

レビュー問題

中学校1年 数学

(月 日)

【③ - 2 - 2 比例式の利用】

氏名

1 次の x の値を求めなさい。

(1) $x : 10 = 3 : 2$

(2) $8 : 6 = (x - 6) : 18$

| | |
|-----|-------|
| (1) | $x =$ |
| (2) | $x =$ |

2 Aの容器に牛乳が400mL, Bの容器にコーヒーが何 mL かはっています。Bの容器からコーヒーを100mL 取り出して, Aの容器に入れたところ, Aの容器のコーヒー牛乳とBの容器のコーヒーの量の比が5:2になりました。

はじめに, Bの容器には何 mL のコーヒーがはっていましたか。

| |
|----|
| mL |
|----|

3 ある遊園地の大人1人の入園料は1350円, 中学生1人の入園料は800円でしたが, 大人と中学生の入園料がともに値上がりすることになりました。

大人1人の入園料は中学生1人の入園料より50円高く値上がりしたため, 入園料の比が5:3になりました。大人1人, 中学生1人の入園料はそれぞれいくら値上がりましたか。



| | |
|-----|---|
| 大人 | 円 |
| 中学生 | 円 |

4 比例式 $x : 15 = 4 : 3$ にあてはまる x の値を, 次のように求めました。

左の □ の中で, 式①を②に変形してよい理由を書きなさい。

| |
|--|
| $x : 15 = 4 : 3 \quad \dots\text{①}$ $\frac{x}{15} = \frac{4}{3} \quad \dots\text{②}$ 両辺に15をかけて, $x = 20$ |
|--|

| |
|--|
| |
|--|

レビュー問題

中学校1年 数学

(月 日)

【③ - 2 - 2 比例式の利用】

| | |
|----|-----|
| 氏名 | 解 答 |
|----|-----|

1 次の x の値を求めなさい。

(1) $x : 10 = 3 : 2$

(2) $8 : 6 = (x - 6) : 18$

比例式の性質
比例式の外側の項の積と内側の項の積は等しい。

$a : b = c : d$ ならば
 $ad = bc$

| | |
|-----|----------|
| (1) | $x = 15$ |
| (2) | $x = 30$ |

2 Aの容器に牛乳が400mL, Bの容器にコーヒーが何mLかはいっています。Bの容器からコーヒーを100mL取り出して, Aの容器に入れたところ, Aの容器のコーヒー牛乳とBの容器のコーヒーの量の比が5:2になりました。

はじめにBの容器にはいていたコーヒーを x (mL) とすると, 次のような比例式がつくれます。
 $400+100 : x-100 = 5 : 2$ と表すことができます。

| |
|---------------|
| 300 mL |
|---------------|

3 ある遊園地の大人1人の入園料は1350円, 中学生1人の入園料は800円でしたが, 大人と中学生の入園料がともに値上がりすることになりました。

大人1人の入園料は中学生1人の入園料より50円高く値上がりしたため, 入園料の比が5:3になりました。



中学生1人分の値上げを x 円とすると, 大人1人分の値上げは $x + 50$ 円になります。値上げ後の大人の入園料は, $1350 + x + 50$ 円 $= 1400 + x$ 円 中学生の入園料は $800 + x$ 円 になります。入園料の比が5:3なので, 比例式は $(1400 + x) : (800 + x) = 5 : 3$ となります。

| | |
|-----|--------------|
| 大人 | 150 円 |
| 中学生 | 100 円 |

4 比例式 $x : 15 = 4 : 3$ にあてはまる x の値を, 次のように求めました。

左の□の中で, 式①を②に変形してよい理由を書きなさい。

| |
|-----------------------------------|
| $x : 15 = 4 : 3$...① |
| $\frac{x}{15} = \frac{4}{3}$...② |
| 両辺に15をかけて, $x = 20$ |

(例)
 $x : 15$ と $4 : 3$ が等しいということは, 比の値も等しい。 $x : 15$ の比の値は $\frac{x}{15}$, $4 : 3$ の比の値は $\frac{4}{3}$ 。この2つが等しいので, $\frac{x}{15} = \frac{4}{3}$ と変形できる。