

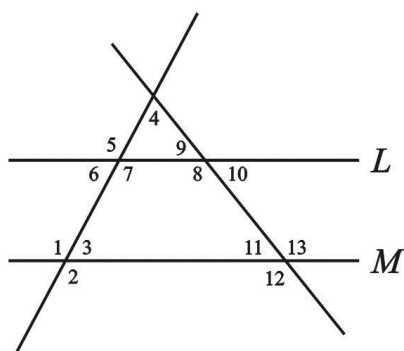
高雄市立陽明國中 102 學年度第 2 學期第 3 次段考二年級數學科試題

一、選擇題：(每題 4 分，共 40 分)

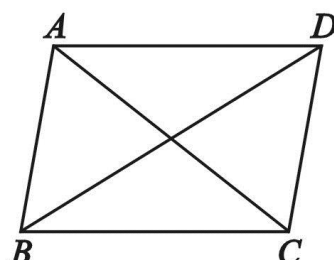
1. 下列有關四邊形的敘述何者正確？

- (A) 兩組對角相等的平行四邊形是長方形
(C) 箏形是平行四邊形的一種

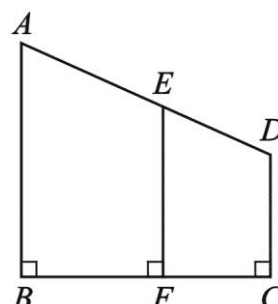
- (B) 兩組鄰邊等長的平行四邊形是菱形
(D) 菱形是正方形的一種。



圖(一)



圖(二)



圖(三)

2. 如上圖(一)，下列哪一選項成立時，無法判斷直線 $L \parallel M$ ？

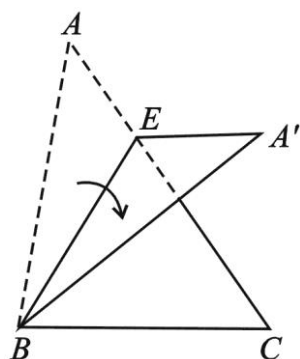
- (A) $\angle 1 = \angle 4 + \angle 10$ (B) $\angle 3 + \angle 4 + \angle 9 = 180^\circ$ (C) $\angle 4 + \angle 6 + \angle 12 = 180^\circ$ (D) $\angle 12 = \angle 4 + \angle 6$ 。

3. 如上圖(二)，四邊形 $ABCD$ 中， $\triangle ABC$ 與 $\triangle DBC$ 面積相同，若 $\overline{AD} \neq \overline{BC}$ ，則四邊形 $ABCD$ 必為哪一種四邊形？

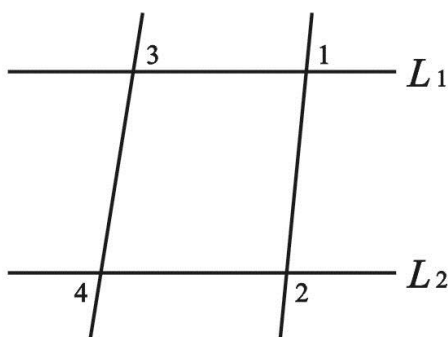
- (A) 平行四邊形 (B) 箏形 (C) 菱形 (D) 梯形。

4. 如上圖(三)，梯形 $ABCD$ 中， $\overline{AB} \parallel \overline{EF} \parallel \overline{CD}$ ， $\angle B = 90^\circ$ ， $\overline{BF} = 6$ ， $\overline{CF} = 4$ ，若梯形 $ABFE$ 面積為 45 平方單位，梯形 $CDEF$ 面積為 20 平方單位，則 $\overline{AB} - \overline{CD} = ?$

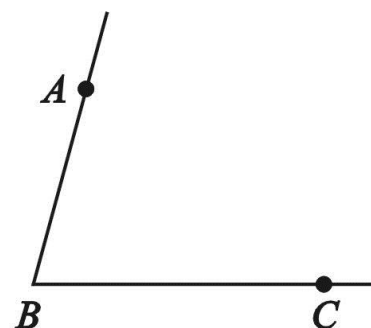
- (A) 5 (B) 4 (C) 3 (D) 2。



圖(四)



圖(五)



圖(六)

5. 如上圖(四)， $\triangle ABC$ 中， $\angle A = 38^\circ$ ， $\angle C = 60^\circ$ ，今沿 $\overline{BE}$ 對摺，使 A 點與 A' 點重合，且 $\overline{A'E} \parallel \overline{BC}$ ，則 $\angle A'EB = ?$

- (A) 126° (B) 124° (C) 122° (D) 120° 。

6. 如上圖(五)， $L_1 \parallel L_2$ ， $\angle 2 = 55^\circ$ ， $\angle 4 = 105^\circ$ ，則下列敘述何者一定正確？

- (A) $\angle 3 + \angle 4 = 180^\circ$ (B) $\angle 2 + \angle 4 = 180^\circ$ (C) $\angle 1 = 125^\circ$ (D) $\angle 3 = 125^\circ$ 。

7. 如上圖(六)，已知 $\angle ABC$ 及 A 點、 C 點，則下列四種作圖方式，何者無法作出平行四邊形？

- 甲：過 A 作一直線 L 平行 $\overline{BC}$ ，在 L 上取一點 D ，使得 $\overline{AD} = \overline{BC}$ ，則四邊形 $ABCD$ 為平行四邊形。
乙：分別以 A 、 C 為圓心， $\overline{AB}$ 、 $\overline{BC}$ 為半徑畫弧，設兩弧交於 D 點，連接 $\overline{AD}$ 和 $\overline{CD}$ ，則四邊形 $ABCD$ 為平行四邊形。
丙：連接 $\overline{AC}$ ，取 $\overline{AC}$ 的中點 O ，作直線 BO 並在直線 BO 上取一點 D ，使得 $\overline{BO} = \overline{DO}$ ，連接 $\overline{AD}$ 和 $\overline{CD}$ ，則四邊形 $ABCD$ 為平行四邊形。
丁：過 A 作一直線 L 平行 $\overline{BC}$ ，過 C 作一直線 M 平行 $\overline{AB}$ ，設直線 L 與 M 相交於 D 點，則四邊形為平行四邊形。
(A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁。

8. 下列各組的 3 個數分別代表三線段的長度，哪一組無法構成三角形？

- (A) $\frac{1}{2}$ 、 $\frac{4}{5}$ 、1 (B) 7、8、9 (C) 6、6、9 (D) 1 、 $\sqrt{3}$ 、 $2\sqrt{3}$ 。

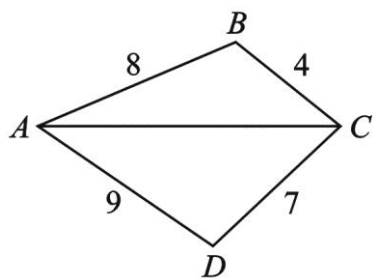
9. 已知 $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB}$ 、 $\overline{BC}$ 、 $\overline{AC}$ 邊上的高依序為 h_a 、 h_b 、 h_c ，且 $\angle A$ 的外角： $\angle B$ 的外角： $\angle C$ 的外角 = 2:3:4，則 h_a 、 h_b 、 h_c 的大小關係為何？

- (A) $h_a > h_b > h_c$ (B) $h_a > h_c > h_b$ (C) $h_c > h_b > h_a$ (D) $h_b > h_c > h_a$ 。

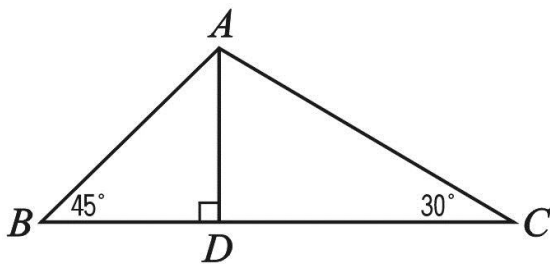
10. 下列敘述何者正確？

- (A) 兩對角線等長的菱形必為正方形 (B) 兩對角線等長且垂直的四邊形為正方形
(C) 兩對角線互相平分且等長的四邊形為正方形 (D) 兩對角線互相平分且垂直的四邊形為正方形。

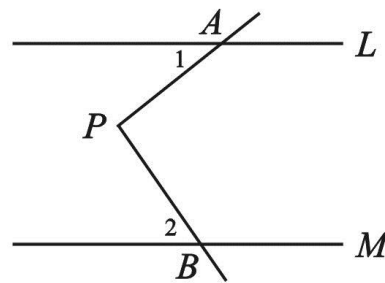
二、填充題：(每題 3 分，共 36 分)



圖(七)

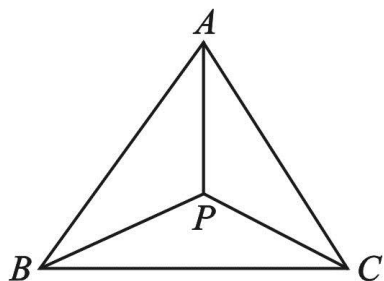


圖(八)

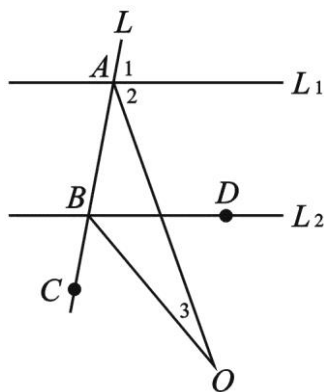


圖(九)

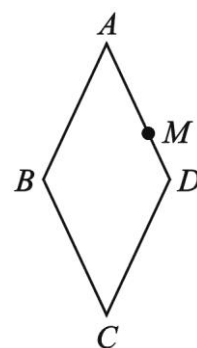
- 如上圖(七)，四邊形 $ABCD$ 中， $\overline{AB}=8$ ， $\overline{BC}=4$ ， $\overline{CD}=7$ ， $\overline{AD}=9$ ，則 $\overline{AC}$ 的範圍為 ①。
- 如上圖(八)， $\triangle ABC$ 中， $\overline{AD}$ 垂直 $\overline{BC}$ 於 D 點，已知 $\overline{CD}=6\sqrt{3}$ ， $\angle B=45^\circ$ ， $\angle C=30^\circ$ ，則 $\overline{AB}=$ ②。
- 如上圖(九)， $L \parallel M$ ，已知 $\angle APB=89^\circ$ ， $\angle 1=38^\circ$ ，則 $\angle 2=$ ③。
- 有一個梯形，兩腰中點的連線段與高等長，且面積等於 64cm^2 ，則此梯形兩底之和為 ④ cm 。
- $\square ABCD$ 中，周長為 60 公分， $\overline{AB}$ 的 3 倍比 $\overline{BC}$ 的 5 倍多 6cm，則 $\overline{AD}=$ ⑤ cm 。



圖(十)

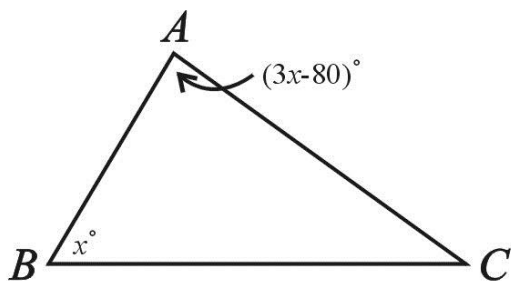


圖(十一)

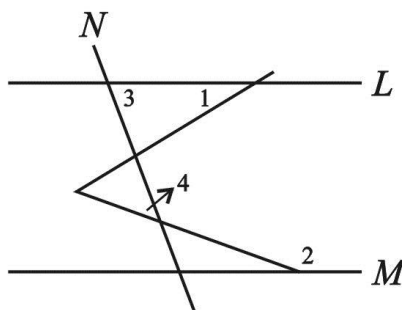


圖(十二)

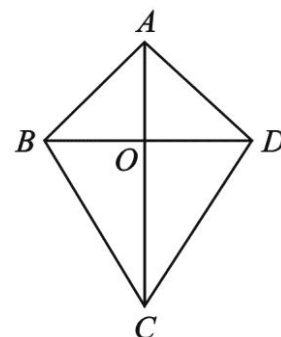
- 如上圖(十)， $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB}=6$ ， $\overline{BC}=7$ ， $\overline{CA}=5$ ， P 為 $\triangle ABC$ 內任一點，則 $\overline{PA} + \overline{PB} + \overline{PC}$ 的最小整數值為 ⑥。
- 如上圖(十一)， $L_1 \parallel L_2$ ，若 $\angle 1=82^\circ$ ， $\angle 2=70^\circ$ ，且 $\overrightarrow{BO}$ 平分 $\angle DBC$ ，則 $\angle 3=$ ⑦。
- 如上圖(十二)，菱形 $ABCD$ 中， $\overline{AB}=5$ ，面積為 $7\sqrt{2}$ ，若 $\overline{AD}$ 上有一點 M ，則 M 到直線 BC 的距離為 ⑧。



圖(十三)



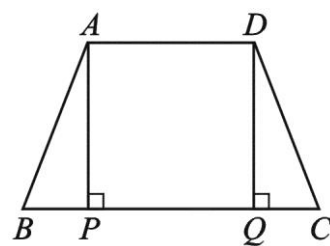
圖(十四)



圖(十五)

- 如上圖(十三)，已知， $\overline{AC} < \overline{BC}$ ， $\angle A=(3x-80)^\circ$ ， $\angle B=x^\circ$ ，則 x 的範圍為 ⑨。
- 如上圖(十四)， $L \parallel M$ ， N 為截線，若 $\angle 1=22^\circ$ ， $\angle 2=154^\circ$ ，則 $\angle 3 - \angle 4=$ ⑩。
- 如上圖(十五)，四邊形 $ABCD$ 的兩對角線相交於 O 點。若 $\overline{AB} = \overline{AD} = 10$ ， $\overline{BC} = \overline{CD} = 17$ ， $\overline{BO} = 8$ ，則四邊形 $ABCD$ 的面積為 ⑪。

12. 如右圖(十六)， $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ， $\overline{AB} = \overline{CD}$ ， $\overline{AP} \perp \overline{BC}$ ， $\overline{DQ} \perp \overline{BC}$ 。若 $\overline{AB} = \overline{DC} = 10$ ， $\overline{AD} = 7$ ， $\overline{BC} = 19$ ，則四邊形 $ABCD$ 的面積為 ⑫。



圖(十六)

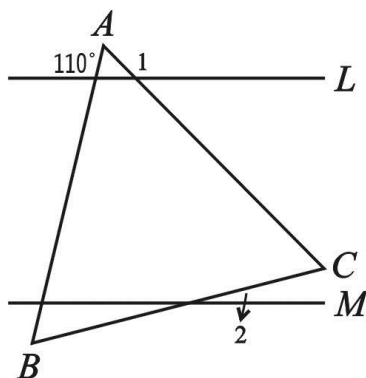
三、綜合題：(每題 6 分，共 24 分)

1. 已知一正 $\triangle ABC$ 的邊長為 10cm，則

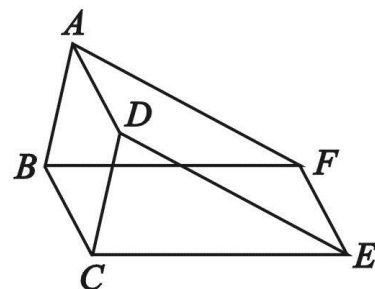
- (1) 此正 $\triangle ABC$ 的高為何？
- (2) 此正 $\triangle ABC$ 的面積為何？

2. 如右圖， $L \parallel M$ ，且 $\triangle ABC$ 為正三角形，則

- (1) $\angle 1 = ?$ 度
- (2) $\angle 2 = ?$ 度



3. 如右圖，在同一平面上，四邊形 $ABCD$ 、四邊形 $BCEF$ 、四邊形 $ADEF$ 均為平行四邊形，若 $\angle BCD = 40^\circ$ ， $\angle BFE = 120^\circ$ ， $\angle DEC = 30^\circ$ ，則 $\angle CDE = ?$ 度



4. 若三角形的三邊長為 5、8、 x ，則 $|x-3| + |x-13| = ?$

二年 班 座號： 姓名：

高雄市立陽明國中 102 學年度第 2 學期第 3 次段考二年級數學科答案卷

訂正後分數	訂正教師簽名	閱卷分數

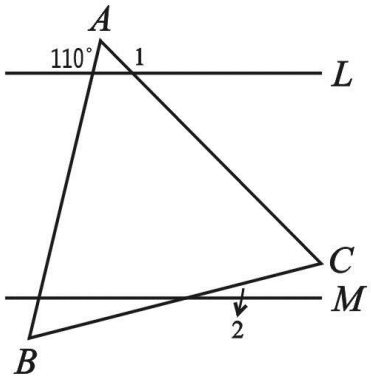
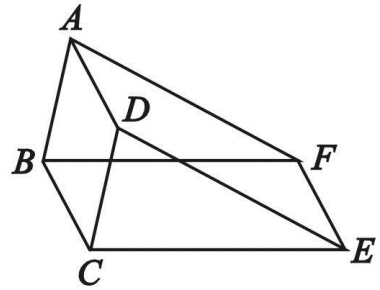
一、選擇題：(每題 4 分，共 40 分)

1.		2.		3.		4.		5.		6.		7.		8.		9.		10.	
----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--

二、填充題：(每題 3 分，共 36 分)

①		②		③		④	
⑤		⑥		⑦		⑧	
⑨		⑩		⑪		⑫	

三、綜合題：(每題 6 分，共 24 分)

1.	2. 
3. 	4.