

博幼的數學練習本

五年級 **非數** 的單元

感謝：新竹縣國民教育輔導團／古富禎、張維順、
蔡寶桂、陳穆鶯、李婉鳳、楊晴雯、陳素貞
彰化師範大學數學系／梁崇惠
靜宜大學師資培育中心／吳俊憲

編輯小組：博幼基金會 教學處

地址：南投縣埔里鎮安四街131號

電話：049-2915055

傳真：049-2915033

網址：<http://www.boyo.org.tw>

信箱：boyotm@ecp.boyo.org.tw

美編顧問：朝陽科技大學視覺傳達設計系／王桂沍

美編小組：朝陽科技大學視覺傳達設計系／王惠姿、
陳志勇、陳璽敬、蕭淑乙

再版：109年6月

第五單元：
時間計算

5-5-1	
時間的換算	
指導講義	1
第一回練習卷	3
第二回練習卷	5
第三回練習卷	7
第四回練習卷	9
第五回練習卷	11
5-5-2	
時間的乘除與 應用問題	
指導講義	13
第一回練習卷	15
第二回練習卷	17
第三回練習卷	19
第四回練習卷	21
第五回練習卷	23
第六回練習卷	25
第七回練習卷	27

第六單元：
平面圖形與面積

5-6-1	
三角形	
指導講義	29
第一回練習卷	31
第二回練習卷	33
5-6-2	
扇形	
指導講義	35
第一回練習卷	37
5-6-3	
線對稱	
指導講義	39
第一回練習卷	41
第二回練習卷	43
第三回練習卷	45
第四回練習卷	47
5-6-4	
面積的單位	
指導講義	49
第一回練習卷	51
第二回練習卷	53
第三回練習卷	55
第四回練習卷	57
5-6-5	
三角形與四邊形	
指導講義	59
第一回練習卷	61
第二回練習卷	63
第三回練習卷	65
第四回練習卷	67
第五回練習卷	69

第七單元：
立體圖形與體積

5-7-1	
柱體與錐體	
指導講義	71
第一回練習卷	77
第二回練習卷	79
第三回練習卷	81
第四回練習卷	83
第五回練習卷	85
5-7-2	
體積的計算	
指導講義	89
第一回練習卷	91
第二回練習卷	93
第三回練習卷	95
第四回練習卷	97

第八單元：
重量與容量；長條
圖、折線圖與比率

5-8-1	
重量	
指導講義	99
第一回練習卷	101
第二回練習卷	103
第三回練習卷	105
5-8-2	
容積與容量	
指導講義	107
第一回練習卷	109
第二回練習卷	111
第三回練習卷	113
第四回練習卷	115
5-8-3	
長條圖	
指導講義	117
第一回練習卷	119
第二回練習卷	121
第三回練習卷	123
5-8-4	
折線圖	
指導講義	125
第一回練習卷	127
第二回練習卷	129



5-5-1 時間的換算



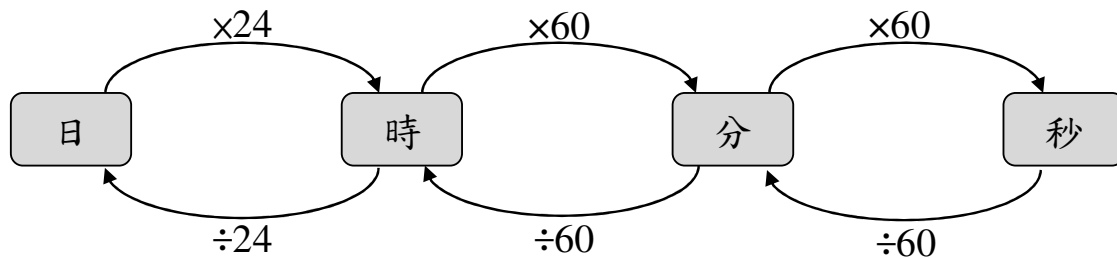
對應能力指標

5-n-13 能解決時間的乘除計算問題。



觀念學習一 複名數時間的換算

- 1日 = 24小時，1小時占24小時的裡 $\frac{1}{24}$ ，所以，1小時 = $\frac{1}{24}$ 日。
- 1小時 = 60分，1分鐘占60分鐘裡的 $\frac{1}{60}$ ，所以，1分鐘 = $\frac{1}{60}$ 小時。
- 1分鐘 = 60秒，1秒鐘占60秒鐘裡的 $\frac{1}{60}$ ，所以，1秒鐘 = $\frac{1}{60}$ 分鐘。



例題：

1. (1) 6分15秒 = () 秒
 \Rightarrow 1分鐘有60秒，所以6分鐘等於60秒 \times 6分 = 360秒
 \Rightarrow 還剩下15秒沒加進去，所以6分15秒等於
 $60 \times 6 + 15 = 375$ 秒
 所以6分15秒 = 375 秒
- (2) 6分15秒 = () $\frac{(\quad)}{(\quad)}$ 分
 \Rightarrow 1秒 = $\frac{1}{60}$ 分，15秒 = $15 \times \frac{1}{60}$ 分 = $\frac{15}{60}$ 分
 \Rightarrow 所以6分15秒 = $6 \frac{15}{60}$ 分
 將其約分為最簡分數，得到 $6 \frac{15}{60}$ 分 = $6 \frac{1}{4}$ 分

(3) 6分15秒=()分 (換為小數)

$$\Rightarrow 15\text{秒} = \frac{15}{60}\text{分}$$

$$\Rightarrow \text{將分數換算為小數, } \frac{15}{60}\text{分} = 15 \div 60\text{分} = 0.25\text{分}$$

$$\Rightarrow 6\text{分}15\text{秒} = 6.25\text{分}$$

2. (1) 13日18時=()時

$$\Rightarrow 1\text{日有}24\text{小時, 所以}13\text{日等於}24\text{時} \times 13\text{日} = 312\text{小時}$$

$$\Rightarrow \text{還剩下}18\text{小時沒加進去, 所以}13\text{日}18\text{時等於}$$

$$24 \times 13 + 18 = 330\text{時}$$

$$\text{所以}13\text{日}18\text{時} = 330\text{時}$$

(2) 13日18時=() $\frac{(\quad)}{(\quad)}$ 日

$$\Rightarrow 1\text{小時} = \frac{1}{24}\text{日}, 18\text{時} = 18 \times \frac{1}{24}\text{日} = \frac{18}{24}\text{日}$$

$$\text{所以}13\text{日}18\text{時} = 13\frac{18}{24}\text{日}$$

$$\text{將其約分為最簡分數得到}13\frac{3}{4}\text{日}$$

(3) 13日18時=()日 (換為小數)

$$\Rightarrow 18\text{時} = \frac{18}{24}\text{日}$$

$$\Rightarrow \text{將分數換算為小數, } \frac{18}{24}\text{日} = 18 \div 24\text{日} = 0.75\text{日}$$

$$\Rightarrow 13\text{日}18\text{時} = 13.75\text{日}$$



第一回

時間的換算

得分

(答案以分數表示，並約成最簡分數)

(每格3分，共57分)

$$1. \quad 2\text{分}2\text{秒} = 2\frac{(\quad)}{60}\text{分} = 2\frac{(\quad)}{(\quad)}\text{分}$$

$$2. \quad 3\text{小時}15\text{分} = 3\frac{(\quad)}{60}\text{小時} = 3\frac{(\quad)}{(\quad)}\text{小時}$$

$$3. \quad 5\text{分}54\text{秒} = 5\frac{(\quad)}{60}\text{分} = (\quad)\text{分}$$

$$4. \quad 4\text{小時}33\text{分} = 4\frac{(\quad)}{60}\text{小時} = (\quad)\text{小時}$$

$$5. \quad 36\text{分}39\text{秒} = 36\frac{(\quad)}{60}\text{分} = (\quad)\text{分}$$

$$6. \quad 7\text{小時}21\text{分} = 7\frac{(\quad)}{60}\text{小時} = (\quad)\text{小時}$$

$$7. \quad 10\text{小時}51\text{分} = (\quad)\text{小時}$$

$$8. \quad 16\text{分}27\text{秒} = 16\frac{(\quad)}{60}\text{分} = (\quad)\text{分}$$

$$9. \quad 2\text{小時}24\text{分} = 2\frac{(\quad)}{60}\text{小時} = (\quad)\text{小時}$$

 二、算算看

(答案以小數表示) (第(1)、(2)題4分,其餘每題5分,共43分)

1. 1分30秒=()分
2. 4小時15分=()小時
3. 2分54秒=()分
4. 3小時45分=()小時
5. 36分39秒=()分
6. 6小時21分=()小時
7. 10小時42分=()小時
8. 13分27秒=()分
9. 2小時24分=()小時



第二回

得分

時間的換算



一、算算看

(1~5題每格3分, 6~12題每格7分,
第13題每格6分, 共100分)

1. $2\text{分}20\text{秒} = 2\frac{(\quad)}{60}\text{分} = 2\frac{(\quad)}{(\quad)}\text{分}$ (最右邊化為最簡分數)
2. $3\text{小時}45\text{分} = 3\frac{(\quad)}{60}\text{小時} = 3\frac{(\quad)}{(\quad)}\text{小時}$ (最右邊化為最簡分數)
3. $5\text{分}26\text{秒} = 5\frac{(\quad)}{60}\text{分} = 5\frac{(\quad)}{(\quad)}\text{分}$ (最右邊化為最簡分數)
4. $3\text{小時}22\text{分} = 3\frac{(\quad)}{60}\text{小時} = 3\frac{(\quad)}{(\quad)}\text{小時}$ (最右邊化為最簡分數)
5. $36\text{分}27\text{秒} = 36\frac{(\quad)}{60}\text{分} = 36\frac{(\quad)}{(\quad)}\text{分}$ (最右邊化為最簡分數)
6. $17\text{小時}30\text{分} = (\quad)\text{小時}$ (化為最簡分數)
7. $6\text{小時}39\text{分} = (\quad)\text{小時}$ (化為最簡分數)

8. 16分33秒=()分 (化為最簡分數)

9. 2小時48分=()小時 (化為最簡分數)

10. 1.75分=()秒

11. 6.95分=()秒

12. 5.4小時=()分

13. 12.65小時=()分



第三回

時間的換算

得分

(1~11題每格6分，12~15題每格3分，第16題每格5分，共100分)

1. 6.25 分 = 6 分()秒
2. 1.1 分 = ()秒
3. 5.5 小時 = 5 小時()分
4. 15.15 小時 = 15 小時()分
5. 6.85 分 = 6 分()秒
6. 1.45 分 = ()秒
7. 7.4 小時 = 7 小時()分
8. 13.75 小時 = 13 小時()分

$$9. \quad 3\frac{24}{60}\text{分} = 3\text{分}(\quad)\text{秒}$$

$$10. \quad 1\frac{15}{60}\text{分} = (\quad)\text{秒}$$

$$11. \quad 12\frac{33}{60}\text{小時} = 12\text{小時}(\quad)\text{分}$$

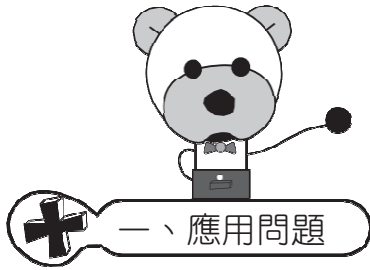
$$12. \quad 5\frac{1}{2}\text{小時} = 5\frac{(\quad)}{60}\text{小時} = 5\text{小時}(\quad)\text{分}$$

$$13. \quad 7\frac{1}{4}\text{分} = 7\frac{(\quad)}{60}\text{分} = 7\text{分}(\quad)\text{秒}$$

$$14. \quad 2\frac{2}{5}\text{分} = 2\frac{(\quad)}{60}\text{分} = 2\text{分}(\quad)\text{秒}$$

$$15. \quad 4\frac{2}{3}\text{小時} = 4\frac{(\quad)}{60}\text{小時} = 4\text{時}(\quad)\text{分}$$

$$16. \quad 5\frac{5}{6}\text{小時} = 5\frac{(\quad)}{60}\text{小時} = 5\text{小時}(\quad)\text{分}$$



第 四 回

時間的換算

得分

(第1~5題16分，第6題20分，共100分)

1. 運動大會接力賽，明星隊成績為6分35秒，約為多少分？
(四捨五入法取到小數點後第2位)

2. 小旋每天工作7小時45分，是多少小時？(用小數寫出)

3. 小明的妹妹今天寫作業花了1小時25分，約為多少小時？
(四捨五入法取到小數點後第2位)

4. 六年七班今天去健走，從出發到結束共花了3小時35分鐘，請問他們總共花了幾個小時？(請用分數寫出)
5. 小佳今天去逛週末夜市，打彈珠花了1小時又45分鐘，丟沙包花了1.25小時，請問小佳今天總共在夜市玩了幾個小時？
6. 小玄今天下午有4個小時的時間可以自由運用，首先他花了0.6個小時睡午覺，寫功課又用去1小時又20分鐘，請問小玄今天下午的時間還剩下多少小時多少分？



第五回

時間的換算

得分

(每題12.5分，共100分)

1. 哆啦A夢今天花了1.25小時寫回家功課，請問1.25小時是幾小時幾分鐘？
2. 小丸子參加馬拉松比賽，從起點到終點共跑了1小時18分鐘，請問是跑了多少個小時？(請用小數寫出)
3. 妹妹幫媽媽洗碗，總共花了39分鐘，請問合多少小時？(請用小數寫出)
4. 爸爸每天睡覺8小時又25分鐘，請問爸爸每天睡覺幾個小時？(請用分數寫出，並約成最簡分數)

5. 小羽每個月花3日15小時的時間去醫院當義工，請問小羽每個月當幾日的義工？(請用分數及小數寫出)
6. 冰冰每天花1小時9分鐘的時間算數學，請問冰冰每天花幾小時算數學？(請用分數及小數寫出)
7. 小美昨天晚上花了1.45小時看卡通影片，花了36分鐘洗澡，請問小美昨天晚上看卡通影片與洗澡共花了幾小時幾分鐘？
8. 阿姨週末到南投旅行，在日月潭玩了2.35小時，又在埔里酒廠玩了45分鐘，然後又去九族文化村玩了4小時27分鐘，請問阿姨共遊玩了幾個小時？(請用小數寫出)



5-5-2 時間的乘除與應用問題



對應能力指標

5-n-13 能解決時間的乘除計算問題。



觀念學習一 時間的乘除

【方法一】我們可以將時間化為同一個單位後，再作運算，最後再換回我們所要的時間單位。

【方法二】把不同的單位做各自的計算，最後再把答案結合在一起，可是這樣的方法在除法的時候比較容易遇到問題，要特別小心。



例題：

1. $5\text{分}16\text{秒} \times 4 = (\quad)\text{分}(\quad)\text{秒}$

【方法一】將5分16秒化為秒數 $= 5 \times 60 + 16 = 316\text{秒}$

$$316 \times 4 = 1264\text{秒}$$

$$1264 \div 60 = 21 \dots 4, \text{ 是 } 21\text{分}4\text{秒}$$

【方法二】把5分16秒拆成5分+16秒

$$\text{所以 } 5\text{分}16\text{秒} \times 4$$

$$= 5\text{分} \times 4 + 16\text{秒} \times 4$$

$$= 20\text{分} + 64\text{秒}$$

$$= 20\text{分} + (1\text{分}4\text{秒})$$

$$= 21\text{分}4\text{秒}$$

2. (1) $3\text{分}15\text{秒} \div 15 = (\quad) \text{秒}$

(2) $5\text{分}16\text{秒} \div 1\text{分}19\text{秒} = (\quad)$

【單位】

=>(1)可以想成要把3分15秒分成15份，所以答案最後單位是時間的單位

=>(2)可以想成5分16秒是1分19秒的幾倍，所以答案的最後沒有單位

【計算方式】

=>(1) $3\text{分}15\text{秒} \div 15 = (\quad) \text{秒}$

先將3分15秒化為秒數， $3\text{分}15\text{秒} = 3 \times 60 + 15 = 195\text{秒}$

所以 $195\text{秒} \div 15 = 13\text{秒}$

=>(2) $5\text{分}16\text{秒} \div 1\text{分}19\text{秒} = (\quad)$

5分16秒化為秒數 $= 5 \times 60 + 16 = 316\text{秒}$

1分19秒化為秒數 $= 1 \times 60 + 19 = 79\text{秒}$

$316 \div 79 = 4$

所以 $5\text{分}16\text{秒} \div 1\text{分}19\text{秒} = 4$

筆記欄



第一回

時間的乘除與應用問題



(每格4分，共100分)

1. $4\text{分}36\text{秒} \times 15 = ()\text{時}()\text{分}()\text{秒}$

2. $1\text{時}28\text{秒} \times 6 = ()\text{時}()\text{分}()\text{秒}$

3. $16\text{時}44\text{秒} \div 4 = ()\text{時}()\text{秒}$

4. $5\text{分}16\text{秒} \times 4 = ()\text{分}()\text{秒}$

5. $13\text{分}32\text{秒}\div 4 = (\quad)\text{分}(\quad)\text{秒}$

6. $2\text{時}36\text{秒}\times 5 = (\quad)\text{時}(\quad)\text{分}(\quad)\text{秒}$

7. $18\text{時}12\text{分}\div 6 = (\quad)\text{時}(\quad)\text{分}$

8. $6\text{時}13\text{分}\times 5 = (\quad)\text{日}(\quad)\text{時}(\quad)\text{分}$

9. $13\text{時}35\text{分}\times 2 = (\quad)\text{日}(\quad)\text{時}(\quad)\text{分}$

10. $3\text{日}12\text{時}\div 4 = (\quad)\text{時}(\quad)\text{分}$



第二回

得分



時間的乘除與應用問題



一、應用問題

(每題12.5分，共50分)

1. 烤一個披薩要花16分35秒，一次烤一個，請問哥哥烤了8個披薩，共花了幾時幾分幾秒？
2. 小強家裡的時鐘兩星期快了9分20秒，平均每天快了幾秒？
3. 妹妹在家裡看卡通短片，每集片長3分15秒，連續看19分30秒，請問總共看了幾集卡通短片？
4. 小明做數學題，平均每題要花3分48秒，做完8題共要花幾分幾秒？

 二、算算看

(每題10分，共50分)

1. $4\text{分}36\text{秒} \times 5 = ()\text{分}()\text{秒}$

2. $9\text{分}28\text{秒} \times 6 = ()\text{分}()\text{秒}$

3. $3\text{分}44\text{秒} \div 4 = ()\text{分}()\text{秒}$

4. $8\text{時}12\text{分} \div 6 = ()\text{時}()\text{分}$

5. $6\text{時}13\text{分} \times 5 = ()\text{日}()\text{時}()\text{分}$



第三回

時間的乘除與應用問題

得分

(每題9分，共72分)

1. $5\text{分}16\text{秒} \times 3 = ()\text{分}()\text{秒}$

2. $12\text{分}36\text{秒} \div 4 = ()\text{分}()\text{秒}$

3. $13\text{時}27\text{分} \times 2 = ()\text{時}()\text{分}$

4. $2\text{日}16\text{時} \div 4 = ()\text{日}()\text{時}$

5. $5\text{日}10\text{時} \times 3 = ()\text{日}()\text{時}$

6. $2\text{時}36\text{秒}\times 4 = (\quad)\text{時}(\quad)\text{分}(\quad)\text{秒}$

7. $12\text{日}8\text{時}\times 5 = (\quad)\text{日}(\quad)\text{時}$

8. $9\text{日}21\text{時}\div 3 = (\quad)\text{日}(\quad)\text{時}$

 二、應用問題

(每題14分，共28分)

1. 彥成的手錶一天快7分12秒，請問平均每一小時快幾秒？

2. 有個木匠，做一張木床要3時25分，請問他做6張木床要花幾時幾分？



第 四 回

得分



時間的乘除與應用問題



一、應用問題

(每題12.5分，共100分)

1. 花媽平均煮一道菜要花25分鐘，明天下午六點花媽要請客，必須煮7道菜，請問花媽最晚下午幾點幾分要開始煮？
2. 哥哥一分鐘可以打56個字，弟弟三分鐘可以打147個字，請問兩人一起打字十分鐘，總共可以打多少個字？
3. 承上題，如果有一篇文章共有1575個字，請問哥哥與弟弟一起打字，至少要幾分鐘才可以把文章打完？
4. 小高寫一張練習卷要花35分鐘，如果小高每天必須利用5.5個小時寫練習卷，則小高每天最多可以寫多少張練習卷？(商求到個位數即可)

5. 飛狗巴士每經過3時25分會開出一班車，今天第一班飛狗巴士從早上八點開始發車，請問到今晚12點前，總共發車多少個班次？

6. 承上題，如果飛狗巴士今天只打算有5個班次，請問最末班幾點出發？

7. 天才釣手釣一條魚平均要花3分55秒，如果今天他花了6個小時去釣魚，請問他最少可以釣多少條魚？

8. 小猴子爬樹，爬一公尺要花3秒，如果有一棵50公尺高的大樹，請問小猴子最少要花多少時間才能爬到頂端？



第五回

時間的乘除與應用問題

得分



一、應用問題

(每題12.5分，共100分)

1. 國語作業簿一行有12個字，小傑寫15行花了30分鐘，平均一分鐘寫幾個字？
2. 姊姊5分鐘包140個水餃，媽媽8分鐘包168個水餃，平均每分鐘包的水餃個數，誰比較多？多幾個？
3. 宗偉的哥哥每天看書1小時20分，一星期後，宗偉的哥哥共花多少小時又幾分看書？
4. 曉寧在晚上10點10分上床睡覺，隔天早上6點30分起床，請問曉寧睡了幾時幾分？

5. 大寶摺紙鶴，平均摺一隻需要1分59秒，大寶連續摺了29分45秒，共摺了多少隻紙鶴？

6. 照相館沖洗36張照片需要25分12秒，平均沖洗一張照片需要幾秒？

7. 小怡做55朵紙百合花共用了50分25秒，請問小怡做1朵百合花平均要用多少秒？

8. 道路鋪柏油工程共需花費120小時，若每名工人每天工作八小時，則三個人一起工作，幾天後可以完成工程？



第 六 回

時間的乘除與應用問題


得分



一、應用問題

(每題12.5分，共50分)

1. 小米走路上學需花12分20秒，放學回家所花的時間比上學所花的時間少了50秒，小米每天走路上下學共花幾分幾秒？
2. 姊姊3分鐘能打123個字，請問打完1107個字需要花幾時幾分？
3. 東東繞操場慢跑，第一圈跑了2分鐘，第二圈比第一圈多30秒，第三圈比第一圈多57秒，東東跑三圈共花多少分多少秒？
4. 啦啦隊比賽每隊表演25分鐘，一共有21隊參加，從上午9時41分開始比賽，中間沒休息，則結束時是幾時幾分？

 二、算算看

(每題10分，共50分)

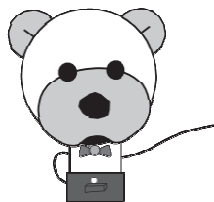
1. $33\text{日}9\text{時}\div 3 = (\quad)\text{日}(\quad)\text{時}$

2. $44\text{分}\div 11 = (\quad)\text{分}(\quad)\text{秒}$

3. $44\text{分}32\text{秒}\div 4 = (\quad)\text{分}(\quad)\text{秒}$

4. $26\text{日}\div 13 = (\quad)\text{日}$

5. $88\text{分}\div 11 = (\quad)\text{分}$



第七回

時間的乘除與應用問題

得分



一、算算看

(每題10分，共60分)

1. $30日6時 \div 3 =$

2. $26分15秒 \div 5分15秒 =$

3. $2小時2分 \div 2分 =$

4. $6小時 \div 40分 =$

5. $15分45秒 \div 2分15秒 =$

6. $7小時30分 \div 1小時15分 =$



二、應用問題

(第(1)題14分，(2)、(3)題13分，共40分)

1. 一首歌長3分鐘25秒，連續撥放10遍，芸芸從上午11時16分開始撥放，播完時是什麼時候？

2. 麵包店每30分鐘可以烘烤一盤麵包，從下午2時30分開始，到下午6時都在烘烤麵包，一共烘烤了多少盤？

3. 志明騎摩托車載志玲出去玩，早上11點從南投出發，下午1點半到彰化，如果從彰化到墾丁的時間是南投到彰化的3.5倍，請問志明明天早上六點從彰化出發，幾點幾分可以到墾丁？

5-6-1 三角形



觀念學習一 三角形的特性

1. 三角形任意兩邊的和一定大於第三邊。(例如：2公分、3公分、4公分，任意兩條邊相加，一定會大於剩下的那個邊。)
2. 三角形有三個角，且內角和(三角形內所有的角加起來)為180度。
3. 三角形最多只可以有一個鈍角(大於90度)或直角(等於90度)。
4. 三角形最多可以有三個銳角(小於90度)。
5. 直角三角形：有一個角等於90度，其他兩角皆小於90度。
6. 鈍角三角形：有一個角大於90度，其他兩角皆小於90度。
7. 銳角三角形：三個角皆小於90度。
8. 正三角形：三個邊長都相等且三個角皆為60度。
9. 等腰三角形：有兩邊長相等，且兩底角相等。



例題：

1、想想看，下列幾組長度的線段能不能畫出一個三角形？

(1) 3公分，4公分，6公分 (能)

$$\Rightarrow 3+4>6、3+6>4、4+6>3$$

\Rightarrow 任兩邊相加皆大於第三邊，所以3公分，4公分，6公分
可以圍成一個三角形。

(2) 2公分，3公分，4公分 (能)

$$\Rightarrow 2+3>4、3+4>2、2+4>3$$

\Rightarrow 任兩邊相加皆大於第三邊，所以2公分，3公分，4公分
可以圍成一個三角形。

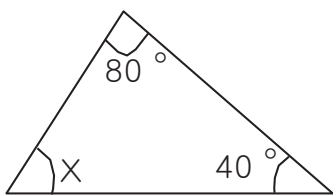
(3) 3公分，3公分，7公分 (不能)

$$\Rightarrow 3+7 > 3, 3+3 < 7$$

\Rightarrow 3公分加3公分等於6公分，並沒有大於第三邊7公分，
所以不能圍成一個三角形。

2、求出下列各三角形圖中X的角度？

(1)



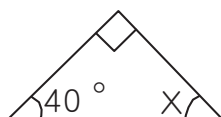
\Rightarrow 三角形的內角和為180度

$$\Rightarrow 80^\circ + 40^\circ + X = 180^\circ$$

$$\Rightarrow X = 180^\circ - 80^\circ - 40^\circ$$

$$\text{所以 } X = 60^\circ$$

(2)



直角三角形

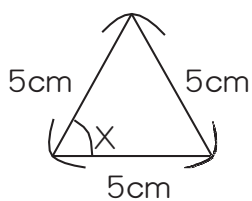
\Rightarrow 三角形的內角和為180度

$$\Rightarrow 90^\circ + 40^\circ + X = 180^\circ$$

$$\Rightarrow X = 180^\circ - 90^\circ - 40^\circ$$

$$\text{所以 } X = 50^\circ$$

(3)



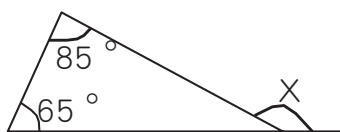
正三角形

\Rightarrow 正三角形的三邊等長，且三個角皆為60度

\Rightarrow 此題中，三邊皆等長，所以為正三角形

\Rightarrow 因此，三個內角皆等於60度
所以 $X = 60^\circ$

(4)



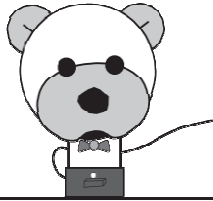
\Rightarrow 三角形的內角和為180度

\Rightarrow 因此，第三個內角等於

$$180^\circ - 85^\circ - 65^\circ = 30^\circ$$

\Rightarrow X與第三個角(30°)剛好位於同一條直線上，又平角為 180° ，

$$\text{所以 } X = 180^\circ - 30^\circ = 150^\circ$$



第一回

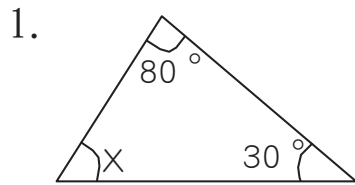
三角形

得分

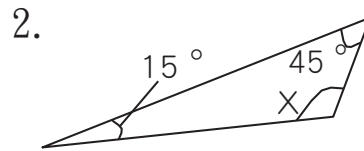


一、請求出下列各題三角形中X的角度

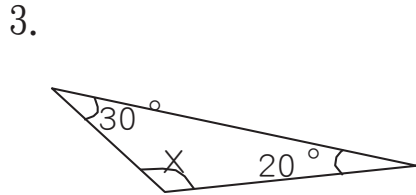
(每題5分，共30分)



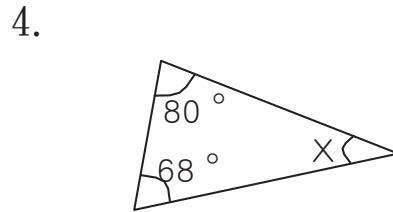
答案：()



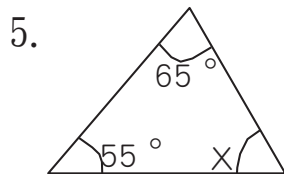
答案：()



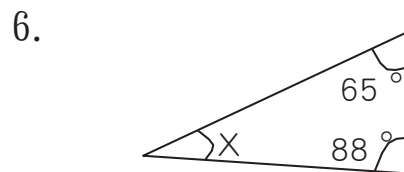
答案：()



答案：()



答案：()




答案：()

 二、下列敘述，對的打○，錯的打×

(每題2分，共6分)

1. () 三角形任兩邊的和大於第三邊。
2. () 三角形至少都有2個銳角。
3. () 三角形內最多只會有一個鈍角。

 三、填填看

(每題6分，共24分)

1. 有一個角是直角的三角形是：() 三角形。
2. 有一個角是鈍角的三角形是：() 三角形。
3. 三個角都是銳角的三角形是：() 三角形。
4. 三角形的內角和為() 度。

 四、下面各選項，能排成三角形的打○，不能排成三角形的打×

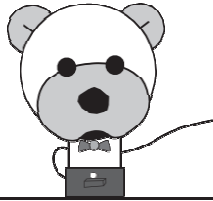
(每題4分，共40分)

1. () 3公分、4公分、5公分
2. () 2公分、3公分、6公分
3. () 7公分、4公分、10公分
4. () 6公尺、8公尺、15公尺
5. () 22公尺、11公尺、33公尺
6. () 2公分、3公分、5公分
7. () 3公分、4公分、5公分
8. () 5公尺、9公尺、14公尺
9. () 11公分、4公分、15公分
10. () 1公分、9公分、12公分



第二回

得分



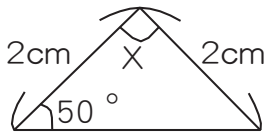
三角形



一、請求出下列各題三角形中x的角度，並寫出為何種三角形

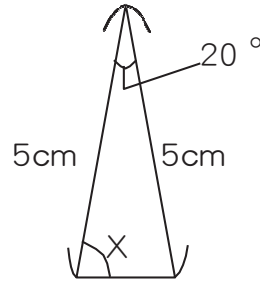
(每題6分，共30分)

1.



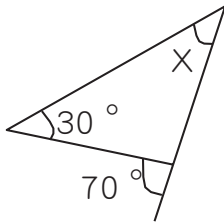
()度
()三角形

2.



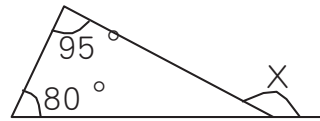
()度
()三角形

3.



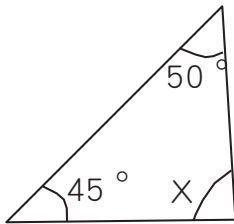
()度
()三角形

4.

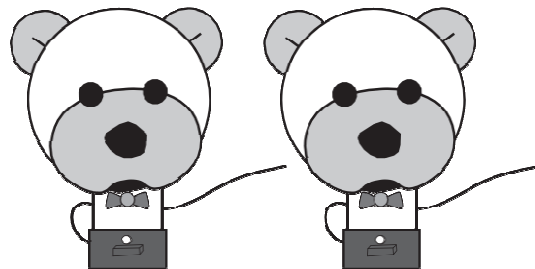


()度
()三角形

5.



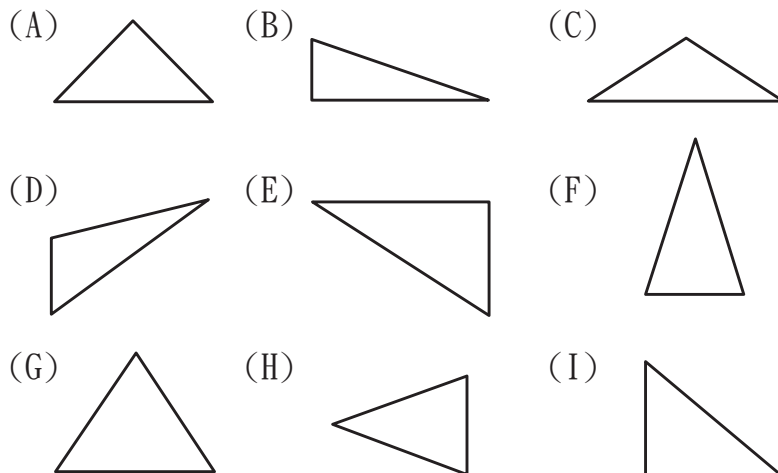
()度
()三角形





二、試判斷下列圖形為何種三角形，並將代號填入括號內

(每題8分，共40分)



1. 直角三角形：()
2. 鈍角三角形：()
3. 銳角三角形：()
4. 等腰三角形：()
5. 正三角形：()



三、下列敘述，對的打○，錯的打×

(每題5分，共30分)

1. () 三角形任兩邊的和等於第三邊。
2. () 三角形內角和小於180度。
3. () 三角形只要有兩條邊一樣長，就是等腰三角形。
4. () 一個三角形內只會有兩個鈍角。
5. () 三條線不論長短，一定可以組合成一個三角形。
6. () 三角形一定只能有一個直角，但不一定只有一個鈍角。

5-6-2 扇形



對應能力指標

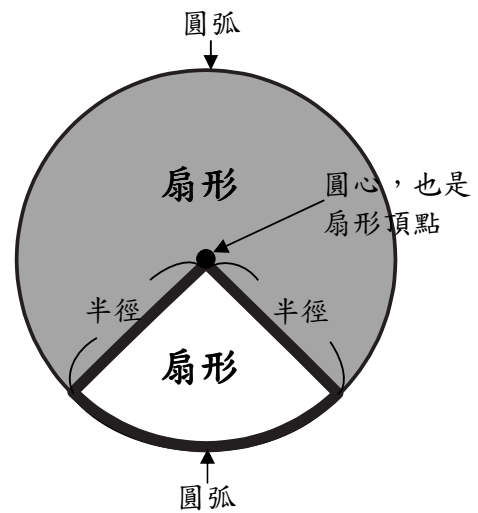
5-s-03 能認識圓心角，理解180度、360度的意義，並認識扇形。



觀念學習一 扇形

1. 圓周上任意的一段，叫做 **圓弧**。
2. 兩條半徑和一段圓弧所圍的圖形，叫做 **扇形**。
3. 圓心是扇形的頂點。

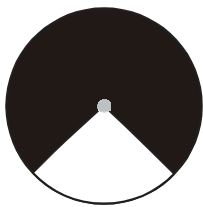
※注意哦！不管是大的(灰色部分)、還是小的(白色部分)都是扇形哦！



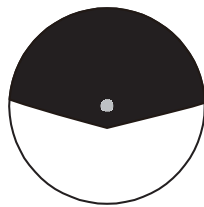
例題：

下列黑色部分哪些是扇形？

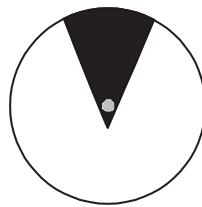
1



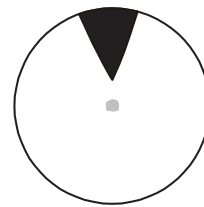
2



3



4



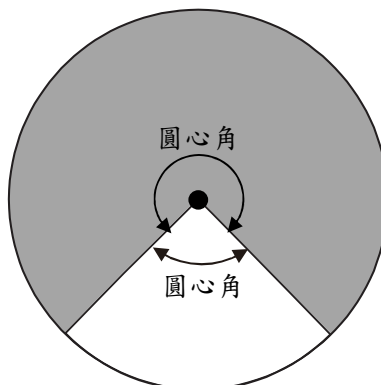
只有1是扇形，

2、3、4的頂點都不在圓心上，不是扇形。

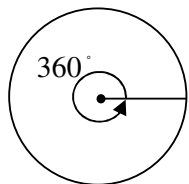


觀念學習二 圓心角

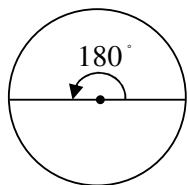
1. 扇形的兩條半徑所夾的角，叫做「圓心角」。如右圖所示。



2. 周角：旋轉一周的角，是360度。

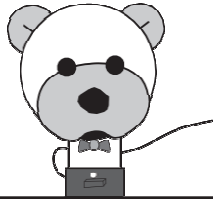


3. 平角：周角的一半，是180度。夾平角的兩邊，恰形成一條直線。



筆記欄

筆記欄



第一回

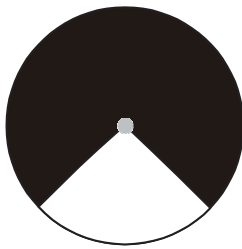
扇形



一、下面圖形中，黑色部分是扇形的在()裡打V。

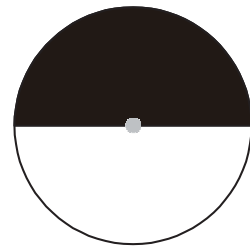
(每題6分，共36分)

1.



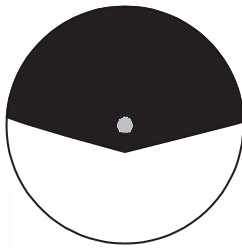
()

2.



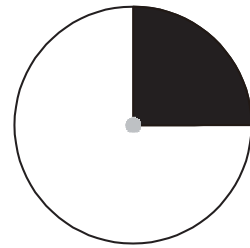
()

3.



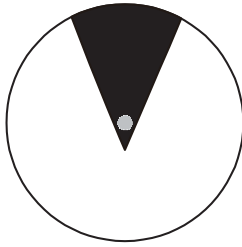
()

4.



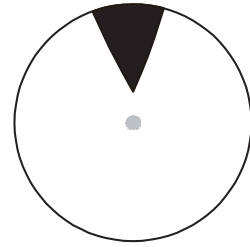
()

5.



()

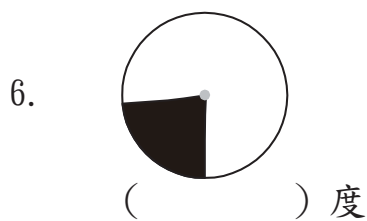
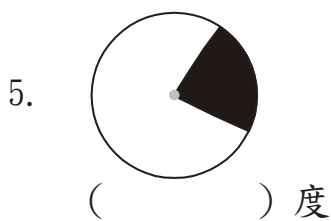
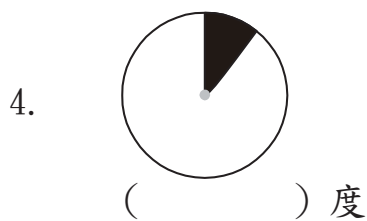
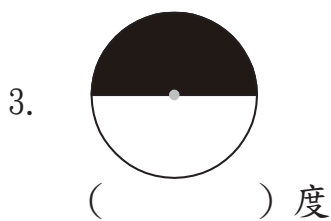
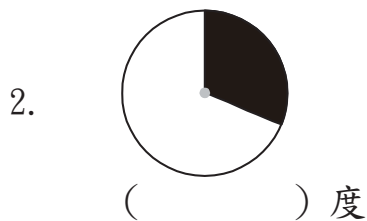
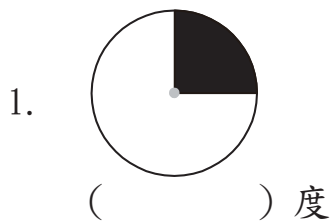
6.



()

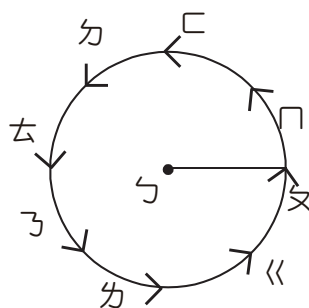
+ 二、量量看，下面扇形的圓心角各是幾度。

(每題7分，共42分)



+ 三、想一想

((1)每題6分，(2)(3)每題8分，共22分)



- 如左圖，如果將一根筷子擺在勺勺的位置上，固定筷子的一端在勺勺點上，將筷子依箭頭轉一圈，是轉了()度。
- 如果想要形成一個 $\frac{1}{2}$ 圓的扇形，筷子要從勺勺轉到()，圓心角是()度。
- 如果想要形成一個 $\frac{1}{4}$ 圓的扇形，筷子要從勺勺轉到()，圓心角是()度。



5-6-3 線對稱



對應能力指標

5-s-04 能認識線對稱，並理解簡單平面圖形的線對稱性質。

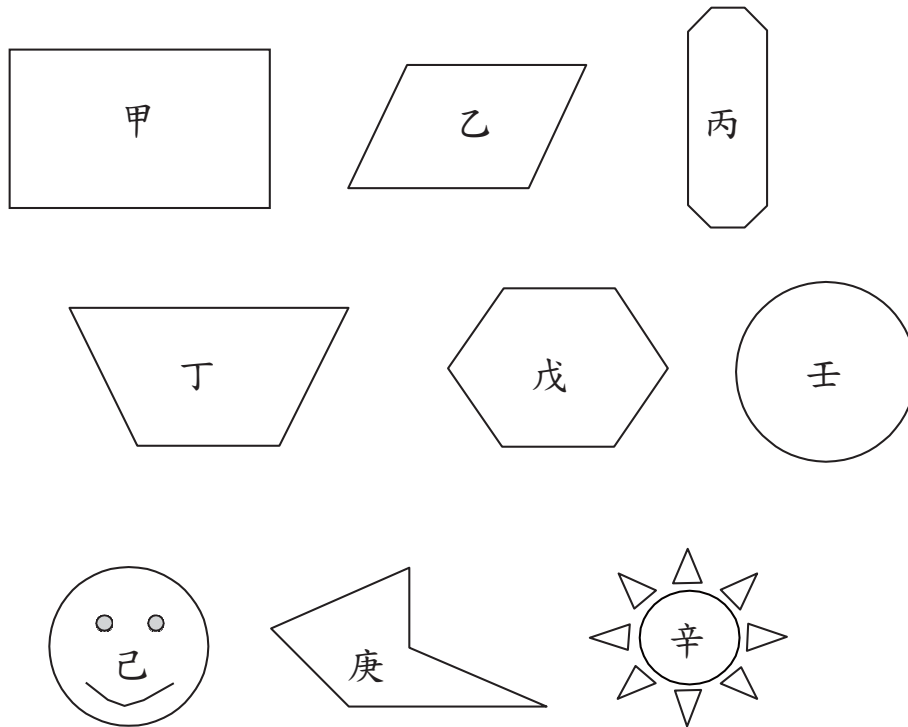


觀念學習一 線對稱與對稱軸

1. 如果在一個圖形上可以找到一條線，沿著這條線將圖形對折後，**兩邊的圖形會完全疊合**(就是每個角和每個邊都會重疊)，那麼這個圖形就是**線對稱圖形**；而那條摺線就是**對稱軸**。
2. 線對稱圖形中，沿著對稱軸對摺後，
 - (1)對稱點：互相重疊的點，稱為對稱點。
 - (2)對稱邊：互相重疊的邊，稱為對稱邊。
 - (3)對稱角：互相重疊的角，稱為對稱角。
3. 線對稱圖形中，兩對稱點的連線和對稱軸垂直，而且兩對稱點到對稱軸的距離相等。

 例題：

下列圖形有哪些是線對稱圖形？

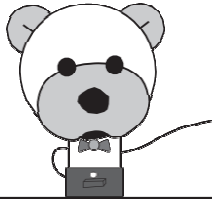


1. 甲、丙、丁、戊、己、辛、壬、癸都是線對稱圖形，都可以找出各個圖形的對稱軸。（請自行練習找出它們的對稱軸）
2. 乙(平行四邊形)、庚(不規則五邊形)兩個圖形都找不到對稱軸，並不是線對稱圖形。



第一回

得分



線對稱



一、下列敘述，對的打○，錯的打×

(每題5分，共20分)

- () 只要有 1 條對稱軸的圖形就是線對稱圖形。
- () 圖形對摺時，摺線兩側能完全疊合的叫做「線對稱圖形」。
- () 正三角形只有 1 條對稱軸。
- () 線對稱圖形中，對應邊相等，但對應角不相等。

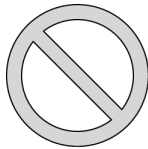


二、看圖回答問題

(1~3題每小題4分，第4題每格4分，共80分)

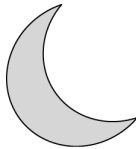
1. 下面圖形中，是線對稱圖形的打V

(1)



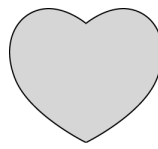
()

(2)



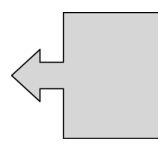
()

(3)



()

(4)



()

2. 下面圖形中，是線對稱圖形的打V

(1)



()

(2)



()

(3)



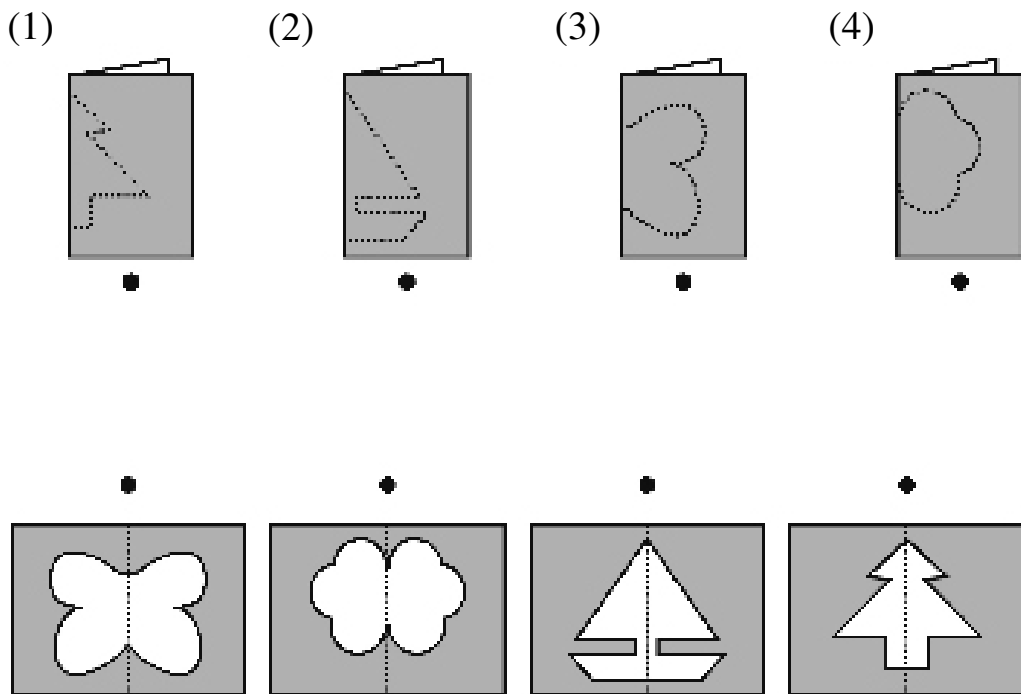
()

(4)

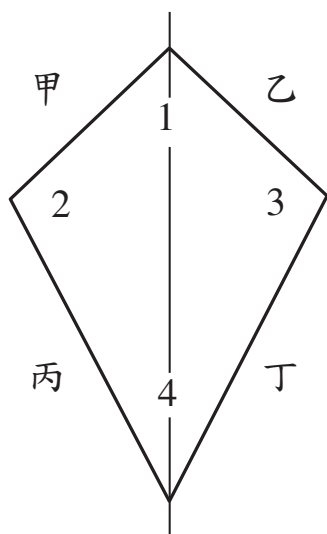


()

3. 沿著虛線剪下，打開後是哪個圖形？連連看。



4. 看圖做做看。



左圖為一線稱圖形，線段14為對稱軸

- (1) 它是一個 () 形

- (2) 哪些邊一樣長？
 () 和 ()
 () 和 ()

- (3) 哪些角一樣大？
 () 和 ()

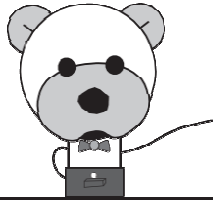
- (4) 沿著虛線對摺後，是否成為兩個全等圖形？ ()



第二回

線對稱

得分

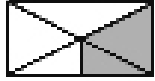


一、看圖回答問題

(每格3分，共60分)

1. 下面圖形中，是線對稱圖形的請打勾。

(1)



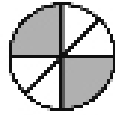
()

(2)



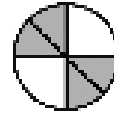
()

(3)



()

(4)



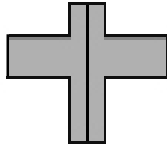
()

(5)



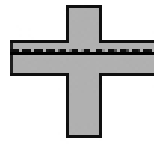
()

(6)



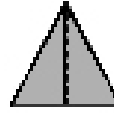
()

(7)



()

(8)



()

2. 下面圖形，是線對稱圖形的畫○，不是的打X



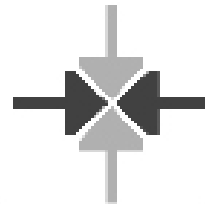
()



()

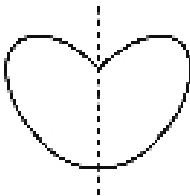


()

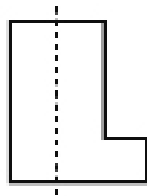


()

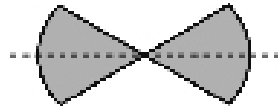
3. 下列中的虛線是對稱軸的，在()裡打○



()



()



()



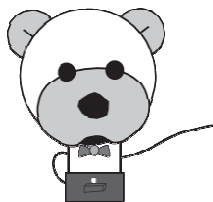
()



第三回

線對稱

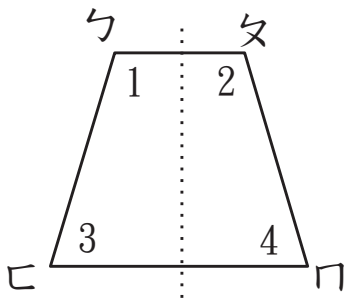
得分



一、看圖回答問題

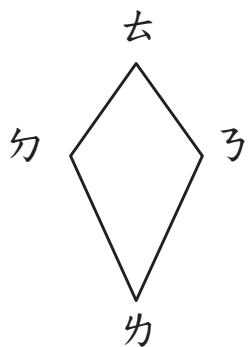
(每格4分, 共52分)

1.



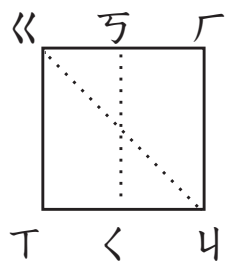
(1)左圖是一個線對稱圖形, 虛線是它的對稱軸。沿對稱軸對摺後, 點ㄅ會和點()疊合, 點()會和點ㄑ疊合; 邊ㄅㄑ會和邊()疊合; 角3會和角()疊合

2.



(1)左圖是一個線對稱圖形, 請畫出它的對稱軸。
 (2)左圖中邊ㄉㄊ和邊()一樣長, 邊()和邊ㄌㄋ一樣長。
 (3)左邊這個圖形的周長是90公分, 邊ㄉㄊ長15公分, 邊ㄉㄊ長()公分, 邊ㄌㄋ長()公分。

3.



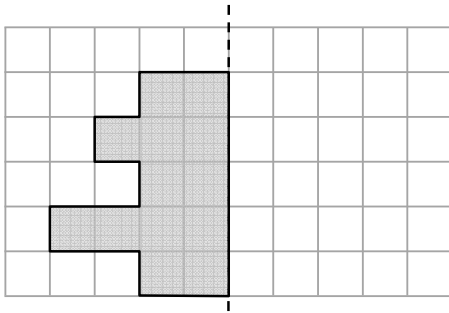
(1)左圖是一個正方形, 在這個正方形上最多可以找到()條對稱軸, 以線ㄎㄏ為對稱軸時, 點ㄏ和點()疊合; 邊ㄎㄏ和邊()疊合
 (2)以線ㄍㄎ為對稱軸時, 點ㄎ會和點()疊合; 邊ㄏㄎ會和邊()疊合



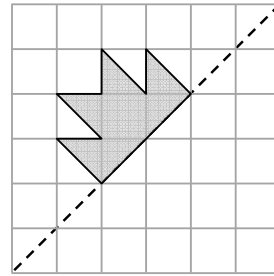
二、虛線是對稱軸，完成下面線對稱圖形的另一半

(每題12分，共48分)

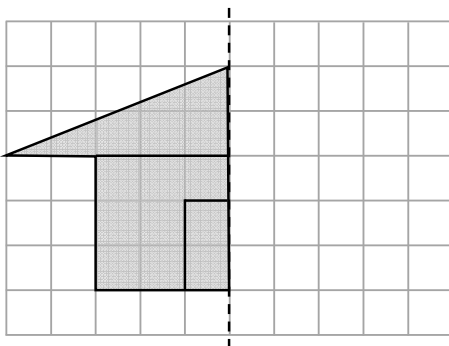
1.



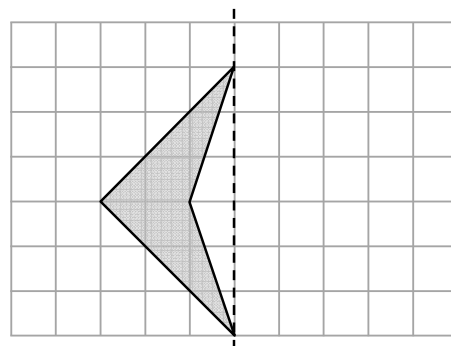
2.



3.



4.





第四回

得分



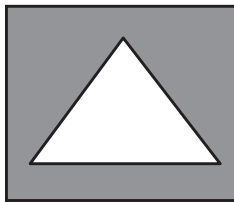
線對稱



一、畫出下列圖形的對稱軸，並寫出對稱軸的數量。

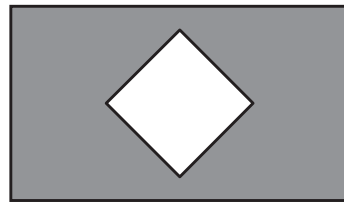
(每題3分，共12分)

1.



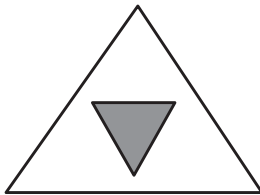
共有()條對稱軸

2.



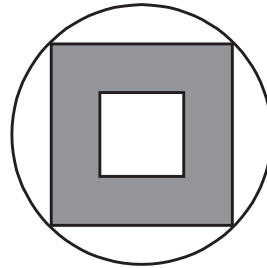
共有()條對稱軸

3.



共有()條對稱軸

4.



共有()條對稱軸

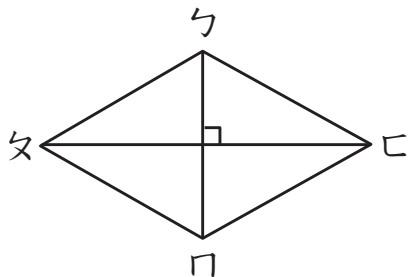


二、填填看

(每格2分，共24分)

(1) 以 \sphericalangle \sqcap 為對稱軸時：

1、



(A) 對稱點是()和()。

(B) 對稱邊是()和()，
()和()。

(2) 以 \sphericalangle \sqsubset 為對稱軸時：

(A) 對稱點是()和()。

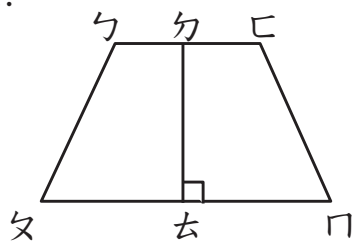
(B) 對稱邊是()和()，
()和()。



三、看下圖，填填看：

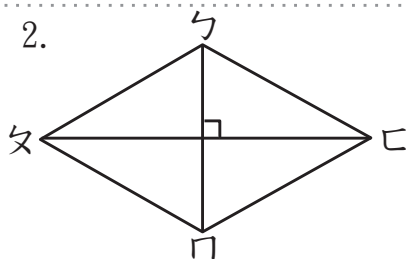
(每格4分，共24分)

1.



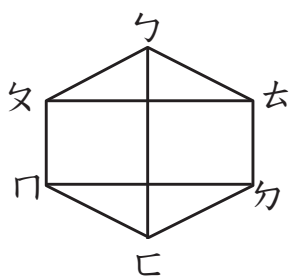
對稱軸ㄅㄆ垂直平分對稱點()和()的連線，也垂直平分對稱點ㄊ和()的連線。

2.



對稱軸ㄅㄇ垂直平分對稱點()和()的連線。

3.



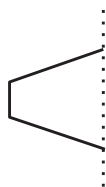
對稱軸ㄅㄇ垂直平分對稱點ㄊ和()的連線，也垂直平分對稱點ㄋ和()的連線。



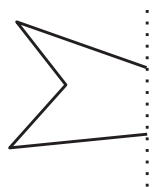
四、下面是各線對稱圖形的一半，請畫出另一半：

(每題10分，共40分)

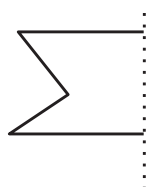
1. 對稱軸



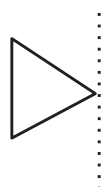
2. 對稱軸



3. 對稱軸



4. 對稱軸



5-6-4 面積的單位



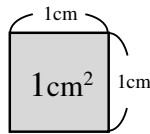
對應能力指標

- 5-n-15 能計算面積單位「公畝」、「公頃」、「平方公里」及其關係，並做相關計算。

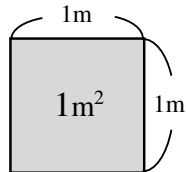


觀念學習— 面積的單位—公畝、公頃、平方公里

- * 1平方公分(cm^2)的面積和邊長1公分的正方形面積一樣大

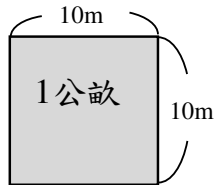


- * 1平方公尺(m^2)的面積和邊長1公尺的正方形面積一樣大



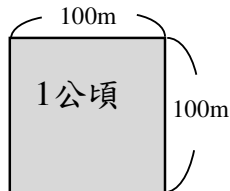
1m = 100cm
 正方形面積是 1m^2
 正方形面積也是 $100\text{cm} \times 100\text{cm} = 10000\text{cm}^2$
 所以，1平方公尺 = 10000平方公分

- * 1公畝的面積和邊長10公尺的正方形面積一樣大



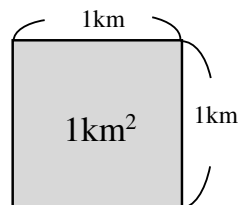
正方形面積是
 $10\text{m} \times 10\text{m} = 100\text{m}^2$
 所以，1公畝 = 100平方公尺

- * 1公頃的面積和邊長100公尺的正方形面積一樣大



正方形面積是
 $100\text{m} \times 100\text{m} = 10000\text{m}^2$
 所以，1公頃 = 10000平方公尺 = 100公畝

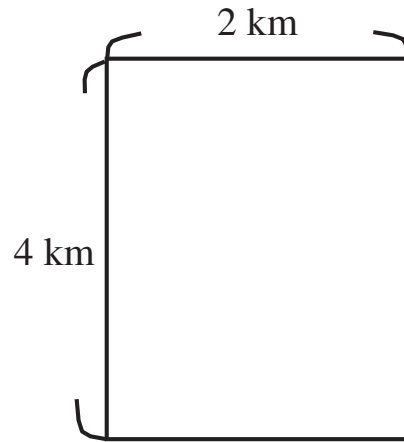
- * 1平方公里(km^2)的面積和邊長1公里的正方形面積一樣大



1平方公里(km^2)
 = 1公里 × 1公里
 = 1000公尺 × 1000公尺
 = 1000000平方公尺(m^2)
 = 10000公畝(a) = 100公頃(ha)

 例題：

計算右邊長方形的面積
 是(8)平方公里，
 又可說是(800)公頃，
 又可說是(80000)公畝，
 又可說是(8000000)平方公尺。



長方形面積

= 長×寬

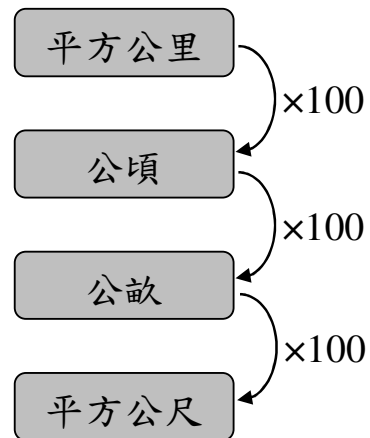
= $2\text{ km} \times 4\text{ km}$

= 8 km^2 (平方公里)

➤ 1平方公里 = 100公頃
 $8 \times 100 = 800$ (公頃)

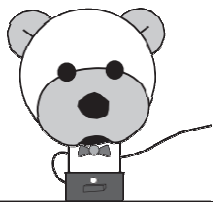
➤ 1公頃 = 100公畝
 $800 \times 100 = 80000$ (公畝)

➤ 1公畝 = 100平方公尺
 $80000 \times 100 = 8000000$ (平方公尺)



面積的單位

得分



一、想一想

1. 1公畝 = () 平方公尺。
2. 1公頃 = () 平方公尺。
3. 1公頃 = () 公畝。
4. 1平方公里 = () 公頃。
5. 1平方公里 = () 公畝。

(每題4分，共20分)

二、填填看

1. 1.8公畝 = () 平方公尺。
2. 5000平方公尺 = () 公畝。
3. 2公畝 = () 平方公尺。
4. 28公畝 = () 平方公尺。
5. 5800平方公尺 = () 公畝。
6. 6公頃 = () 平方公尺。
7. 12公頃 = () 平方公尺。
8. 300000平方公尺 = () 公頃。
9. 70000平方公尺 = () 公頃。
10. 100平方公尺 = () 公頃。

(每題4分，共40分)

三、算算看

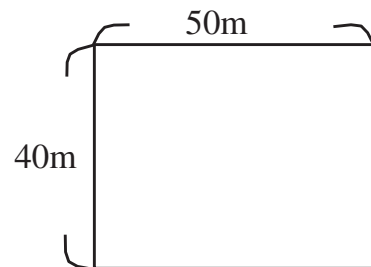
(每題4分，共20分)

1. 每邊1公分的正方形面積是 () 平方公分。
2. 每邊1公尺的正方形面積是 () 平方公尺。
3. 每邊10公尺的正方形面積是 () 公畝。
4. 每邊100公尺的正方形面積是 () 公頃。
5. 每邊1公里的正方形面積是 () 平方公里。

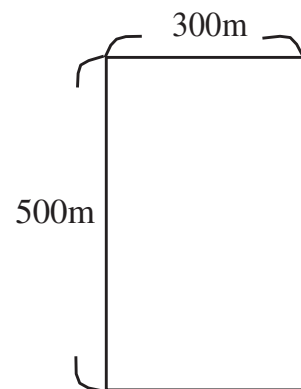
四、應用問題

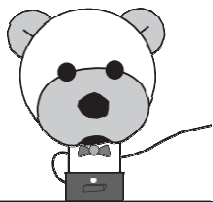
(每題10分，共20分)

1. 請問此長方形面積是幾平方公尺？也是幾公畝？



2. 請問此長方形面積是幾平方公尺？也是幾公頃？






一、填填看

(每題4分，共80分)

1. 1km^2 可以表示成()平方公尺。
2. 8公畝是()平方公尺。
3. 6公頃是()平方公尺。
4. 5000平方公尺 = ()公畝。
5. 6100平方公尺 = ()公畝。
6. 20000平方公尺 = ()公頃。
7. 650000平方公尺 = ()公頃。
8. 11公頃 = ()平方公尺。
9. 23公頃 = ()平方公尺。
10. 2公頃 = ()平方公里。
11. 9公頃 = ()公畝。
12. 20公頃 = ()平方公里。
13. 1公畝 = ()公頃。
14. 25公畝 = ()公頃。
15. 9000000平方公尺 = ()平方公里。
16. 36000000平方公尺 = ()平方公里。
17. 8平方公里 = ()平方公尺。
18. 100平方公里 = ()公畝。
19. 10平方公里 = ()公畝。
20. 1000平方公尺 = ()平方公里。

 二、應用問題

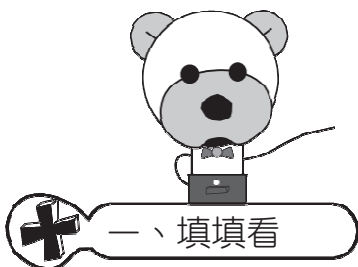
(每題5分，共20分)

1. 每邊長4公里的正方形農地，面積是多少平方公里？也是多少平方公尺？
2. 長8公里，寬5公里的長方形土地，面積是多少平方公里？也是幾公頃？
3. 長150公尺，寬80公尺的長方形土地，面積是多少公畝？也是多少公頃？
4. 邊長240公尺的正方形土地，面積是多少公頃？

面積的單位

得分

(每格2分, 共64分)



1. 90000平方公尺 = ()平方公里
= ()公頃 = ()公畝。
2. 1700平方公尺 = ()平方公里
= ()公頃 = ()公畝。
3. 5平方公里 = ()公頃。
4. 43平方公里 = ()公畝。
5. 120平方公尺 = ()公畝。
6. 2458平方公尺 = ()公畝。
7. 5.1公畝 = ()平方公尺。
8. 20公畝 = ()公頃。
9. 40040平方公尺 = ()公頃。
10. 180000平方公尺 = ()平方公里。
11. 2公頃 = ()平方公尺。
12. 34公頃 = ()平方公尺。
13. 8公頃 = ()平方公尺。
14. 0.1平方公里 = ()平方公尺
= ()公頃 = ()公畝。
15. 100平方公尺 = ()平方公里
= ()公頃 = ()公畝。
16. 10000000000平方公尺 = ()平方公里
= ()公頃 = ()公畝。

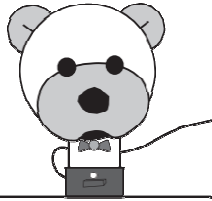
17. 10.1平方公里 = () 平方公尺
= () 公頃 = () 公畝。
18. 2.5平方公里 = () 平方公尺
= () 公頃 = () 公畝。



二、應用問題

(每題18分，共36分)

1. 長4公里，寬3公里的長方形農場，面積是多少平方公里？
也是多少公頃？
2. 長方形土地一塊，面積是3.5公頃，只知長是250公尺，寬
是多少公尺？又請問此長方形土地是多少公畝？也是多少
平方公里？

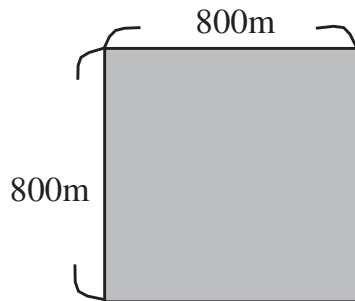


面積的單位

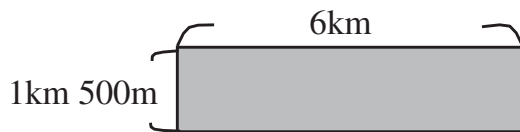
一、應用問題

(第1題10分, 第2~7題15分, 共100分)

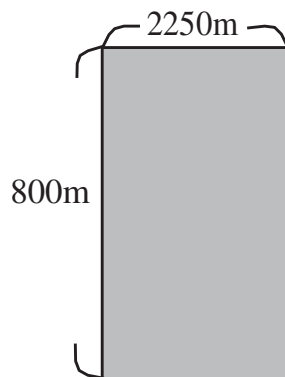
1. 請問此正方形面積是多少公畝?



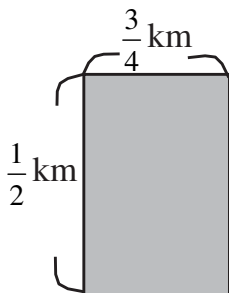
2. 下圖的面積是多少平方公里?



3. 下圖的面積是多少平方公里?



4. 下圖的面積是多少平方公里？



5. 面積81公畝的正方形土地，其周長是多少公尺？

6. 周長5400公尺的正方形土地，其面積是多少公畝？

7. 王先生有兩塊土地，面積分別是120公畝和450平方公尺，這兩塊土地面積共是多少公畝？也是多少平方公尺？

5-6-5 三角形與四邊形



對應能力指標

5-n-16 能運用切割重組，理解三角形、平行四邊形與梯形的面積公式。(同5-s-05)

5-a-04 能用中文簡記式表示簡單平面圖形的面積，並說明圖形中邊長或高變化時對面積的影響。

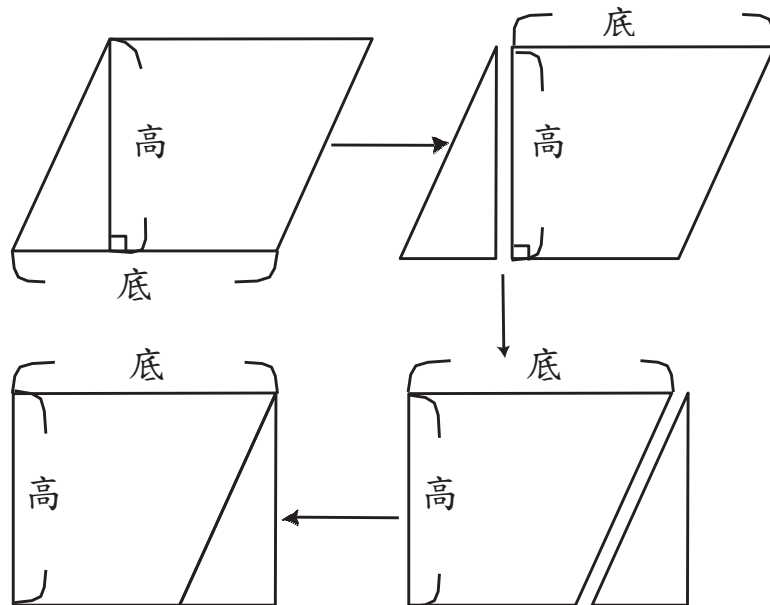
1. 長方形面積 = 長 × 寬
2. 正方形面積 = 邊長 × 邊長
3. 平行四邊形面積 = 底 × 高
4. 三角形面積 = 底 × 高 ÷ 2
5. 梯形面積 = (上底 + 下底) × 高 ÷ 2
6. 菱形面積 = 對角線相乘 ÷ 2



觀念學習一 面積公式－平行四邊形

從下面四個圖中，我們將一個平行四邊形分割並重組成一個長方形，並計算長方形的面積 = 底 × 高，所以：

平行四邊形的面積 = 底 × 高

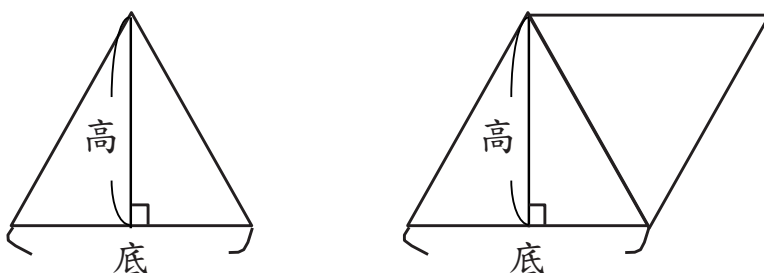




觀念學習二 面積公式—三角形與梯形

我們拿兩個全等的三角形，將其中一個左右相反、上下顛倒後，並將兩個三角形拼在一起(如右下的圖)，可以發現剛好變成一個平行四邊形，所以這兩個三角形的面積和=底 \times 高，也就是說：

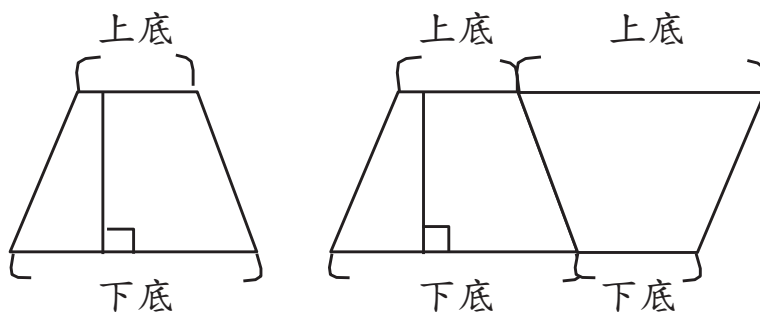
三角形的面積 = 底 \times 高 \div 2



同樣的，我們拿兩個全等的梯形，將其中一個左右相反、上下顛倒後，並將兩個梯形拼在一起(如右下的圖)，可以發現剛好變成一個平行四邊形，

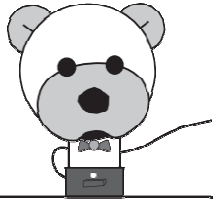
所以這兩個梯形的面積和=(上底+下底) \times 高，

也就是說：梯形的面積=(上底 + 下底) \times 高 \div 2



三角形與四邊形

得分



一、填填看

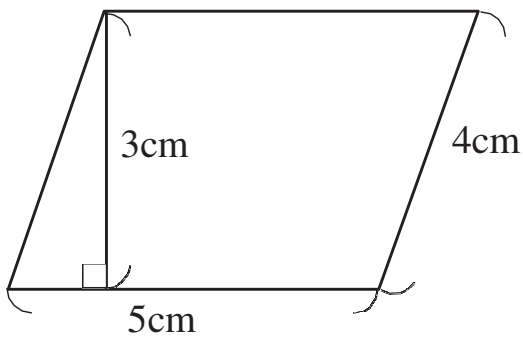
(每格3分，共33分)

1. 平行四邊形面積 = () × ()
2. 梯形面積公式 [() + ()] × () ÷ ()
3. 平行四邊形的任何一邊都可以當作底嗎? ()
4. 平行四邊形的高是和()邊垂直的線。
5. 計算平行四邊形面積的需要知道()和()。
6. 三角形的底不變，高變成 $\frac{1}{2}$ 倍時，面積變成()倍。

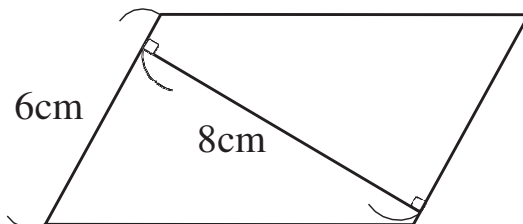
二、算算看，求面積

(每題14分，共42分)

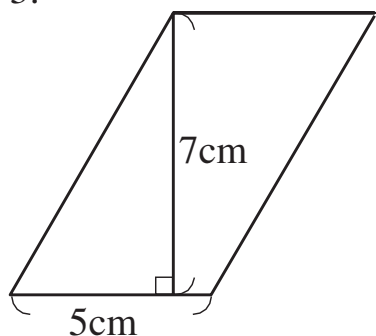
1.



2.

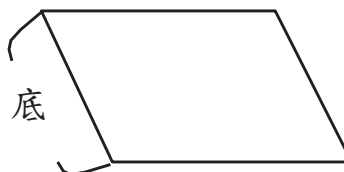
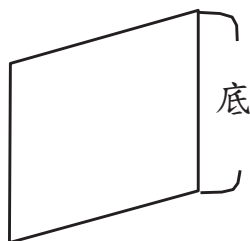
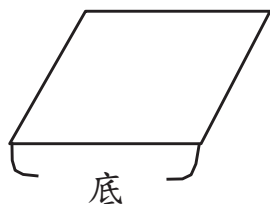


3.



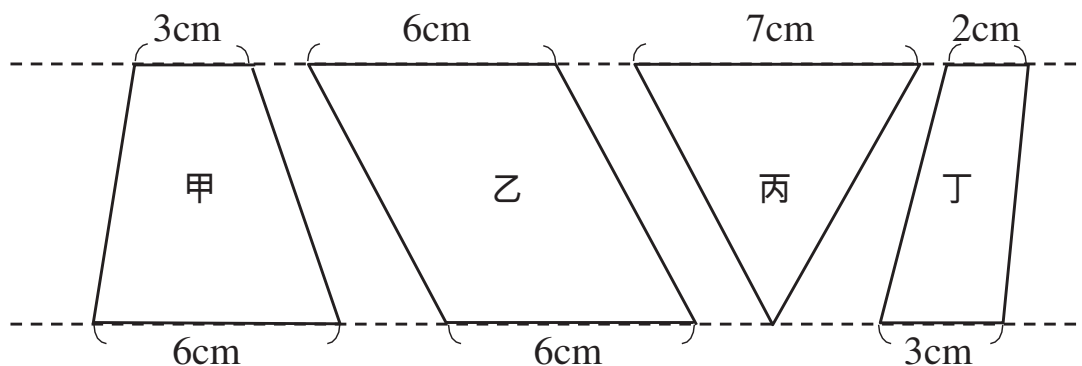
三、畫出下面平行四邊形的高

(每個3分，共9分)



四、比比看，哪個面積大？由大到小依序排排看

(每格4分，共16分)

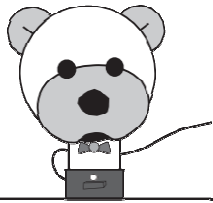


() > () > () > ()

第二回

三角形與四邊形

得分



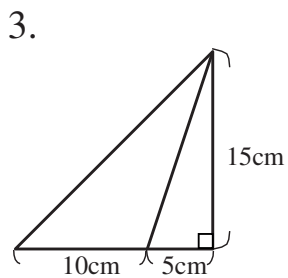
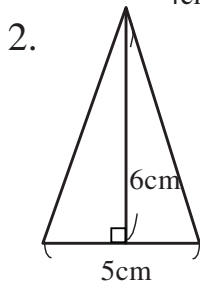
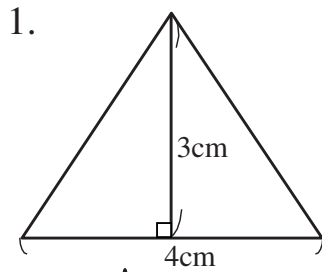
一、填填看

(每題9分，共18分)

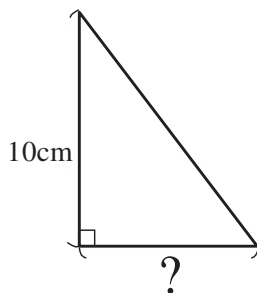
1. 長方形面積公式 = () × ()
2. 三角形面積公式 = () × () ÷ ()

二、算算看，求以下面積

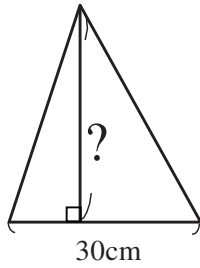
(每題8分，共40分)



4. 下圖面積是 38cm^2 ，求?是多少?



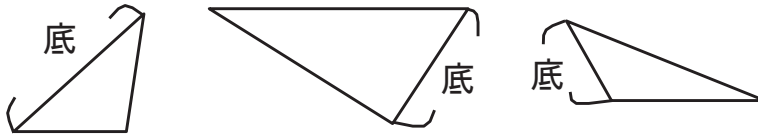
5. 下圖面積是 510cm^2 ，求?是多少？



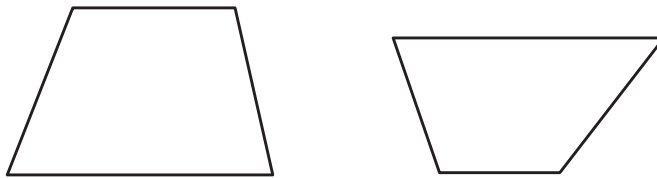
三、畫畫看，做一做

(每題12分，共24分)

1. 畫出下圖三角形指定底邊上的高

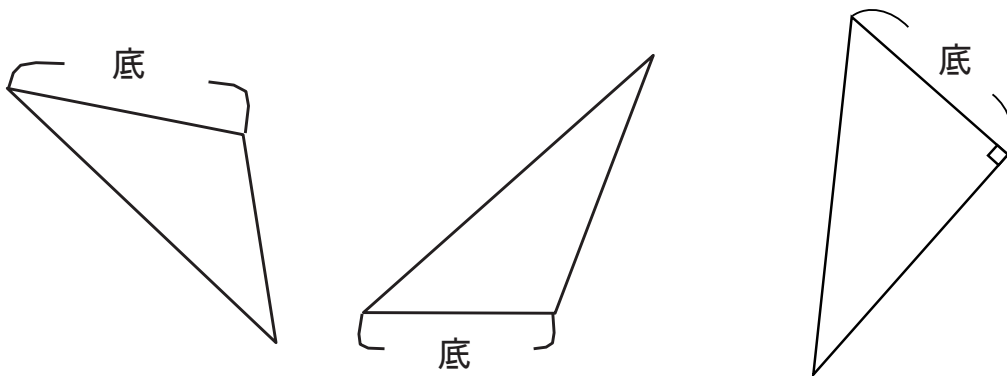


2. 畫出下圖梯形的高



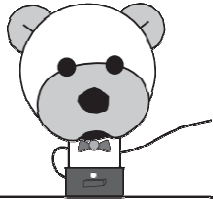
四、畫出下面三角形指定底邊上的高

(每個6分，共18分)



三角形與四邊形

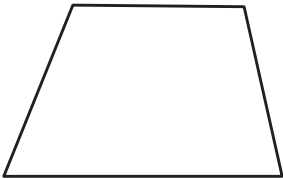
得分



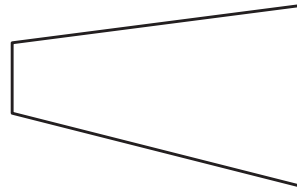
一、畫畫看

(每題5分, 共10分)

1. 畫出下圖梯形的高



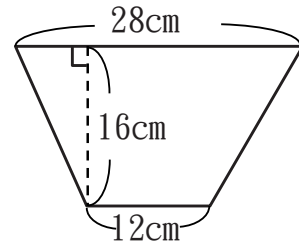
2. 畫出下圖梯形的高



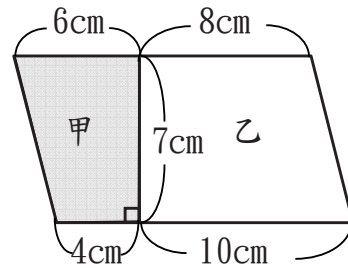
二、把做法和答案記下來

(每題10分, 共30分)

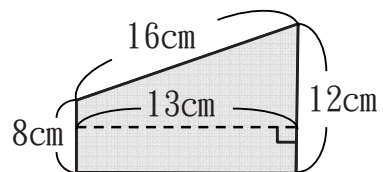
1. 算算看, 下圖中的梯形面積是多少?



2. 下圖中的甲、乙兩個梯形, 面積相差多少平方公分?



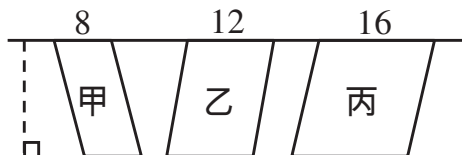
3. 算算看, 下圖中的梯形面積是多少?



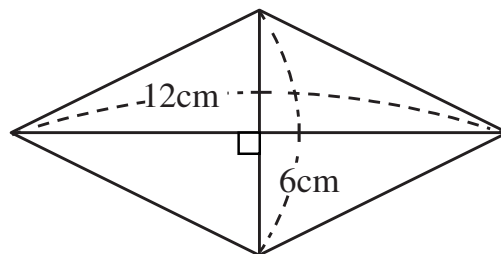
三、算算看

(每題15分，共60分)

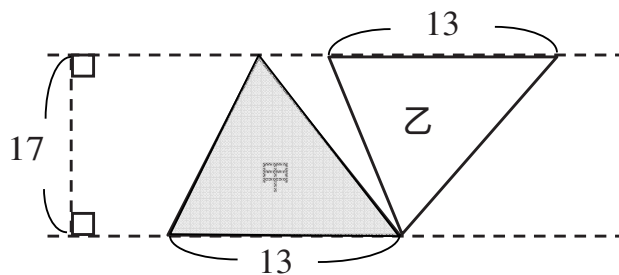
1. 下圖中，甲、乙、丙皆為平行四邊形，則：(單位：公分)
 (1) 乙的面積是甲面積的幾倍？
 (2) 丙的面積是甲面積的幾倍？



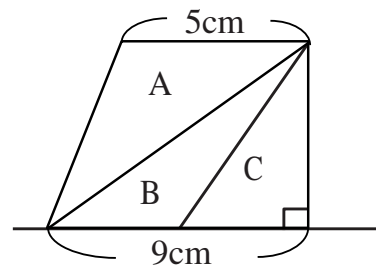
2. 求出下圖菱形面積。



3. 求出甲、乙兩三角形的面積。(單位：公分)

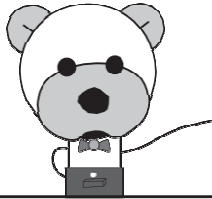


4. 下列梯形面積為49平方公分，又三角形B與三角形C的底邊長一樣。求三角形A、B、C的面積各是多少？



第四回

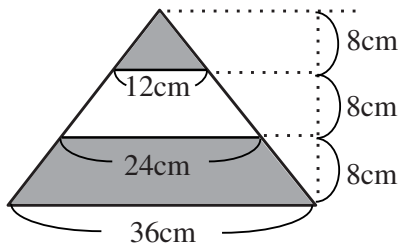
得分



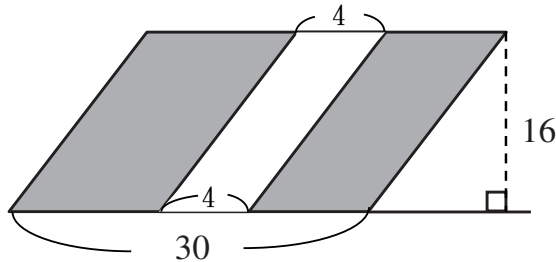
三角形與四邊形

一、算算看，下圖中灰色部分的面積是多少？
(1~3題每題20分，第4題每小題20分，共100分)

1. 算算看，下圖中灰色部分的面積是多少？



2. 算算看，下圖平行四邊形中灰色部分的面積是多少？(單位：公分)

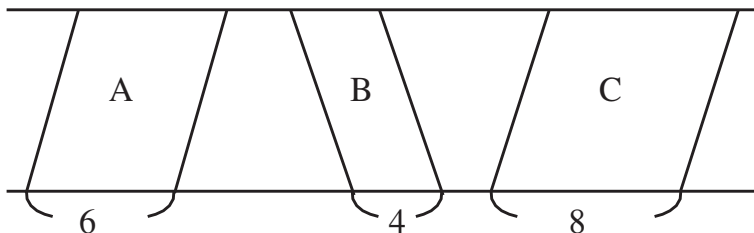


3. 下圖中，A、B、C皆為平行四邊形，回答下列問題：

(單位：公分)

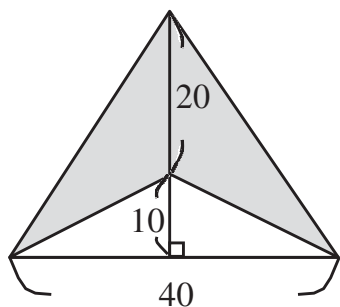
(1) A的面積是B面積的幾倍？

(2) C的面積是B面積的幾倍？

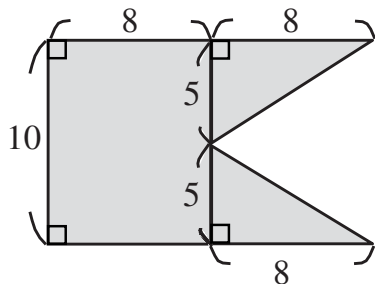


4. 求出下列圖形灰色部分的面積。(單位：公分)

(1)



(2)



第五回

得分

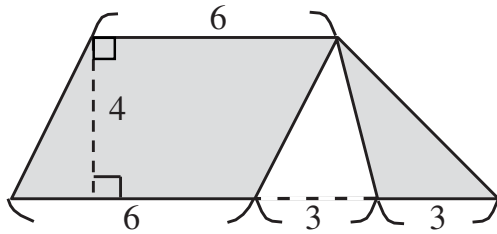
三角形與四邊形



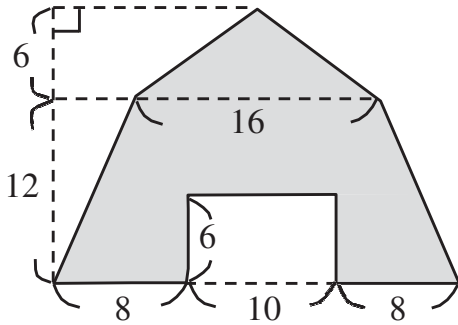
(第2題10分，其他每題15分，共100分)

1. 求出下列圖形灰色部分的面積。(單位：公分)

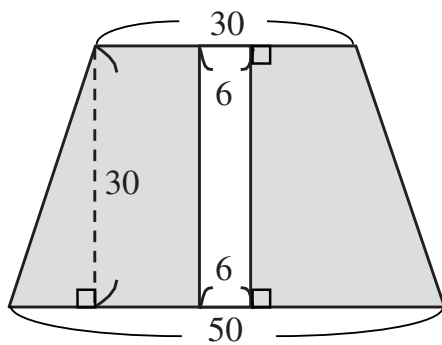
(1)



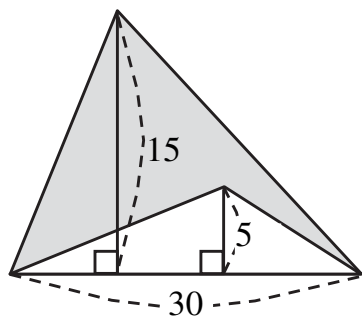
(2)



(3)

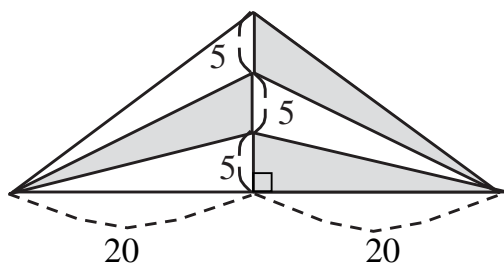


(4)



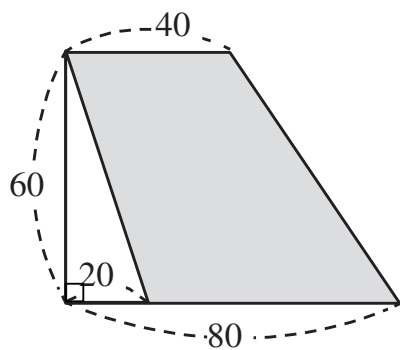
(單位：公分)

(5)



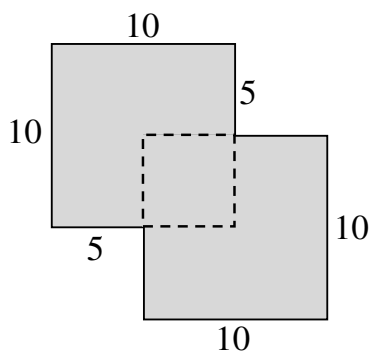
(單位：公尺)

(6)



(單位：公分)

2. 下圖是邊長10公分的兩張正方形的紙，虛線為部份疊合所形成的圖案，請算出其總面積。





5-7-1 柱體與錐體



對應能力指標

5-s-6 能運用「頂點」、「邊」與「面」等構成要素，辨認簡單立體形體。

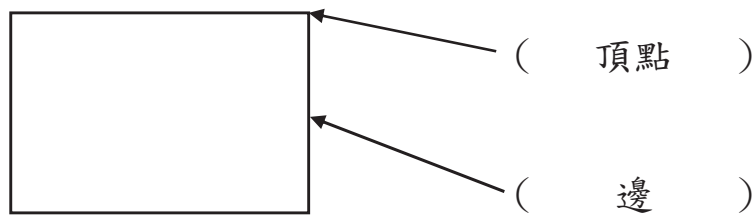
5-s-08 能認識面的平行與垂直，並描述正方體與長方體中面與面的平行與垂直關係。



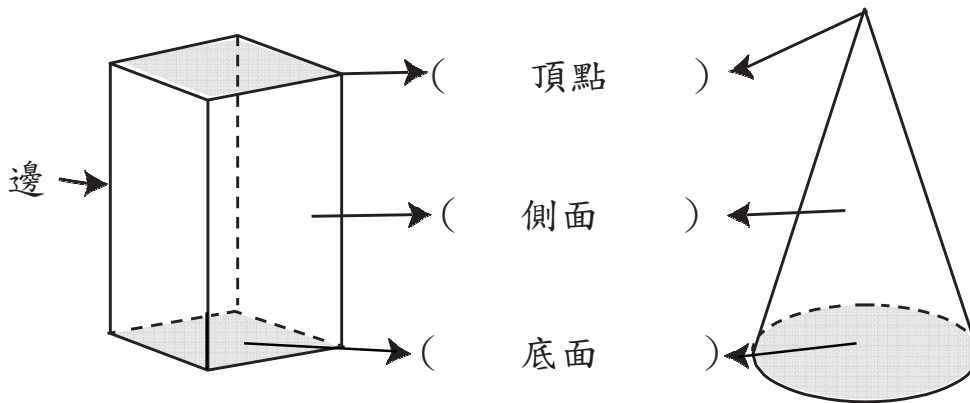
觀念學習— 立體圖形的構成要件—「頂點」、「邊」、「面」

還記得平面圖形是由哪些要件所組成嗎？

沒錯！就是「頂點」和「邊」。



那想像一下，左邊這是一個箱子，右邊這是一頂聖誕帽。它們是立體圖形，那它們又是由哪些要件所組成的呢？

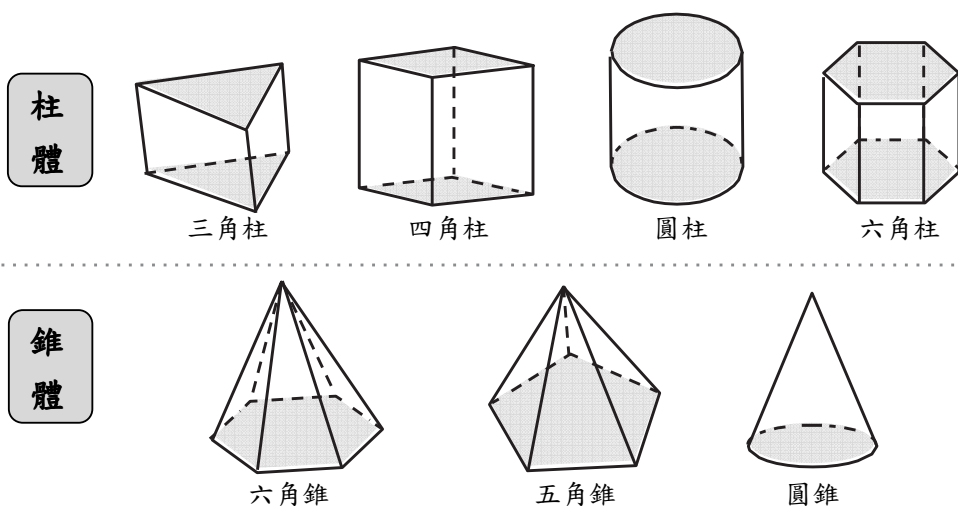


一個立體圖形是由「頂點」、「邊」及「面」三個要件所組成的。不同的立體圖形就會有不同數量的這些要件喔！

+ 觀念學習二 柱體與錐體

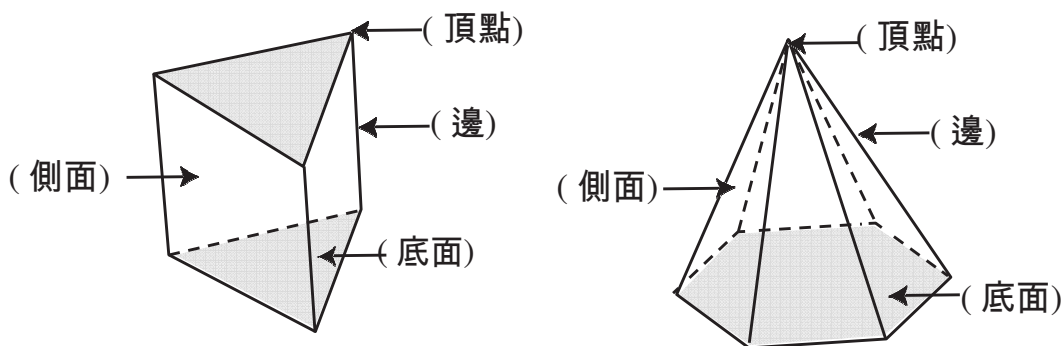
1. 柱體有兩個底面。
2. 錐體只有一個底面。

我們直接從圖形來看，下面兩排圖形中，上面那排的形體像柱子一樣，叫「柱體」，；下面那排的形體都有一個尖尖的頂端，叫「錐體」。



+ 觀念學習三 底面與側面

寫出下列各部位名稱





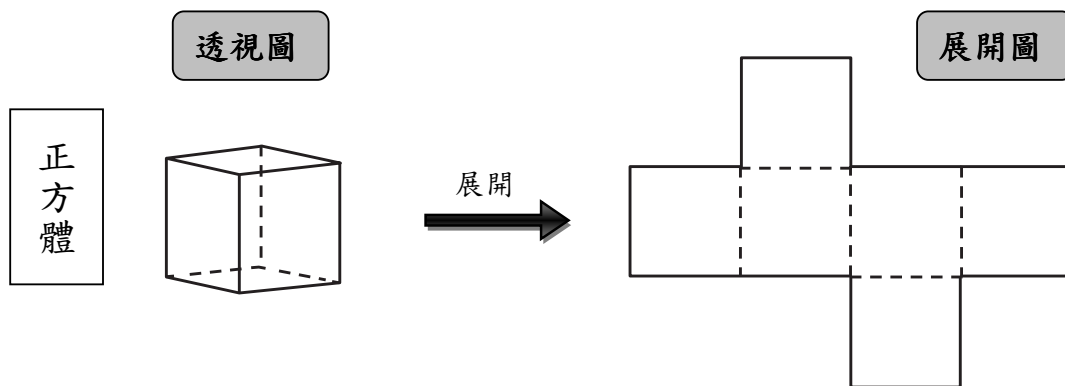
觀念學習四 角柱與角錐的底面及側面形狀

- 角柱和角錐皆依照底面形狀來命名。
 例：底面是三角形的角柱，稱為**三角柱**；底面是四邊形的角柱，稱為**四角柱**。(正方體和長方體也是四角柱)
 例：底面是三角形的角錐，稱為**三角錐**；底面是四邊形的角錐，稱為**四角錐**。
- 角柱的側面都是**長方形**，角錐的側面都是**三角形**。
- 角柱**面**的個數＝底面邊數＋2；
 角錐**面**的個數＝底面邊數＋1。
- 角柱**邊**的個數＝底面邊數×3；
 角錐**邊**的個數＝底面邊數×2
- 角柱**頂點**的個數＝底面邊數×2；
 角錐**頂點**的個數＝底面邊數＋1

項目 形體	底面 形狀	側面 形狀	底面 個數	面的 個數	頂點 個數	邊的 個數
三角柱	三角形	長方形	2	5	6	9
四角柱	四邊形	長方形	2	6	8	12
六角柱	六邊形	長方形	2	8	12	18
三角錐	三角形	三角形	1	4	4	6
四角錐	四邊形	三角形	1	5	5	8
五角錐	五邊形	三角形	1	6	6	10

觀念學習五 展開圖

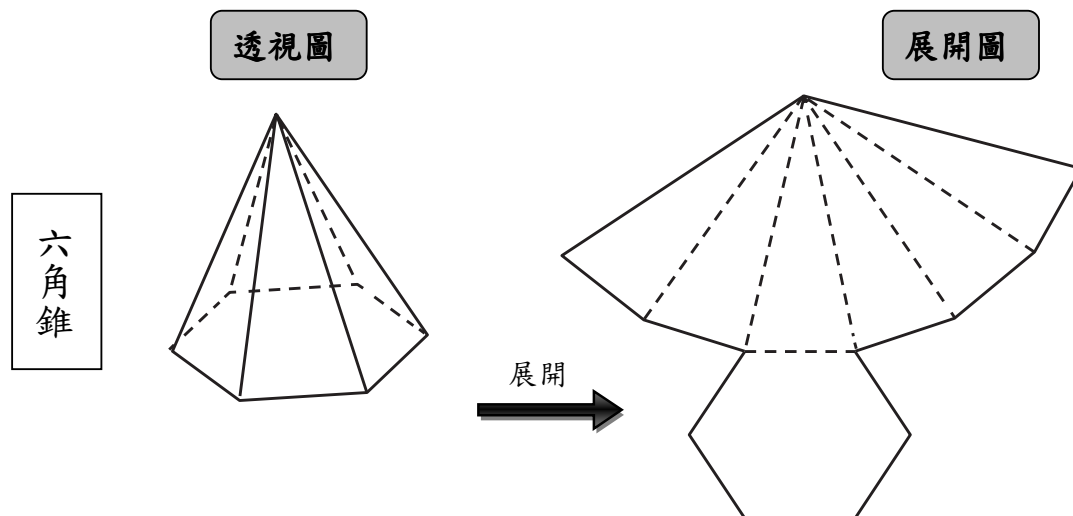
下面這兩個圖之間有什麼關係呢？



由圖得知：把左邊這個正方體剪開來攤平後，就會變成右邊這個圖形。

我們也可以說：把右邊這個圖形沿著虛線部份折起來以後，再把相接的邊黏起來，就會變成左邊這個正方體了。所以我們稱右邊這個圖形是正方體的「展開圖」。

同樣地，我們說下面右邊這個圖形是左邊這個六角錐的展開圖。

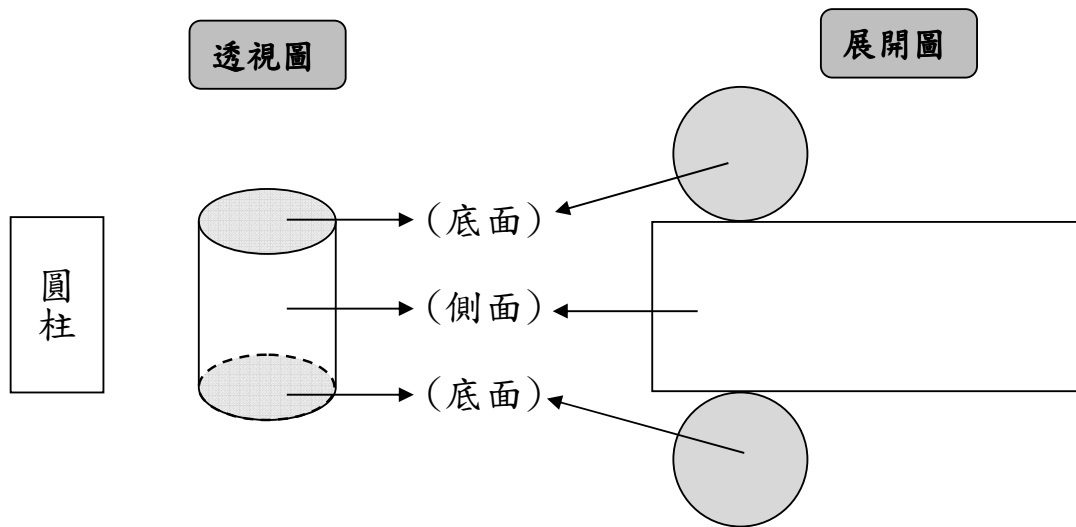




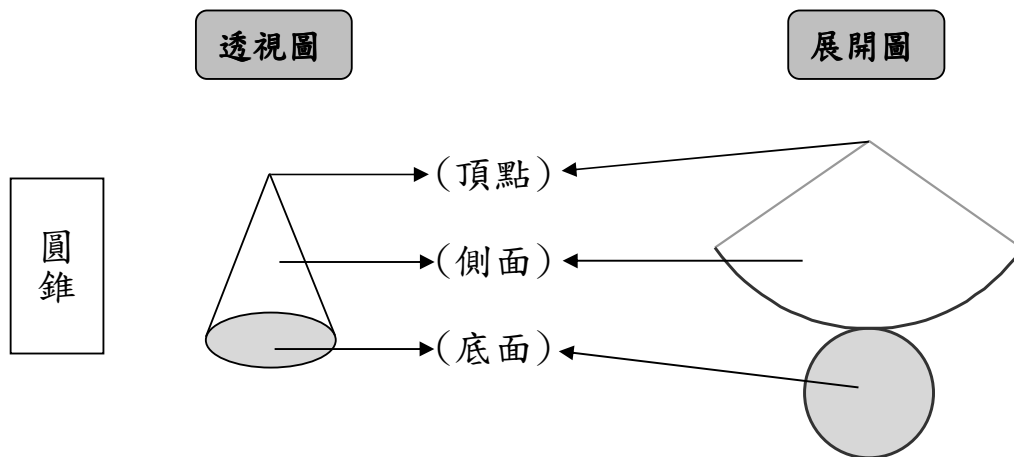
觀念學習六 圓柱與圓錐

1. 圓柱有兩個底面，底面為圓形。圓柱展開後，側面是一個長方形，且側面長方形的長剛好可以圍底面圓形周長一圈，所以側面長方形的長等於底面圓形的周長。

圓柱展開圖如下：



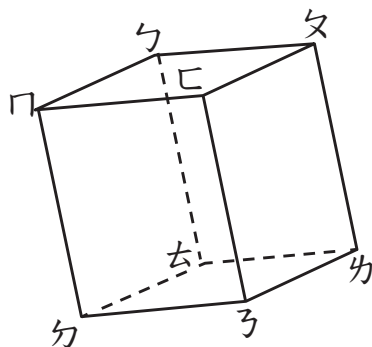
2. 圓錐有一個底面，底面為圓形，圓錐展開後，其側面為扇形，且側面扇形的圓弧剛好可以圍底面圓形周長一圈，所以側面扇形弧長等於底面圓形周長。圓錐展開圖如下：





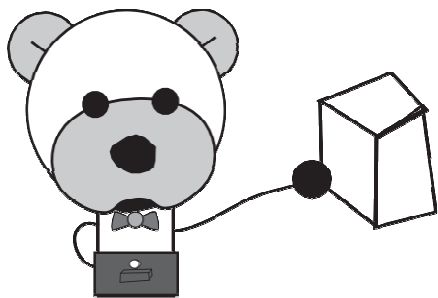
觀念學習七 立體圖形中的平行與垂直

我們看右邊這個圖形，它是一個長方體，也就是說它的每一個面都是長方形。我們說這個長方體相鄰的面及相鄰的邊都是互相垂直的，而相對的面及相對的邊都是互相平行的。



也就是說邊ㄅㄆ、邊ㄅㄇ和邊ㄅㄏ是相鄰的，所以邊ㄅㄆ和邊ㄅㄇ互相垂直，邊ㄅㄆ和邊ㄅㄏ也互相垂直，邊ㄅㄇ和邊ㄅㄏ也互相垂直；而面ㄅㄆㄇㄏ、面ㄅㄆㄏㄇ及面ㄅㄇㄏㄇ，這三個面是彼此相鄰的，所以這三個面也就是彼此垂直的。

然後邊ㄅㄆ、邊ㄇㄏ、邊ㄇㄏ和邊ㄇㄏ是相對的，所以這四個邊也是互相平行的；而面ㄅㄆㄇㄏ和面ㄇㄏㄏㄇ是相對的，所以這兩個面是平行的。

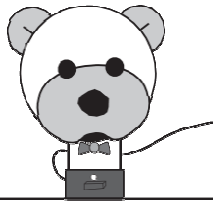




第一回

柱體與錐體

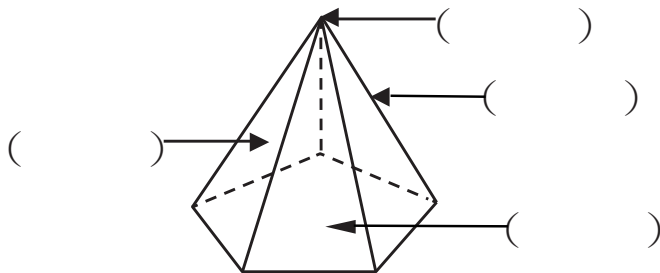
得分



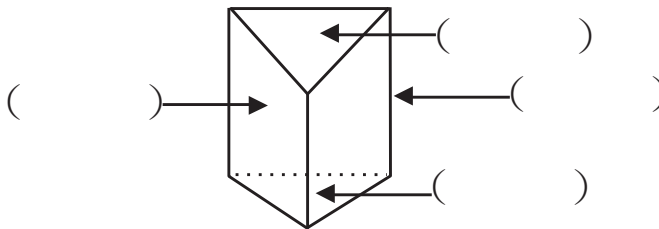
一、看圖回答問題

(每格1.5分，共18分)

寫出下圖各部位的名稱



五角錐的底面是()形，
側面是()形



三角柱的底面是()形，
側面是()形



二、填填看

(每題8分，共32分)

甲

乙

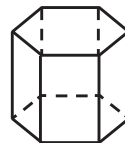
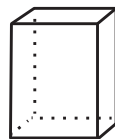
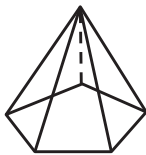
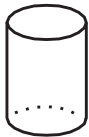
丙

丁

戊

己

庚



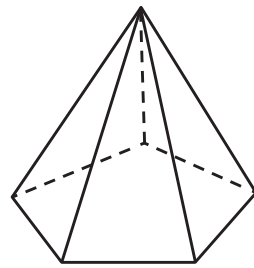
參考上圖

- 柱體有：()
- 錐體有：()
- 有一對以上平行的面的有：()
- 有互相垂直面的形體有：()

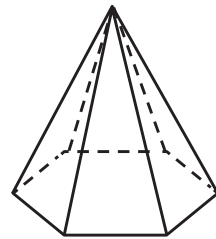
+ 三、寫寫看

(每格3分，共45分)

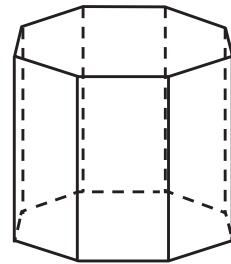
1. 五角錐有幾個底面?()個
 共有幾個面?()個
 五角錐的側面是什麼形狀?()
 五角錐有幾條邊?()個
 五角錐有幾個頂點?()個



2. 六角錐有幾個底面?()個
 共有幾個面?()個
 六角錐的側面是什麼形狀?()
 六角錐有幾條邊?()個
 六角錐有幾個頂點?()個

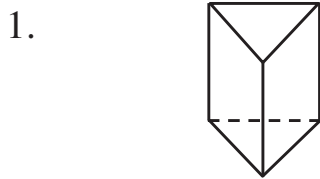


3. 八角柱有幾個底面?()個
 共有幾個面?()個
 八角柱的側面是什麼形狀?()
 八角柱有幾條邊?()個
 八角柱有幾個頂點?()個

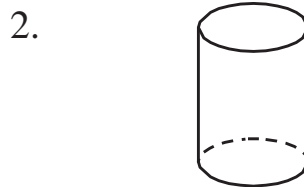


+ 四、寫出下面各圖形的名稱

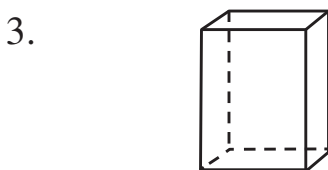
(每格1.25分，共5分)



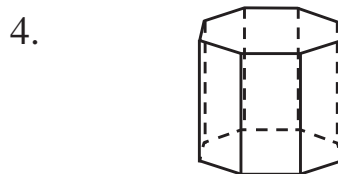
()



()



()



()



第二回

柱體與錐體

得分



一、填填看

(每格3分，共24分)

1. 角錐有()個底面，角柱有()個底面
2. 角錐的側面是()形，角柱的側面是()形
3. 圓柱的底面是()形，側面展開是()形
4. 三角柱的側面與()垂直，上底面與()平行



二、回答問題

(共31分)

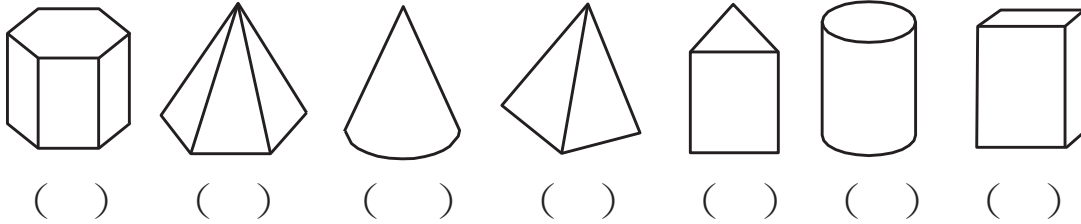
1. 請完成下列表格 (每格1分，共24分)

項目 形體	底面 形狀	側面 形狀	底面 個數	面的 個數	頂點 個數	邊的 個數
三角柱						
三角錐						
五角柱						
五角錐						

2. 角錐面的個數 = 底面的邊數 + () (2分)
3. 角錐頂點個數 = 底面的邊數 + () (2分)
4. 角錐邊的個數 = 底面的邊數 × () (3分)

+ 三、填填看 (每格3分，共21分)

下面各形體，是柱體的打○，是錐體的打V：



+ 四、回答問題 (每格1分，共24分)

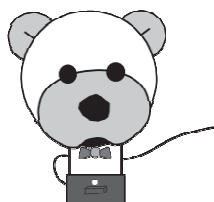
項目 形體	底面 形狀	側面 形狀	底面 個數	面的 個數	頂點 個數	邊的 個數
四角柱						
四角錐						
六角柱						
六角錐						



第三回

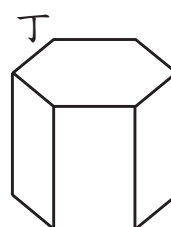
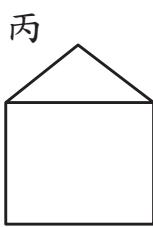
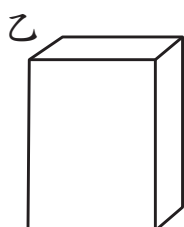
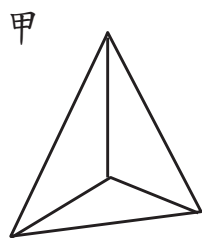
柱體與錐體

得分



一、看圖回答問題

(第1題每格1分，第2~4題每題4分，共40分)



1. 請完成下列表格

項目 形體	形體 名稱	底面 形狀	側面 形狀	底面 個數	面的 個數	頂點 個數	邊的 個數
甲							
乙							
丙							
丁							

2. 角柱面的個數 = 底面的邊數 + ()

3. 角柱頂點個數 = 底面的邊數 × ()

4. 角柱邊的個數 = 底面的邊數 × ()

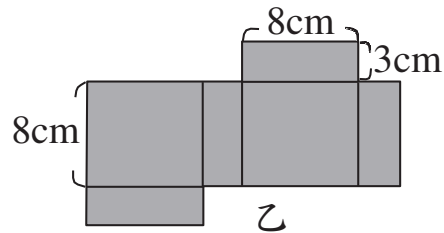
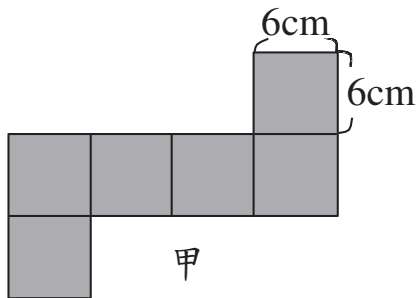
二、填填看

(每格5分，共30分)

- 八角錐有()個頂點。
- 十角錐有()頂點。
- 八角錐有()個邊。
- 九角錐有()面。
- 十二角柱有()個頂點。
- 五角錐有()面。

三、看圖回答問題

(每題15分，共30分)



- 甲、乙兩個展開圖組成立體圖形後的體積分別為多少 cm^3 ?
- 把甲、乙兩個形體的展開圖摺成紙盒後，哪一個體積比較大?



第四回

柱體與錐體

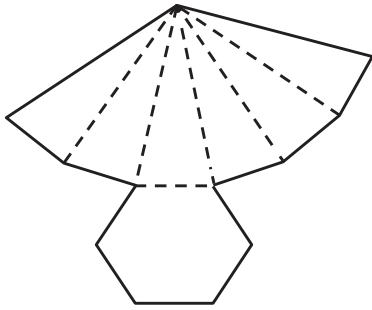
得分



一、請寫出下面各展開圖的名稱

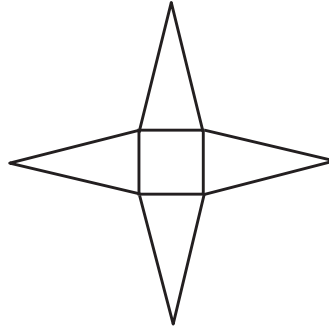
(每格5分, 共10分)

1.



()

2.



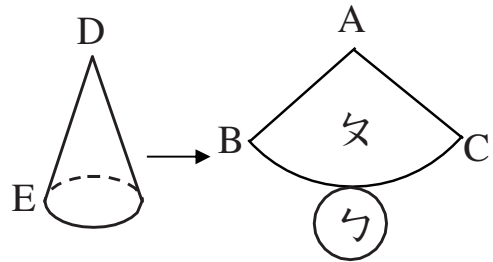
()



二、想一想

(每格3分, 共15分)

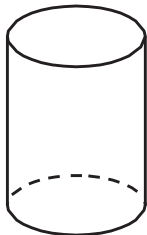
- 勺是圓錐的什麼面? ()
勺是圓錐的什麼面? ()
- 勺面的圓周長和哪裡一樣長? ()
- 線段AB和圓錐的哪裡一樣長? ()
線段AC和圓錐的哪裡一樣長? ()



三、下面各是哪些形體的透視圖? 填填看

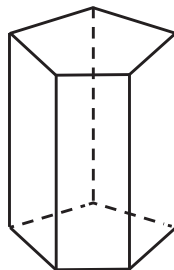
(每題5分, 共30分)

1.



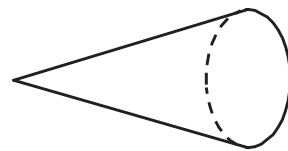
()

2.



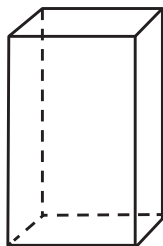
()

3.



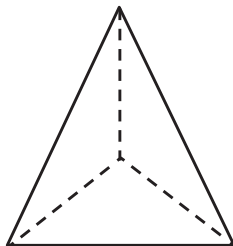
()

4.



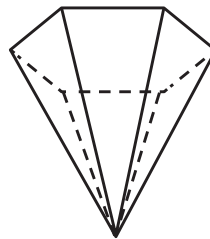
()

5.



()

6.

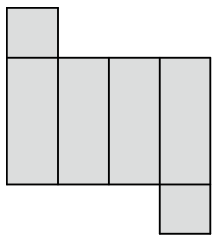


()

+ 四、下面各是哪一種柱體的展開圖？

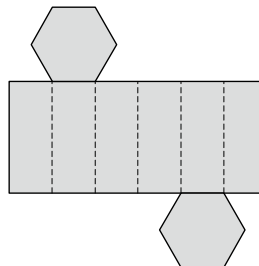
(每格5分，共20分)

1.



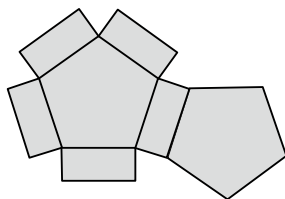
()

2.



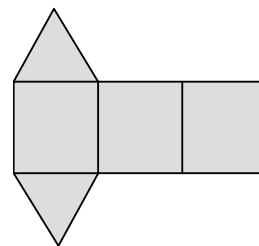
()

3.



()

4.



()

+ 五、填填看

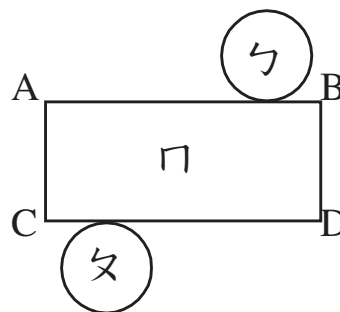
(每格5分，共25分)

右圖是圓柱的展開圖，

(1) ㄅ 是圓柱的()；ㄆ 是圓柱的()。(填：底面或側面)

(2) ㄇ 是圓柱的()。(填：底面或側面)

(3) ㄅ 面的周長和線段()一樣長，也和線段()一樣長。(填：代號)





第五回

柱體與錐體

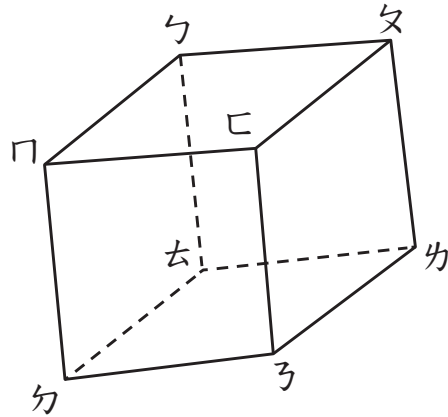
得分



一、觀察右邊的正方體透視圖，填填看

(每格2分，共12分)

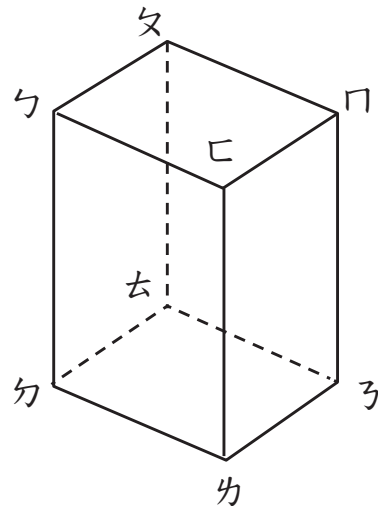
1. 邊 ㄅ 和邊 ㄇ 互相()。
2. 邊 ㄅ 和邊 ㄨ 互相()。
3. 邊 ㄅ 和邊 ㄌ 互相()。
4. 邊 ㄅ 和邊 ㄇ 互相()。
5. 邊 ㄇ 和邊 ㄌ 互相()。
6. 寫出4個和邊 ㄌ 垂直的邊
()



二、觀察右邊的長方體透視圖，填填看

(每格2分，共10分)

1. 邊 ㄅ 和邊 ㄌ 互相()。
2. 邊 ㄅ 和邊 ㄨ 互相()。
3. 邊 ㄇ 和邊 ㄨ 互相()。
4. 邊 ㄇ 和邊 ㄌ 互相()。
5. 寫出4個和邊 ㄇ 垂直的邊
()

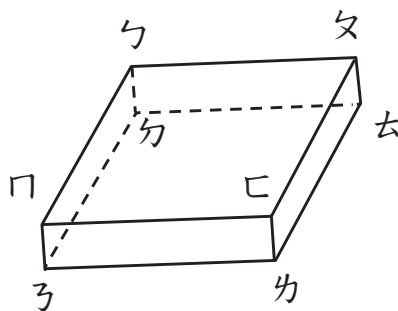




三、觀察右邊的長方體透視圖，填填看

(每格2分，共12分)

1. 面 \square 口 ㄩ 和面 ㄨ ㄨ ㄩ 互相()。
2. 面 \square 口 ㄩ 和面 ㄨ ㄨ ㄩ 互相()。
3. 面 \square 口 ㄩ 和面 ㄨ ㄨ ㄩ 互相()。
4. 面 \square 口 ㄩ 和面 \square ㄨ ㄩ 互相()。
5. 哪些面和面 ㄨ ㄨ ㄩ 互相垂直？



()

6. 哪些面和面 ㄨ ㄨ ㄩ 互相平行？

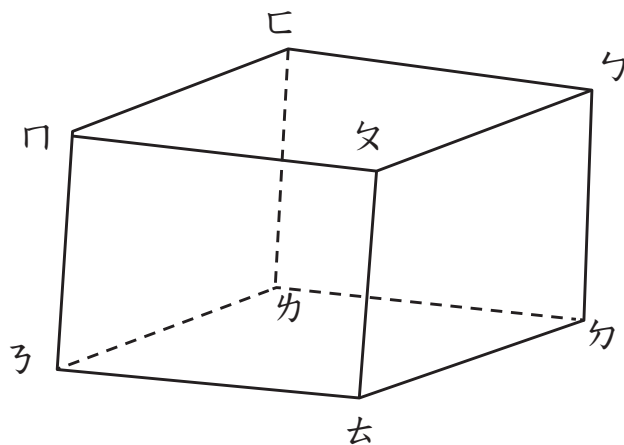
()



四、觀察下方的長方體透視圖，填填看

(每格2分，共10分)

1. 面 ㄨ ㄨ ㄩ 和面 \square ㄨ ㄩ 互相()。
2. 面 ㄨ ㄨ ㄩ 和面 ㄨ ㄨ ㄩ 互相()。
3. 面 ㄨ ㄨ ㄩ 和面 \square ㄨ ㄩ 互相()。
4. 面 \square ㄨ ㄩ 和面 \square ㄨ ㄩ 互相()。
5. 面 ㄨ ㄨ ㄩ 和面 ㄨ ㄨ ㄩ 互相()。





五、看圖填一填

(每格3.5分，共28分)

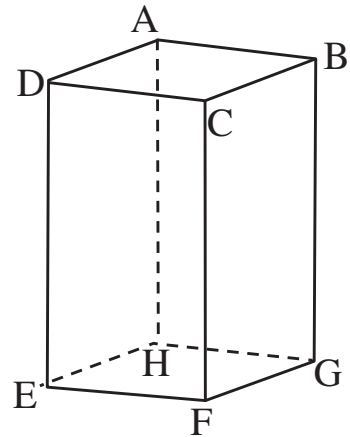
1. 看甲圖回答下列問題

(A) 邊CD和邊DE互相()。

(B) 邊EH和邊DA互相()。

(C) 面BCFG和面HGFE互相()。

(D) 面CDEF和面ADEH互相()。



甲圖

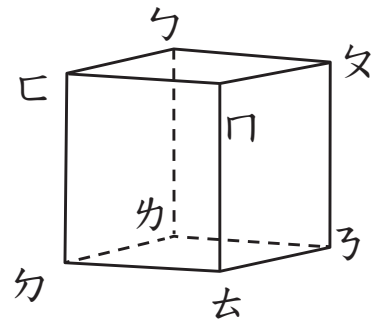
2. 看乙圖回答下列問題

(A) 邊ㄉㄅ和邊ㄇㄅ互相()。

(B) 邊ㄘㄉ和邊ㄎㄉ互相()。

(C) 面ㄎㄉㄎㄅ和面ㄘㄇㄅㄉ互相()。

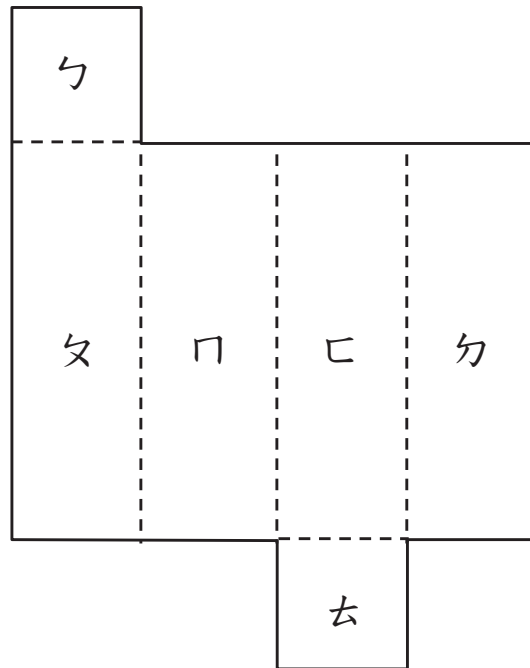
(D) 面ㄎㄘㄉㄅ和面ㄉㄇㄅㄎ互相()。



乙圖

六、摺一摺，填填看

(每格4分，共28分)



1. 把上面的紙卡沿著虛線折成立體後，會成為一個()體。
2. 摺成立體後，ㄇ面會和()面互相平行。
3. 摺成立體後，和ㄆ面垂直的面有哪些？
()
4. 此長方體是由()個正方形
和()個長方形組成的。
5. 此長方體的表面積求法：
長方形面積×()+正方形面積×()



5-7-2 體積的計算



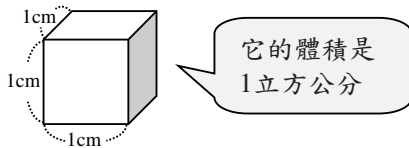
對應能力指標

- 5-s-07 能理解長方體和正方體的體積公式。
- 5-a-05 能用中文簡記式表示長方體和正方體的體積公式。
- 5-n-17 能認識體積單位「立方公尺」，及「立方公分」、「立方公尺」間的關係，並做相關計算。
- 5-n-18 能理解長方體和正方體的體積公式。

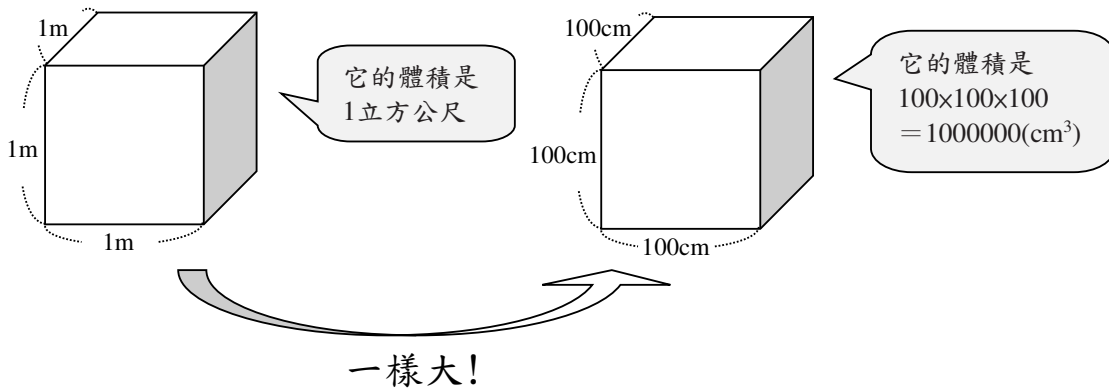


觀念學習一 體積的單位—「立方公尺」

1. 邊長為1公分(cm)的正方體，它的體積就是1立方公分(cm^3)。



2. 邊長為1公尺(m)的正方體，它的體積就是1立方公尺(m^3)。



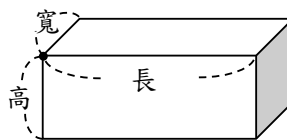
➤ $1 \text{ 立方公尺}(\text{m}^3) = 1000000 \text{ 立方公分}(\text{cm}^3)$



觀念學習二 長方體和正方體的體積公式

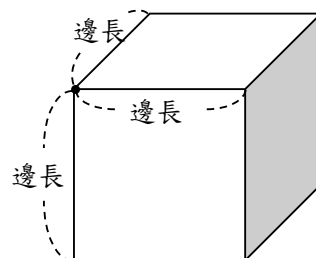
1. 長方體的體積 = 長 × 寬 × 高

- 可以鎖定一個頂點，
同一個頂點所連接的三條邊，
就分別是長、寬、高了。



2. 正方體的體積 = 邊長 × 邊長 × 邊長

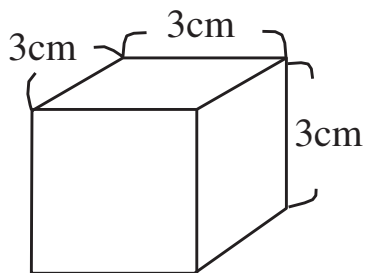
- 正方體的12條邊長皆相等，
在計算體積的時候，
記得邊長要連乘3次。



例題：

1. 如下圖，這個正方體的體積是多少立方公分？

$$\begin{aligned} \Rightarrow \text{正方體的體積} &= \text{邊長} \times \text{邊長} \times \text{邊長} \\ &= 3 \times 3 \times 3 = 27 \text{ 立方公分} (\text{cm}^3) \end{aligned}$$



2. 一個長方體盒子，長10公分、寬5公分、高7公分，請問它的體積是多少立方公分？

$$\begin{aligned} \Rightarrow \text{長方體的體積} &= \text{長} \times \text{寬} \times \text{高} \\ &= 10 \times 5 \times 7 = 350 \text{ 立方公分} (\text{cm}^3) \end{aligned}$$



第一回

體積的計算

得分



一、填填看

(每格5分，共30分)

1. 長方體體積公式= $(\quad) \times (\quad) \times (\quad)$
2. 正方體體積公式= $(\quad) \times (\quad) \times (\quad)$



二、填填看

(1~4題每格7分，第5題每格6分，共40分)

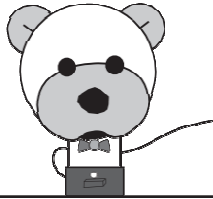
1. 1個邊長5公分的正方體，體積是 (\quad) 立方公分。
2. 1個長方體盒子的體積是288立方公分，其中長是9公分，寬是4公分，高是 (\quad) 公分。
3. 1個每邊長1公分的正方體，當每個邊長變為原來的2倍時，體積會是原來的 (\quad) 倍。
4. 20個1立方公分的箱子，體積是20立方公分，也是 (\quad) 立方公尺。
5. 冰箱的體積大約和2個1立方公尺的箱子一樣大，是 (\quad) 立方公尺，也是 (\quad) 立方公分。



三、算算看

(每題2分，共30分)

1. 1立方公尺=()立方公分
2. 2立方公尺=()立方公分
3. 7立方公尺=()立方公分
4. 10立方公尺=()立方公分
5. 16立方公尺=()立方公分
6. 3000000立方公分=()立方公尺
7. 9000000立方公分=()立方公尺
8. 25000000立方公分=()立方公尺
9. $4 \text{ m}^3 = () \text{ cm}^3$
10. $9 \text{ m}^3 = () \text{ cm}^3$
11. $29 \text{ m}^3 = () \text{ cm}^3$
12. $107 \text{ m}^3 = () \text{ cm}^3$
13. $0.05 \text{ m}^3 = () \text{ cm}^3$
14. $700000 \text{ cm}^3 = () \text{ m}^3$
15. $1 \text{ m}^3 + 500 \text{ cm}^3 = () \text{ cm}^3$



第二回

體積的計算

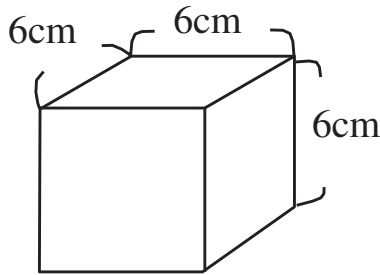
得分



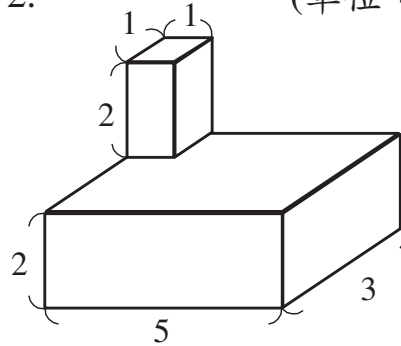
一、算出下列各形體的體積

(每題10分, 共40分)

1.



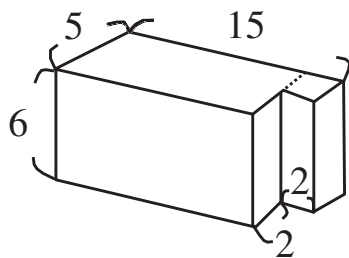
2.



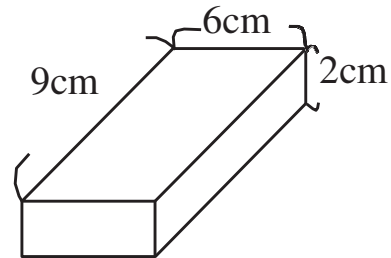
(單位: 公分)

3.

(單位: 公分)

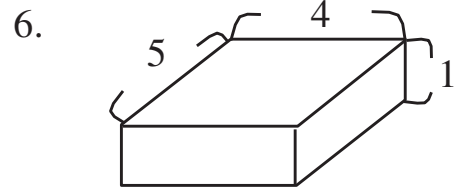
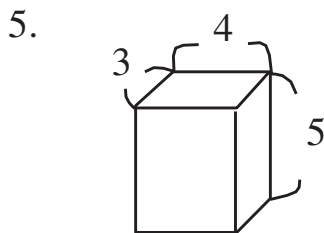
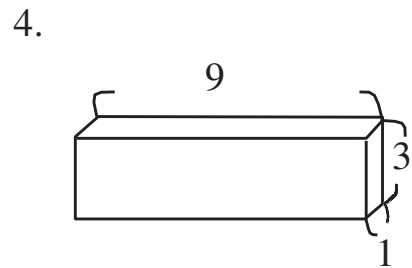
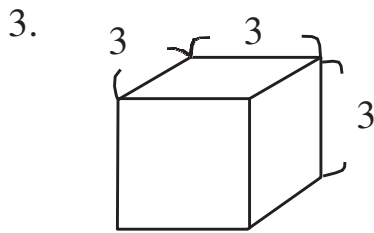
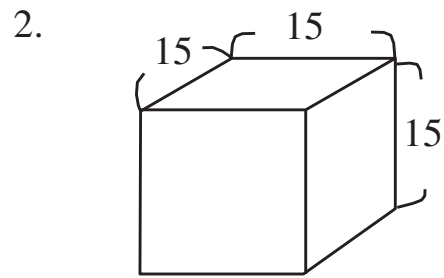
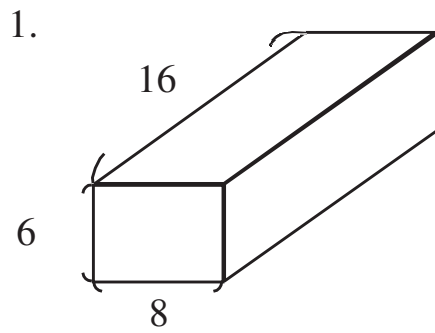


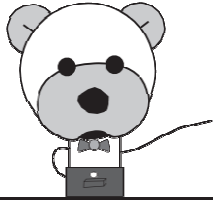
4.



二、算出下面各四角柱的體積：(單位：公分)

(每題10分，共60分)





第三回

體積的計算

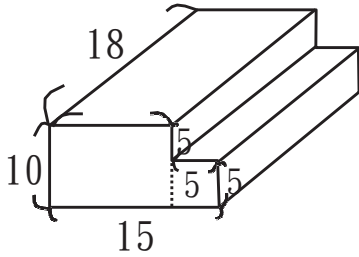
得分



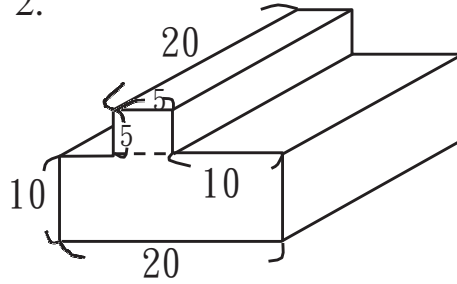
一、算出下面各柱體的體積：(單位：公分)

(每題12.5分，共50分)

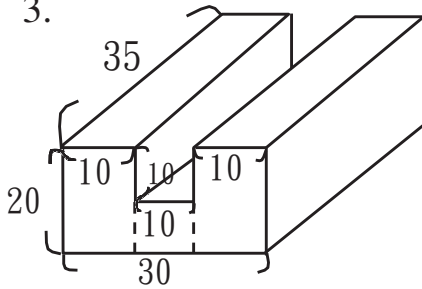
1.



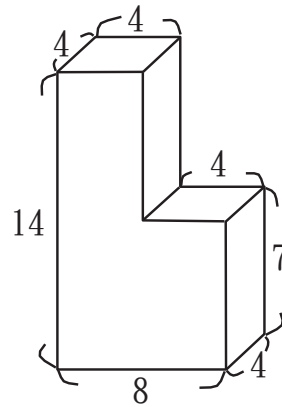
2.



3.



4.

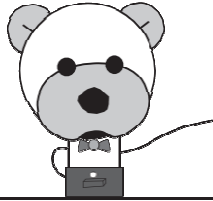




二、應用問題

(每題12.5分，共50分)

1. 有一個正方體，邊長是11公分，它的體積是多少立方公分？
2. 一個長方體盒子，長10公分、寬5公分、高7公分，請問它的體積是多少立方公分？
3. 一個正方體便當盒的體積是1000立方公分，請問此便當盒的邊長是幾公分？
4. 一個體積100立方公分的長方體，如果將它各邊長都變成原來的2倍，請問體積會變成原來的幾倍？是多少立方公分？



第 四 回

體積的計算

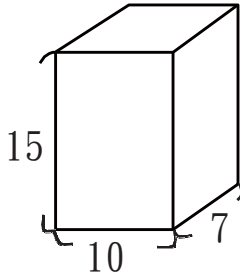
得分



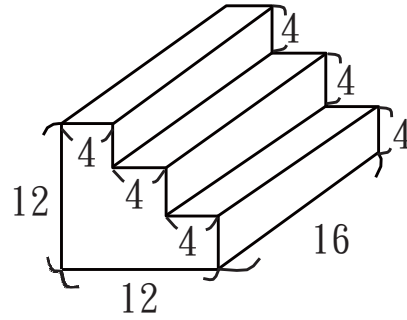
一、算出下面各形體的體積：(單位：公分)

(每題15分，共45分)

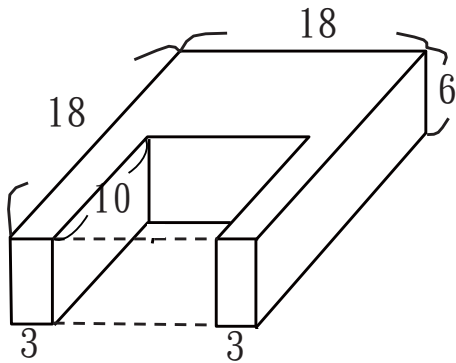
1.



2.



3.





5-8-1 重量



對應能力指標

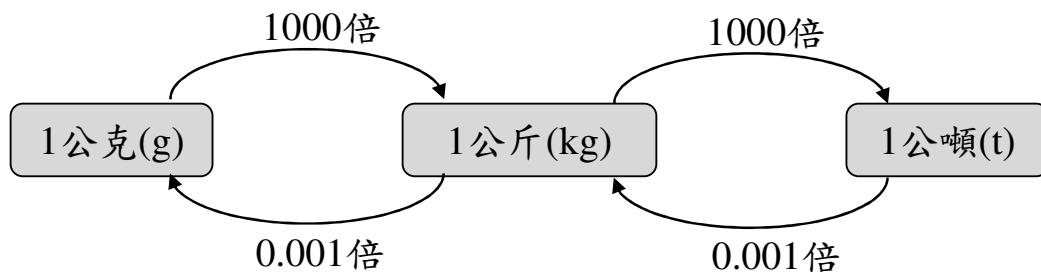
5-n-14 能認識重量單位「公噸」及「公噸」與「公斤」間的關係，並做相關計算



觀念學習— 重量的單位—公噸

有些東西非常重，如果以公斤為單位，數字就會很大，所以生活上常會用 1 公噸來表示 1000 公斤的重量。「公噸」英文記作「t」。

$$1 \text{ 公噸} = 1000 \text{ 公斤}$$



例題：

1、換算下列單位

(1) 700 公斤 = () 公噸 = () 公克

=> 1 公斤 = 0.001 公噸，700 公斤 = $700 \times 0.001 = 0.7$ 公噸

=> 1 公斤 = 1000 公克，700 公斤 = $700 \times 1000 = 700000$ 公克

所以 700 公斤 = 0.7 公噸 = 700000 公克

(2) 0.53 公噸 = () 公斤

=> 1 公噸 = 1000 公斤，0.53 公噸 = 0.53×1000 公斤 = 530 公斤

$$\begin{aligned}
 (3) \quad & 3 \text{公噸} 30 \text{公斤} = (\quad) \text{公噸} = (\quad) \text{公斤} \\
 & \Rightarrow 3 \text{公噸} 30 \text{公斤} = 3 \times 1000 \text{公斤} + 30 \text{公斤} = 3030 \text{公斤} \\
 & \Rightarrow 1 \text{公斤} = 0.001 \text{公噸}, \\
 & \quad 3030 \text{公斤} = 3030 \times 0.001 \text{公噸} = 3.03 \text{公噸}, \\
 & \quad \text{所以} 3 \text{公噸} 30 \text{公斤} = 3.03 \text{公噸} = 3030 \text{公斤}
 \end{aligned}$$

2、計算下列各題

$$\begin{aligned}
 (1) \quad & 6 \text{公噸} 604 \text{公斤} + 2 \text{公噸} 500 \text{公斤} = (\quad) \text{公斤} \\
 & \qquad \qquad \qquad = (\quad) \text{公噸}
 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r}
 6 \text{公噸} 604 \text{公斤} \\
 + 2 \text{公噸} 500 \text{公斤} \\
 \hline
 8 \quad 1104 \\
 + 1 \quad -1000 \\
 \hline
 \end{array}$$

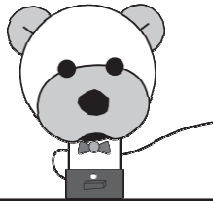
$$\begin{aligned}
 9 \text{公噸} 104 \text{公斤} &= 9000 \text{公斤} + 104 \text{公斤} = 9104 \text{公斤} \\
 &= 9104 \times 0.001 \text{公噸} = 9.104 \text{公噸}
 \end{aligned}$$

※注意：超過1000公斤時，要進位到公噸喔！

$$(2) \quad 5 \text{公噸} 372 \text{公斤} - 3 \text{公噸} 400 \text{公斤} = (\quad) \text{公斤} = (\quad) \text{公噸}$$

$$\begin{array}{r}
 4 \quad 1372 \\
 \cancel{5} \text{公噸} \cancel{3} 72 \text{公斤} \\
 - \cancel{3} \text{公噸} \cancel{4} 00 \text{公斤} \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{aligned}
 1 \text{公噸} 972 \text{公斤} &= 1000 \text{公斤} + 972 \text{公斤} = 1972 \text{公斤} \\
 &= 1972 \times 0.001 \text{公噸} = 1.972 \text{公噸}
 \end{aligned}$$



第一回

重量

得分



一、在□中填入>、<或=

(每題3分，共6分)

1. 9000公斤 □ 9公噸

2. 6公噸7公斤 □ 6.7公噸



二、用分數填填看

(每題3分，共9分)

1. 25公斤 = () 公噸

2. 86700公克 = () 公噸

3. 4087公斤 = () 公噸



三、填填看

(每格3分，共15分)

1. 10公斤 = () 公噸 = () 公克

2. 4公噸80公斤 = () 公斤 = () 公克

3. 0.65公噸 = () 公斤



四、單位換算(用小數或整數表示)

(每格3分，共18分)

1. 35公斤 = () 公噸

2. 8670公克 = () 公噸

3. 4000公斤 = () 公噸

4. 0.79公噸 = () 公斤

5. 3公噸60公斤 = () 公斤 = () 公克



五、單位換算(用小數表示)

(每題4分，共12分)

1. 13公斤 = () 公噸

2. 765公克 = () 公噸

3. 3254公斤 = () 公噸



六、應用問題

(每題10分，共40分)

1. 1輛貨車一次可載貨2000公斤，150公噸的哈密瓜共要運送多少次才能載完？
2. 1箱水蜜桃重6公斤，舅舅從國外進口30000箱水蜜桃，共進口了多少公噸的水蜜桃？
3. 1包米重55公斤，倉庫裡有600包，全部總重多少公噸？
4. 鐵工廠有10.8公噸的零組件，用一輛貨車運送給廠商，貨車一次可以載1200公斤的貨物，共要幾次才能載完？



第二回

重量

得分



一、填填看

(每格3分，共12分)

1. 60公斤 = () 公噸 = () 公克。
2. 0.50公噸 = () 公斤。
3. 2公噸50公斤 = () 公噸。



二、用小數填填看

(每題4分，共12分)

1. 63公斤 = () 公噸。
2. 789公克 = () 公噸。
3. 5291公斤 = () 公噸。



三、排排看(按照大小順序)

(每題8分，共16分)

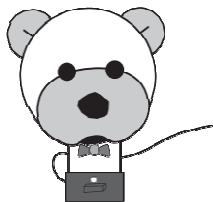
1. 1500公斤、15000000公克、1.5公噸、1公噸5公斤
2. 0.54公噸、54000公克、5400公斤、5公噸4公斤



四、應用題

(每題12分，共60分)

- 2隻犀牛重2.5公噸，相同大小的犀牛15隻共重多少公斤？
- 3隻河馬重2400公斤，2隻大象重1500公斤，5隻大象與4隻河馬共重多少公噸？
- 6塊年糕重120克，一箱年糕重1公斤又360克，請問一箱有幾塊年糕？
- 2公噸重的一座鹽山，要分裝成相同重量的100堆小鹽山，請問：(1)一堆小鹽山有多少公斤？(2)如果每堆小鹽山再分裝成相同重量的10小包鹽巴，請問一小包鹽巴有多少公克？
- 食品公司進35.2公噸的黃豆，其中的20.7公噸製作沙拉油，3800公斤製作豆腐，8400公斤製作豆奶，請問還剩下多少公斤的黃豆？



第三回

重量



(每格5分，共50分)



一、填填看

1. 用小數填填看：

(A) 68700公克 = () 公噸。

(B) $\frac{654}{1000}$ 公斤 = () 公噸。

2. 6公噸204公斤 - 3公噸500公斤 = () 公噸
= () 公斤。

3. 5公噸213公斤 - 3公噸400公斤 = () 公斤
= () 公噸。

4. 4公噸200公斤 - 2公噸400公斤 = () 公斤
= () 公噸。

5. 9公噸853公斤 - 4公噸749公斤 = () 公斤
= () 公噸。



二、應用問題

(每題10分，第4題20分，共50分)

1. 1隻獅子重193公斤，7隻獅子共重多少公噸？

2. 5隻海狗重780公斤，運送他們的水族箱重3000公斤，但是一個水族箱只能裝3隻海狗，請問如果要運送這5隻海狗，加上水族箱，總共有多重？
3. 如果8000公斤為一個貨櫃的重量，那請問 $3\frac{5}{6}$ 個貨櫃，是多少公噸？

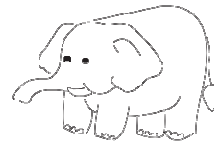
4.



2公噸340公斤



2公噸



8公噸

(a) 大象和長頸鹿相差幾公噸幾公斤？

(b) 河馬和大象共重多少公噸？



5-8-2 容積與容量



對應能力指標

5-n-19 能理解容量、容積和體積間的關係。



觀念學習一 容量的單位—分公升、公秉

1. 1公秉 = 1000公升
2. 1公升 = 10分公升 = 1000毫升
3. 1分公升 = 100毫升



觀念學習二 容量、容積與體積的關係

公升和立方公分有什麼關係？也就是說容量和容積有什麼關係？

我們規定 1毫升 = 邊長1公分的正方體容器內裝的水量；

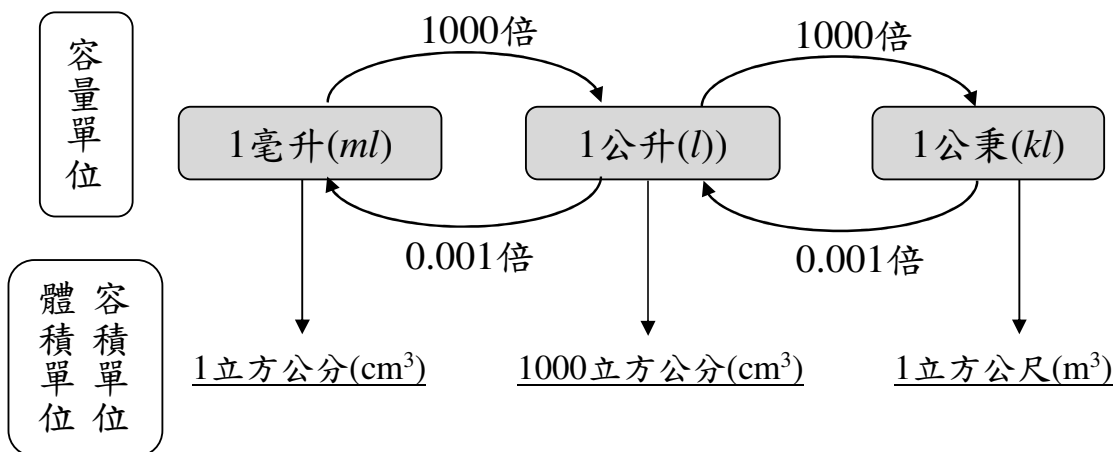
1公升 = 邊長10公分的正方體容器內裝的水量；

1公秉 = 邊長1公尺的正方體容器內裝的水量。

也就是 1毫升 = 1公分 × 1公分 × 1公分 = 1立方公分，

1公升 = 10公分 × 10公分 × 10公分 = 1000立方公分，

1公秉 = 1公尺 × 1公尺 × 1公尺 = 1立方公尺。



觀念學習三 容量、容積與體積的說明

1. 體積＝物體所占空間的大小。
2. 容積＝容器內部空間的大小。
3. 容量＝容器所能容納液體的最大液量。
4. 容器容積的測量：

(1)無蓋容器的容積

$$=(\text{外部的長}-\text{厚度}\times 2)\times(\text{外部的寬}-\text{厚度}\times 2)\times(\text{外部的高}-\text{厚度}\times 1)$$

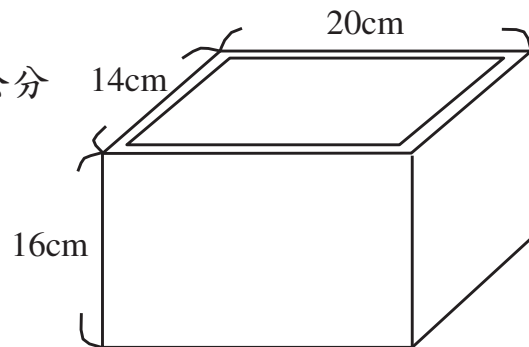
(2)有蓋容器的容積

$$=(\text{外部的長}-\text{厚度}\times 2)\times(\text{外部的寬}-\text{厚度}\times 2)\times(\text{外部的高}-\text{厚度}\times 2)$$

例題：

右圖這個長方體的盒子，是用2公分厚的木板做的。

它的體積和容積分別是多少？



長20cm、寬14cm、高16cm的長方體，體積是多少立方公分？

它的體積是 $20\times 14\times 16=8440$ 立方公分，但是它的容積呢？因

為木板是有厚度的，而且底面只有一層木板，所以它的容積應該是：

$(\text{長}-2\times 2)\times(\text{寬}-2\times 2)\times(\text{高}-2\times 1)$ ，由於木板有厚度，所以在計算時，要先將木板的厚度減去，長和寬都要扣掉2片木板的厚度，又因為盒子沒有蓋子，所以高只要扣掉一片木板的厚度就可以了。

$$(20-2\times 2)\times(14-2\times 2)\times(16-2\times 1)=2440 \text{ (立方公分)}$$



第一回

容積與容量

得分



一、填填看

(每格3分，共72分)

- 你知道「公升、分公升和毫升」之間的關係嗎？
 - 1公升 = () 分公升，
1分公升 = () 個10毫升。
 - 1分公升 = () 個1毫升。
 - 1公升 = () 個10毫升，
1公升 = () 毫升。
 - 1分公升是1公升的 () 分之一，
用分數可以記成「1分公升 = $\frac{1}{10}$ 公升」，
用小數可以記成「1分公升 = () 公升」。
 - 1毫升是1分公升的 () 分之一，
用分數可以記成「1毫升」 = $\frac{1}{100}$ 分公升」，
用小數可以記成「1毫升 = () 分公升」。
- 比較大小，在□中填上 >、= 或 <
 - 7公升5分公升6毫升 □ 756毫升。
 - 4分公升5毫升 □ 45毫升
 - 2公升1分公升 □ 21分公升
 - 3公升2分公升 □ 320毫升
 - 5公升8分公升 □ 58分公升
 - 498毫升 □ 5分公升。

3. 右圖有三種果汁，看圖回答問題：

(A) 5瓶甲果汁合起來是

() 毫升。

(B) 1瓶乙果汁和1瓶丙果汁合起來

是()公升()毫升。

(C) 3瓶丙果汁比1瓶甲果汁多還是少？()



4. 容積與容量的關係

(A) 1立方公分的水 = ()公升的水。

(B) 100公升的水 = ()立方公尺的水。

(C) 1000毫升 = ()公升 = ()立方公分。

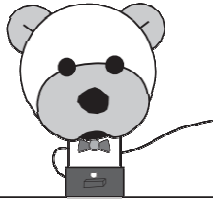
(D) 1立方公尺的水 = ()公升的水。



二、應用問題

(每題14分，共28分)

1. 翔翔家有一個很大的游泳池，可以裝100立方公尺的水，如果載水車一次可以裝100公升的水，請問載水車要載幾次才可以裝滿翔翔家的游泳池？
2. 小芳的水壺標示上寫可以裝 900ml 的水，有一天早上因為小芳賴床，所以只來得及裝滿水壺的 $\frac{2}{3}$ ，請問小芳到學校之後，還要裝多少毫升的水才能把水壺裝滿？



第二回

容積與容量

得分



一、填填看

(每格3分，共57分)

1. $\frac{865}{100000}$ 公秉 = () 公升。
2. 98 毫升 = () 公秉。
3. 0.045063 公秉 = () 毫升。
4. 1500000 毫升 = () 公升 = () 公秉。
5. 13470 毫升 = () 公升 = () 公秉。
6. 74541 公升 = () 公秉 () 公升。

7. 用分數填填看：

- (A) 567 毫升 = () 公升 = () 公秉。
- (B) 34780 毫升 = () 公升 = () 公秉。
- (C) 25 公秉 450 公升 60 毫升 = () 公升
= () 公秉。

8. 在 () 裡填入適當的容量單位：

(公秉、公升、毫升、公噸、公斤、公克)

- (A) 爸爸的汽車每次加油，大約加40 ()。
- (B) 1個紙杯可裝250 () 的水。

9. 填入適當的單位：

(公秉、公升、毫升、公噸、公斤、公克)

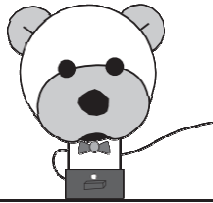
- (A) 游泳池內的水量約有1200 ()。
- (B) 一隻大象大約3.5 ()。



二、應用問題

(1. 2. 每題8分，3~5. 每題9分，共43分)

1. 爸爸買了1公升裝的汽水5瓶和2公升裝的果汁6瓶，爸爸共買了幾公升的飲料？是幾分公升？
2. 每人每天至少要喝2000毫升的水，小偉今天已經喝了600毫升的水，還要喝幾杯200毫升的水才夠呢？
3. 大水管一秒鐘流出135毫升的水，小水管一秒鐘流出65毫升的水，大、小條水管經過兩分鐘流出的水量相差多少毫升？
4. 1瓶柳橙汁500c.c.，1瓶芭樂汁960c.c.。把6瓶柳橙汁和3瓶芭樂汁調製成綜合果汁，共有幾公升幾毫升？
5. 媽媽煮了一桶5公升的紅茶，爸爸喝了800毫升後，剩下的分裝在350c.c.的杯子裡，可裝幾杯？



第三回

容積與容量

得分



一、填填看

(每格6分，共30分)

1. 2公秉的水，體積是()立方公分。
2. 700立方公分的水，體積是()分公升。
3. 15000立方公分的水，體積是()公升。
4. 9800立方公分的水，體積是()公升。
5. 4600c.c. = ()公升。



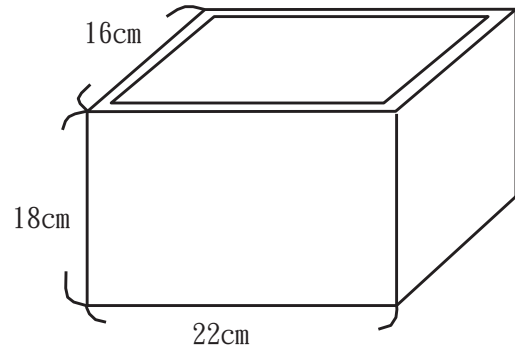
二、應用問題

(每題10分，共70分)

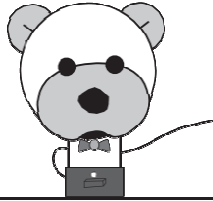
1. 一個長方體容器的容積是960立方公分，只知裡面的長是8公分，寬是6公分，請問裡面的高是多少公分？

2. 丙、丁兩個容器，丙容器裡面的長是18公分，寬是10公分，高是8公分，丁容器裡面的每邊長都是12公分，哪一個容器的容積大？大多少立方公分？

3. 正方體容器，裡面的邊長是60公分，容積是多少立方公分？可裝水多少公升？
4. 一個大游泳池，裡面的長30公尺，寬25公尺，高2公尺，現在有水深1.5公尺，請問游泳池裡的水有多少公秉？
5. 用1.5公分厚的木板釘成一個有蓋的正方體箱子，外面的邊長是33公分，這箱子所用的木板體積是多少立方公分？
6. 用2公分厚的木板釘成一個無蓋的盒子，外面的長22公分，寬16公分，高18公分，它的容量是多少公升？



7. 長方體的大水盆，裡面的長150公分，寬100公分，高80公分，現在有水50公分深，是多少公升？也是多少立方公分？



第 四 回

容積與容量

得分

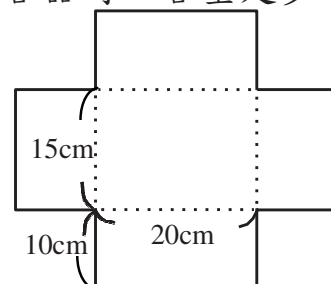


一、應用問題

((1)~(8)每題11分，(9)每題12分，共100分)

1. 用0.5公分厚的木板釘成一個無蓋的正方體盒子，外面的邊長是26公分，它的容積是多少立方公分？
2. 用1公分厚的木板釘成一個有蓋的正方體箱子，外面的邊長是42公分，它的容量是多少公升？
3. 有一個長方體的水槽，裡面的長是3公尺，寬是1.4公尺，想注入2.5公尺深的水。現在用每分鐘能注水105公升的水管注水，需要多少分鐘？
4. 小佳在量杯裡倒入100 ml 的水，然後把小土塊放入水中，結果水面立刻上升到250 ml 的刻度。小土塊的體積是多少立方公分？

5. 想做容量為6公升的盒子，盒子內的長是30公分，寬是20公分，則盒子的高度要幾公分才行？
6. 有一長方體容器，裡面的長35公分，寬30公分，高40公分，先倒進15公分深的水，後來再放進一顆鉛球完全沉入水中，水深就升高為25公分，這塊鉛球的體積是多少立方公分？
7. 有一長方體容器，裡面的長28公分，寬25公分，現在用碗放進10碗水，水深成為10公分，則1碗水的容量是多少ml？
8. 有一個容量為一公升的正方體水壺，請問這個水壺的邊長是多少公分？(水壺厚度不計)
9. 把如右下圖的白鐵板，做成一個無蓋的容器時，容量是多少公升？





5-8-3 長條圖



對應能力指標

5-d-01 能整理生活中的資料，並製成長條圖。

5-d-02 能報讀生活中有序資料的統計圖。



例題：

1. 下表示班上四位同學的體重統計表，請畫成長條圖：

姓名	小明	大寶	三寶	小美
體重(公斤)	15	25	18	20

=> 先把長條圖的兩個軸，姓名及體重，先標示出來

=> 把姓名放縱軸，體重放橫軸，如下圖所示

=> 因為體重沒有0到10公斤的，所以我們把0到10公斤這段

用”省略符號”給分開(如圖所示)

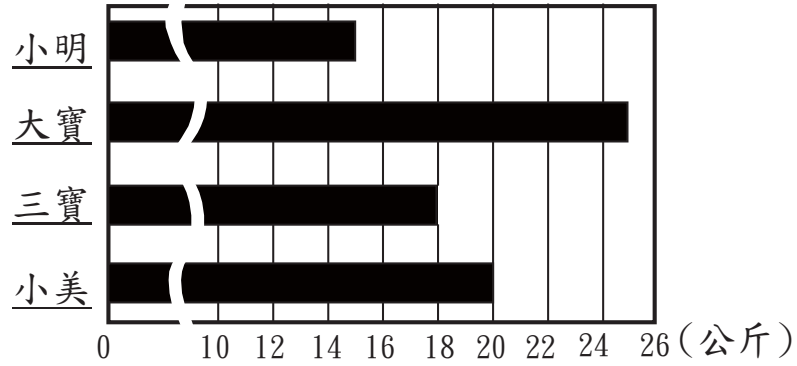
=> 之後橫軸從10公斤開始標示，每2公斤一格，直到26公斤，

為了方便畫圖，我們把偶數(10、12、14.....26)用一直線表示

=> 縱軸就由上到下依序為四位同學，然後把每個人的體重標示

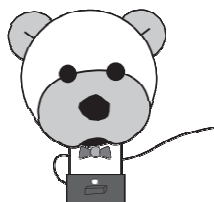
出來，就完成了我們的長條圖

(姓名)



筆記欄

Blank lined area for notes.



第一回

長條圖

得分



一、做做看

(1. (B)長條圖10分，其餘每格3分，共100分)

1. 下面是仁愛國小五年級學生最喜愛科目的統計表：

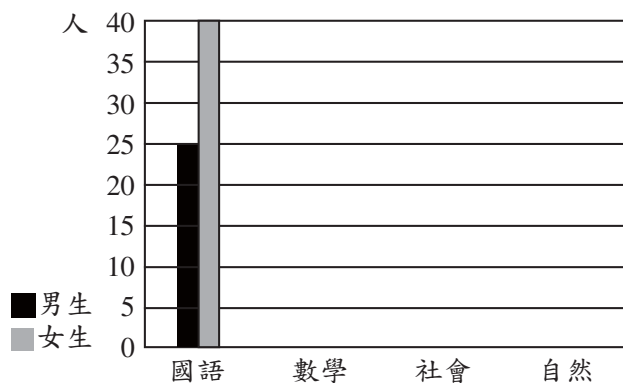
	國語	數學	社會	自然
男生	25		35	30
女生		15	30	20
合計	65	40		

(A) 完成上面的統計表。

(B) 把上表的資料整理成長條圖。

(C) 五年級男生有_____人，女生有_____人。

(D) 男生最喜愛的科目是_____。

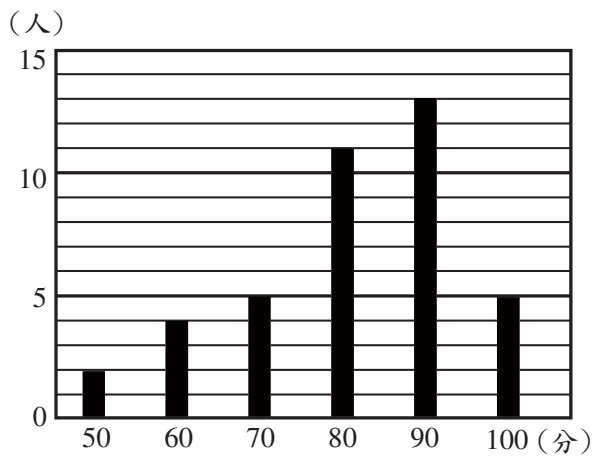


▲仁愛國小五年級最喜愛科目統計圖

2. 下表是某一醫院91~93年志工性別人數統計量，請算出空格的答案。

年度 \ 性別	91年	92年	93年	合計
男性(人)	820	741		
女性(人)		806	927	2508
合計(人)			1810	

3. 下圖是五年甲班學生數學考試成績統計圖，先完成統計表，再回答問題：



▲五年甲班數學考試成績統計圖

分數	100	90	80	70	60	50
人數						

- (A) 完成上列統計表。
 (B) 考()分的人數最多，有()人。
 (C) 成績最低的是()分，有()人。
 (D) 全班共有()人。
 (E) 考()分的人數次多。
 (F) 全班的平均成績是()分。

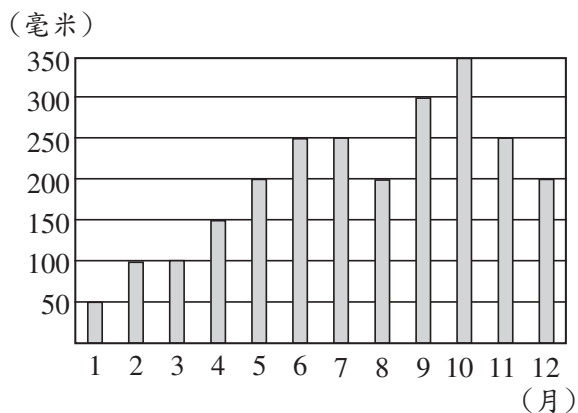
4. 下圖是某市去年的雨量統計圖：

(A) 雨量最多的是哪一個月？()月

(B) 雨量最少的是
哪一個月？()月

(C) 年的總雨量是多少？
()毫米

(D) 平均1個月的雨量是
多少？()毫米



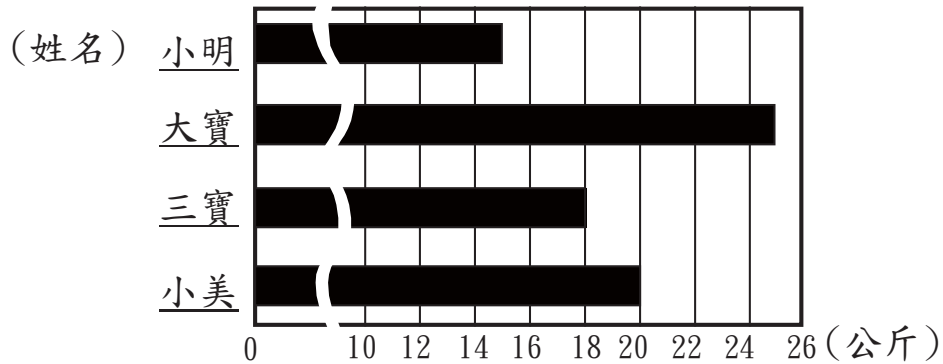


第二回
長條圖



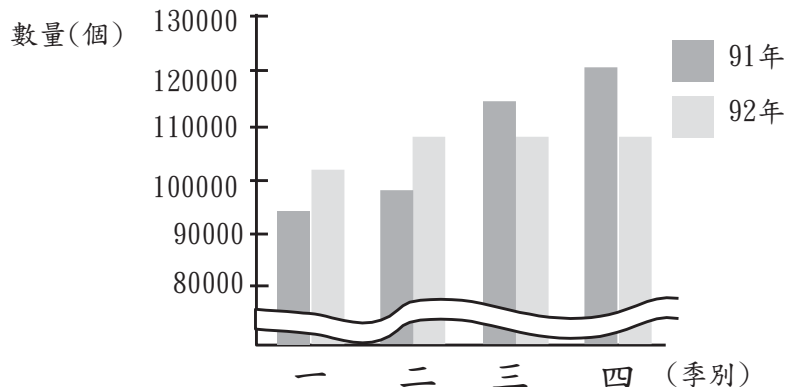
(配分如各題所示，共100分)

1. 依據長條圖回答問題：



- (A) 上圖中體重最重的是()，重()公斤；
體重最輕的是()，重()公斤。 (每格4分)
- (B) 體重最重和體重最輕的相差()公斤。 (每格6分)
- (C) 四位同學體重加起來總共是()公斤。 (每格6分)
- (D) 小明、大寶、三寶和小美4個人合起來的體重有沒有超過50公斤？() (每格6分)

2. 下面是某工廠民國91年和92年各季成品產量圖，請回答以下問題

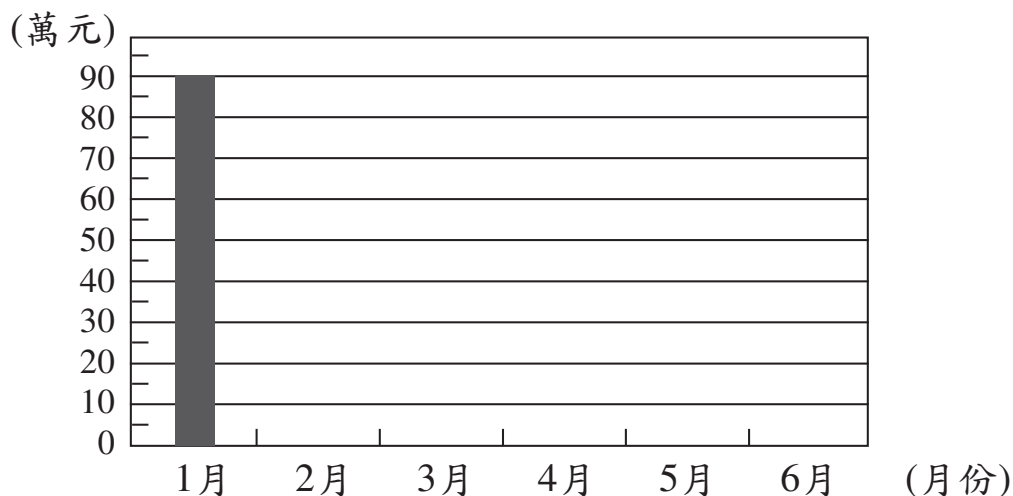


(A) 91年哪兩季的產量相差最多？() (10分)

(B) 92年的第()季和第()季比91年的同時期產量少。(10分)

(C) 92年總產量比91年總產量增加還是減少？() (10分)

3. 便利商店把半年來的收入整理成統計表。



▲便利商店近半年的收入統計圖

便利商店1月~6月收入統計表						
月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月
收入 (元)	80萬	75萬	82萬	78萬	82萬	84萬

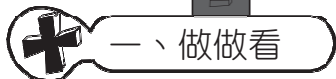
(A) 把上表資料畫成長條圖。(16分)

(B) ()月的收入最多，是()萬元。(5分)

(C) ()月的收入最少，是()萬元。(5分)

(D) ()月和()月的收入一樣。(5分)

(E) 便利商店1~6年共收入()萬元。(5分)



長條圖

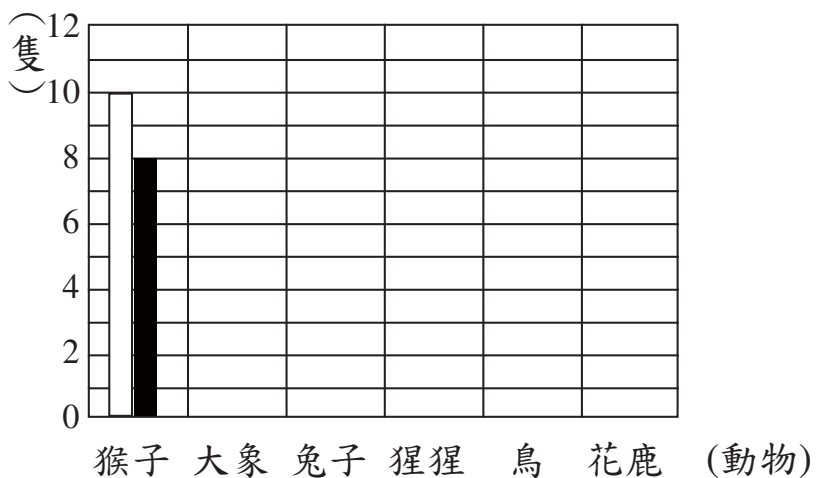


(1.2題(A)長條圖各20分，其餘每格5分，共100分)

1. 下表是甲、乙森林各種動物的統計表：

動物 \ 森林	猴子	大象	兔子	猩猩	鳥	花鹿
甲	10	6	7	3	5	4
乙	8	5	4	6	12	7

(A) 完成下面的統計圖：□甲、■乙



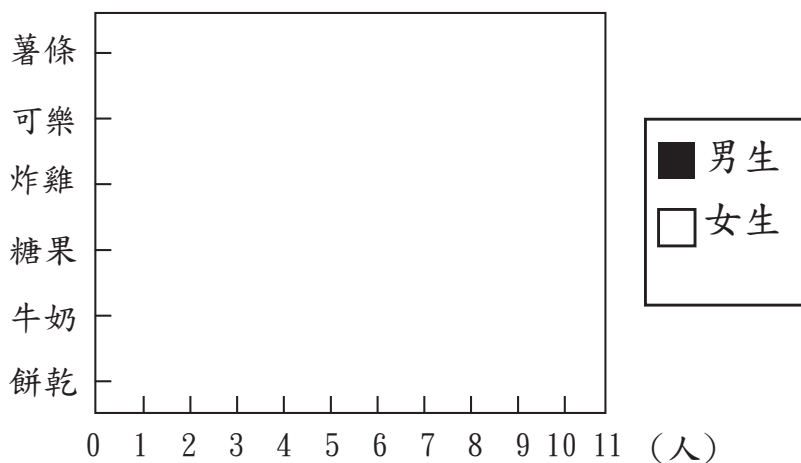
- (B) 甲森林裡共有_____隻動物。
 (C) 甲、乙兩森林共有_____隻鳥。
 (D) 甲、乙兩森林共有_____隻花鹿。
 (E) 乙森林中，數量最少的動物是_____。

2. 凱凱調查全班同學最喜歡的食物，做成下面的統計表和長條圖，可是迷糊的凱凱漏掉了一些資料，請幫他填一填、畫畫看。

	男生 (人)	女生 (人)	合計 (人)
餅乾	4		8
糖果		5	6
牛奶	3		7
可樂		2	4
薯條	3		6
炸雞	2		5

(A) 請完成統計表及長條圖。

(食物)



全班同學最喜歡的食物人數統計圖

(B) 哪一種食物是全班最喜歡的？()

(C) 哪一種食物是全班最不喜歡的？()



5-8-4 折線圖



對應能力指標

5-d-02 能報讀生活中有序資料的統計圖。

5-d-03 能整理有序資料，並繪製成折線圖。



例題：

1. 下表是小華從三歲到十歲每年生日量的身高表，請依這個表完成小華身高變化折線圖。

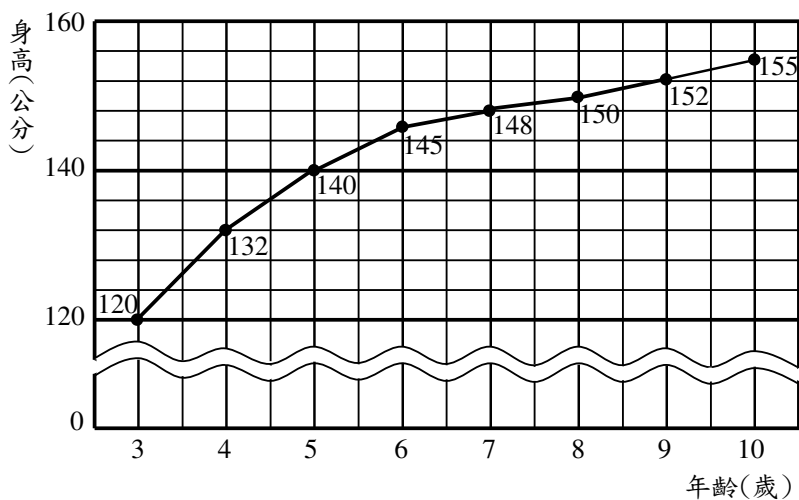
年齡(歲)	3	4	5	6	7	8	9	10
身高(公分)	120	132	140	145	148	150	152	155

=> 先把折線圖的兩個軸標示出來

=> 把小華的年齡當作橫軸，每兩格代表一歲；把小華的身高當作縱軸，每一格代表4公分

=> 而且把0到120公分用省略符號給分隔開，從120公分開始標示

=> 然後把表上的數據一一標點上去，然後把這些點連起來，就是我們要的折線圖了

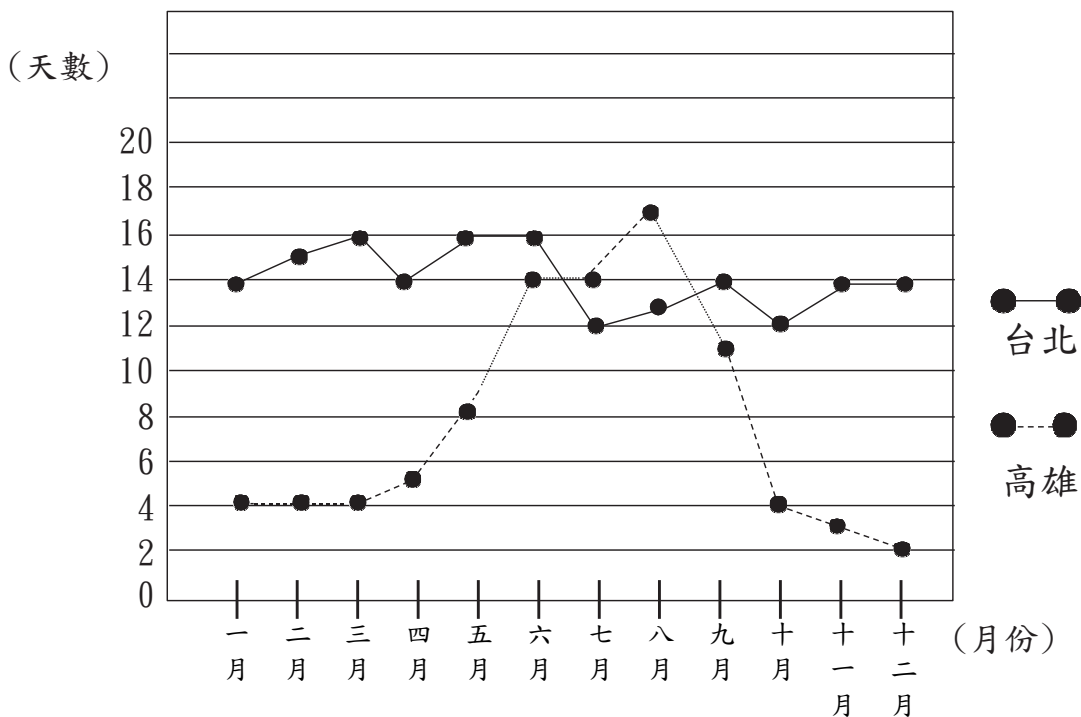


小華身高變化折線圖



觀念學習一 有序資料

什麼是有序的資料，像上面例題中，小華的身高從3歲開始紀錄，一直記錄到10歲，這樣的資料就是有序的資料。常見的有序資料包含有日期、星期、月份、年份，主要以時間的時序為主，通常我們也可以利用有序資料的折線圖上的兩條折線來比較相同時間的不同情況和不同時間的改變情況。(如下圖也是一種有序資料的折線圖)

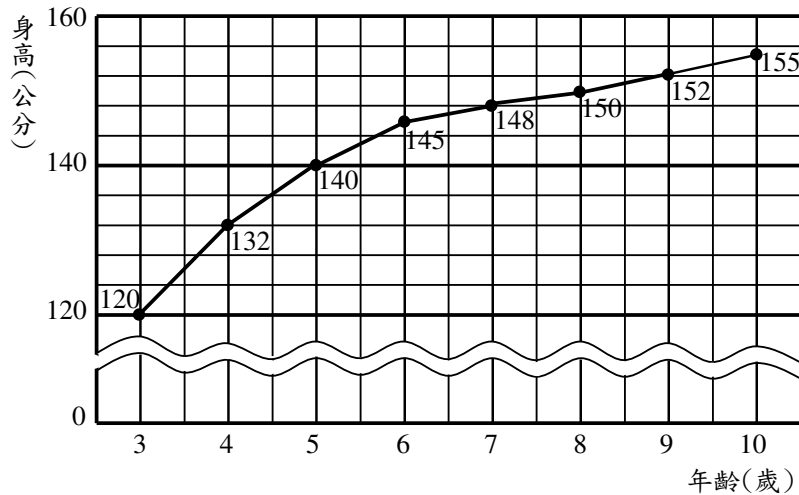




第一回
折線圖



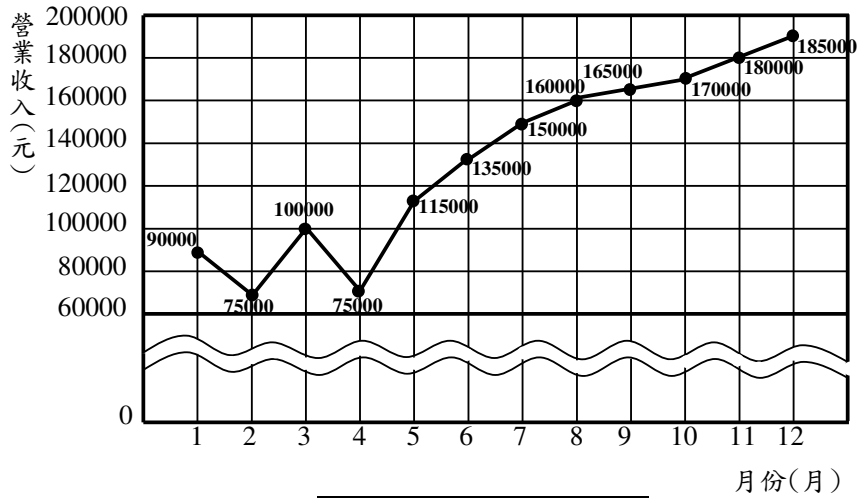
1. 下圖是小華從3歲到10歲的身高變化折線圖，請完成下面的折線圖，並回答問題。



小華身高變化折線圖

- (A) 縱軸一格代表()公分。 (10分)
- (B) 小華在7歲到()歲間，長高了4公分。 (8分)
- (C) 小華在()歲到6歲間，長高了5公分。 (8分)
- (D) 小華在8歲到9歲間，長高了()公分。 (8分)
- (E) 小華從3歲到10歲，總共長高了()公分。 (8分)
- (F) 小華從()歲到()歲間，長高最多。 (8分)

2. 以下是大發公司92年度月營業收入折線圖，看圖回答問題。



大發公司營業收入折線圖

- (A) 橫軸一格表示()月 (10分)
- (B) 大發公司目前的營業收入哪一個月最高？()月 (10分)
- (C) 大發公司目前的營業收入哪二個月最低？
()月、()月 (10分)
- (D) 大發公司從哪個月開始，營業收入都在110000元以上？
()月 (10分)
- (E) 大發公司在5月至9月間的營收，總和為多少錢？
()元 (10分)



第二回

折線圖



(配分如各題所示，共100分)

1. 這是臺北和高雄氣象站某年的每月降雨天數統計表。

月份 地區	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
臺北	13	14	15	13	15	15	13	14	13	13	15	15
高雄	5	5	5	6	10	15	13	17	10	3	4	3

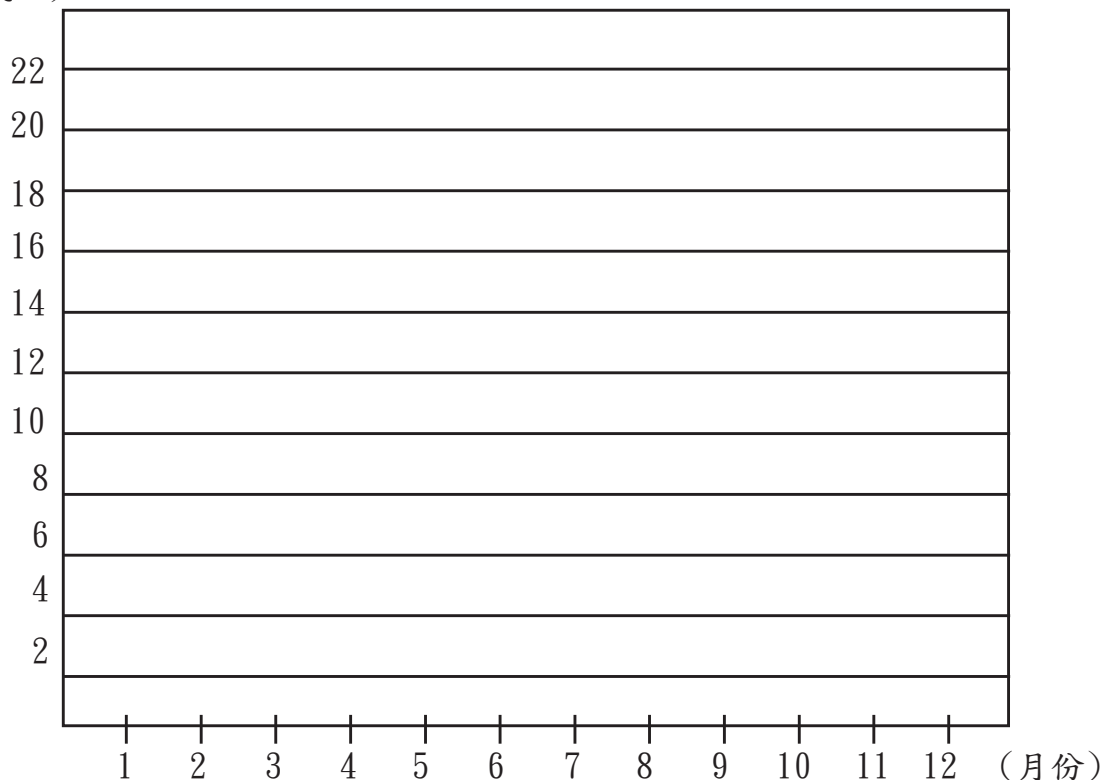
(A) 臺北和高雄兩個氣象站，這一年的降雨天數各是幾天？

(20分)

(B) 請將資料畫成折線圖。

(20分)

(氣溫)



2. 下面是望望早餐店星期一到星期日的收入情形，在空白處填入適當的數字。（每格5分）

	飲料(元)	三明治／漢堡(元)	總收入(元)
星期一	2180	3266	5446
星期二	3990	4521	
星期三	1039		6322
星期四	2166	2585	
星期五		5211	9433
星期六	2610		8181
星期日	4858	7233	
合計	21065		

3. 電費每2個月計費一次。這是明燁家和岳華家去年一整年的電費統計表。

	2月	4月	6月	8月	10月	12月
明燁家	1600	1800	1900	3100	3000	1500
岳華家	800	900	1200	1900	1300	1000

請根據統計表的數據畫成折線圖。（20分）

