

数学問題集 UOX

中1   
方程式  
UOX問題集

*Keiji Aiki*

数学問題提供サイト数樂

<http://www.mathtext.info/>

初版 24/8/2012

回答公開 16/8/2013

## 1 数に関する問題

(1) 大小2つの整数があり、2数の和は78、2数の差は6である。この2数を求めなさい。

(2) ある数の5倍に4を加えた数は、もとの数に5を加えた数の4倍に等しい。ある数を求めなさい。

(3) ある数から 8 を引いた数の 2 倍に、もとの数の 3 倍を加えると 19 になった。ある数を求めなさい。

(4) ある数に 7 を加えた数は、もとの数の 2 倍と等しい。ある数を求めなさい。

(5) 連続する 3 つの整数があり、それらの和は 84 である。この 3 つの数を求めなさい。

(6) 連続する 3 つの偶数があつて、その和は 102 である。この 3 つの偶数を求めなさい。

(7) 一の位が十の位より3大きい2桁の整数がある。一の位と十の位を入れかえてできる整数は、もとの数の2倍より2大きい。このような2桁の整数を求めなさい。

(8) 十の位が2の2桁の自然数がある。十の位と一の位を入れかえてできる整数は、もとの数の3倍より2だけ小さい。もとの数を求めなさい。

(9) 十の位と一の位の和が 11 の 2 桁の整数がある。十の位と一の位を入れかえてできる整数はもとの数より 45 小さくなる。もとの整数を求めなさい。

(10) 2 桁の整数があって、その十の位と一の位の和が 10 で、十の位と一の位を入れ替えてできる 2 桁の整数は、もとの数より 54 大きい。このとき、もとの数を求めなさい。

## 2 代金・個数に関する問題

(1) 同じ卵を 5 個買って、200 円払うと 75 円のおつりがあった。この卵 1 個の値段を求めなさい。

(2) 1 個 60 円のお菓子を何個か買って、100 円の箱に詰めてもらったところ、代金の合計が 820 円になりました。お菓子は何個買ったか求めなさい。

(3) 同じお菓子を 10 個買い、3000 円出したところ 800 円のおつりがありました。このお菓子 1 個の値段を求めなさい。

(4) 同じまんじゅうを 16 個買って 100 円の箱に詰めてもらったら、代金は 1220 円になった。このまんじゅう 1 個の値段を求めなさい。



(5) 1個 120 円のリンゴと 1 個 80 円のレモンを合わせて 20 個買って 2080 円払った。リンゴとレモンを何個ずつ買ったか求めなさい。

(6) 1 個 50 円の消しゴムを何個かと、1 個 120 円の下敷きを 1 枚買ったところ、代金は 570 円であった。このとき、消しゴムを何個買ったか求めなさい。

(7) 1個 120 円のなしと 1個 150 円の柿を合わせて 20 個買い、2760 円払いました。なしと柿はそれぞれ何個買ったか求めなさい。

(8) 1冊 90 円のノートと、1冊 120 円のノートを合わせて 30 冊買ったところ、代金の合計が 3000 円になりました。それぞれ何冊買ったか求めなさい。

(9) 50 円切手と 80 円切手を合わせて 15 枚買ったところ、代金の合計が 1020 円になりました。50 円切手は何枚買ったか求めなさい。

(10) 1 個 80 円のオレンジと 1 個 50 円のみかんを合わせて 15 個買ったところ、代金の合計が 930 円になった。このときオレンジとみかんをそれぞれ何個買ったか求めなさい。

(11) 1個 80 円のオレンジと、1個 110 円のリンゴを買いに行き、リンゴをオレンジより 3 個多く買ったところ、代金の合計が 2230 円になりました。リンゴとオレンジの何個買ったかそれぞれ求めなさい。

(12) 1個 120 円のエクレアと1個 250 円のケーキを合わせて 9 個買って、代金の合計を 1600 円にしたい。エクレアとケーキは、それぞれ何個買えばよいか求めなさい。

- (13) ある動物園の入場料は、大人 500 円、子供 300 円である。ある日の入場者数は 453 人で、入場料の合計は 191500 円であった。大人と子供の入場者数はそれぞれ何人が求めなさい。

### 3 過不足に関する問題

- (1) 何枚かの画用紙を生徒 1 人に 4 枚ずつ配ると 11 枚不足し、1 人 3 枚ずつ配ると 12 枚余る。このとき、生徒の人数と画用紙の枚数を求めなさい。

- (2) 何人かの生徒に鉛筆を分けるのに 1 人 3 本ずつ分けると 30 本余り、1 人 4 本ずつ分けると 8 本足りない。このとき、生徒の人数と鉛筆の本数を求めなさい。

(3) 何人かの子供に鉛筆を分けるのに、1人7本ずつ分けると4本足りないのに、1人6本ずつ分けると30本余った。このとき、子供の人数と鉛筆の数を求めなさい。

(4) 何人かの生徒に鉛筆を配るのに、1人4本ずつ配ると7本不足し、1人3本ずつ配ると鉛筆が8本余った。このとき、生徒の人数と鉛筆の本数を求めなさい。

(5) 同じシャープペンを 20 本買えば、持っているお金では 110 円不足します。そこで、そのシャープペンを 15 本買ったところ 450 円余りました。このときシャープペン 1 本の値段と持っていたお金はいくらか求めなさい。

(6) 講堂に長椅子がいくつかあります。長椅子 1 脚に生徒を 5 人ずつ座ると 30 人が座れず、長椅子 1 脚に生徒を 6 人ずつ座らせると、長椅子がちょうど 2 脚余るといふ。このとき長椅子の数と生徒の人数を求めなさい。



(7) 講堂に長椅子が何脚かあります。長椅子 1 脚に 5 人ずつ座ると、2 人の生徒が座れず、1 脚に 6 人ずつ座らせると、長椅子がちょうど 2 脚余りました。このとき、長椅子の数と生徒の人数を求めなさい。

(8) 長椅子がいくつがある。長椅子 1 脚に生徒を 16 人ずつ座らせると 4 人の生徒が座れず、長椅子 1 脚に生徒を 17 人ずつ座らせると 9 人分の席が余った。このとき、長椅子の数と生徒の数を求めなさい。

- (9) 講堂に長椅子が何脚かある。長椅子1脚に生徒が4人ずつ座ると120人の生徒が座れず、長椅子1脚に生徒が5人ずつ座ると、長椅子が2脚余り、最後の長椅子には3人しか座っていない。長椅子の数と生徒の人数を求めなさい。

#### 4 年齢・増減に関する問題

(1) 現在兄は 13 歳、弟は 4 歳である。兄の年齢が弟の年齢の 2 倍になるのは、今から何年後か求めなさい。

(2) 現在母は 43 歳、長男は 13 歳、二男は 8 歳である。母の年齢が、長男と二男の年齢の和と等しくなるのは、今から何年後か答えなさい。

(3) 現在母は 45 歳で、長男は 17 歳、二男は 12 歳である。長男と二男の年齢の和が母の年齢と等しくなるのは、母が何歳のときか答えなさい。

(4) 現在父の年齢は 48 歳で、3 人の子供の年齢はそれぞれ 7 歳、15 歳、20 歳である。3 人の子供の年齢の和が、父の年齢に等しくなるのは、今から何年後か求めなさい。

(5) 太郎君は 5000 円、次郎君は 3700 円のお金を持っていましたが、2 人とも同じ値段の商品を買ったので、太郎君の残金は次郎君の残金の 2 倍になりました。買った商品の値段を求めなさい。

(6) 太郎君は鉛筆を 30 本、次郎君は鉛筆を 5 本持っていたが、太郎君が次郎君に鉛筆を何本か渡したので、太郎君の鉛筆の本数が、次郎君の鉛筆の本数の 4 倍になりました。太郎君は何本の鉛筆を次郎君に渡したか求めなさい。

(7) おはじきを姉は 38 個、妹は 26 個持っている。姉から妹へ何個かのおはじきを渡して、2 人のおはじきの個数を同じにしたい。このとき、姉は妹におはじきを何個渡せばよいか求めなさい。

(8) 兄は 710 円、弟は 430 円持っていて 2 人とも同じソフトクリームを 1 本買った。すると、兄の残金と弟の残金の比が  $2 : 1$  になった。このソフトクリーム 1 本の値段を求めなさい。

## 5 平均に関する問題

- (1) 40 人のクラスで通勤時間を調べたら、男子の平均時間は 24.5 分、女子の平均時間は 18.5 分であり、クラス全体の平均時間は 21.2 分でした。このクラスの男子と女子の人数を求めなさい。

- (2) A 君、B 君、C 君の 3 人の体重はそれぞれ 40kg、37kg、44kg である。そこにもう一人 D 君が加わると、4 人の平均体重は 41kg になるという。D 君の体重は何 kg か求めなさい。

(3) A 君の体重は 43kg、B 君の体重は 50kg で、これに C 君の体重を加えると、3 人の体重の平均が 49kg になるという。C 君の体重は何 kg か求めなさい。

(4) 男女合わせて 52 人のクラスでミニテストをしたところ、男子の平均点は 8 点、女子の平均点は 6 点で、クラス全体の平均点は 7 点であった。このクラスの男子の人数を求めなさい。



- (5) 10点満点の数学計算テストを何回か行ったところ、今までの平均点は8点であった。もし、次のテストで10点を取れば、平均点は8.4点になります。次に受けるテストは何回目か求めなさい。

## 6 速さに関する問題

- (1) 弟が家を出てから4分後に、兄が弟の忘れものに気づき、同じ家から自転車で追いかけた。弟の速さを分速60m、兄の速さを分速180mとすると、兄は家を出てから何分後に弟に追い付くか求めなさい。

- (2) A町からB町へ行くのに、時速12kmの自転車で行くと、時速4kmで歩いて行くよりも2時間早く着く。A町からB町までの距離を求めなさい。

(3) A 町から B 町まで 6.5km ある。A 町を午前 8 時に出発して、はじめは時速 40km の速さの自動車で行き、途中の公園から時速 4km の速さで歩いたところ、B 町には午前 8 時 30 分に着いた。歩いた距離は何 km か求めなさい。

(4) 家から 4km 離れた友人の家に行くのに、はじめは分速 70m の速さで歩き、途中から分速 90m の速さで走ったところ、家を出てから 50 分後に友人の家に着いた。速さを変えたのは家から何 m の地点か求めなさい。

(5) A君は学校を出発してから分速80mの速さで歩きました。A君が出発してから6分後に、B君がA君の忘れものに気づき分速200mの速さの自転車で同じ学校からA君を追いかけた。B君は学校を出発してから何分後にA君に追い付くか求めなさい。

(6) 全長12kmの山道を歩いた。上り坂は時速2.5kmの速さで歩き、峠で30分休んだあと、下り坂は時速5kmの速さで歩いたところ全体で4時間かかった。上り坂は何kmあるか求めなさい。

(7) 一定の速さの列車が長さ 240m の鉄橋を渡り始めてから渡り終わるまでに 21 秒かかり、長さ 1080m のトンネルに入り始めてから完全に出てしまうまでに 63 秒かかった。この列車の長さ $l$ と速さを時速で求めなさい。

(8) 学校へ行くのに、弟が分速 80m の速さで家を出てから、3 分後に兄が分速 120m の速さで同じ家を出て、弟を追いかけた。兄は家を出てから何分後に弟に追い付くか求めなさい。

(9) A 君と B 君の家は 2.4km 離れている。2 人とも同じ道を歩いて A 君は B 君の、B 君は A 君の家にそれぞれ同時に向って歩いた。A 君の速さは分速 75m、B 君の速さは分速 85m として 2 人は家を出てから何分後に出会うか求めなさい。

(10) A 君が家から 1800m 離れた図書館に行くのに、分速 60m の速さで歩き始めてから、途中の公園で 5 分間休み、分速 120m の速さで再び図書館に向かったところ、全体で 26 分かかった。このとき家から公園までの道のりを求めなさい。

(11) A 地点から B 地点まで往復するのに、行きは時速 5km、帰りは時速 3km の速さで歩いたところ、合計 1 時間 4 分かった。A 地点から B 地点までの道のりを求めなさい。

(12) A 町から峠を越えて 4km 離れた B 町まで行くのに、A 町から峠までは時速 4km の速さで歩き、峠から B 町までは時速 3km の速さで歩いたところ 1 時間 15 分かった。このとき A 町から峠、峠から B 町までの道のりをそれぞれ求めなさい。

(13) 家から自転車に乗って友人の家に行くのに、分速  $280\text{m}$  の速さで行くと約束した時間の  $5$  分前に着き、分速  $200\text{m}$  の速さで行くと約束した時間に  $1$  分遅れる。約束した時間にちょうど着くためには分速何  $\text{m}$  の速さで行けばよいか求めなさい。

(14) 家から図書館まで行くのに、はじめは分速  $65\text{m}$  の速さで  $4$  分間歩き、途中からは分速  $90\text{m}$  の速さで何分か歩いて、図書館に着いた。このとき家から図書館まで歩いた平均の速さは分速  $80\text{m}$  であった。分速  $90\text{m}$  で歩いたのは何分間か求めなさい。



(15) 一定の速さで走っている列車が、長さ 900m のトンネルに入り始めてから通り抜けるまでに 50 秒かかり、長さ 300m の鉄橋を渡り始めてから渡り終わるまでに 20 秒かかった。列車の長さ $l$ と速さを秒速で求めなさい。

(16) 太郎君は家から 1400m 離れた学校へ向かった。はじめは分速 70m の速さで歩き、途中から分速 140m の速さで走って、家を出発してから 17 分後に学校に着いた。このとき、走った道のりを求めなさい。

(17) 妹が分速  $80\text{m}$  の速さで、 $1200\text{m}$  離れた駅に向かって家を出発した。家を出発してから  $7$  分たって、姉が自転車で同じ道を分速  $220\text{m}$  の速さで追いかけた。姉は家を出発してから何分後に妹に追い付くか求めなさい。

(18) 壮一郎とけいじ君は家から  $2400\text{m}$  離れた公園に向って同じ道に行く。壮一郎は分速  $80\text{m}$  の速さで歩き、けいじ君は分速  $160\text{m}$  の速さで走っていく。2人は公園に向かって行ったが、けいじ君は公園に着くとすぐに折り返して、公園に向かってきた壮一郎と出会った。2人が出会ったのは家を出発してから何分後か求めなさい。

(19) A君が分速10mの速さで出発してから30分後に、B君がA君が出発した地点から分速15mの速さでA君を追いかけた。B君がA君に追い付くのはB君が出発してから何分後か求めなさい。

(20) 子供が7時30分に家を出て駅に向かった。父が忘れものに気づき家を7時52分に出て同じ道を通って子供を追いかけた。子供の速さを分速60m、オートバイの速さを分速500mとすると、父は家を出て何分後に追い付くか求めなさい。

- (21) 長さ 340m の普通列車が、ある鉄橋を渡り始めてから渡り終わるまでに 1 分 38 秒かかった。また、長さ 220m の特急列車が、この普通列車の 2 倍の速さで鉄橋を渡ったから 45 秒かかった。このとき、鉄橋の長さの特急列車の速さを求めなさい。

## 7 割合に関する問題

(1) ある商品を定価で売ると原価の 20%の利益がある。しかし、定価の 10%引きで売ったので、280 円の利益になった。この品物の原価はいくらか求めなさい。

(2) 原価が 1200 円の商品に定価をつけて、その定価の 20%引きで売ってもまだ原価の 15%の利益があるようにしたい。定価をいくらにすればよいか求めなさい。

- (3) ある本を1日で全体の  $\frac{1}{3}$  を読み、次の日に残りの  $\frac{3}{4}$  を読んだら12ページ残った。この本は全部で何ページありますか。

- (4) ある品物に原価の2割の利益を見込んで900円の定価をつけた。この商品の原価を求めなさい。

(5) ある品物を定価の 2 割引で買うと 960 円である。この品物の定価はいくらか求めなさい。

(6) ある品物に原価の 2 割 5 分増しの定価をつけたが、売れないので、定価から 1000 円値引きして売ったところ、500 円の利益があった。この品物の原価を求めなさい。

(7) ある品物に原価の 20%の利益を見込んで定価をつけたが、売れないので、定価の 1 割引きで売ったところ、利益は 120 円であった。この品物の原価を求めなさい。

(8) 原価 2000 円の品物に定価をつけて、定価の 3 割引きで売っても 100 円の利益が出るようにしたい。定価をいくらにすればよいか求めなさい。



(9) ある品物に原価 4 割の利益を見込んで定価をつけ、900 円引きで売ったが、利益は原価の 25%あった。この商品の原価はいくらか求めなさい。

(10) ある中学校の昨年の生徒数は 760 人で、今年は男子が 5%減り、女子が 15%増えたので、全体の人数は 50 人増えた。今年の男子、女子の人数を求めなさい。

- (11) ある中学校の今年の生徒数は 515 人で、これは去年の生徒数と比べて 3% 増えたという。去年の生徒の人数を求めなさい。