



1. 和一年前的自己相較之下，你覺得自己有哪裡不一樣了呢？這些不一樣可以怎麼比出來呢？例如：身高變高了，用量的。

2. (1)這是一張室內設計圖，如果我們拿來對照真實情境，會有哪裡相同？有哪裡不同？



(2)班上同學有 36 人，老師想要將全班排成矩形的隊形，你能說出每種隊形有什麼相同？有什麼不同嗎？

(3)當我們到飲料店買奶茶時，店員都會問：「大杯還是小杯？冰塊和糖呢？」你覺得店員問的這些將影響什麼呢？

3. 我們來自製一杯屬於自己口味的奶茶：

(1) 你會需要那些材料呢？請你列下來。

(2) 一杯 500c.c.的奶茶，各項材料配方需要多少的量呢？請寫下你的配方。

材料					
份量					

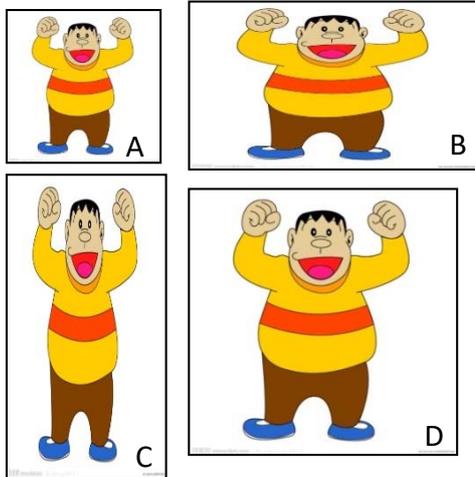
(3) 如果要做一大桶給全班喝，應該怎麼準備材料才能讓大家喝到口味和第(2)小題那一杯 500c.c.的奶茶是相同呢？

★當我們想談一件事情或標的時（例如：身材、口味、矩形、...等），我們會先把跟它相關的項目一一表列，這個項目的表列就是「比」。

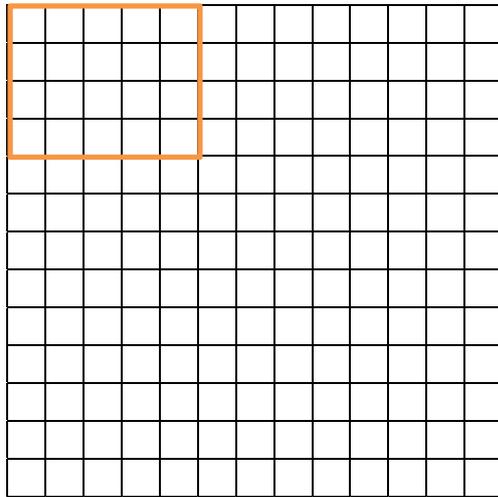
★通常我們在意且需要計算的比是 _____ 關係的比；為了保持某個標的（口味、形狀、面積等）它的不變或者如何改變之下，而變動表現這個標的各個項目的份量。

★比例提供了一個對照，可以讓我們得知整體和彼此間的倍數關係。

4. (1) 下面有四張胖虎的照片，B、C、D 哪一張是由 A 放大得到的？



請利用方格，畫出和下面形狀相同但大小不同的矩形。



- (2) 甲矩形實際的長、寬各是 20，乙矩形實際的長是 12、寬是 4。請在空格中填入適當的數字，能表現與甲、乙形狀相同但大小不同的矩形。

甲矩形				乙矩形			
長	寬			長	寬		
20	20	:		12	4	:	
= 40		:	_____	= 60		:	_____
= _____	5	:		= _____	2	:	
= 1		:	_____	= 96		:	_____

*想想等號是什麼相等呢？

- (3) 說說看，矩形若先不論大小如何，想要保持形狀一樣，矩形的長和寬這兩個項目它們一組一組相等的比例，彼此之間有什麼關係呢？

若矩形的長變為 2 倍，則寬要變為_____；

若矩形的長變為 $\frac{1}{2}$ 倍，則寬要變為_____。

5. (1) 請利用方格，畫出和下列長方形面積一樣的矩形。



(2) 已經知道甲矩形和乙矩形的面積各是 400 和 48，請在空格中填入適當的數字，這些數字可以表現出和甲矩形與乙矩形，相同面積的矩形。

甲矩形			乙矩形		
長	:	寬	長	:	寬
20	:	20	12	:	4
= 40	:	_____	= 60	:	_____
= _____	:	5	= _____	:	2
= 1	:	_____	= 96	:	_____

*想想等號是什麼相等呢？

(3) 說說看，矩形若想要保持面積一樣，矩形的長和寬這兩個項目它們一組一組相等的比例，彼此之間有什麼關係呢？

若矩形的長變為 2 倍，則寬要變為_____；

若矩形的長變為 $\frac{1}{2}$ 倍，則寬要變為_____。

★當矩形的形狀不變，大小不同，長與寬的關係會是_____。

★當矩形的面積不變，形狀不同，長與寬的關係會是_____。



6. 爸爸和媽媽一起去菜市場買水果，看到水果攤的橘子堆放了一塊牌子，上面標示著「3 斤 150 元」，爸爸說：「我口袋剛好有 200 元，那就買 200 元吧！」，媽媽說：「這樣買太少了！買 5 斤！」。請幫忙算一算，爸爸花 200 元可以買幾斤？媽媽買 5 斤需花多少元？
7. 下方是臺灣銀行公告的匯率表，你知道匯率表麼看嗎？它在標示什麼？

牌價最新掛牌時間：2018/10/17 16:01

幣別	現金匯率	
	本行買入	本行賣出
美金 (USD)	30.41	31.1
港幣 (HKD)	3.767	3.983
英鎊 (GBP)	39.36	41.48
澳幣 (AUD)	21.63	22.41
加拿大幣 (CAD)	23.31	24.22
新加坡幣 (SGD)	21.86	22.77
瑞士法郎 (CHF)	30.29	31.49
日圓 (JPY)	0.2655	0.2783

8. 承上題，如果分別把臺幣、美金當作匯率基準，那麼，其它幣值各應該標示成多少呢？

臺幣	美金	日圓
1		
	1	

*當我們把比寫成 $1:?$ 或者 $?:1$ 的時候，我們的用意是什麼？
 * $1:?$ 是以_____為基準； $?:1$ 是以_____為基準。

- ★比不一定是實際的值，將比約成最簡整數比的目的是_____。
- ★藉由已知的比例可選擇以哪個項目為基準，轉換為單價的概念，使得項目間的換算更為簡易與方便。
- ★「比值」是以某個項目為基準（單價），來看其他項目會是多少。

◎關於速率

9. (1) 甲跑了 400 公尺，乙跑了 300 公尺，所以甲跑的比乙還要快，這樣說對不對？對 不對

理由：_____

(2) 甲跑了 3 分鐘，乙跑了 1 分鐘，所以乙跑的比甲還要快，這樣說對不對？對 不對

理由：_____

(3) 要怎麼說才能比較出快和慢呢？

(4) 請你比較下面甲、乙、丙三個人，他們的快慢。

	距離(公尺)	時間(秒)
甲	400	50
乙	300	60
丙	500	40

最快的是甲 乙 丙

最慢的是甲 乙 丙

*花多少時間可以跑多長的距離相

(5) 如果甲、乙、丙三個人跑步的快慢是相同的，請在空格填入他們跑的距離或時間。

	距離(公尺)	時間(秒)
甲	400	20
乙	800	
丙		10

速率是由距離和時間比出來的！

$$\text{速率} : \frac{400}{20} = \frac{800}{\quad} = \frac{\quad}{10} = \frac{\quad}{1}$$

⇒ 甲跑 400 公尺花了 20 秒

*在填格子的時候，你有感覺到我們為了維持速率的相同，當距離增倍時，時間的變化是什麼嗎？

*當速率相同，距離變為 k 倍，時間變為 _____ 倍。

(6) 如果甲、乙、丙三個人跑步的距離是相同的，請在空格填入他們跑的速率或時間。

	速率(公尺/秒)	時間(秒)
甲	5	20
乙	10	
丙		5

距離是由速率和時間計算出來的！

距離： $5 \times 20 = 10 \times (\quad) = (\quad) \times 5$

⇒ 甲以 5 公尺/秒的速率，跑了 20 秒

- * 在填格子的時候，你有感覺到我們為了維持距離的相同，當速率增倍時，時間的變化什麼嗎？
- * 當距離相同，速率變為 k 倍，時間變為 _____ 倍。

(7) 如果甲、乙、丙三個人花一樣的時間跑步運動，請在空格填入他們跑的速率或距離。

	速率(公尺/秒)	距離(公尺)
甲	5	100
乙	10	
丙		10

時間是由速率和距離計算出來的！

時間 $\Rightarrow \frac{100}{5} = \frac{(\quad)}{10} = \frac{10}{(\quad)}$

⇒ 甲以 5 公尺/秒的速率，跑了 100 公尺

- * 在填格子的時候，你有感覺到我們為了維持時間的相同，當速率增倍時，距離的變化是什麼嗎？
- * 當時間相同，速率變為 k 倍，距離變為 _____ 倍。

寫寫筆記