

# Challenge

2年 数学

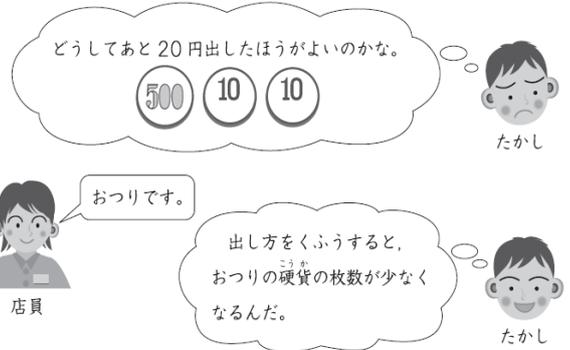
## チャレンジ問題 10月 ① ( 月 日)

名前	
----	--

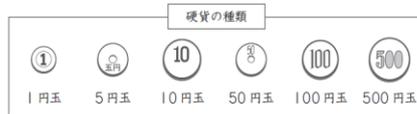
1 たかしさんは、買い物に行きました。

(1) 品物の代金は320円でした。

たかしさんは、100円玉3枚がなかったので、500円玉を出しておつりをもらうことにしました。すると、店員さんから「あと20円ありますか。」とたずねられたので、たかしさんは、500円玉に加えて20円出しました。



たかしさんがもらったおつりは、同じ種類の硬貨が2枚でした。右の6種類のうち、たかしさんがもらった硬貨はどれですか。



(1)	円硬貨
-----	-----

(2) 次の日、たかしさんは、お姉さんと100円硬貨と50円硬貨を何枚かずつ使って、7000円にする方法について考えました。

たかしさんとお姉さんの会話

お姉さん : 7000円にするには、100円硬貨だけなら70枚、50円硬貨だけなら140枚必要になるわ。

たかしさん : 100円硬貨と50円硬貨を両方使えば、70枚より多く、140枚より少ない枚数で7000円にすることができるはずだ。

お姉さん : じゃあ、100円硬貨と50円硬貨の両方を使って、ちょうど100枚で7000円にすることもできそうだね。

たかしさん : きっとできるはずだね。それを確かめるためには、① を用いて求めてみればいいね。

たかしさんとお姉さんの会話の ① に当てはまる方法をかき、その方法を用いて100円硬貨と50円硬貨を両方使って、ちょうど100枚で7000円にすることができることを説明しなさい。

	①	
(2)	(説明)	

# Challenge

2年 数学

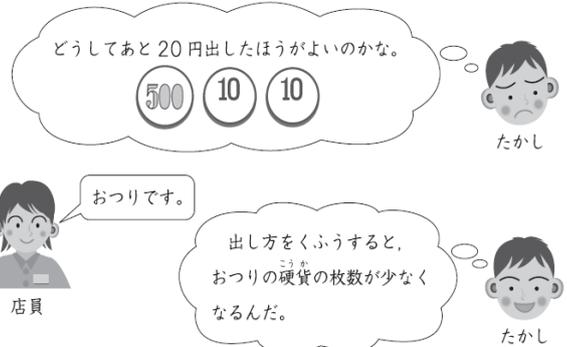
## チャレンジ問題 10月 ① ( 月 日)

名 前	解 答
-----	-----

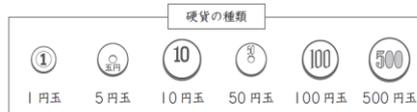
1 たかしさんは、買い物に行きました。

(1) 品物の代金は320円でした。

たかしさんは、100円玉3枚がなかったので、500円玉を出しておつりをもらうことにしました。すると、店員さんから「あと20円ありますか。」とたずねられたので、たかしさんは、500円玉に加えて20円出しました。 おつりは  $520 - 320 = 200$  円です。



たかしさんがもらったおつりは、同じ種類の硬貨が2枚でした。右の6種類のうち、たかしさんがもらった硬貨はどれですか。



(1) **100** 円硬貨

(2) 次の日、たかしさんは、お姉さんと100円硬貨と50円硬貨を何枚かずつ使って、7000円にする方法について考えました。

たかしさんとお姉さんの会話

お姉さん : 7000円にするには、100円硬貨だけなら70枚、50円硬貨だけなら140枚必要になるわ。

たかしさん : 100円硬貨と50円硬貨を両方使えば、70枚より多く、140枚より少ない枚数で7000円にすることができるはずだ。

お姉さん : じゃあ、100円硬貨と50円硬貨の両方を使って、ちょうど100枚で7000円にすることもできそうだね。

たかしさん : きっとできるはずだね。それを確かめるためには、 を用いて求めてみればいいね。

たかしさんとお姉さんの会話の  に当てはまる方法をかき、その方法を用いて100円硬貨と50円硬貨を両方使って、ちょうど100枚で7000円にすることができることを説明しなさい。

	①	(例) 連立方程式
(2)	<p>(説明) (正答例)</p> <p>100円硬貨の枚数を <math>x</math> 枚、50円硬貨の枚数を <math>y</math> 枚として、  <b>連立方程式</b> <math>\begin{cases} x + y = 100 \\ 100x + 50y = 7000 \end{cases}</math> を解くと、<math>(x, y) = (40, 60)</math>  <b>100円硬貨40枚、50円硬貨60枚になり、合わせてちょうど100枚で7000円にすることができる。</b></p> <p>2つの数量を求める方法は、次の3つが考えられます。①連立方程式 ②方程式 ③表              方程式だと、100円硬貨を <math>x</math> 枚として、50円硬貨を <math>(100 - x)</math> 枚と表して考えます。</p>	

(参考) 過去の調査における正答率

問題番号	調査の名称 (実施学年)	正答率 (%)
1	(1)	92.7
	(2)	—

(参考) 解答類型及び過去の調査における反応率

- ◎ … 解答として求める条件をすべて満たしている正答
- … 設問の趣旨に即し必要な条件を満たしている正答

問題番号	解答類型	反応率 (%)	自校の反応率	正答	
1	(1)	・100円 と解答しているもの	92.7		◎
		・200円 と解答しているもの	2.7		
		・180円 と解答しているもの	0.0		
		・上記以外の解答	4.1		
		・無解答	0.5		
	(2)	・①を一次方程式 (方程式) と解答し、例のように説明しているもの (例) 100円硬貨の枚数を $x$ 枚とする。 $100x + 50(100 - x) = 7000$ より、 $x = 40$ また、50円硬貨は、 $100 - 40 = 60$ よって、100円硬貨40枚、50円硬貨60枚になるため、 100円硬貨と50円硬貨の両方をちょうど100枚つかって 7000円をつくることのできる。	—		1◎
		・①を一次方程式と解答し、50円硬貨を $x$ 枚として $100(100 - x) + 50x = 7000$ をつくり、説明している。	—		2◎
		・①を一次方程式と解答し、1, 2以外の正しい式をつくり説明しているもの。	—		3◎
		・①を一次方程式と解答し、1, 2, 3以外の式や式をつくらな いで誤った説明をしているもの。	—		
		・①を連立方程式と解答し、例のように説明しているもの (例) 100円硬貨の枚数を $x$ 枚、50円硬貨の枚数を $y$ 枚として、 連立方程式 $\begin{cases} x + y = 100 \\ 100x + 50y = 7000 \end{cases}$ を解くと、 $(x, y) = (40, 60)$ 100円硬貨40枚、50円硬貨60枚になり、合わせてちょうど 100枚をつかって7000円をつくることのできる。			4◎
		・①を表と解答し、表をつくり説明しているもの。	—		○
		・上記以外の解答	—		
		・無解答	—		