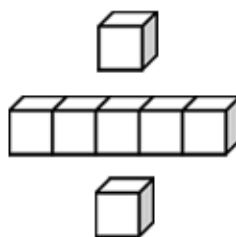


基本學習內容：NC-4-6-3

簡單分數與小數的互換

【教師用】





基本學習內容：NC-4-6-3

學習內容：

N-4-6 等值分數：由操作活動中理解等值分數的意義。簡單異分母分數的比較、加、減的意義。

簡單分數與小數的互換。

備註：簡單異分母分數指一分母為另一分母之倍數。與小數互換之簡單分數指分母為 2、5、10、100。

基本學習內容：

NC-4-6-3 簡單分數與小數的互換。

基本學習表現：

NCP-4-6-3-1 能進行簡單分數與小數的互換。

概要說明：

- 基本學習內容 NC-4-6-3 為 NC-4-5-1 及 NC-4-7-1 之後續學習概念，故學生應該認識等值分數；也應該已經認識二位小數。
- 本基本學習內容教學的重點在於幫助學生能做簡單分數與小數的互換。
- 「簡單分數與小數的互換」中的「簡單」，指的是只處理分母為 2、5、10、100 的情況。
- 由於「能用約分、擴分處理等值分數的換算」與「能用直式處理整數除以整數，商為三位小數的計算」為五年級的教材，不宜進行將 $\frac{3}{4}$ 或 $\frac{3}{8}$ 轉換成小數的問題。
- 因五年級便能以約分、擴分或小數除法解決「能進行簡單異分數與小數的互換」此類問題，故本教材教師可簡略帶過。



基本學習內容：NC-4-6-3 簡單分數與小數的互換

◎簡單分數與小數的互換

(1) 1 條緞帶，小葵剪下 0.6 條緞帶，用分數表示也可以說是剪下幾條緞帶？

0.6 條緞帶用分數表示就是 $\frac{6}{10}$ 條緞帶。

答： $\frac{6}{10}$ 條緞帶

(2) 1 桶油漆，爸爸刷牆壁用掉 0.36 桶，用分數表示也可以說是用掉幾桶油漆？

0.36 桶油漆用分數表示就是 $\frac{36}{100}$ 桶油漆。

答： $\frac{36}{100}$ 桶油漆

(3) 兩張一樣大的紙：美美拿 $\frac{1}{2}$ 張，小夫拿 0.5 張，

兩人拿的紙有沒有一樣大？



$\frac{1}{2}$ 張和 0.5 張，一個是分數，一個是小數，要如何比較呢？



$\frac{1}{2}$ 張紙是將 1 張紙平分成 2 大份，其中的 1 大份：




0.5 張紙就是 $\frac{5}{10}$ 張紙，是將 1 張紙，平分成 10 小份，其中的 5 小份：



$\frac{1}{2}$ 張紙和 $\frac{5}{10}$ 張紙一樣大，所以 $\frac{1}{2}$ 張紙跟 0.5 張紙一樣大。

答：兩人拿的紙一樣大

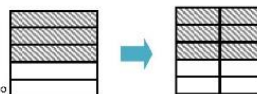
(4) 這是 1 張紙：，小莉拿 $\frac{3}{5}$ 張紙，用小數表示也可以說是幾張紙？

分母為 10 的分數可以換成一位小數。 $\frac{3}{5}$ 張紙也可以說是十分之幾張紙呢？



$\frac{3}{5}$ 張紙是將一張紙平分成 5 份，取其中的 3 份。

要將一張紙平分成 10 小份，每一份要再平分成 2 小份。其中的 3 份會是 6 小份。



$\frac{3}{5}$ 張紙可以說是 $\frac{6}{10}$ 張紙，也就是 0.6 張紙。

答：0.6 張紙

**教材內容說明：**

1. 本教材第 1～2 頁的教學重點為能進行簡單分數與小數的互換。
2. 第(1)題提供 0.6 條緞帶的情境，要求學生改記成分數。
 - 如果學生無法解題，請教師參閱 NC-3-10-1 的教材，或提供 NC-3-10-1 的教材給學生練習。
3. 第(2)題提供 0.36 桶油漆的情境，要求學生改記成分數。
 - 如果學生無法解題，請教師參閱 NC-4-7-1 的教材，或提供 NC-4-7-1 的教材給學生練習。
4. 第(3)題提供 $\frac{1}{2}$ 張色紙和 0.5 張色紙的連續量情境，要求學生比較這兩張色紙有沒有一樣大。

本教材透過圖像比較，說明 0.5 張紙就是 $\frac{5}{10}$ 張紙， $\frac{1}{2}$ 張紙也是 $\frac{5}{10}$ 張紙，所以 $\frac{1}{2}$ 張色紙和 0.5 張色紙一樣大。
5. 第(4)題提供 $\frac{3}{5}$ 張紙的連續量情境，要求學生將分數改記成小數。

本教材透過 $\frac{3}{5}$ 張色紙就是 $\frac{6}{10}$ 張紙，而 $\frac{6}{10}$ 張紙就是 0.6 張紙，將 $\frac{3}{5}$ 張紙換記成 0.6 張紙。



基本學習內容：NC-4-6-3 簡單分數與小數的互換

(5) 1 盤水餃有 10 顆，小樂吃了 $\frac{4}{5}$ 盤水餃，

用小數表示也可以說是幾盤水餃？



$\frac{4}{5}$ 盤水餃也可以說是十分之幾盤水餃呢？

$\frac{4}{5}$ 盤水餃是將一盤水餃平分成 5 份，取其中的 4 份，就是 8 顆水餃。

$10 \div 2 = 5$ (把 10 顆水餃平分成 5 大份，每 1 大份是 2 顆水餃)，

$2 \times 4 = 8$ (4 大份是 8 顆水餃)。

將 1 盤水餃平分成 10 小份後，每一小份有 1 顆，

8 顆水餃是其中的 8 小份，也就是 $\frac{8}{10}$ 盤水餃。

$10 \div 10 = 1$ (1 盤有 10 顆，平分成 10 小份，1 小份是 1 顆)

$8 \div 1 = 8$ (8 顆是 8 小份)

$\frac{4}{5}$ 盤水餃可以說是 $\frac{8}{10}$ 盤水餃，也就是 0.8 盤水餃。



$\frac{4}{5}$ 盤是 8 顆



8 顆是 $\frac{8}{10}$ 盤

答：0.8 盤水餃

$\frac{1}{2}$ 張跟 0.5 張紙一樣大，可以記成： $\frac{1}{2} = 0.5$ 。

$\frac{3}{5}$ 張也可以說是 0.6 張紙，可以記成： $\frac{3}{5} = 0.6$ 。

$\frac{4}{5}$ 盤水餃也可以說是 0.8 盤水餃，可以記成： $\frac{4}{5} = 0.8$ 。



我們可以將分母不為 10 的分數先換成分母為 10 的等值分數後，再將它換成小數。

**教材內容說明：**

1. 本教材第 1～2 頁的教學重點為能進行簡單分數與小數的互換。

2. 第(5)題提供 $\frac{4}{5}$ 盤水餃的離散量情境，要求學生將分數改記成小數。

本教材透過 $\frac{4}{5}$ 盤水餃有 8 顆，也就是 $\frac{8}{10}$ 盤水餃，而 $\frac{8}{10}$ 盤水餃就是 0.8 盤水餃，將 $\frac{4}{5}$ 盤水餃換記成 0.8 盤水餃。

3. 本頁教材倒數第二個框框，將在量的情境下的比較結果進行記錄，以「＝」記錄等值的分數和小數關係。

教師說明「 $\frac{1}{2}$ 張跟 0.5 張紙一樣大長」，記成「 $\frac{1}{2}=0.5$ 」；「 $\frac{3}{5}$ 張也可以說是 0.6 張紙」，記成「 $\frac{3}{5}=0.6$ 」；「 $\frac{4}{5}$ 盤水餃也可以說是 0.8 盤水餃」，記成「 $\frac{4}{5}=0.8$ 」。

4. 本頁倒數第二個框框，由教師說明將分母不為 10 的分數，換成分母為 10 的等值分數後，便可換成小數。

5. 由於「能用約分、擴分處理等值分數的換算」與「能用直式處理整數除以整數，商為三位小數的計算」為五年級的教材，不宜進行將 $\frac{3}{4}$ 或 $\frac{3}{8}$ 轉換成小數的問題。

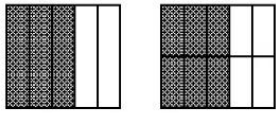
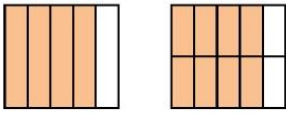
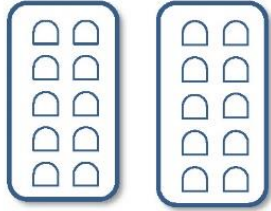
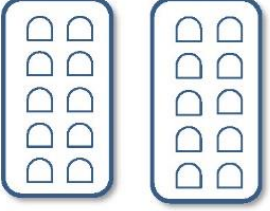


基本學習內容：NC-4-6-3 簡單分數與小數的互換



小試身手

一、塗塗看，填填看：

| | |
|--|---|
| <p>(1) $\frac{3}{5}$ 張色紙用小數表示也可以說是幾張色紙？</p>  $\frac{3}{5} = \frac{(6)}{(10)} = (0.6)$ | <p>(2) $\frac{4}{5}$ 張色紙用小數表示也可以說是幾張色紙？</p>  $\frac{4}{5} = \frac{(8)}{(10)} = (0.8)$ |
| <p>(3) 1 盒果凍有 10 顆，$\frac{1}{5}$ 盒果凍用小數表示也可以說是幾盒果凍？</p>  $\frac{1}{5} = \frac{(2)}{(10)} = (0.2)$ | <p>(4) 1 盒果凍有 10 顆，$\frac{1}{2}$ 盒果凍用小數表示也可以說是幾盒果凍？</p>  $\frac{1}{2} = \frac{(5)}{(10)} = (0.5)$ |
| <p>(5) 0.9 條緞帶，用分數表示也可以說是 $(\frac{9}{10})$ 條緞帶。</p> | <p>(6) 0.7 杯果汁，用分數表示也可以說是 $(\frac{7}{10})$ 杯果汁。</p> |
| <p>(7) 0.3 盒餅乾，用分數表示也可以說是 $(\frac{3}{10})$ 盒餅乾。</p> | <p>(8) 0.1 包糖果，用分數表示也可以說是 $(\frac{1}{10})$ 包糖果。</p> |



教材內容說明：

1. 本教材第 3 頁為小試身手，針對本基本學習內容進行總結性的練習。
2. 本教材小試身手包含 6 小題，進行簡單分數與小數互換的練習。
 - 第(1)、(2)題：連續量情境，分數換小數。
 - 第(3)、(4)題：離散量情境，分數換小數。
 - 第(5)、(6)題：連續量情境，小數換分數。
 - 第(7)、(8)題：離散量情境，小數換分數。



教育部國民及學前教育署 編

國民小學

學生學習扶助教材

4 年級數學

