

6 下第二次定評 數學重點整理(L6~L10)

六戊導師 陳俊吉

<第六單元 扇形> (記得寫大約)

※扇形周長:

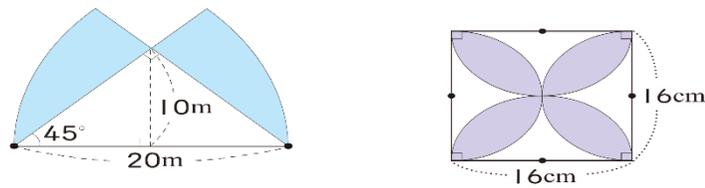
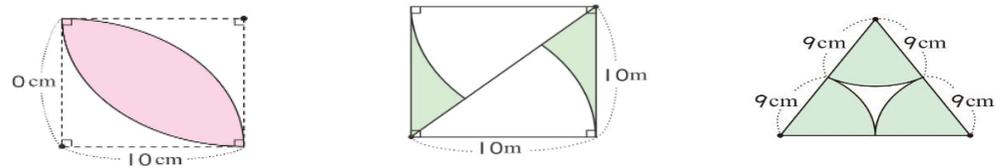
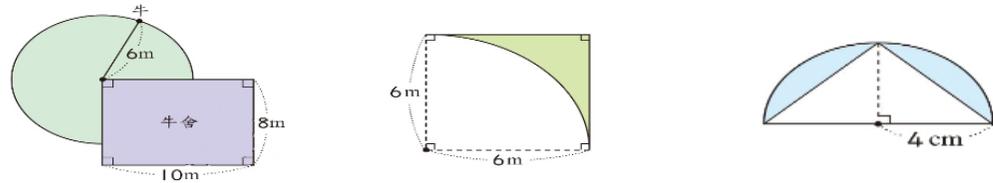
$$\text{扇形周長} = \text{扇形弧長} + \text{半徑} + \text{半徑}$$

其中: 弧長 = 直徑 × 圓周率 × 幾分之幾

※扇形面積:

$$\text{扇形面積} = \text{圓面積} \times \text{幾分之幾}$$

※複合圖形: (留意圖形拼湊, 不用急, 先想想再動筆)

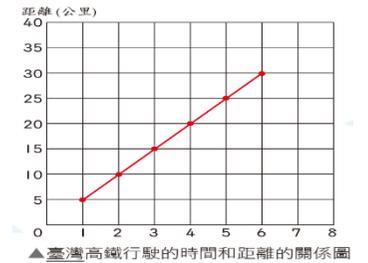


<第七單元 正比>

※正比:

- (1) 有甲、乙兩個數, 當甲變為 2 倍、3 倍……時, 乙也會變為 2 倍、3 倍……像這樣的對應情形, 稱甲和乙成正比例關係, 簡稱**正比**。
- (2) 當甲、乙兩數量**比值固定不變**時, 稱甲和乙成**正比**。

※正比關係圖: 正比關係圖上的直線延長後, 會通過原點。
(請用直尺作圖)



<第八單元 速率>

※時間轉換:

- (1) 時間換算: 1 時 = 60 分, 1 分 = 60 秒。
- (2) 分和秒的換算:

如: ① $\frac{1}{3}$ 分 = (20) 秒	② 45 秒 = ($\frac{3}{4}$) 分
$\frac{1}{3} \times 60 = 20$	$45 \div 60 = \frac{3}{4}$
- (3) 時和分的換算:

如: ① 0.25 時 = (15) 分	② 36 分 = ($\frac{3}{5}$) 時
$0.25 \times 60 = 15$	$36 \div 60 = \frac{3}{5}$

(注意單位之間的大小關係, 該乘該除想清楚!)

※時速. 分速. 秒速:

時速. 分速. 秒速都是速率的一種, 但是單位不同, 只要搞清楚速率的基本定義, 一切都能融會貫通。

$$\text{速率} = \frac{\text{距離}}{\text{時間}}$$

距離單位: 公里(km). 公尺(m). 公分(cm)……

時間單位: 小時(hr). 分鐘(min). 秒(s)……

速率單位: $\frac{\text{公里}}{\text{時}}$ 、 $\frac{\text{公里}}{\text{分}}$ 、 $\frac{\text{公里}}{\text{秒}}$ 、 $\frac{\text{公尺}}{\text{時}}$ 、 $\frac{\text{公尺}}{\text{分}}$ 、 $\frac{\text{公尺}}{\text{秒}}$ 、 $\frac{\text{公分}}{\text{時}}$ 、 $\frac{\text{公分}}{\text{分}}$ 、 $\frac{\text{公分}}{\text{秒}}$ ……等, 都是距離除以時間!

※速率轉換 (要很熟, 想想老師教這邊的技巧)

範例 1: $120 \frac{\text{公里}}{\text{時}} = 120 \times 1000 \frac{\text{公尺}}{\text{時}} = 120000 \frac{\text{公尺}}{\text{時}}$

範例 2: $6000 \frac{\text{公尺}}{\text{時}} = 6000 \div 1000 \frac{\text{公里}}{\text{時}} = 6 \frac{\text{公里}}{\text{時}}$

範例 3: $180 \frac{\text{公里}}{\text{時}} = 180 \div 60 \frac{\text{公里}}{\text{分}} = 3 \frac{\text{公里}}{\text{分}}$

範例 4: $4 \frac{\text{公分}}{\text{秒}} = 4 \times 60 \frac{\text{公分}}{\text{分}} = 240 \frac{\text{公分}}{\text{分}}$

(難度開始加深, 注意單位轉換)

範例 5: $6 \frac{\text{公里}}{\text{時}} = 6 \times 1000 \div 60 \frac{\text{公尺}}{\text{分}} = 100 \frac{\text{公尺}}{\text{分}}$

範例 6: $36 \frac{\text{公里}}{\text{時}} = 36 \times 1000 \div 60 \div 60 \frac{\text{公尺}}{\text{秒}} = 10 \frac{\text{公尺}}{\text{秒}}$

範例 7: $100000 \frac{\text{公分}}{\text{秒}} = 100000 \div 100 \div 1000 \times 60 \times 60 \frac{\text{公里}}{\text{時}} = 3600 \frac{\text{公里}}{\text{時}}$

(以上為老師整理的速率轉換精華, 請熟練技巧, 不一定要硬算, 善用分數)

※速率應用

平均速率 = $\frac{\text{總距離}}{\text{總時間}}$

注意來回距離要算兩次

由兩地相向而行: 速率疊加

同時同地反方向: 速率疊加

同時同地同方向: 速率相減

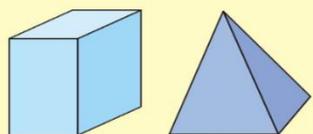
不需要硬背, 腦海中有畫面, 即可知道如何計算

<第九單元 形體關係和柱體表面積>

※垂直關係和平行關係: 寫代號時請照順序(順時鐘或逆時鐘都可以)

如右圖, 柱體和錐體中, 面和面的垂直、平行關係:

- (1) 柱體中, 上、下底面互相平行。
- (2) 柱體中, 底面和側面互相垂直。
- (3) 錐體中, 底面和側面沒有垂直。

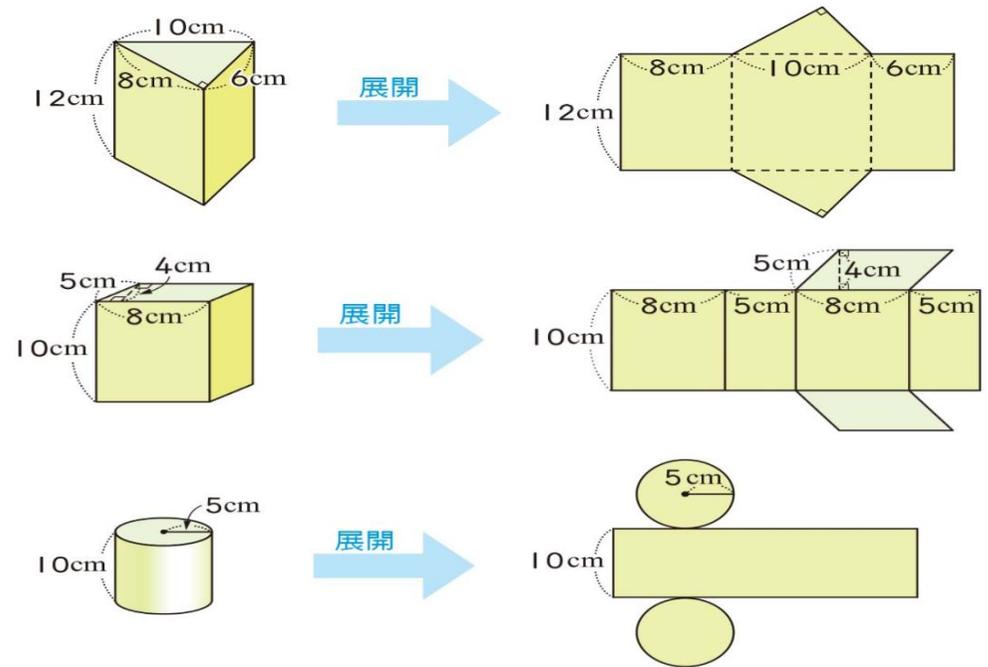


※柱體的表面積:

柱體表面積 = 2 × 底面積 + 側面積

(注意: 側面的長 = 底面的周長)

(注意: 側面的寬 = 柱體的柱高)



<第十單元 等量公理>

一言以蔽之: 等號左邊做什麼, 右邊就做什麼

目的: 求出未知數 x 如果沒有未知數, 要自己假設

