

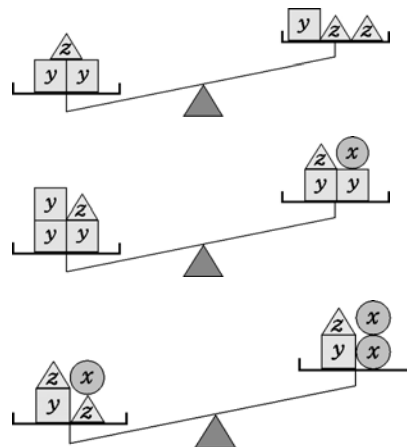
一、填空题(每題 6 分)

1. 小胖體重 $x$ 公斤，小英體重 48 公斤，若小胖體重的  $\frac{3}{4}$  比小英重。請依題意列出不等式  
 \_\_\_\_\_
2. 長方形的面積是  $x$  平方公分，長 53 公分，若寬不大於 37 公分。請依題意列出不等式  
 \_\_\_\_\_
3. 大西瓜每個 $x$ 元，阿彬買了 3 個，總價不超過 1200 元。  
 (1) 請依題意列出不等式\_\_\_\_\_。  
 (2) 一個大西瓜的價錢最多是多少元？\_\_\_\_\_
4. 阿芳這次段考考 5 科，平均分數是 $x$ 分，總分低於 410 分。請依題意列出不等式\_\_\_\_\_
5. 鄭叔叔開車上高速公路，由新莊到達嘉義的時間不到 3.5 小時，若新莊和嘉義相距 $x$ 公里，鄭叔叔行駛時速平均 90 公里。請依題意列出不等式\_\_\_\_\_
6. 若有一棟地上 40 層的大樓，每層樓的高度都在 3 公尺以上(含)，但未滿 4 公尺，若大樓地上高度為  $x$  公尺。請依題意列出不等式  
 \_\_\_\_\_
7. 媽媽原有 6000 元，媽媽給阿喜 $x$ 元，媽媽剩下的錢不少於給阿喜的 5 倍。請依題意列出不等式\_\_\_\_\_
8. 科學館的學生入場券一張  $x$  元，全班 32 位學生，付三張千元鈔票還有找錢。請依題意列出不等式\_\_\_\_\_
9. 若 $a > 0 > b$ ，試比較 $a^2$ 和 $b^3$ 的大小？\_\_\_\_\_
10. 若 $a > b$ ，試問 $a^2$ 一定大於 $b^2$ 嗎？\_\_\_\_\_ (填入“是”或“否”)

二、綜合應用題(每題 8 分)

1.  $A = \frac{73}{97} + 2\frac{57}{89}$ ， $B = 2\frac{61}{97} + \frac{79}{89}$   
 試比較 A、B 的大小？
2.  $A = 0.99999 - 0.99999^2$ ， $B = 0.99999 \times \frac{1}{50000}$   
 試比較 A、B 的大小？

3. 下圖是將積木放在等臂天平上的三種情形。若一個球形、方形、錐形的積木重量分別以  $x$ 、 $y$ 、 $z$  表示，試比較  $x$ 、 $y$ 、 $z$  的大小？  
 (94 第一次基測試題)



4. 下圖是測量一物體體積的過程：



步驟一，將 300 ml 的水裝進一個容量為 450 ml 的杯子中。  
 步驟二，將三個相同的玻璃珠放入水中，結果水沒有滿。  
 步驟三，同樣的玻璃珠再加兩個放入水中，結果水滿溢出。  
 根據以上過程，推測一顆玻璃珠的體積的範圍？(1ml = cm<sup>3</sup>) (94 第一次基測試題)

5. 若  $a > b$ ，試比較  $3a$  和  $\frac{8a+b}{3}$  的大小？

參考答案

一、填充題

1	2	3		4
$\frac{3}{4}x > 48$	$\frac{x}{53} \leq 37$	(1) $3x \leq 1200$ (2) 400		$5x < 410$
5	6	7	8	9
$\frac{x}{90} < 3.5$	$3 \leq \frac{x}{40} < 4$	$6000-x \geq 5x$	$32x < 3000$	$a^2 > b^3$
10				
否				

二、綜合應用題

1.  $\because A-B = \left(\frac{73}{97} - \frac{61}{97}\right) + \left(\frac{57}{89} - \frac{79}{89}\right) =$   
 $\left(\frac{12}{97} - \frac{12}{89}\right) - \frac{10}{89} < 0$   
 $\therefore A < B$

2.  $\because A = 0.99999(1 - 0.99999) = 0.99999 \times 0.00001$   
 $B = 0.99999 \times \frac{2}{100000} = 0.99999 \times 0.00002$   
 $\therefore A < B$

3.  $y > z > x$

4. 假設每個玻璃珠的體積是  $x\text{cm}^3$ ，則  
 $30 < x < 50$

5.  $\because a > b$   
 $3a - \frac{8a+b}{3} = \frac{9a-8a-b}{3} = \frac{a-b}{3} > 0$   
 $\therefore 3a > \frac{8a+b}{3}$