毎時何 km ですか。

- 1 10%の食塩水と4%の食塩水を混ぜて、6%の食塩水を300gつくりたい。10%、4%の食塩水をそれぞれ何g混ぜればよいか。
- 2 A、B2種類の食塩水が500gずつある。Aから300g、Bから200g取って混ぜ合わせたら8%の食塩水ができた。また、残った食塩水を混ぜ合わせたら7%の食塩水ができた。食塩水A、Bの濃度はそれぞれ何%か。
- 3 ある工場の従業員数が昨年度は、男子と女子合わせて1040人であった。今年度は、男子が5%増加し、女子が8%減少し、合計26人増えた。今年度の男子と女子の従業員数をそれぞれ求めなさい。
- 4 A中学校の3年前の生徒数は男女合わせて560人であった。今年は、3年前の生徒数と比べて男子は18%の減少、女子は10%の増加で、男女合わせると5%の減少であった。今年のA中学校の男子、女子の生徒数はそれぞれ何人が求めなさい。
- 5 Aさんの家から図書館までの道の途中に郵便局がある。Aさんの家から郵便局までは上り坂、郵便局から図書館までは下り坂になっている。Aさんは、家から歩いて図書館に行き、同じ道を歩いて家にもどった。上り坂は分速80m、下り坂は分速100mで歩いたところ、行きは13分、帰りは14分かかった。
Aさんの家から郵便局までの道のりは何mかを求めなさい。
- 6 ある電車が、910mの鉄橋を渡り始めてから渡り終わるまでに54秒かかった。また、同じ速さで990mのトンネルを通過するとき、電車全体がトンネル内にあったのは46秒であった。電車の長さ、速さをそれぞれ求めなさい。

2 次の連立方程式を解きなさい。

$$(1) \begin{cases} y = x + 1 \\ x + y = 5 \end{cases}$$

$$(4) \begin{cases} 4x - 3y = -17 \\ 3x - 2y = -12 \end{cases}$$

$$(2) \begin{cases} x + 2y = 1 \\ x - y = 4 \end{cases}$$

$$(5) \begin{cases} 3x - 5y = -3 \\ 7x - 9y = 1 \end{cases}$$

$$(3) \begin{cases} 3x - y = 1 \\ x + 2y = 12 \end{cases}$$

3 次の連立方程式の解が $\begin{cases} x = 3 \\ y = 2 \end{cases}$ であるとき、 a 、 b の値を求めなさい。

$$\begin{cases} ax - by = 13 \\ bx + ay = 13 \end{cases}$$

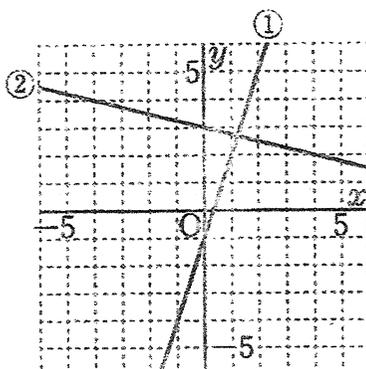
7 ある中学校の今年度の入学者数は、昨年度の入学者数と比べて4人増加し、309人でした。これを男女別にみると、昨年度より男子の人数は5%増加し、女子の人数は4%減少しています。昨年度の入学者の男子、女子の人数をそれぞれ求めなさい。

9 1次関数 $y = -3x + 1$ について次の問いに答えなさい。

- (1) $x = -2$ のときの y の値を求めなさい。
- (2) x の変域が $-2 \leq x \leq 1$ のときの y の変域を求めなさい。

10 次の条件を満たす直線の式を答えなさい。解答では y を x の1次式で表すこと。

- (1) 図の①
- (2) 図の②



- (3) 2点 $(-9, 2)$ 、 $(3, 10)$ を通る
- (4) 直線 $y = -\frac{3}{5}x + 2$ に平行で、点 $(15, 1)$ を通る