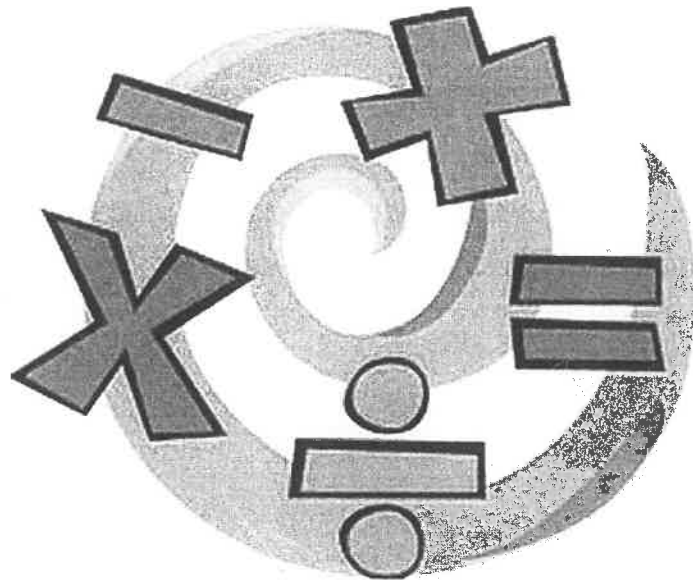


孔教學院大成小學  
2022-2023 上學期



## 數學科優質課業(面積 5M1☀)

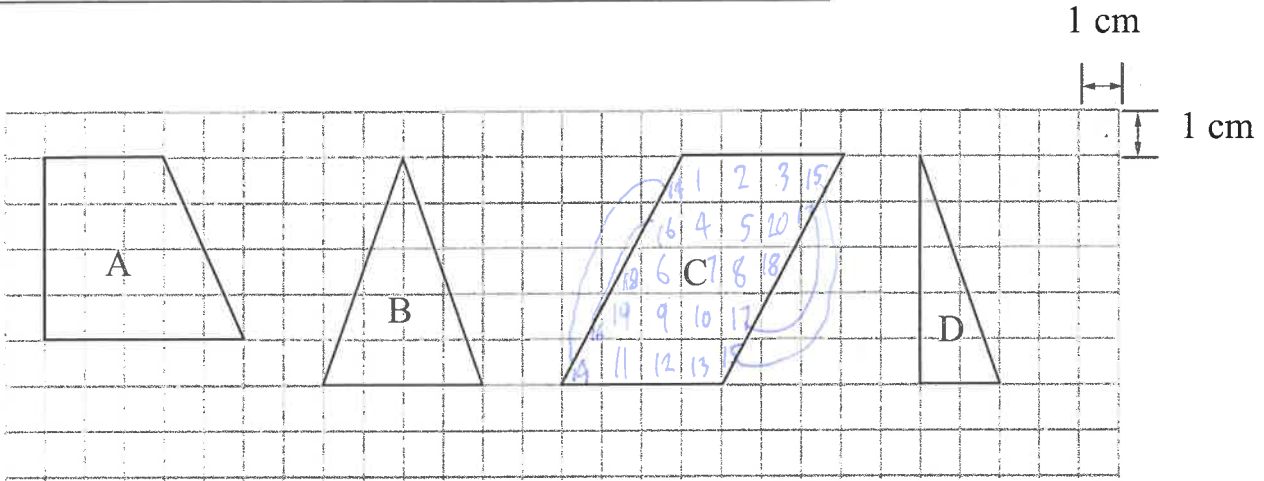


姓名: 鍾晴 ( 8 ) 班別: 5JH



(一) 找出下面各圖形的面積(Areas)，填在下表中。

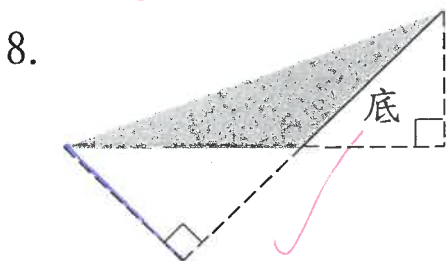
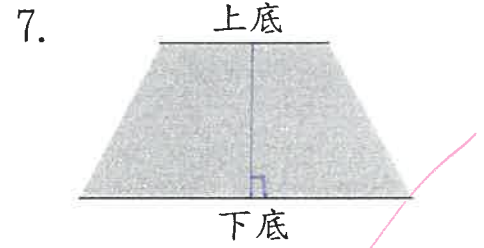
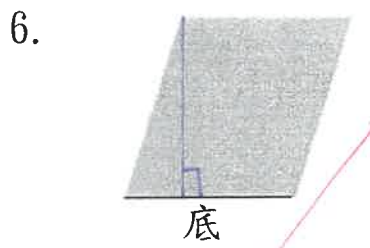
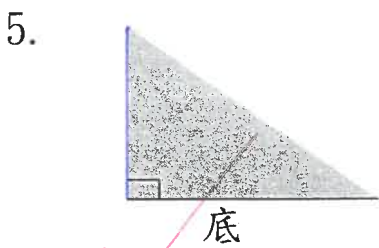
學習重點：用數方格的方法找出圖形的面積。



圖形	A	B	C	D
面積	(1) 16 cm <sup>2</sup>	(2) 10 cm <sup>2</sup>	(3) 20 cm <sup>2</sup>	(4) 5 cm <sup>2</sup>

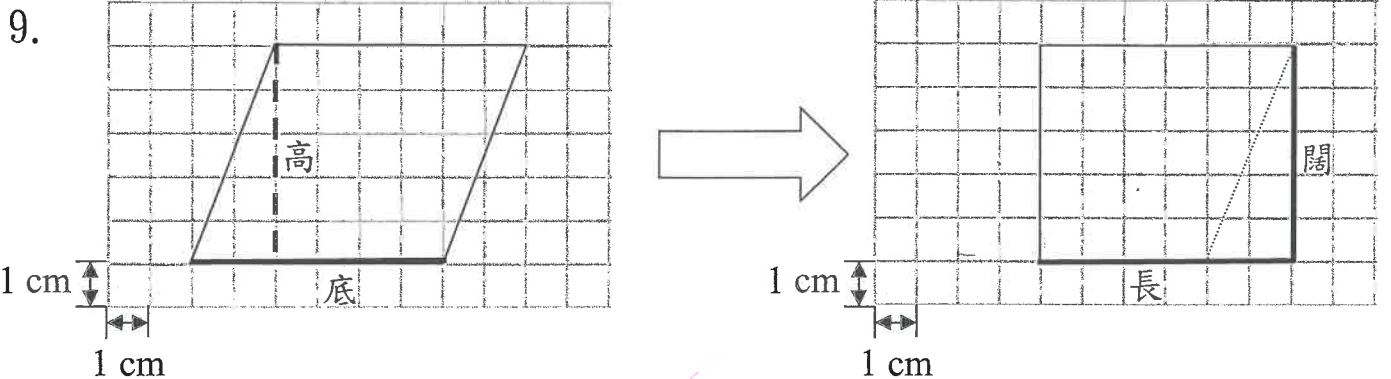
(二) 在下列各圖形中，根據圖形的底，用顏色筆畫出對應的高。

學習重點：認識平行四邊形(parallelogram)、三角形(triangle)和梯形(trapezium)的底(base)和高(height)。



(三)觀察下圖，把答案填在\_\_\_\_\_上。

學習重點：認識平行四邊形、三角形和梯形面積的公式。



平行四邊形的面積：30  $\text{cm}^2$

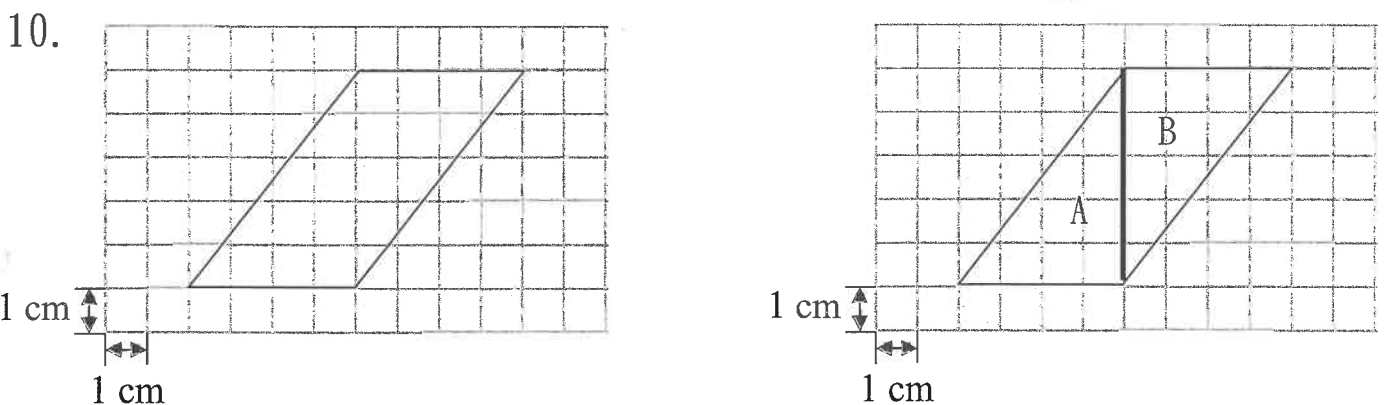
長方形的面積：30  $\text{cm}^2$

長方形和平行四邊形的面積 相同

長方形的長=平行四邊形的 底

長方形的闊=平行四邊形的 高

長方形的面積=長 $\times$ 闊  $\implies$  平行四邊形的面積= 底 $\times$ 高



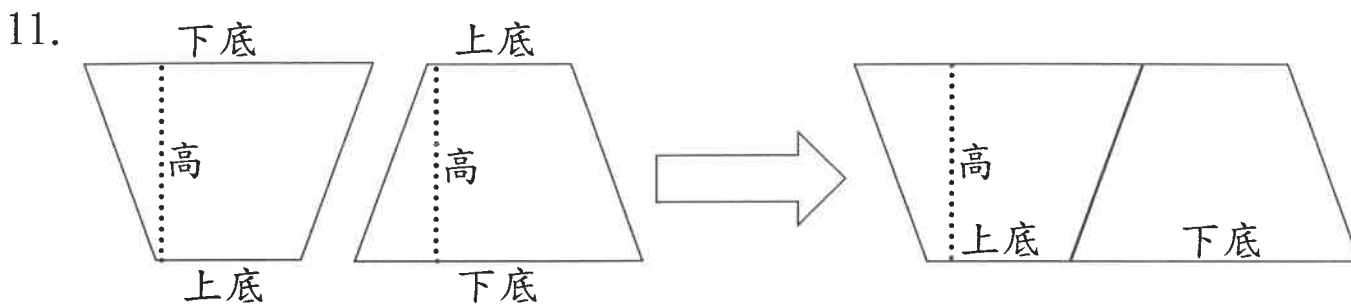
三角形 A 的面積是 10  $\text{cm}^2$ ，三角形 B 的面積是 10  $\text{cm}^2$

平行四邊形可分成兩個面積( 相等 / 不相等 )的三角形(圈出答案)

平行四邊形的底=三角形的 底

平行四邊形的高=三角形的 高

三角形的面積= 底 $\times$ 高 $\div$ 2



兩個相同大小的梯形可拼出一個 平行四邊 形

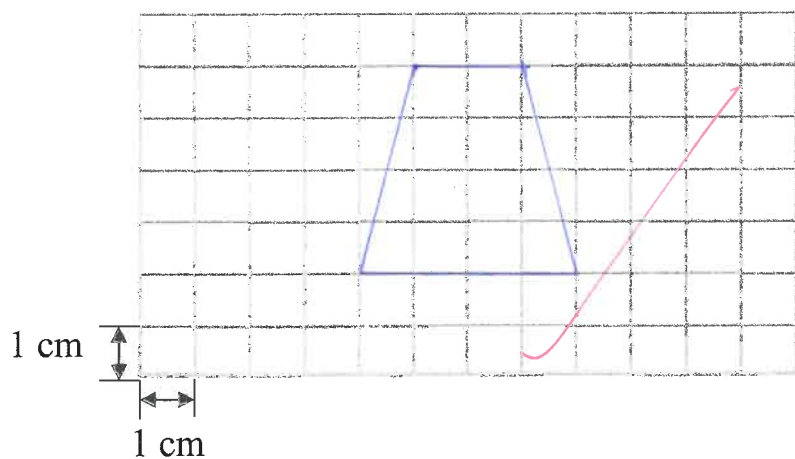
平行四邊形的底 = 梯形的 上底 + 下底

平行四邊形的高 = 梯形的 高

梯形的面積 =  $(上底 + 下底) \times 高 \div 2$

考考你：

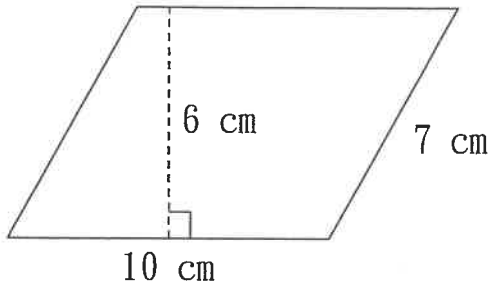
12. 在方格紙內畫出一個面積是 12 平方厘米，高是 4 厘米的梯形。



(四) 計算下面各圖形的面積。

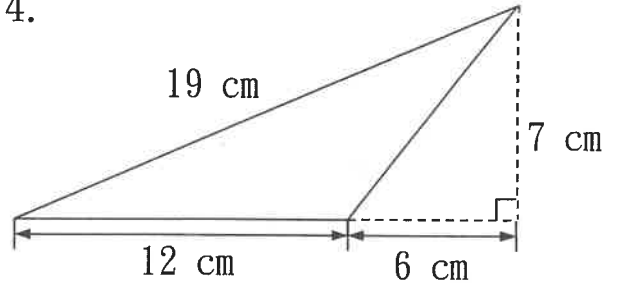
學習重點：計算平行四邊形、三角形、梯形和多邊形的面積。

13.



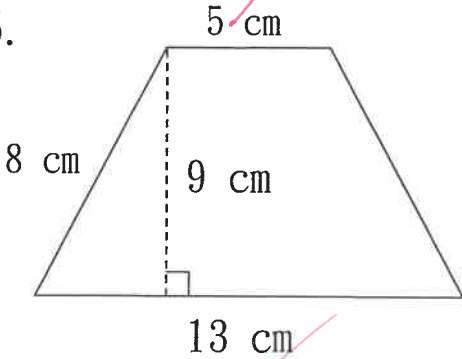
60 cm<sup>2</sup>

14.



42 cm<sup>2</sup>

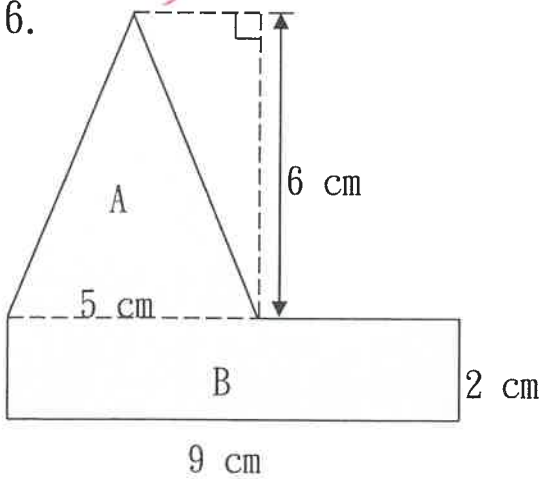
15.



81 cm<sup>2</sup>



16.



三角形 A 的面積是：

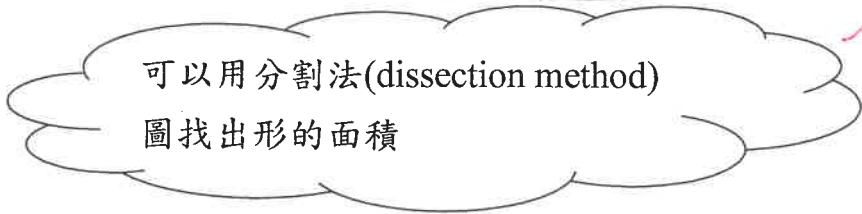
$5 \times 6 \div 2 = 15$  cm<sup>2</sup>

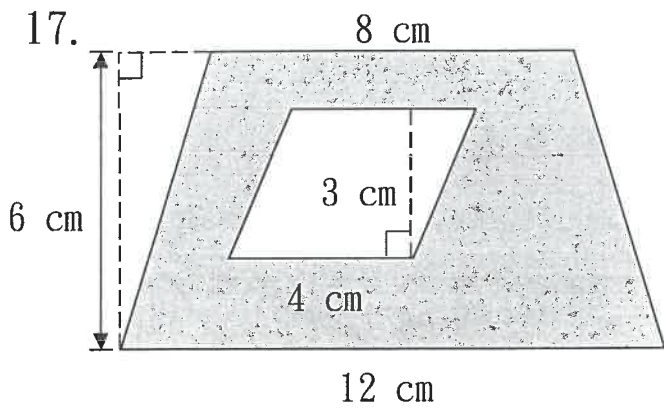
長方形 B 的面積是：

$9 \times 2 = 18$  cm<sup>2</sup>

整個圖形的面積是：

$15 + 18 = 33$  cm<sup>2</sup>





整個梯形的面積是：

$$\frac{(8+12) \times 6 \div 2}{=} = 60 \text{ cm}^2$$

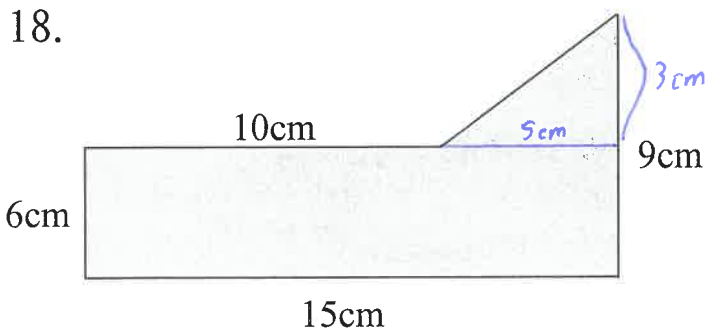
平行四邊形的面積是：

$$\frac{4 \times 3}{=} = 12 \text{ cm}^2$$

着色部分的面積是：

$$\frac{60 - 12}{=} = 48 \text{ cm}^2$$

可以用填補法(filling method)  
找出圖形的面積



我會運用( 填補法 / 分割法 )計算上圖的面積。(圈出答案)

$$\begin{aligned} & 15 \times 6 + (9-6) \times (15-10) \div 2 \\ & = 90 + 3 \times 5 \div 2 \\ & = 90 + 7\frac{1}{2} \\ & = 97\frac{1}{2} \\ & \therefore \text{多邊形的面積是 } 97\frac{1}{2} \text{ cm}^2. \end{aligned}$$

(五)列式計算(show your working)。

學習重點: 解決有關面積的應用題(word problems)。

19. 平行四邊形草地高 15 米，底是高的兩倍，草地的面積是多少平方米？

$$\begin{aligned} & 15 \times 2 \times 15 \\ = & 450 \\ \therefore & \text{草地的面積是 } 450 \text{ m}^2. \end{aligned}$$

20. 三角形的底是 20 厘米，底比高長 2 厘米，三角形的面積是多少平方厘米？

$$\begin{aligned} & 20 \times 18 \div 2 \\ = & 180 \\ \therefore & \text{三角形的面積是 } 180 \text{ cm}^2. \end{aligned}$$

21. 一塊梯形土地，上底長 100 米，下底長 80 米，高是 50 米。如果每 10 平方米分成一個種植區，最多可有種植區多少個？

$$\begin{aligned} & (100 + 80) \times 50 \div 2 \div 10 \\ = & 180 \times 50 \div 2 \div 10 \\ = & 9000 \div 2 \div 10 \\ = & 450 \\ \therefore & \text{最多可有種植區 } 450 \text{ 個。} \end{aligned}$$

22. 一塊平行四邊形地磚的底長 20 厘米，高是 18 厘米，如果每平方厘米的地磚售 2 元，這塊地磚應售多少元？

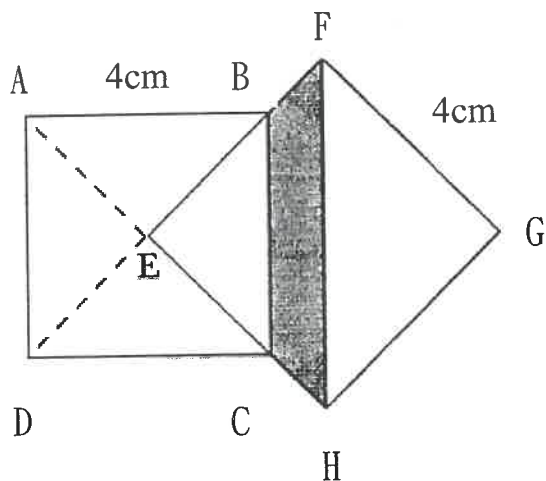
$$2 \times (20 \times 18) \checkmark$$

$$= 720 \checkmark$$

∴ 這塊地磚應售 \$720。

(六) 思考題。

23. 下面的圖形是由兩個邊長是 4cm 的正方形重疊部分而成。求着色部分的面積。



思維區：

$$4 \times 4 \div 4 = 4 \checkmark$$

$$4 \times 4 \div 2 = 8 \checkmark$$

$$8 - 4 = 4 \checkmark$$



$$4 \times 4 \div 2 - 4 \times 4 \div 4 \checkmark$$

$$= 8 - 4 \checkmark$$

$$= 4 \checkmark$$

∴ 着色部分的面積是  $4 \text{ cm}^2$ 。



(七)挑戰題。

24. 請在下面的方格內自擬一道有關面積的應用題，並列式計算。

兩個等腰直角三角形的底是16cm，底是高的一半，一個平行四邊形的面積是72cm<sup>2</sup>，高是8cm，求出一個等腰直角三角形和一個平行四邊形的面積相差多少。

$$\begin{aligned} & 72 - 16 \times (16 \div 2) \div 2 \div 2 \quad \checkmark \\ & = 72 - 32 \quad \checkmark \\ & = 40 \quad \checkmark \\ & \therefore \text{一個等腰直角三角形和一個平行四邊形的面積相差 } 40\text{cm}^2. \quad \checkmark \end{aligned}$$

非常好。有難度，計算正確。

但留意，等腰三角形可以出現「底是高的一半」；但是等腰直角三角形的「底」不會比「高」短。

成績：24 / 24

2.11

小總結：情況①  底 < 高

情況②  底 > 高



1. 平行四邊形、三角形、梯形的底和高是互相 垂直。

2. 平行四邊形面積 = 底 × 高

3. 三角形面積 = 底 × 高 ÷ 2

4. 梯形面積 = (上底 + 下底) × 高 ÷ 2

5. 計算多邊形面積時，可運用 填補 法或 分割 法。



齊來做評估：

自評：

- 完成這課後，
- 我能用數方格的方法找出圖形的面積
  - 我能找出平行四邊形、三角形、梯形對應的底和高
  - 我能運用公式計算平行四邊形、三角形、梯形的面積
  - 我能運用分割法和填補法計算多邊形的面積
  - 我有小心計算(工作)
  - 我有認真學習(態度)
  - 我有仔細驗算(能力)

我學會了 求大數用「+」、「×」，求小數用「-」、「÷」，並用於分割法及填補法以求多邊形面積。

互評：你能正確計算題目，但你要認真檢察寫多的字 <sup>視題目。</sup>

- 家長評：
- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> 能獨自完成課業             | <input type="checkbox"/> 須指導才能完成課業 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 字體端正                | <input type="checkbox"/> 字體草率      |
| <input checked="" type="checkbox"/> 課業整潔                | <input type="checkbox"/> 要注意整潔     |
| <input checked="" type="checkbox"/> 認真完成課業              | <input type="checkbox"/> 仍須努力      |
| <input type="checkbox"/> 其他意見： <u>鍾晴努力認真，驗算仔細，值得嘉許！</u> |                                    |

- 老師評：
- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> 能掌握本單元的學習重點 | <input type="checkbox"/> 部分學習重點仍未掌握     |
| <input checked="" type="checkbox"/> 能小心計算，運算準確  | <input type="checkbox"/> 部分題目運算錯誤，要小心計算 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 能正確解答應用題    | <input type="checkbox"/> 部分應用題未能列出正確算式  |
| <input checked="" type="checkbox"/> 字體端正        | <input type="checkbox"/> 字體草率，要多加注意     |
| <input checked="" type="checkbox"/> 課業整潔        | <input type="checkbox"/> 要注意整潔          |
| <input checked="" type="checkbox"/> 能依題目指示完成課業  | <input type="checkbox"/> 要仔細看題目         |
| <input checked="" type="checkbox"/> 自擬題有創意      | <input type="checkbox"/> 自擬題可再向難度挑戰     |

表現優異

表現良好

表現滿意

仍須努力

其他：鍾晴態度認真，且對自己有高要求，讚。

很欣賞你的自擬題，繼續努力，必有更理想的成果。😊