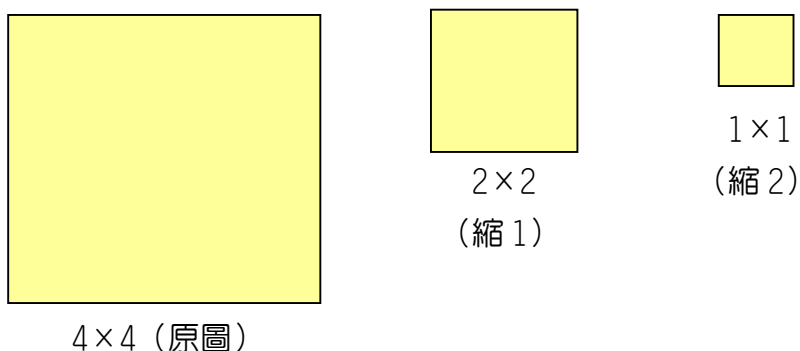


# 考綱4 比例尺

- 圖示法：比例線段，代表相應距離。
- 文字法：如百萬分之一。
- 數字法：如 1/5000 或 1 : 5000。  
(分子：圖上距離。分母：實際距離)
- 實例說明



	比例尺	面積縮影	為原面積	所須地圖比
原圖	1 : 1	100%	1	16
縮 1	1 : 2	25%	1/4	4
縮 2	1 : 4	<u>6.25%</u>	<u>1/16</u>	1

(縮的愈小，須圖愈少。)

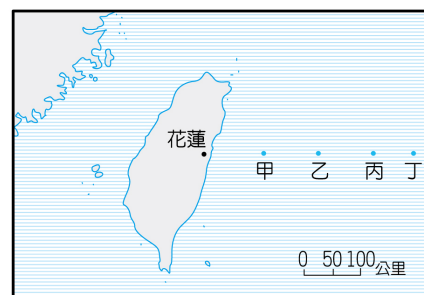


## 1 基測 (一題不漏)

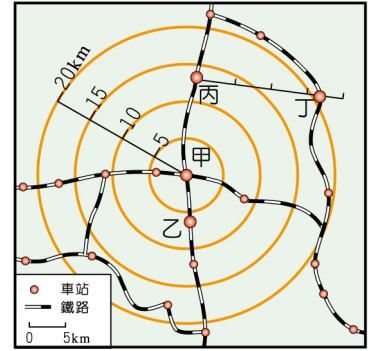
### 一、圖示比例尺

(D) 1. 經濟海域是指由海岸線向外至 200 浬 (約 370 公里) 的海域範圍，若由花蓮海岸向東計算，我國經濟海域的東界，最遠約可到如圖的何處？

(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。 【基 90 — 54】



(C) 2. 右圖為學力鐵路公司的票價計費方式資料。不管您的搭乘路徑為何，本公司只以您起點與訖點間的直線距離收費。其優惠方式如下：



1. 在 5 公里內僅收費 25 元，超過 5 公里未達 10 公里收費為 45 元，超過 10 公里未達 15 公里收費為 60 元，超過 15 公里未達 20 公里收費為 70 元，超過 20 公里以上，統一優惠收費 80 元。

2. 例如從甲站出發，不管您搭乘哪一路線，到乙站只要 45 元，到丙站只要 60 元，到丁站只要 80 元！

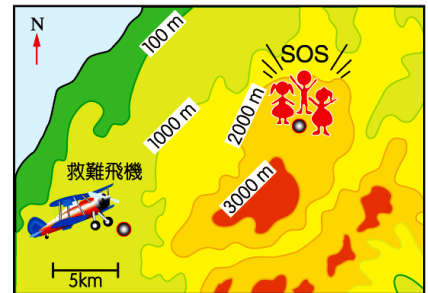
若以相同的計費方式，游小寶打算從丙站到丁站，需要負擔多少費用？

- (A)20 元      (B)60 元      (C)70 元      (D)80 元。

【基 95 — 52】

3. 閱讀下列選文，回答下列問題：

阿詔與同學們到山區旅行。午後山區雲霧繚繞，能見度很低，阿詔一行人迷失了方向，只好使用隨身攜帶的手機向外求救。雖然他們並沒能清楚的說明自己身在何方，但是救難單位利用先進的技術，以手機訊號的發射點找到阿詔一行人的位置，如圖所示。



(B) ① 阿詔一行人所在位置的海拔高度，最可能是下列哪一項？

- (A)3012m      (B)2534m      (C)1423m      (D)978m。

【基 95 二 57】

(B) ② 根據圖中的比例尺資料，救難飛機與阿詔一行人的水平直線距離最可能為何？

- (A)5km      (B)15km      (C)20km      (D)30km。

【基 95 二 58】

(A) ③ 救難隊在救援途中不幸地遇到逆風，減緩了救援速度。請問：當時的風向為何？

- (A)東北風      (B)西北風      (C)東南風      (D)西南風。

【基 95 二 59】

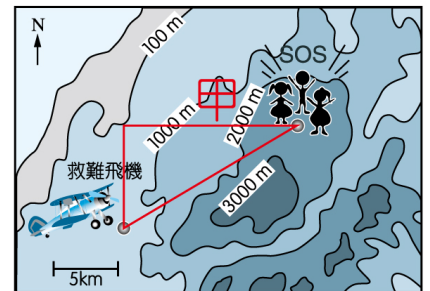


解析

① 等高線：其海拔高度介於 2001~2999m。

② 比例尺：如右圖甲的距離測量結果約為 13km。

③ 方向標：救難飛機從西南方，航向東北方。



## 二、數字比例尺

(C) 1. 坤民在車上使用電子地圖導航，圖上的國道一號 97 公里處到 98 公里處相距 10 公分。此時螢幕上地圖的比例尺接最近下列何者？

- (A)97 : 98      (B)1 : 10      (C)1 : 10000      (D)1 : 980000。

【基 98 — 04】

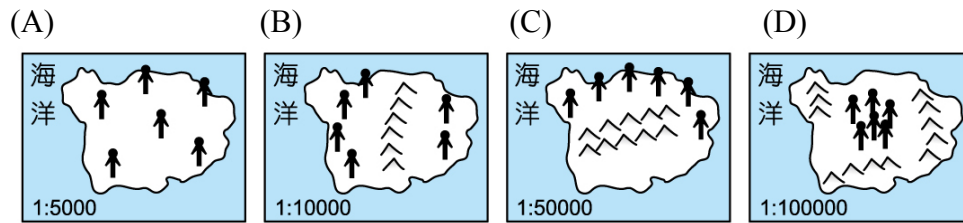


解析

比例尺 = 圖上長度 / 實際長度

$$= 10 \text{ 公分} / 1 \text{ 公里} = 10 / 100000 = 1 / 10000$$

(A) 2. 下列為四個島國的人口分布示意圖，每張圖的圖紙大小相同，但比例尺都不同。依此判斷，哪一個島國的人口密度最大？（↑代表一百人） 【基 97 — 16】



解析

比例尺	實際面積比
(A) 1 : 5000 (1 : 1)	1 : 1
(B) 1 : 10000 (1 : 2)	1 : 4
(C) 1 : 50000 (1 : 10)	1 : 100
(D) 1 : 100000 (1 : 20)	1 : 400

故(A)的人口為(B)的 4 倍。

故(A)的人口為(C)的 100 倍。

故(A)的人口為(D)的 400 倍。

## 2 學測

(收錄 95%)

(B) 1. 臺灣某公家單位出版的地形圖有兩種版本。其中比例尺二萬五千分之一的版本，需要 15 幅地圖才能涵蓋彰化縣全境；另一版本則只需要 5 幅。該單位出版的另一版本地形圖，比例尺最可能是：

(A) 一萬五千分之一

(B) 五萬分之一

(C) 九萬分之一

(D) 十五萬分之一。

【學 97 — 49】

解析

比例尺	實際長度比	實際面積比	所須地圖比	註 $\sqrt{3} \doteq 1.7321$
1 : 25000	1	<u>1</u>	15(3)	$\sqrt{3} \times 25000$
1 : 43301	$\sqrt{3}$	<u>3</u>	5(1)	$\doteq 43301$

2. 下圖為臺灣某地的等高線地形圖，圖中每一方格的實際面積為 1 平方公里。請問：

(B) ① 該圖的比例尺為何？

(A) 十萬分之一

(B) 五萬分之一

(C) 二萬五千分之一

(D) 一萬分之一。

【學 96 — 37】

(A) ② 圖中海拔最高的地方可能出現在下列哪個方格內？

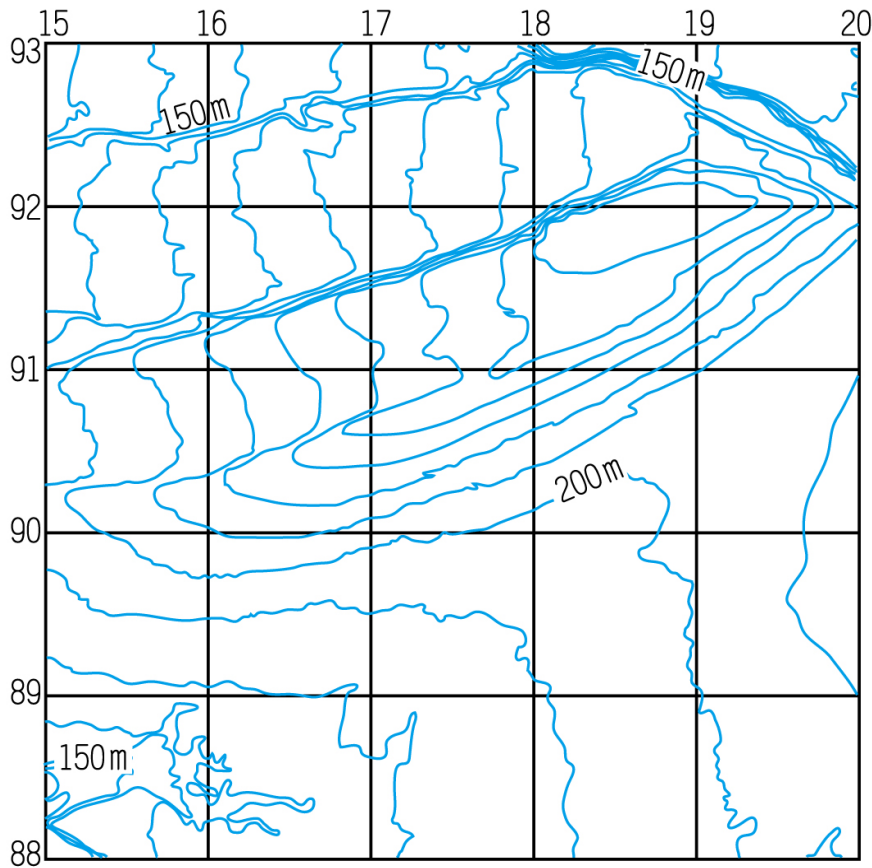
(A) 1891

(B) 9016

(C) 1588

(D) 9216。

【學 96 — 38】



解析

① 比例尺 = 圖上長度 / 實際長度

$$= \sqrt{4} \text{ 平方公分} / \sqrt{1} \text{ 平方公里} = 2 \text{ 公分} / 1 \text{ 公里} = 2 / 100000 = 1 / 50000$$

② 網格 (方格) = 先橫、後縱。(最高處 269m)

註：本考題每小格邊長 2 公分

### 3 指考

(收錄 80%)

1. 下圖是某地的等高線地形圖。圖中最粗線內的範圍在圖面上的面積約為 6 平方公分，而其實際地表面積約為 15,000 平方公尺。請問：

(B) ① 這幅圖的比例尺與下列何者最接近？

(A) 1 : 1,000      (B) 1 : 5,000      (C) 1 : 25,000      (D) 1 : 50,000。      【指 97 — 04】

(A) ② 圖中乙地最可能遭受哪種地形災害？

(A) 山崩      (B) 土石流      (C) 洪水      (D) 地層下陷。      【指 97 — 05】



### 解析 ①

	面積	長度
圖上	6 平方公分	$\sqrt{6}$ 公分 ( 2.449 公分)
實際	15000 平方公尺	$\sqrt{15000}$ 公尺 (122.474 公尺)

比例尺 = 圖上長度 / 實際長度

$$= 2.449 / 12247.4 \approx 1.9996 / 10000 \approx 2 / 10000 = 1 / 5000$$

② 乙甲為河流（上游指向倒 V 的乙）乙處為近垂直的陡矗山壁。