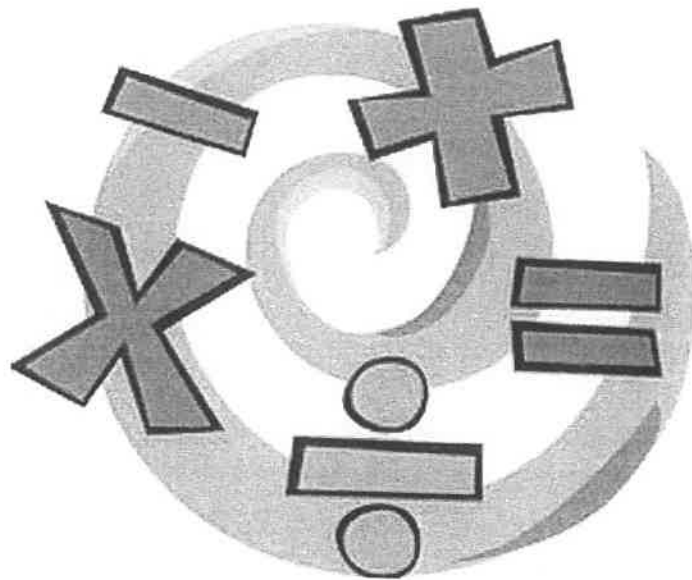


孔教學院大成小學  
2022-2023 上學期



數學科優質課業  
(分數乘法 5N3☀)



姓名： 陳奕文 ( 5 ) 班別： 5JH



(一) 計算下列各題。

學習重點：認識分數乘法(multiplication of fractions)的概

1.  $\frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5}$  即是  $\frac{1}{5} \times 3$  ✓      2.  $\frac{1}{2} \times 8$  即是 8 個  $\frac{1}{2}$  ✓ 連加

3.  $\frac{5}{8}$  的 4 倍是  $\frac{5}{2}$  (or  $2\frac{1}{2}$ ) ✓      4. 6 個  $\frac{3}{10}$  連加的和是  $\frac{9}{5}$  (or  $1\frac{4}{5}$ ) ✓

(二) 計算下列各題。

學習重點：認識分數(fraction)乘以整數(whole number)及整數乘以分數的計算方法。

5.  $\frac{1}{7} \times 3$

=  $\frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{1}{7}$  ○ ○ ○

3 個  $\frac{1}{7}$  連加

=  $\frac{1+1+1}{7}$  ✓

=  $\frac{1 \times 3}{7}$  ✓

=  $\frac{3}{7}$  ✓

6.  $\frac{2}{5} \times 2$

=  $\frac{2 \times 2}{5}$  ○ ○ ○

=  $\frac{4}{5}$  ✓

方法一：  
計算真分數(proper fraction)乘以整數時，只需把分子(numerator)乘以整數，分母(denominator)不變。

$$7. \quad \frac{5}{8} \times 2$$

$$= \frac{5}{\cancel{8}^4} \times \cancel{2}^1$$

$$= \frac{5 \times 1}{4} \quad \checkmark$$

$$= \frac{5}{4} \quad \checkmark$$

$$= 1\frac{1}{4} \quad \checkmark \quad \circ \circ \circ$$

方法二：

計算真分數乘以整數時，也可把分母和整數先約簡(reduce)。

化為帶分數(mixed number)

$$8. \quad 9 \times \frac{5}{12}$$

$$= \cancel{9}^3 \times \frac{5}{\cancel{12}_4}$$

$$= \frac{3 \times 5}{4} \quad \checkmark$$

$$= \frac{15}{4} \quad \checkmark$$

$$= 3\frac{3}{4} \quad \checkmark \quad \circ \circ \circ$$

化為帶分數

9.

$$\begin{aligned} & \frac{5}{6} \times 9 \\ &= \frac{5}{\cancel{6}^2} \times \cancel{9}^3 \quad \checkmark \\ &= \frac{15}{2} \quad \checkmark \\ &= 7\frac{1}{2} \quad \checkmark \end{aligned}$$

10.

$$\begin{aligned} & 10 \times \frac{11}{12} \\ &= \frac{\cancel{10}^5}{\cancel{12}_6} \times \frac{11}{\cancel{6}^2} \quad \checkmark \\ &= \frac{55}{6} \quad \checkmark \\ &= 9\frac{1}{6} \quad \checkmark \end{aligned}$$

$$11. \quad 1\frac{3}{14} \times 7$$

$$= \frac{17}{14} \times 7$$

$$= \frac{17 \times 1}{2}$$

$$= \frac{17}{2}$$

$$= 8\frac{1}{2}$$

1. 先把帶分數化為假分數(improper fraction)

2. 把分母和整數約簡

化為帶分數

$$12. \quad 15 \times 2\frac{5}{6}$$

$$= 15 \times \frac{17}{6}$$

$$= \frac{5 \times 17}{2}$$

$$= \frac{85}{2}$$

$$= 42\frac{1}{2}$$

1. 先把帶分數化為假分數

2. 把分母和整數約簡

化為帶分數

13.

$$\begin{aligned} & 3\frac{4}{7} \times 5 \\ &= 15 + \frac{20}{7} \\ &= 15 + 2\frac{6}{7} \\ &= 17\frac{6}{7} \end{aligned}$$

14.

$$\begin{aligned} & 6 \times 3\frac{3}{8} \\ &= 18 + \frac{18}{8} \\ &= 18 + 2\frac{1}{4} \\ &= 20\frac{1}{4} \end{aligned}$$

(四) 計算下列各題。

學習重點：認識分數乘以分數的計算方法。

$$\begin{aligned} 15. \quad & \frac{3}{5} \times \frac{2}{7} \\ & = \frac{3 \times 2}{5 \times 7} \\ & = \frac{6}{35} \end{aligned}$$

方法一： $\frac{\text{分子乘分子}}{\text{分母乘分母}}$

$$\begin{aligned} 16. \quad & \frac{4}{9} \times \frac{15}{28} \\ & = \frac{\overset{1}{\cancel{4}} \times \overset{5}{\cancel{15}}}{\underset{3}{\cancel{9}} \times \underset{7}{\cancel{28}}} \\ & = \frac{1 \times 5}{3 \times 7} \\ & = \frac{5}{21} \end{aligned}$$

方法二：先約簡：15 和 9 可用 3 約簡

4 和 28 可用 4 約簡

分子相乘，分母相

$$\begin{aligned} 17. \quad & 1\frac{1}{3} \times 3\frac{3}{8} \\ & = \frac{\overset{1}{\cancel{4}}}{\underset{1}{\cancel{3}}} \times \frac{\overset{9}{\cancel{27}}}{\underset{2}{\cancel{8}}} \\ & = \frac{9}{2} \\ & = 4\frac{1}{2} \end{aligned}$$

1. 先把帶分數化為假分數

2. 分子和分母可約簡

化為帶分數

18.

$$\frac{3}{4} \times \frac{7}{9}$$

$$= \frac{\overset{1}{\cancel{3}}}{4} \times \frac{7}{\underset{3}{\cancel{9}}} \quad \checkmark$$

$$= \frac{7}{12} \quad \checkmark$$

19.

$$4\frac{5}{6} \times 1\frac{3}{29}$$

$$= \frac{\overset{29}{\cancel{29}}}{\underset{3}{\cancel{36}}} \times \frac{\overset{16}{\cancel{32}}}{\underset{1}{\cancel{29}}} \quad \checkmark$$

$$= \frac{16}{3} \quad \checkmark$$

$$= 5\frac{1}{3} \quad \checkmark$$

(五) 計算下列各題。

學習重點：認識兩步運算的分數乘法。

20.  $\frac{4}{5} \times \frac{2}{3} \times \frac{1}{7}$

$$= \frac{8}{15} \checkmark \times \frac{1}{7}$$

$$= \frac{8}{105} \checkmark$$

方法一：依着次序，逐步計算

21.  $\frac{3}{8} \times \frac{4}{5} \times \frac{1}{6}$

$$= \frac{\overset{1}{\cancel{3}}}{\underset{2}{\cancel{8}}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{4}}}{5} \times \frac{1}{\underset{2}{\cancel{6}}} \quad \circ \circ \circ$$

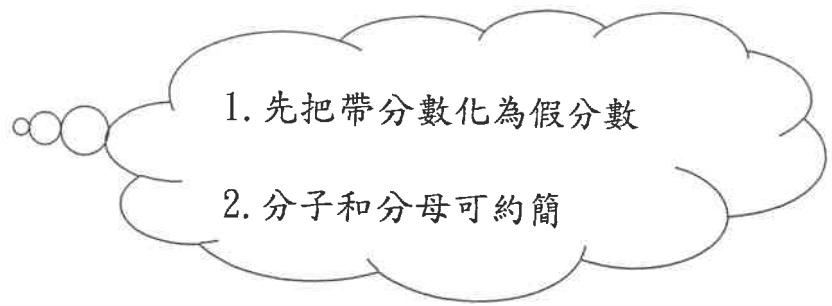
$$= \frac{1 \times 1 \times 1}{2 \times 5 \times 2} \quad \checkmark \quad \circ \circ \circ$$

$$= \frac{1}{20} \quad \checkmark$$

方法二：先約簡

後相乘

$$\begin{aligned}
 22. \quad & 2\frac{7}{10} \times 4 \times 1\frac{1}{9} \\
 & = \frac{27}{10} \times \frac{4}{1} \times \frac{10}{9} \\
 & = \underline{12}
 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned}
 23. \quad & \frac{3}{5} \times \frac{4}{9} \times \frac{5}{16} \\
 & = \frac{3}{5} \times \frac{4}{9} \times \frac{5}{16} \\
 & = \frac{1}{12}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 24. \quad & 2\frac{1}{4} \times 5\frac{5}{6} \times 2\frac{2}{3} \\
 & = \frac{9}{4} \times \frac{35}{6} \times \frac{8}{3} \\
 & = 35
 \end{aligned}$$

25. 考考你： $3 \times 7 + \frac{1}{7} \times 7$       *good!*

$$= 21 + 1$$

$3\frac{1}{7} \times 7$  的結果必定 ( 比 21 小 / 比 21 大 / 等於 21 )。(圈出答案)

(六) 列式計算。

學習重點：解決分數乘法應用題。

26. Anson worked for  $2\frac{1}{3}$  hours, how many minutes has he worked for?

$$60 \times 2\frac{1}{3} \checkmark$$

$$= \overset{20}{60} \times \frac{7}{3} \checkmark$$

$$= 140 \checkmark$$

$\therefore$  He has worked for 140 minutes.  $\checkmark$

27. Ian gets paid \$40 per hour. He works 6 days per week and  $7\frac{3}{4}$  hours per day.

How much is the weekly salary (每星期工資) of Ian?

$$40 \times 7\frac{3}{4} \times 6 \checkmark$$

$$= \overset{10}{40} \times \frac{31}{4} \times 6 \checkmark$$

$$= 1860 \checkmark$$

$\therefore$  The weekly salary of Ian is \$1860.  $\checkmark$



28. 5A 班有學生 36 人，女生人數是男生的 2 倍，女生中有  $\frac{1}{4}$  是戴眼鏡的，沒有戴眼鏡的女生有多少人？

怎樣用分數表示男生和女生佔全班人數的多少？

$$36 \times \frac{2}{3} \times (1 - \frac{1}{4}) \checkmark$$

$$= 36 \times \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} \checkmark$$

$$= 18 \checkmark$$

∴ 沒有戴眼鏡的女生有 18 人。✓

### (七) 思考題。

29. 用周界是 120 厘米的正方形卡紙剪出一個梯形，它的下底和正方形的邊長相等，上底長度是下底的  $\frac{1}{3}$ ，高是上底的  $\frac{3}{8}$ ，梯形的面積是多少平方厘米？

思維區

周界 120 cm, 邊長:  $120 \div 4 = 30 \text{ cm}$  ✓

下底: 30 cm ✓

上底:  $30 \times \frac{1}{3} = 10$  ✓

高:  $10 \times \frac{3}{8} = 10 \times \frac{3}{8} = \frac{15}{4}$  ✓

$$(上底 + 下底) \times 高 \div 2$$

$$= (10 + 30) \times \frac{15}{4} \div 2$$

$$= 40 \times \frac{15}{4} \div 2$$

$$= 20 \times \frac{15}{4}$$

$$= 75$$

∴ 梯形的面積是  $75 \text{ cm}^2$ 。

(八) 挑戰題。

30. 請在下面的方格內自擬一道有關分數乘法的應用題，並列式計算。

學生 675 人，女生佔  $\frac{3}{5}$ ，其中  $\frac{1}{9}$  是一年級。一年級女生有多少人？

$$675 \times \frac{3}{5} \times \frac{1}{9}$$
$$= 45$$

∴ 一年級女生有 45 人。

成績：30/30  
18.12

小總結：

1. 計算真分數乘以整數時，

(a) 方法一：把 分子 乘以 整數，分母 不變

(b) 方法二：把 分母 和 整數 先約簡  
或 (分子)

2. 計算帶分數乘以整數時，

(a) 先把帶分數化為 假分數

(b) 再把 分母 和 整數 約簡  
或 (分子)

3. 計算分數乘以分數時，

(a) 方法一： $\frac{\text{分子乘分子}}{\text{分母乘分母}}$

(b) 方法二：先約簡，後 相乘

齊來做評估：

自評：

- 完成這課後，
- 我能計算分數乘以整數
  - 我能計算整數乘以分數
  - 我能計算分數乘以分數
  - 我有注意單位
  - 我有小心計算(工作)
  - 我有認真學習(態度)
  - 我有仔細驗算(能力)

我學會了看英文的應用題及計算分數乘法要先約簡後相乘。

互評：自擬題做得很好！

- 家長評：
- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> 能獨自完成課業 | <input type="checkbox"/> 須指導才能完成課業 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 字體端正    | <input type="checkbox"/> 字體草率      |
| <input type="checkbox"/> 課業整潔               | <input type="checkbox"/> 要注意整潔     |
| <input checked="" type="checkbox"/> 認真完成課業  | <input type="checkbox"/> 仍須努力      |
| <input type="checkbox"/> 其他意見：              | _____                              |

老師評：能掌握本單元的學習重點

部分學習重點仍未掌握

能小心計算，運算準確

部分題目運算錯誤，要小心計算

能正確解答應用題

部分應用題未能列出正確算式

字體端正

字體草率，要多加注意

課業整潔

要注意整潔

能依題目指示完成課業

要仔細看題目

自擬題有創意

自擬題可再向難度挑戰

---

表現優異

表現良好

表現滿意

仍須努力

其他：英文用心做課業，讚！繼續努力！