

中学校数学  
第 1 学年  
3 方程式  
[問題]

中学校

年 組 号 氏名

■数学的な思考力・判断力・表現力を育む問題

年 組 号 氏名

## ■佐賀県小・中学校学習状況調査①

井上さん、佐藤さん、田中さんは、保健体育の時間に50cmを目標に垂直跳びをしました。  
あとの問いに答えなさい。【H21】

- (1) 井上さんは、目標より－3cm高く跳びました。井上さんの記録を答えなさい。

【解答】

cm

- (2) 3人が垂直跳びの記録について会話をしています。

【3人の会話】

井上さん：「私は目標より－3cm高く跳んだよ。佐藤さんは何cm跳んだの？」

佐藤さん：「私は、田中さんの記録より3cm高かったよ。」

田中さん：「じゃあ、私の記録は  cmだから、3人の平均は目標を2cm  
超えたね。」

3人の会話から、方程式をつくり、田中さんの記録を求めなさい。ただし、答えを求めるまでの過程も書きなさい。

【解答】

田中さんの記録
cm

■数学的な思考力・判断力・表現力を育む問題
年 組 号 氏名

■佐賀県小・中学校学習状況調査②

太郎さんと花子さんは、次の【問題】を考えました。あとの問いに答えなさい。【H22】

【問題】

何人かの生徒で、おかしを同じ数ずつ分けます。5個ずつ分けると10個余り、6個ずつ分けると16個たりません。生徒の人数とおかしの個数を求めなさい。

太郎さんと花子さんは、それぞれ次のような方程式をつくり求めようとしてしました。

【太郎さん】

$$5x + 10 = 6x - 16$$

【花子さん】

$$\frac{x - 10}{5} = \boxed{\phantom{00}}$$

- (1) 太郎さんは、何を  $x$  として方程式をつくったのか、次のアからオの中から1つ選んで、その記号を答えなさい。

- ア はじめにあったおかしの個数  
 イ おかしがもらえなかった生徒の人数  
 ウ 1人の生徒がもらうおかしの個数  
 エ 生徒の人数  
 オ おかし1個の値段

【解答】

- (2) 花子さんがつくった方程式の右辺の  に適する式にかきなさい。また、花子さんは何が等しいという等式をつくっていますか。次のアからオの中から1つ選んで、その記号を答えなさい。

- ア はじめにあったおかしの個数  
 イ おかしがもらえなかった生徒の人数  
 ウ 1人の生徒がもらうおかしの個数  
 エ 生徒の人数  
 オ おかし1個の値段

【解答】

式	
記号	

中学校数学  
第 1 学年  
3 方程式  
[解答例]

中学校

年 組 号 氏名

# ■数学的な思考力・判断力・表現力を育む問題[解答] 年 組 号 氏名

## ■佐賀県小・中学校学習状況調査①

(1)  $50\text{cm} - 3\text{cm} = 47\text{cm}$

【ポイント】

「井上さんは、目標より  $-3\text{cm}$  高く跳んだ。」  
 ことを、普通の言うと、  
 「井上さんは、目標より  $3\text{cm}$  低く跳んだ。」  
 となるよ。

(2)

平均の求め方は、  
 まず、全員の記録を合計し、  
 次に、合計を人数でわると、  
 求められるよ。

井上さんの記録は  $47\text{cm}$  です。

田中さんの記録を  $x\text{cm}$  とすると

佐藤さんの記録は  $(x + 3)\text{cm}$  となる。

【ポイント】

3人の会話から、佐藤さんの記録は、  
 田中さんの記録より  $3\text{cm}$  高かったこ  
 とになるよ。

$$\frac{47 + x + (x + 3)}{3} = 52$$

$$47 + x + (x + 3) = 156$$

$$47 + x + x + 3 = 156$$

$$2x = 156 - 47 - 3$$

$$2x = 106$$

$$x = 53$$

【ポイント】

3人の平均は目標より  $2\text{cm}$  高いから  
 $50 + 2 = 52$

3人の平均は、 $52\text{cm}$  となるよ。

ここで、平均を求める式を利用して  
 方程式をつくるといいよ。

分数の方程式ができるので、両辺に  
 $3$  をかけると、考えやすくなるよ。

田中さんの記録は  $53\text{cm}$

## ■数学的な思考力・判断力・表現力を育む問題[解答] 年 組 号 氏名

## ■佐賀県小・中学校学習状況調査②

(1) エ

## 【ポイント】

方程式の左辺  $5x + 10$  は、おかしの数  
を表しているよ。

$5x$  は、1人に配るおかしの数5に  
人数をかけることで、配るのに必要な  
数になるよ。

つまり、

$x$  は生徒の人数を表していることになるよ。

(2)

式	$\frac{x+16}{6}$
記号	エ

## 【ポイント】

$\frac{x-10}{5}$  の  $(x-10)$  は、おかしの数になるよ。

$\frac{x-10}{5}$  は、おかしを1人当たりの数でわける計算をし

ているので、生徒の人数を求めていることになるよ。

つまり、

$x$  は、はじめにあったおかしの数を表しているよ。

6個ずつ分けると16個たりないことを使って生徒の  
人数を求める式を考えると、

6個ずつ配るのに必要なおかし数は、 $x+16$ になり、  
生徒の人数は、

$$\frac{x+16}{6}$$

となるよ。これが方程式の右辺の式だよ。