

六上 數學第十單元

縮圖、放大圖與比例尺

(冰)



班級： 606

座號：

姓名：

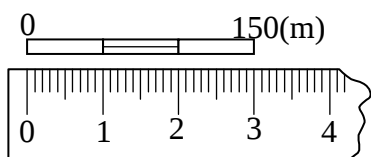
一、選擇題

- () 1. 乙圖是甲圖的 $\frac{1}{3}$ 倍縮圖，乙圖的邊長是甲圖邊長的多少倍？



- ① $\frac{1}{3}$ 倍 ② 3 倍 ③ $\frac{1}{9}$ 倍 ④ 9 倍

- () 2. 在圖中比例尺的縮圖上，1 公分表示實際上有多長？



- ① 500 公尺 ② 0.5 公尺
③ 5 公尺 ④ 50 公尺

- () 3. 有一個邊長 36 公分的正方形，則它的 3 倍放大圖的每個角是多少度？

- ① 30 度 ② 60 度
③ 90 度 ④ 120 度

- () 4. 在比例尺 1 : 600000 的地圖上，量出甲地到乙地的距離是 12 公分，則甲地到乙地的實際距離是幾公里？

- ① 7.2 公里 ② 72 公里
③ 720 公里 ④ 7200 公里

- () 5. 甲、乙兩地的實際距離是 35 公里，地圖上的距離是 7 公分，則這張地圖的比例尺是多少？(用比表示)

- ① 1 : 5000000 ② 1 : 5000
③ 1 : 50000 ④ 1 : 500000

- () 6. 實際正方形的周長 $\times$ 比例尺 = ?

- ① 實際正方形的面積
② 縮圖正方形的周長
③ 實際正方形的周長
④ 縮圖正方形的邊長

- () 7. 長 18 公尺、寬 12 公尺的長方

形土地，在比例尺是 1 : 300 的縮圖上，面積是多少平方公分？

- ① 12 平方公分 ② 24 平方公分
③ 36 平方公分 ④ 48 平方公分

- () 8. 甲、乙兩地實際距離是 2 公里，根據下圖的比例尺，在縮圖上的距離是多少？



- ① 4 公分 ② 3 公分
③ 2 公分 ④ 1 公分

- () 9. 甲圖是乙圖的放大圖，甲圖和乙圖的對應角都對應相等，下列關於放大倍率的敘述何者正確？

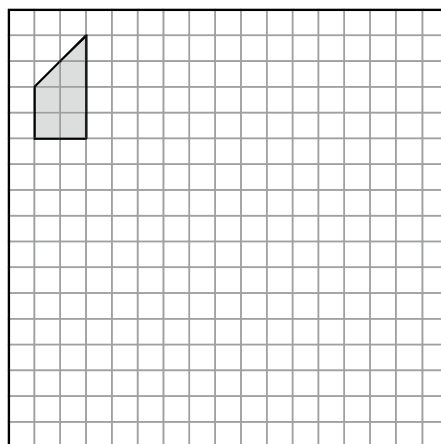
- ① 甲圖是乙圖的 3 倍放大圖
② 甲圖是乙圖的 2 倍放大圖
③ 甲圖和乙圖大小相同
④ 由對應角相等無法知道放大倍率

- () 10. 乙圖是甲圖的放大圖，甲圖的周長是 376.8 公分，乙圖的周長是 1884 公分，甲圖和乙圖可能是下列哪種形狀？

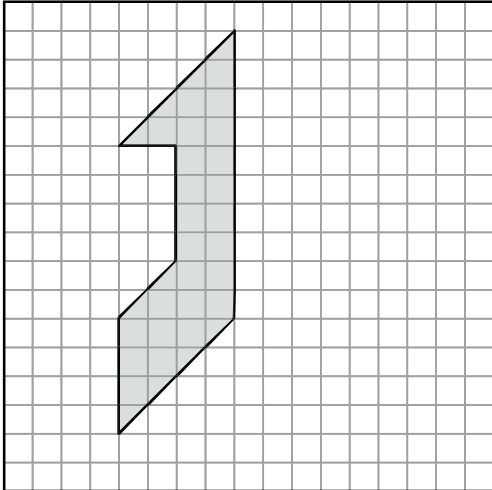
- ① 正方形 ② 正三角形
③ 圓形 ④ 以上皆是

二、畫畫看，做做看

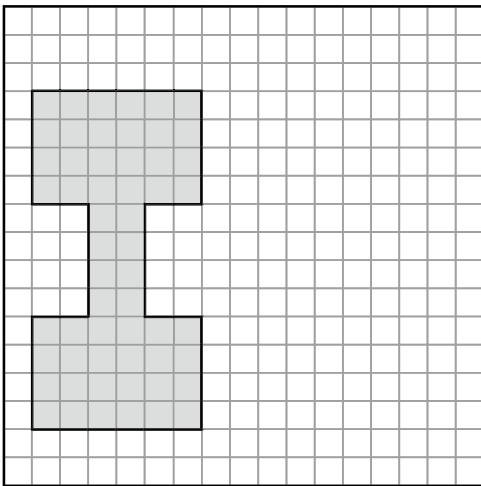
1. 畫出下圖的 4 倍放大圖。



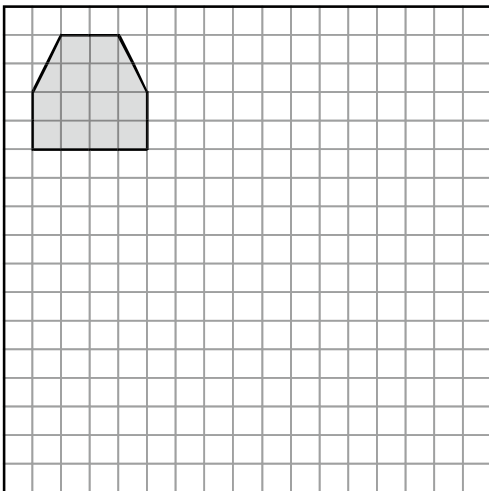
2. 畫出下圖的 $\frac{1}{2}$ 倍縮圖。



3. 畫出下圖的 $\frac{1}{2}$ 倍縮圖。



4. 畫出下圖的 3 倍放大圖。



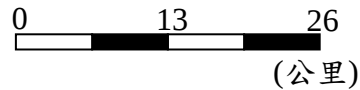
三、填填看

1. 一個長 36 公分、寬 28 公分的長方形，
如果要畫它的 $\frac{1}{4}$ 倍縮圖，長要畫成

() 公分，寬要畫成() 公分。

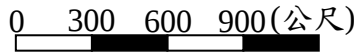
2. 下面的比例尺用比該如何表示？

()



3. 下面的比例尺用比值該如何表示？

()



4. 有一個邊長 80 公分的正方形，它的 4 倍放大圖，周長是()公分，每個角是()度，形狀是()形。

5. 一個長 6 公分、寬 2 公分的長方形，如果要畫它的 50 倍放大圖，長要畫成()公尺，寬要畫成()公尺。

6. 有一個邊長 66 公分的正三角形，它的 $\frac{1}{6}$ 倍縮圖，周長是()公分，每個角是()度，形狀是()形。

7. 一個長 450 公尺、寬 100 公尺的長方形花園，它的 $\frac{1}{1000}$ 倍縮圖的面積是()平方公分，是原來長方形花園面積的()倍。

8. 有一個直徑 72 公分的圓形，它的 $\frac{1}{3}$ 倍縮圖的半徑是()公分，直徑是()公分，周長是()公分。

9. 有一個半徑 44 公分的圓形，它的 $\frac{1}{4}$ 倍縮圖的半徑是()公分，直徑是()公分，周長是()公分。

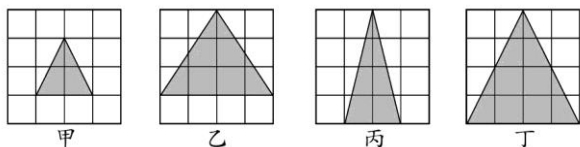
10. 甲是一個長、寬分別是 3 公分、2 公分的長方形。乙是甲的 2 倍放大圖，丙是乙的 3 倍放大圖。

(1) 丙的周長是甲的()倍。

(2) 丙的面積是甲的()倍。

四、看圖填填看

1. 找找看，填填看。

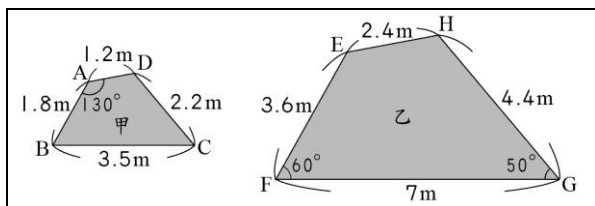


(1) 哪一個圖是甲圖的放大圖？

() 圖

(2) 接上題，是幾倍的放大圖？() 倍

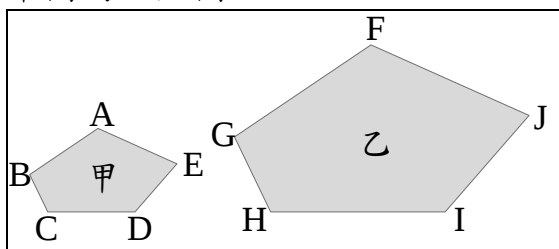
2.



(1) 乙圖是甲圖的() 倍放大圖，甲圖是乙圖的() 倍縮圖。

(2) $\angle B = ()$ 度。

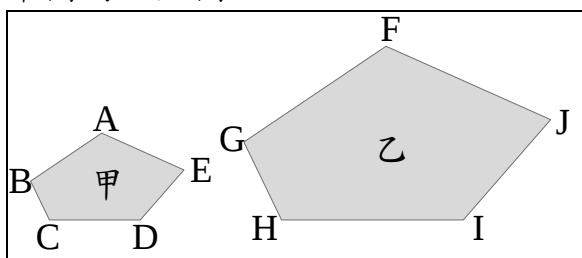
3. 下圖中，甲圖是乙圖的縮圖，乙圖是甲圖的放大圖。



找出兩圖的對應邊，並填入下表。

對應邊					
甲圖	$\overline{AB}$	$\overline{BC}$	$\overline{CD}$	$\overline{DE}$	$\overline{EA}$
乙圖	$\overline{FG}$				

4. 下圖中，甲圖是乙圖的縮圖，乙圖是甲圖的放大圖。



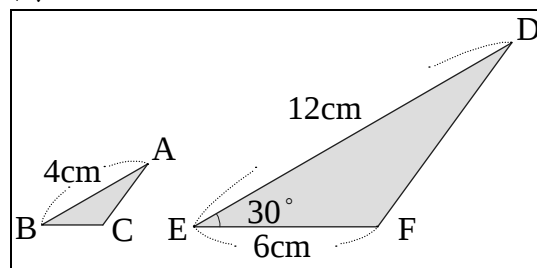
(1) 找出兩圖的對應角，並量出各對應角的度數，填入下表。

對應角					
甲圖	$\angle A$	$\angle B$	$\angle C$	$\angle D$	$\angle E$
角度(度)	120				
乙圖	$\angle F$				
角度(度)					

(2) 你發現了什麼？

()

5. 下圖三角形 DEF 是三角形 ABC 的放大圖。

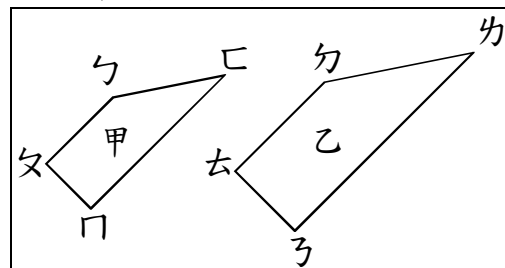


(1) 三角形 DEF 是三角形 ABC 的() 倍放大圖。

(2) $\angle B$ 是() 度。

(3) $\overline{BC}$ 長() 公分。

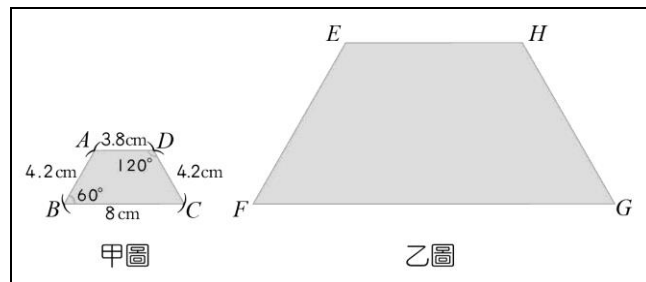
6. 已知甲圖是乙圖的縮圖。



(1) $\overline{AD}$ 的對應邊是()， $\overline{AC}$ 的對應邊是()。

(2) 點 C 的對應點是點()。

7. 乙圖是甲圖的 3 倍放大圖。

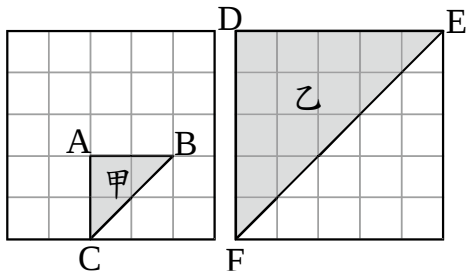


(1) $\angle F = ()$ 度。

(2) $\overline{EH}$ 是() 公分。

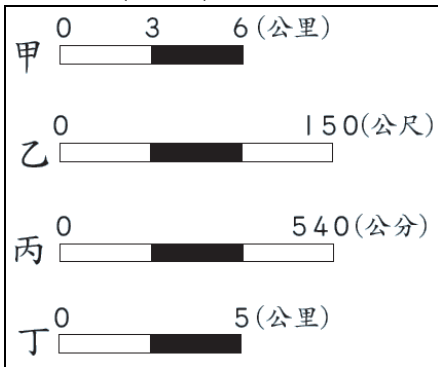
(3) 乙圖的面積是甲圖的() 倍。

8.



- (1) 乙圖是甲圖的()倍放大圖。
 (2) 甲圖是乙圖的()倍縮圖。

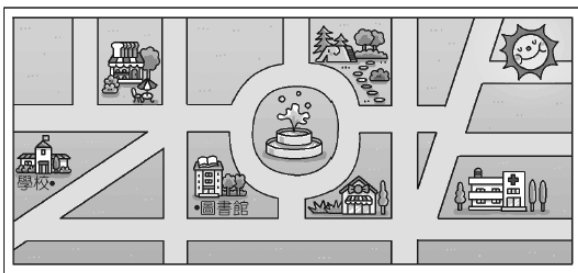
9. 下列各比例尺用比或比值該如何表示？在()裡填入適當的代號。



- (1) $1 : 5000$ ()
 (2) $1 : 300000$ ()
 (3) $\frac{1}{250000}$ ()
 (4) $\frac{1}{180}$ ()

10. 看圖算一算，再填上答案。

比例尺： 300(公尺)



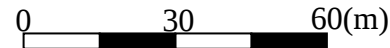
- (1) 圖上的 1 公分，代表實際的長度是()公尺。
 (2) 它是實際長度縮小為()倍的縮圖。

五、應用題

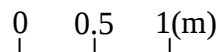
1. 下圖比例尺的 1 公分代表實際長度是多少公里？



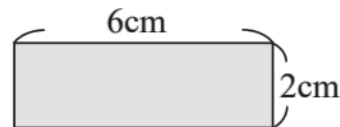
2. 下圖比例尺的 1 公分代表實際長度是多少公分？



3. 下圖比例尺的 1 公分代表實際長度是多少公分？

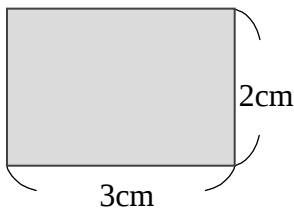


4. 下圖是長方形土地的縮圖，實際的長是 120 公尺，寬是 40 公尺。用比和比值的方式表示這個縮圖的比例尺。



5. 有一個邊長 17 公分的正方形，它的 3 倍放大圖的面積是多少平方公分？

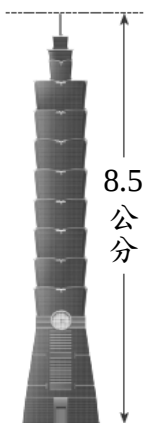
6. 下面是長方形土地的縮圖，實際的長是 180 公尺、寬是 120 公尺。用比和比值的方式表示這個縮圖的比例尺。



7. 立偉以 1：300 為比例尺，畫出一個實際長 18 公尺、寬 9 公尺的排球場。在平面圖上，這個排球場的面積是多少平方公分？

8. 設計圖上的大樓高 20 公分，設計圖的比例尺是 $\frac{1}{300}$ ，大樓實際高多少公尺？

9. 臺灣最高的大樓是臺北 101，下圖是它的縮圖，比例尺是 1：6000。它的實際高度大約是多少公尺？



10. 把一個長 100 公分、寬 50 公分的長方形，長和寬都縮小成 $\frac{1}{2}$ 倍時，長方形的面積會變成多少平方公分？

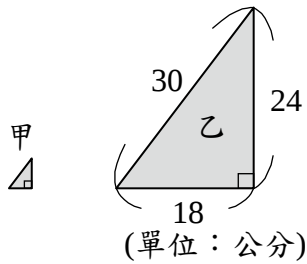
11. 有一個三角形的底邊長 36 公分、高 24 公分，它的 $\frac{1}{6}$ 倍縮圖面積是多少平方公分？

12. 在比例尺是 1：3500 的地圖上，長 4 公分、寬 2 公分的長方形土地，實際面積是多少平方公尺？

13. 在比例尺是 1：200 的地圖上，邊長 2 公分的正方形土地，實際面積是多少平方公尺？

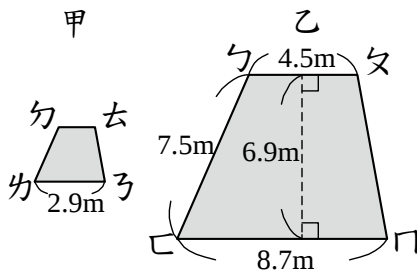
14. 品軍的房間長 10 公尺、寬 8 公尺，他畫出來的縮圖長 5 公分、寬 4 公分，這張圖的比例尺是多少？(用比值的方式表示)

15. 下面乙圖是甲圖的 6 倍放大圖，甲圖的周長是多少？面積是多少？



16. 在 1：20000 的地圖上，上底長 1.5 公分、下底長 3 公分、高 4.5 公分的梯形土地，實際面積是多少平方公尺？

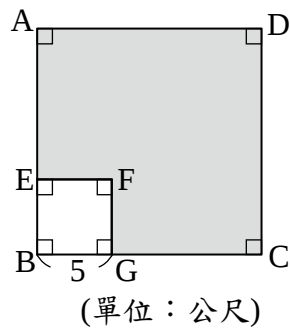
17.



(1) 甲圖是乙圖的縮圖，乙圖是甲圖的幾倍放大圖？

(2) 接第(1)題，甲圖的面積是多少平方公尺？

18. 下面正方形 EBGH 是正方形 ABCD 的 $\frac{1}{3}$ 倍縮圖，圖中鋪色部分的面積是多少？



19. 在比例尺 $\frac{0}{5} \frac{10}{15}$ (公尺) 的地圖上，底 9 公分、高 6 公分的三角形土地，實際面積是多少平方公尺？

20. 在比例尺是 1：150 的地圖上，底 6 公分、高 5 公分的三角形土地，實際面積是多少平方公尺？