

天主教道明高級中學第 101 學年度第二學期第三次段考二年級數學科試題

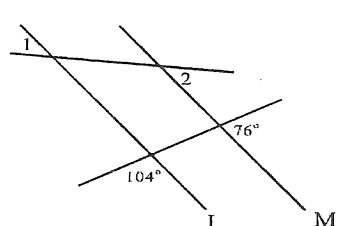
國二____班____號 姓名_____

一、填充題：

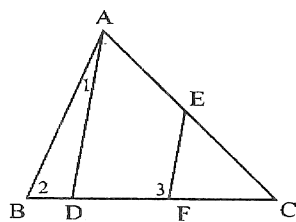
1. $\angle A$ 等於其餘角的 5 倍，求此角的度數為____(1)____度。

2. 1. 圖(一)， $\angle 1 = (x+10)^\circ$ ， $\angle 2 = (5x-6)^\circ$ ，則 $\angle 1 + \angle 2 =$ ____(2)____度。

3. 圖(二)， $\angle 1 = 15^\circ$ ， $\angle 2 = 50^\circ$ ，則當 $\angle 3 =$ ____(3)____時， $\overline{AD} \parallel \overline{EF}$ 。

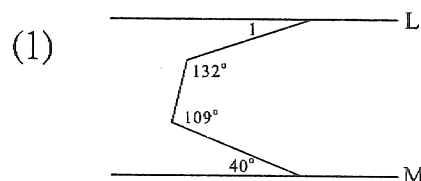


圖(一)

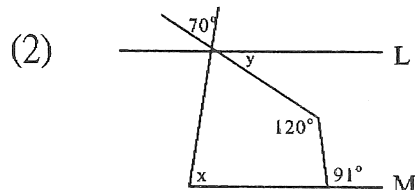


圖(二)

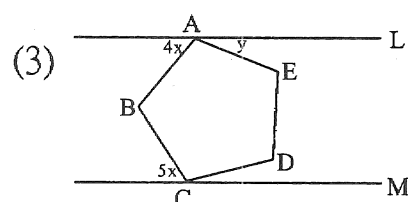
4. 下列各圖中，已知 $L \parallel M$



$\angle 1 =$ ____(4)____。



$\angle x - \angle y =$ ____(5)____。



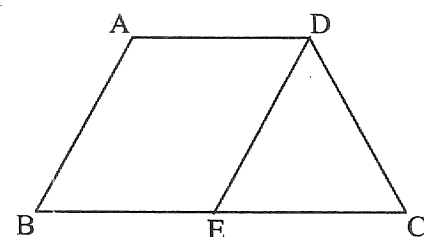
ABCDE 為正五邊形

$y =$ ____(6)____。

5. 如右圖，在等腰梯形 ABCD 中， $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ， $\overline{AB} = \overline{DC}$ 。已知 $\overline{DE} \parallel \overline{AB}$ ， $\overline{AD} = 12$ ， $\overline{AB} = 15$ ， $\overline{BC} = 30$ 。求

(1) $\triangle DEC$ 的周長為____(7)____。

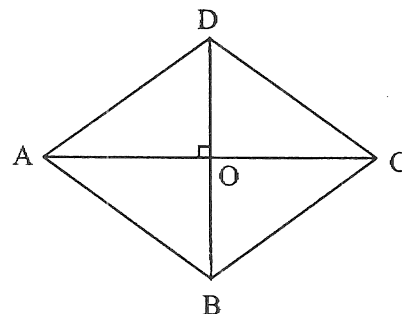
(2) 梯形 ABCD 的面積為____(8)____。



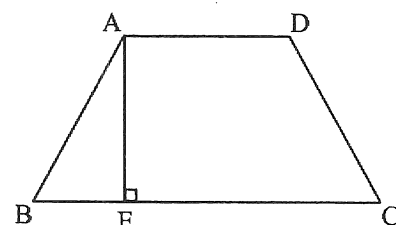
6. 右圖菱形 ABCD 中，已知 $\overline{AB} = (4x+3)$ 公分， $\overline{BC} = (7x-6)$ 公分， $\overline{BD} = (5x+3)$ 公分，求：

(1) 菱形的周長為____(9)____。

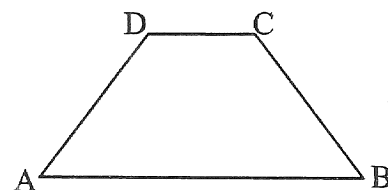
(2) 對角線 $\overline{AC}$ 的長度為____(10)____。



7. 梯形 ABCD 中， $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ， $\overline{AB} = \overline{CD} = 13$ ，高 $\overline{AE} = 12$ ， $\overline{AD} = 10$ ，求周長為____(11)____。



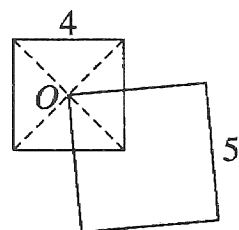
8 如右圖，ABCD 為梯形， $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ ， $\angle D = 2\angle B$ ，若 $\overline{AD} = 5$ ， $\overline{CD} = 3$ ，則 $\overline{AB}$ 為____(12)____。



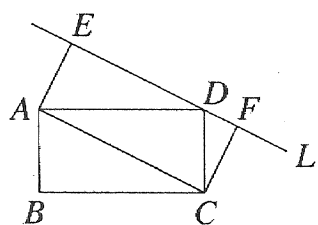
9. 在 $\triangle ABC$ 中，若 $\angle A : \angle B = 3 : 4$ ， $\angle B : \angle C = 5 : 4$ ，則 $\triangle ABC$ 的最短邊為_____ (13)。
10. 設三角形的三邊長為3、9、 x ，則 $\sqrt{(x-20)^2} - \sqrt{(x+10)^2} =$ _____ (14)。(以 x 表示)
11. 梯形的高為9公分，面積為108平方公分，則此梯形的中線長為_____ (15)。

二、填充題：

1. 邊長4公分和邊長5公分的大小兩正方形重疊如圖，其中 O 為小正方形兩對角線的交點，求兩正方形重疊部分的面積為_____ (1) 平方公分。

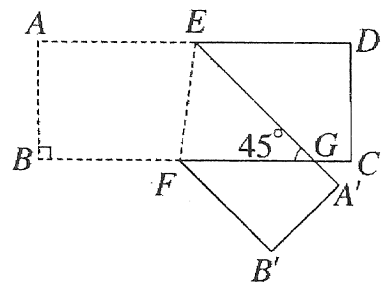


2. 如圖， $ABCD$ 為一矩形，過 D 作直線 L 與 $\overline{AC}$ 平行後，再分別自 A 、 C 作直線與 L 垂直，垂足為 E 、 F 。若圖中 $\triangle ADE$ 與 $\triangle CDF$ 的面積和為 a ， $\triangle ABC$ 的面積為 b ，則 $a : b =$ _____ (2)。

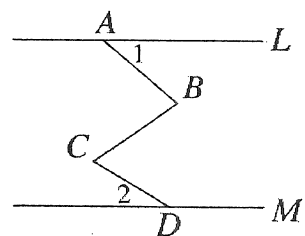


3. 若 $\angle A = 55^\circ$ ， $\angle B$ 之兩邊與 $\angle A$ 之兩邊互相垂直，則 $\angle B =$ _____ (3) 度。(全對才給分)

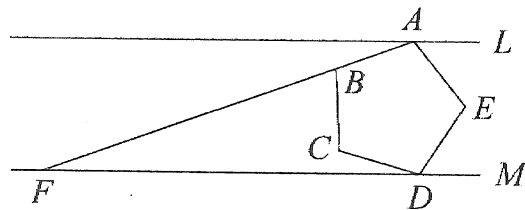
4. 如圖，將長方形 $ABCD$ 沿 $\overline{EF}$ 摺疊，使 A 點落在 A' 上， B 點落在 B' 上，若 $\angle EGB = 45^\circ$ ， $\overline{AB} = 10$ 公分，則 $\triangle EFG$ 的面積為_____ (4) 平方公分。



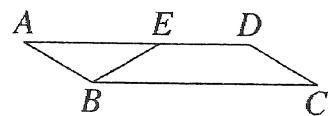
5. 如圖，直線 $L \parallel M$ ， A 、 B 分別位於直線 L 與 M 上，若 $\angle 1 = 50^\circ$ ， $\angle 2 = 20^\circ$ ，則 $\angle ABC - \angle BCD =$ _____ (5) 度。



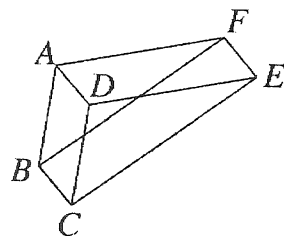
6. 如圖， $L \parallel M$ ， $ABCDE$ 為正五邊形，直線 AB 交直線 M 於 F 點，而且 $\angle CDF = 15^\circ$ ，求出圖中的 $\angle AFD$ 的度數為_____ (61)。



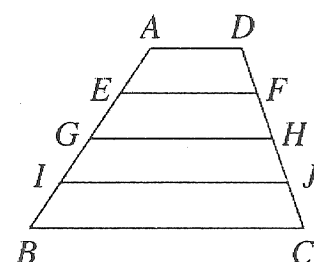
7. 如圖，平行四邊形 $ABCD$ 中， $\angle A = 30^\circ$ ， $\overline{BE} = \overline{CD} = 15$ ，則 $\overline{AE} =$ _____ (7)。



8. 如圖，在同一平面上，四邊形 $ABCD$ 、 $BCEF$ 、 $ADEF$ 皆為平行四邊形，已知 $\angle BAD = 50^\circ$ 、 $\angle EFB = 95^\circ$ 、 $\angle DEC = 25^\circ$ ，則 $\angle ADE =$ _____ (8) 度。



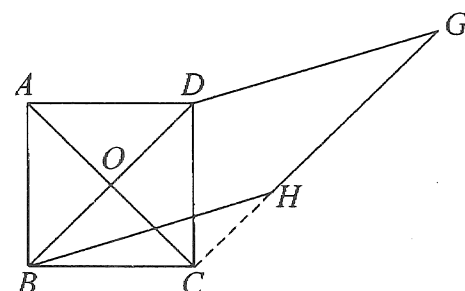
9. 如圖，梯形 $ABCD$ 中， $\overline{AD} \parallel \overline{EF} \parallel \overline{GH} \parallel \overline{IJ} \parallel \overline{BC}$ ，且 $E、G、I$ 將 $\overline{AB}$ 四等分， $F、H、J$ 將 $\overline{CD}$ 四等分，若 $\overline{GH} = 18$ 公分，則 $\overline{AD} + \overline{EF} + \overline{GH} + \overline{IJ} + \overline{BC} =$ _____ (9) _____ 公分。



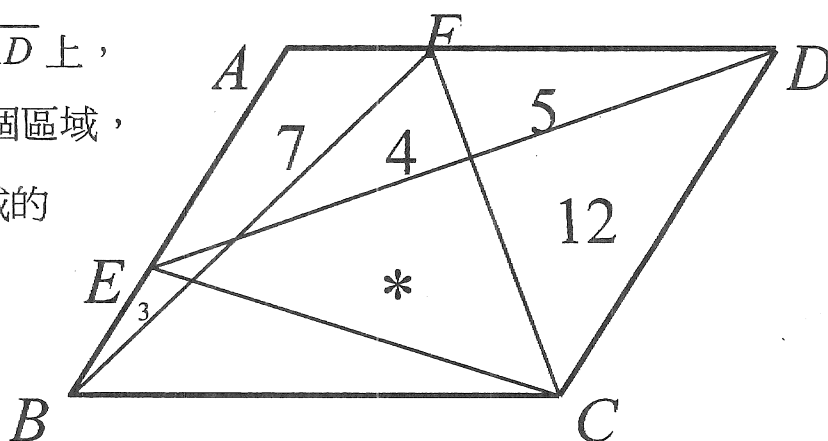
10. 高雄市區目前有三個高建築的大地標，這三個地標是八五大樓、五十層樓、以及漢神百貨，此三個地標在地圖上的坐標分別為 $(-3, -2)$ 、 $(1, 10)$ 、 $(10, 2)$ ，現在高雄市想計劃要一棟 103 層樓的新地標促進高雄市觀光業更繁榮，使得在地圖上看到這四個地標所形成的圖形為平行四邊形，則 103 層樓的新地標可以坐落在地圖上的座標是 _____ (10) _____。(全對才給分)

三、填充題：

1. 如附圖， $ABCD$ 為正方形， $DBHG$ 為平行四邊形，且 H 點在 $\overline{CG}$ 上。若 $\triangle ODC$ 為 4 cm^2 ，則平行四邊形 $DBHG$ 面積為 _____ (1) _____ cm^2 。



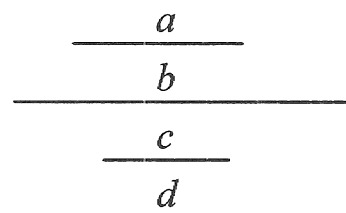
2. 如附圖， $\square ABCD$ 中， $E、F$ 分別在 $\overline{AB}$ 、 $\overline{AD}$ 上， $\overline{EC}$ 、 $\overline{ED}$ 、 $\overline{FB}$ 、 $\overline{FC}$ 將平行四邊形分成八個區域，每個區域內的數字代表其面積，則“*”區域的面積為 _____ (2) _____。



四、作圖題及計算題：

1. 已知： $a、b、c、d$ 四線段

求作：以 $a、b$ 為兩底，以 $c、d$ 為兩腰的梯形



2. 王老先生有塊地，這塊地的形狀為一等腰直角三角形，如圖 $\triangle ABC$ ， $\angle A = 90^\circ$ 。

現在王老先生想在上 $\overline{AB}$ 找一點 P 、也在 $\overline{AC}$ 上找一點 Q 設置廁所，使得 $\overline{PB} = \overline{PQ}$ ，且 $\overline{PQ} \parallel \overline{BC}$ 。

(1) 請作圖幫忙王先生找出兩間廁所 $P、Q$ 的位置。

(2) 請求 $\overline{PB} : \overline{AB}$ 的比值。

