

練習 3A 率的計算

姓名	班別	班號

完成日期	表現

1. 以括號中的單位寫出下列各題中有關的率：

<p>a. 蜂鳥的心跳每 5 分鐘有 10000 次。(次/分)</p> <p>心跳率 = <math>\frac{\text{次}}{\text{分鐘}}</math></p> <p>= _____ 次/分</p>	<p>b. 面積 200000 km<sup>2</sup> 的城市住了 500000 人。(人 / km<sup>2</sup>)</p> <p>人口密度 =</p>
<p>c. 上月家中用電 3500 度，付了 \$ 280。(\$ / 度)</p> <p>費率 =</p>	<p>d. 一塊 100 cm<sup>3</sup> 的金塊重 1.93 kg。(kg / cm<sup>3</sup>)</p> <p>密率 =</p> <p>(density)</p>
<p>e. 小明以 15 分鐘輸入 900 字。(字 / 分鐘)</p> <p>打字速率 = _____</p> <p>=</p>	<p>f. 小明以 15 分鐘輸入 900 字。(字 / 小時)</p> <p>打字速率 = <math>\frac{\text{字}}{\text{小時}}</math></p> <p>=</p>
<p>g. 美國短跑女運動員鍾斯 (Marion Jones) 以 10.75 秒跑完 100 米。(m/s)</p> <p>(可以計算機計算至小數點後 2 位)</p> <p>速率 = _____</p> <p>=</p>	<p>h. 火車以 1 小時 30 分鐘行駛了 72 公里 (km)。(km / h)</p> <p>速率 = _____</p> <p>=</p>

2. 小明跑中距離的跑速為 4 m/s。
- 若小明以此速度跑 2000 m，所需時間多少？(以分鐘計算)
  - 若小明以此速度跑了 4 分鐘，所完成路程多少？

3. 一匹馬的跑速為  $16 \text{ m/s}$ ，電車的開行速度為  $35 \text{ km/h}$ 。那一個較快？速度相差多少？

4. 已知金、銀和白金的密度分別為  $19.3 \text{ g/cm}^3$ 、 $10.5 \text{ g/cm}^3$  和  $21.4 \text{ g/cm}^3$ 。若一件飾物用了  $20 \text{ cm}^3$  的金、 $10 \text{ cm}^3$  的銀和  $10 \text{ cm}^3$  的白金製成，求該飾物的重量。

5. 小青以  $4 \text{ m/s}$  的速度完成  $400 \text{ m}$  的賽跑。若她希望將完成時間縮減  $20$  秒，小青的跑速需加快多少？

6. 志文需輸入一篇  $4000$  字文章。文章的前  $\frac{1}{4}$  部份他以  $40$  字/分鐘的速度輸入，餘下的部份則以  $50$  字/分鐘輸入。

- 完成整篇文章的輸入，志文共用時間多少？
- 求志文完成文章的平均輸入速度。

練習 3B 比的化簡

姓名	班別	班號

完成日期	表現

1. 化簡以下各比：

a. $30 : 75$ $= \frac{30}{75}$ $=$	b. $2.8 : 4.9$ $=$ $=$	c. $18x : 42x$
d. $\frac{1}{5} : \frac{3}{2}$	e. $\frac{1}{3} : \frac{1}{5}$	f. $\frac{1}{3} : 2\frac{1}{6}$
g. $1500 \text{ g} : 3 \text{ kg}$	h. $480 \text{ cm} : 1.6 \text{ m}$	i. $40 \text{ min.} : 2 \text{ hr.}$

2. 李先生月入 \$ 12000，每月支出 \$ 8000。求

i. 支出和收入的比；

ii. 儲蓄和支出的比。

3. 一匹馬的跑速為 16 m/s，電車的開行速度為 40 km/h。求兩個速度的比。

馬的速度 = 16 m/s

=            m/h

=            km/h

馬的速度：電車速度

=            :

=

4. 學校中男生人數與女生人數的比為  $4:5$ 。若女生有 700 人，求男生人數。

5. 一片土地面積  $400 \text{ m}^2$ ，若以  $2:3$  的比將它分為兩個部分，求較大面積部分面積。

較大部分面積：整體面積 =       ：

6. 小文和小武的測驗分數的比為  $7:9$ 。若兩人分數相差 16 分，求小文的得分。

小文得分：兩分相差 =       ：

7. 一杯 200 c.c. 的果汁中以  $3:1$  的比混合了橙汁和蘋果汁，後來再額外加入蘋果汁使得果汁中橙汁和蘋果汁的比變為  $5:3$ 。求後來加入的蘋果汁的份量。

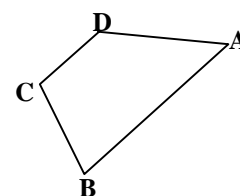


5. 以金、銀和鋁製成合金一種，其中金和銀的比為 1:4，而金和鋁的比則為 2:11。要鍊製合金 350 g，其中所用鋁的分量為多少？

6. 一四邊形的四個內角的總和為  $360^\circ$ ，而四個角的比為  $A : B : C : D = 1 : 2 : 3 : 4$ 。求 A。

$$A : (A + B + C + D) = \text{ \_\_\_\_\_\_ } : \text{ \_\_\_\_\_\_ }$$

$$\frac{A}{360^\circ} = \text{ \_\_\_\_\_\_ }$$



7. 若  $a = 3b$ ， $2b = 5c$ 。

a. 求  $a : b$ ， $b : c$  和  $a : b : c$ 。

b. 若  $a + b + c = 110$ ，求  $c$ 。

$$a = 3b$$

$$\frac{a}{b} = \text{ \_\_\_\_\_\_ }$$

$$2b = 5c$$

$$\frac{2b}{c} = \text{ \_\_\_\_\_\_ }$$

$$\frac{b}{c} = \text{ \_\_\_\_\_\_ }$$

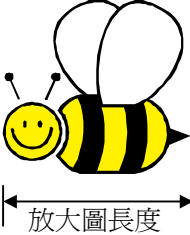
$$\therefore a : b = \text{ \_\_\_\_\_\_ } : \text{ \_\_\_\_\_\_ }$$

$$b : c = \text{ \_\_\_\_\_\_ } : \text{ \_\_\_\_\_\_ }$$

練習 3D 比例尺

姓名	班別	班號

完成日期	表現

<p>1. 完成以下單位換算表：</p> <p>1 km = _____ m</p> <p>1 m = _____ cm</p> <p>1 km = _____ cm</p> <p>1 cm = 0. _____ km</p>	<p>2. 完成以下單位換算表：</p> <p><math>1 \text{ m}^2 = 1 \text{ m} \times 1 \text{ m}</math></p> <p><math>= \text{_____ cm} \times \text{_____ cm}</math></p> <p><math>= \text{_____ cm}^2</math></p> <p><math>1 \text{ km}^2 = 1 \text{ km} \times 1 \text{ km}</math></p> <p><math>= \text{_____ cm} \times \text{_____ cm}</math></p> <p><math>= \text{_____ cm}^2</math></p>
<p>3. 一地圖的比例尺為 1 : 200 000，一段河流於地圖上量得長度為 3.2 cm。求它的實際長度。(以 km 表示)</p> <p>3.2 cm : 實際長度 = 1 : 200 000</p>	<p>4. 一地圖的比例尺為 1 : 50 000，一段 4 km 的公路若表示於地圖上，求地圖上量得的長度。(以 cm 表示)</p> <p>地圖上長度 : 4 km = 1 : 50 000</p> <p><math>\frac{\text{地圖上長度}}{4 \text{ km}} = \text{_____}</math></p>
<p>5. 一段長 1.2 km 的海灘於地圖上的長度為 4cm。求地圖的比例尺。</p>	<p>6. 圖中為昆蟲的放大圖，圖的比例尺為 1: 0.2。量度圖中昆蟲的長度，並求出其真實長度。</p> <div style="text-align: right;">  </div>

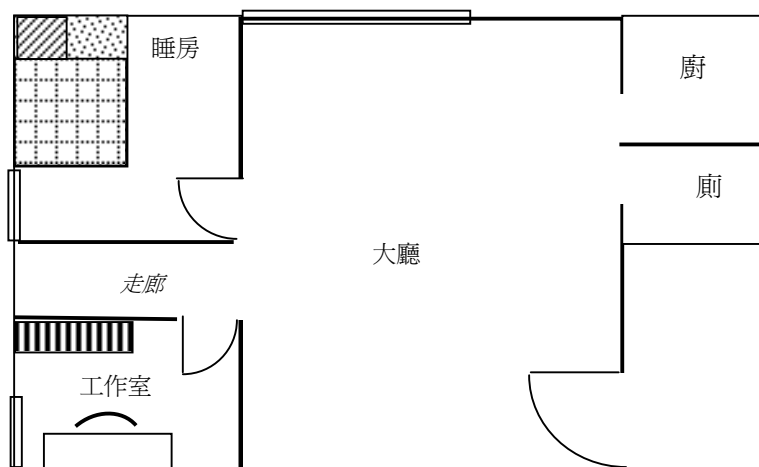
7. 下圖為志明家的平面圖，平面圖的比例尺為 1 : 100。

a. 量度圖中大廳的長和寬。

平面圖中：

廳的長 = \_\_\_\_\_ cm

廳的寬 = \_\_\_\_\_ cm



比例尺 1 : 100

b. 計算大廳的真實的長、寬和面積。

c. 志明的朋友送他一張餐桌，長 2.5 m，寬 1.5 m。

i. 若將餐桌畫於平面圖上，求圖上的長和寬。

ii. 將餐桌以準確的量度畫於平面圖上合適的位置。