

1

一次方程式の解法 [1]

氏名

次の方程式を解きなさい。

(1) $x + 2 = 8$

(7) $x + 8 = 3$

(2) $x + 6 = 6$

(8) $x + 10 = -6$

(3) $5 + x = -5$

(9) $x + 1 = -4$

(4) $x - 5 = 1$

(10) $x - 9 = 2$

(5) $x - 7 = -4$

(11) $x - 1 = -1$

(6) $x - 8 = -9$

(12) $-3 + x = 5$

8	一次方程式の解法 [8]	氏名
---	----------------	----

次の方程式を解きなさい。

- | | | | |
|--------------------------|--------------|-------------------------|--------------|
| (1) $3x + 5 = x + 9$ | [山梨県 2004] | (7) $4x - 6 = x + 3$ | [新潟県 2010] |
| (2) $7x + 5 = 4x - 10$ | [福岡県 2010] | (8) $4 + 7x = 4x - 5$ | [熊本県 1995] |
| (3) $2 - x = 3x + 10$ | [熊本県 1994] | (9) $4 - x = 2x + 16$ | [熊本県 2010] |
| (4) $-5x + 9 = x - 15$ | [熊本県 1996] | (10) $x + 4 = 4x - 2$ | [山梨県 1998] |
| (5) $x - 19 = 5 - 2x$ | [鳥取県 1996] | (11) $-3x + 2 = 2x - 8$ | [島根県 2008] |
| (6) $8 - 5x = 2x + 6$ | [熊本県 2000] | (12) $4x - 5 = -5x + 8$ | [福岡県 2009] |

15

一次方程式の解法 [15]

氏名

次の方程式を解きなさい。

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

〔 青森県 2003 〕

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

(2) $2x - \frac{3x-7}{4} = 3$

(6) $2x - \frac{x-1}{3} = 7$

〔 宮崎県 2006 〕

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

(7) $3 - \frac{4x-3}{5} = -2x$

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

(8) $3 - \frac{x-1}{2} = 2x + 1$

22

比例式の解法 [1]

氏名

次の比例式を解きなさい。

(1) $x : 5 = 6 : 10$

(6) $x : 2 = 8 : 4$

〔 沖縄県 2004 〕

(2) $5 : x = 15 : 6$

(7) $x : 8 = 9 : 12$

(3) $9 : 6 = 12 : x$

(8) $10 : 15 = 6 : x$

(4) $x : 0.6 = 5 : 2$

(9) $2.1 : 7 = x : 3$

(5) $9 : x = \frac{12}{5} : \frac{16}{3}$

(10) $\frac{5}{8} : \frac{3}{4} = \frac{1}{4} : x$

29

個数・代金〔2〕

氏名

次の問いに答えなさい。

- (1) 50 円の切手を 80 円の切手より 4 枚多く買ったところ、代金が 1500 円であった。このとき、50 円切手、80 円切手をそれぞれ何枚買ったか、方程式をつくって求めなさい。

〔富山県 2003〕

- (2) 50 円はがきと 80 円切手をそれぞれ何枚か買った。合計金額は 1550 円で、買った枚数は、切手はがきより 5 枚少なかった。買ったはがきの枚数を求めなさい。

- (3) 1 個 70 円のりんごを何個かと、1 個 40 円のみかんをりんごの個数の半分だけ買い、100 円の箱に入れてもらったところ、代金の合計が 1900 円になった。買ったりんごの個数を求めなさい。

〔長野県 2006〕

- (4) 1 個 250 円のケーキを、1 個 300 円のケーキより 2 個多く買ったところ、代金の合計は 1600 円であった。300 円のケーキを何個買ったか求めなさい。

- (5) 120 円切手と 210 円切手を買いに行きました。120 円切手を 210 円切手より 1 枚多く買い、1500 円払ったらおつりが 60 円でした。120 円切手を何枚買いましたか。その枚数を求めなさい。

〔埼玉県 1994〕

- (6) 80 円切手と 90 円切手をそれぞれ何枚か買ったところ、合計金額は 2000 円であった。80 円切手の枚数が 90 円切手の枚数の 2 倍であったとき、80 円切手の枚数は何枚か、求めなさい。

〔愛知県 2012〕

36

平均

氏名

次の問いに答えなさい。

- (1) 5つの整数 $3, 10, 8, x, 5$ の平均値が7であるとき, x の値を求めなさい。

〔栃木県 2000〕

- (2) 男子 15 人, 女子 25 人のクラスで数学のテストを実施したところ, 男子の平均点が 56 点で, クラス全体の平均点が 61 点であった。このとき, 女子の平均点を求めなさい。

〔茨城県 2011〕

- (3) 2つの製品 A, B がある。A 4 個と B 3 個を合わせた 7 個の平均の重さは 2.2 kg であった。製品 A 1 個の重さが 2.8 kg のとき, 製品 B 1 個の重さは何 kg か。

〔愛知県 2000〕

- (4) 5つの自然数 $9, x, 7, 2x, 6$ の平均が 6.8 であるとき, x の値を求めなさい。

- (5) 男子 15 人, 女子 20 人のクラスで理科のテストを実施したところ, 女子の平均点が 62 点で, クラス全体の平均点が 65 点であった。このとき, 男子の平均点を求めなさい。

- (6) A, B 2 種類のケーキがある。A を 5 個, B を 3 個買ったところ, 1 個あたりの平均の値段は 305 円になった。A 1 個の値段が 320 円であるとするとき, B 1 個の値段はいくらか。

43

時間・距離・速さ〔4〕

氏名

次の問いに答えなさい。

- (1) 太郎君が家から学校まで行くのに、毎分 60 m の速さで歩いていくほうが、自転車で毎分 180 m の速さで行くよりも 20 分多くかかる。家から学校までの距離は何 km か。

〔石川県 1994〕

- (2) ある公園にランニングコースを兼ねた遊歩道がある。この遊歩道を 1 周するとき、毎分 180 m の速さで走ると、毎分 80 m の速さで歩くのとでは、かかる時間に 10 分のちがいがある。この遊歩道 1 周は何 m か。

- (3) 家から町の博物館まで行くのに、自転車で毎時 10 km の速さで行くほうが、毎時 4 km の速さで歩いていくよりも 45 分早く到着する。家から博物館までの道のりを求めなさい。

- (4) 家から学校まで行くのに、毎分 70 m の速さで歩いていくほうが、毎分 210 m の速さで自転車で行くよりも 20 分多くかかるという。家から学校までの道のりを求めなさい。

- (5) ある運動公園にマラソンコースを、A 君と B 君が 1 周走ると、B 君の方が 2 分多くかかるという。A 君の速さが毎分 180 m、B 君の速さが毎分 150 m であるとする、このマラソンコースの 1 周は何 m か。

- (6) A 市から B 市まで車で行くのに、毎時 50 km の速さで行くのと、毎時 80 km の速さで行くのでは、かかる時間に 27 分の違いがある。A 市から B 市までの道のりを求めなさい。

50

割合〔5〕

氏名

次の問いに答えなさい。

- (1) ある学級の男子生徒の人数は 17 人で、女子生徒の人数は、この学級全体の生徒数の $\frac{1}{3}$ より 7 人多い。この学級全体の生徒の人数を求めなさい。

- (2) ある学級の女子生徒数は 22 人である。男子生徒数は、この学級全体の生徒数の $\frac{1}{2}$ より 4 人少ないという。この学級の男子生徒数を求めなさい。

〔大分県 1996〕

- (3) ある中学校の 3 年 1 組では、すべての生徒が文化部、運動部のいずれか一方に所属している。このうち、文化部に所属している生徒数は 22 人、運動部に所属してる生徒数はこの学級全体の人数の $\frac{1}{3}$ より 4 人多い。このとき、学級全体の人数は何人か、求めなさい。

〔新潟県 2006〕

- (4) あるクラスでは、通学距離が 3 km 未満の生徒の数が 19 人で、3 km 以上の生徒の数はクラス全体の $\frac{1}{2}$ より 3 人少ないという。通学距離が 3 km 以上の生徒の数を求めなさい。

57

濃度 [4]

氏名

次の問いに答えなさい。

- (1) 10 % の食塩水に水を加えて , 8 % の食塩水を 300 g 作りたい。10 % の食塩水何 g に , 水を何 g 加えればよいか , 求めなさい。

- (3) 6 % の食塩水に水を加えて , 4 % の食塩水を 120 g 作りたい。6 % の食塩水何 g に水を何 g 加えればよいか , 求めなさい。

〔 石川県 1998 〕

- (2) 8 % の食塩水に水を加えて , 6 % の食塩水を 560 g 作りたい。8 % の食塩水何 g に , 水を何 g 加えればよいか , 求めなさい。

- (4) 15 % の食塩水に水を加えて , 9 % の食塩水を 400 g 作りたい。15 % の食塩水何 g に水を何 g 加えればよいか , 求めなさい。