

年	組	名前

教材1-M-(1)の解答 1次方程式の利用

- ⑬ 『^{ぶんぼうぐ}文房具店で80円のペンを数本と50円の消しゴムを1つ買ったところ、代金が530円でした。』の解決のために

80円のペンを数本と50円の消しゴムを1つ買ったところ、代金が530円でした。ことばで方程式を立てて見ると ペンの本数を x 本とすると

1本80円のペン x 本の代金	+	1個50円の消しゴム1個の代金	=	合計代金
$80x$	+	50	=	530

これをそれぞれ式にすると

たしかめよう

【一元一次方程式の利用】

- (1) あるスーパーで1袋80円のお菓子何袋かと1本180円の牛乳1本を買ったときの代金は、500円でした。お菓子は何袋でしょうか。このとき次の①～③各問に答えなさい。

- ① 何を x とおいて方程式をつくれればよいでしょうか。

お菓子の袋の数を x 袋とする

- ② 方程式をつくりなさい。

$80x + 180 = 500$

- ③ 方程式を解き、問題の答えを求めなさい。

$80x + 180 = 500$
 $80x = 500 - 180$
 $80x = 320$
 $x = 4$

 $x = 4$ 4袋

- (2) 1個80円のオレンジと1個120円のリンゴをあわせて18個買い、代金の合計を1600円になるようにしようと思います。オレンジとリンゴをそれぞれ何個買えば良いか。この問題について次の各問に答えなさい。

- ① オレンジの個数を x 個としたとき、リンゴの個数を x を用いて表しなさい。

$(18 - x)$ 個

--	--	--

② ①をもちいて方程式をつくりなさい。

$$80x + 120(18 - x) = 1600$$

③ オレンジとリンゴの個数を求めなさい。

$$\begin{aligned} 80x + 120(18 - x) &= 1600 \\ 80x + 2160 - 120x &= 1600 \\ 80x - 120x &= 1600 - 2160 \\ -40x &= -560 \\ x &= 14 \\ \text{リンゴ } 18 - 14 &= 4 \\ \text{オレンジ } 14 \text{ 個 } \quad \text{リンゴ } 4 \text{ 個} \end{aligned}$$

(3) 「アメを何人かの子どもに配るのに、1人に3個ずつ配ると7個足りません。また、1人に2個ずつ配ると6個余ります。子どもの人数とアメの個数を求めなさい。」
この問題について次の①～④の各問に答えなさい。

① 子どもの人数を x 人にしたとき、「1人に3個ずつ配ると7個足りません。」の部分
をアメの個数を x を用いて表しなさい。

$$(3x - 7) \text{ 個}$$

② 子どもの人数を x 人にしたとき、「1人に2個ずつ配ると6個余ります。」の部分
をアメの個数を x を用いて表しなさい。

$$(2x + 6) \text{ 個}$$

③ ①, ②を参考にし、方程式をつくりなさい。

$$3x - 7 = 2x + 6$$

④ 方程式を解き、答えを求めなさい。

$$\begin{aligned} 3x - 7 &= 2x + 6 \\ 3x - 2x &= 7 + 6 \\ x &= 13 \\ x = 13 \quad \text{アメ } 3 \times 13 - 7 &= 32 \quad (2 \times 13 + 6 = 32) \\ \text{子どもの人数 } 13 \text{ 人、アメ } 32 \text{ 個} \end{aligned}$$

年	組	名前

- (4) 「妹は、家から徒歩で毎分60mの速さで900mはなれた学校へ向かいました。姉は、妹が出発してから3分後に家から徒歩で毎分80mの速さで妹を追いかけました。姉が妹に追いつくのは、姉が家を出発してから何分後でしょうか。」

この問題について次の①～③の各問に答えなさい。

- ① 姉が出発したあと、 x 分後に妹に追いつくとして、速さ (m/分) ・ 時間 (分) ・ 道のり (m) の関係について空欄を埋めなさい。

	速さ (m/分)	時間 (分)	道のり (m)
妹	60	$x+3$	$60(x+3)$
姉	80	x	$80x$

- ② 妹が歩いた道のりと姉が歩いた道のりの関係に注目をし、方程式をつくりなさい。

$$60(x+3)=80x$$

- ③ 方程式を解き、問題の答えを求めなさい。

$$\begin{aligned}
 60(x+3) &= 80x \\
 60x + 180 &= 80x \\
 60x - 80x &= -180 \\
 -20x &= -180 \\
 x &= 9
 \end{aligned}$$

$$x=9 \quad \text{9分後}$$

道のり = 速さ × 時間

