

1年一数

〔1次方程式〕 ワークシート

〈問 1〉 次の数量の関係を、等式や不等式で表しなさい

- (1) a 人の参加者のうち 15 人が帰ったので、残った人数は 20 人以下になった。
- (2) 長さ x m の紙テープを 4 等分したところ、1 本分の長さは 3m 以上になった。
- (3) 時速 4 km で x 時間歩いたときの道のりは、16 km 以下であった。
- (4) 120 円のアンパン x 個と 200 円の牛乳を買ったときの代金は、160 円のヤキソバパンを y 個買った時の代金と等しい。
- (5) ある数 x の 3 倍に 4 を加えると、22 になる。
- (6) 1 本 30 円の鉛筆 a 本と 1 冊 160 円のノート 1 冊を買ったときの代金の合計が 400 円以下であった。
- (7) 男子 a 人と女子 b 人の人数の合計は、40 人以上であった。
- (8) 90 cm のひもから x cm の長さを 3 回とると、15 cm 残る。
- (9) 1 個 a kg の荷物 7 個の重さは、40 kg より重くなる。
- (10) 1 個 4 kg の荷物 a 個と 1 個 5 kg の荷物 6 個の重さの合計は、50 kg である。
- (11) 2400m の道のりを分速 x m で走ると、かかる時間は 15 分未満だった。
- (12) 1 本 a 円の鉛筆 4 本と 1 個 b 円の消しゴム 3 個の代金の合計は、400 円より高い。

〔方程式〕

問 1 次の方程式の解を求めよ

$$(1) x - 3 = 4$$

$$(2) -2x = 8$$

$$(3) 3x + 2 = 8$$

$$(4) 2.3x = 0.5x + 9$$

〔1次方程式の解き方〕

〈例 1〉 次の方程式を解きなさい

(1) $x + 9 = 3$

(2) $x - 5 = -2$

問 1. 次の方程式を解きなさい

(1) $x + 7 = 12$

(2) $20 + x = 11$

(3) $a - 13 = 9$

(4) $-16 + y = 7$

〈例 2〉 次の方程式を解きなさい

(1) $7x = 35$

(2) $\frac{1}{3}x = -4$

問2. 次の方程式を解きなさい

(1) $4x = -12$

(2) $-3a = 18$

(3) $8x = 4$

(4) $-x = -11$

(5) $\frac{1}{2}x = -3$

(6) $-\frac{1}{2}x = -6$

(7) $\frac{x}{5} = -1$

(8) $-\frac{y}{7} = 1$

〈例3〉 次の方程式を解きなさい

$$\textcircled{ア} \quad x - 6 = 3$$

$$\textcircled{イ} \quad 2x = 7 + x$$

〈例4〉 次の一次方程式を解きなさい

$$(1) \quad 5x + 15 = -2x + 1$$

$$(2) \quad 3 + 7x = 4x - 6$$

問3 次の方程式を解きなさい

(1) $7x - 3 = 5x + 7$

(2) $8 + 2x = 3x - 1$

(3) $-3x + 2 = x + 4$

〈例 5〉 次の方程式を解きなさい

(1) $0.4x + 2 = 0.2x$

(2) $0.3(x - 6) = 0.9$

問4 次の方程式を解きなさい

(1) $0.5x - 4 = 0.25x + 1$

(2) $0.14(x - 3) = 3.5$

(3) $0.3(x - 7) = 0.5(x - 5)$

発展 (4) $2.1(4 - 3x) = -3(1.5x - 1.6)$

〔例6〕 次の方程式を解きなさい

$$(1) \quad \frac{x}{5} + \frac{3}{2} = \frac{x}{2} + 2$$

$$(2) \quad \frac{x+1}{2} = 1 - \frac{x-1}{3}$$

問5 次の方程式を解きなさい

$$(1) \frac{x-1}{2} = \frac{3(x+2)}{10}$$

$$(3) \frac{1}{4}x - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}x + \frac{1}{2}$$

$$(2) x + \frac{x+1}{2} = 2$$

$$(4) 4(1-x) + 2x = -\frac{5x-1}{3}$$

〔1 次方程式の利用〕

問 1

- ・折り紙を何人かの子どもに配るのに、1人に5枚ずつ分けると7枚不足する。
また、1人に4枚ずつ分けると3枚あまる。
折り紙は何枚あったか、また、子供の人数は何人か、それぞれ求めなさい。

問2

みおさんは、家から学校までの 3 km の道のりを、はじめは毎分 90 m の速さで歩いていたが、途中から毎分 210 m の速さで走ったので、全体で 20 分かかった。このとき、歩いた道のりと走った道のりをそれぞれ求めなさい。

問3

あきさんはスーパーで1個150円のカップラーメンを何個か買う予定でしたが、2割引きセールを行っていたため、同じ金額で予定より4個多く買うことができました。あきさんがこのスーパーで支払った金額を求めなさい。

〔比例式〕

問 1

次の比の中で、 $6 : 10$ と等しい比を、
比の値を求めてみつけなさい。

㉞ $9 : 15$

㉟ $4 : 8$

㊱ $3 : 5$

㊲ $10 : 6$

㊳ $2 : 3$

㊴ $16 : 20$

問2

次の比例式を、比の値で等式を立てて求めなさい。

(1) $x:4=7:8$

(2) $4:3=x:9$

問3

次の比例式を解きなさい。

(1) $3 : x = 5 : 4$

(2) $12 : 20 = 9 : x$

(3) $x : \frac{1}{3} = 9 : 2$

(4) $8 : 5 = 16 : (x - 2)$

問 4

水を食塩を質量の比が $13:2$ になるように混ぜて、食塩水をつくります。

- (1) 食塩を 40g 使うとき、水は何 g 必要でしょうか。
- (2) 食塩水を 75g つくるとき、水と食塩をそれぞれ何 g 必要でしょうか。