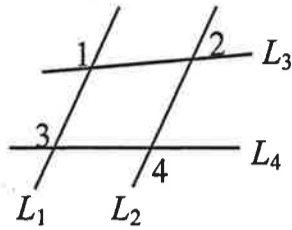


一、是非：(每個答案 2 分，共 10 分)

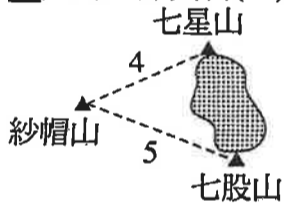
- () 菱形的對角線互相垂直平分。
- () 平行四邊形的任一對角線會將原平行四邊形分成兩個全等的三角形。
- () 在一平面上，相異兩直線被另一直線所截的同位角會相等、內錯角會相等、同側內角會互補。
- () 在 $\triangle ABC$ 和 $\triangle DEF$ 中，若 $\angle C > \angle F$ ，則 $\overline{AB} > \overline{DE}$ 。
- () 對角線互相平分的四邊形必為長方形。

二、選擇：(每個答案 3 分，共 30 分)

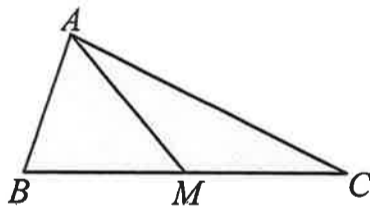
- () 如下圖， $L_1 \parallel L_2$ ， $\angle 2 = 50^\circ$ ， $\angle 4 = 125^\circ$ ，則下列敘述何者一定正確？



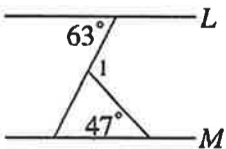
- $\angle 1 = 130^\circ$
 - $\angle 3 = 120^\circ$
 - $\angle 2 = \angle 3$
 - $\angle 3 + \angle 4 = 180^\circ$
- () 下列哪一組角度是平行四邊形的四個內角度數？
 - $50^\circ, 130^\circ, 60^\circ, 120^\circ$
 - $50^\circ, 130^\circ, 30^\circ, 150^\circ$
 - $60^\circ, 80^\circ, 120^\circ, 100^\circ$
 - $80^\circ, 100^\circ, 80^\circ, 100^\circ$
 - () 小方想登七股山，他在登山手冊中記錄附近山頭平面圖，如圖所示(虛線表示山頭間的直線距離)，其中七星山和七股山間的距離資料(Δ)不慎被塗去，下列對於 Δ 的敘述何者正確？



- Δ 是整數
 - $\Delta > 1$
 - $\Delta < 1$
 - $\Delta = 1$
- () 如下圖， $\triangle ABC$ 中， M 為 \overline{BC} 的中點，下列何者正確？



- $\overline{AM} + \overline{BM} > \overline{AC}$
 - $\overline{AM} + \overline{BM} = \overline{AC}$
 - $\overline{AM} + \overline{BM} < \overline{AC}$
 - 條件不足， $\overline{AM} + \overline{BM}$ 和 \overline{AC} 無法比較大小
- () 如圖，已知 $L \parallel M$ ，求 $\angle 1$ 的度數為多少？

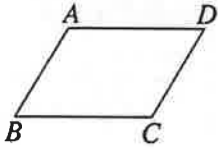


- 47°
 - 110°
 - 127°
 - 133°
- () 若一等腰梯形兩腰中點的連線段長為 8 公分，一腰長為 12 公分，則此梯形的周長為幾公分？
 - 30
 - 28
 - 40
 - 32
 - () 下列何者為兩對角線互相垂直的四邊形？
 - 菱形與長方形
 - 平行四邊形與正方形
 - 正方形與等腰梯形
 - 菱形與正方形

8. () 將兩個完全相同的等腰梯形合併但不重疊，可拼成下列哪一種四邊形？

(A) 矩形 (B) 平行四邊形 (C) 菱形 (D) 等腰梯形

9. () 已知平行四邊形 $ABCD$ ，則下列何者不一定成立？



(A) $\angle A + \angle B = 180^\circ$

(B) $\angle B = \angle D$

(C) $\overline{AD} = \overline{CD}$

(D) $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$

10. () 已知直線 $L_1 \parallel L_2$ ， $L_2 \perp L_3$ ，則下列敘述何者正確？

(A) $L_1 \parallel L_3$

(B) L_1 、 L_2 、 L_3 相交於一點

(C) L_1 與 L_3 永不相交

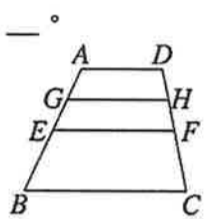
(D) $L_1 \perp L_3$

三、填充：(每個答案 4 分，共 40 分)

1. 若等腰 $\triangle ABC$ 的周長為 13，且三邊長皆為正整數，則 $\triangle ABC$ 的可能情形有哪些？答：__①__。(答案全對才給分)

2. 若 $\angle A$ 和 $\angle B$ 的兩邊互相平行， $\angle A = 40^\circ$ 則 $\angle B =$ __②__ (答案全對才給分)

3. 如下圖， $ABCD$ 為梯形， E 、 F 分別為 \overline{AB} 、 \overline{CD} 的中點， G 、 H 分別為 \overline{AE} 、 \overline{DF} 的中點，若 $\overline{AD} = 6$ ， $\overline{GH} = 7$ ，則 $\overline{BC} =$ __③__。

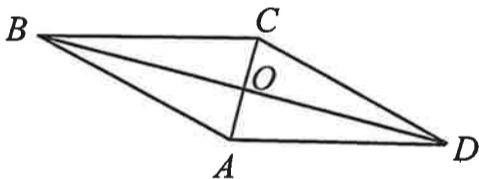


4. $\square ABCD$ 中， \overline{AB} 比 \overline{BC} 多 8 公分， \overline{CD} 是 \overline{AD} 的 2 倍，則 $\square ABCD$ 的周長為 __④__ 公分。

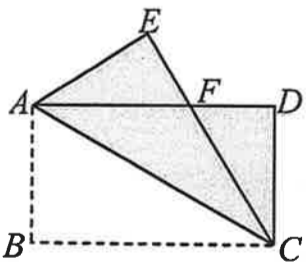
5. 如下圖，已知 $\angle 1 = \angle 2$ ，若 $\angle 3 = (7x + 10)^\circ$ ， $\angle 4 = (3x + 20)^\circ$ ，則 $x =$ __⑤__。



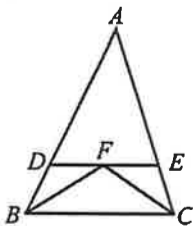
6. 如下圖，菱形 $ABCD$ 中，對角線 \overline{AC} 與 \overline{BD} 交於 O 點。若 $\overline{BC} = 13$ ， $\overline{AC} = 10$ ，則 \overline{BD} 長為 __⑥__。



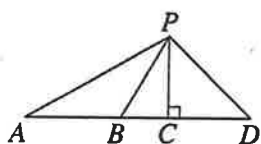
7. 如下圖，將長方形 $ABCD$ 的色紙沿對角線 \overline{AC} 對摺， B 點落在 E 點， F 為 \overline{AD} 與 \overline{CE} 的交點。若 $\angle ACB = 30^\circ$ ， $\overline{AB} = 6$ ，則 $\triangle ACF$ 的面積為 __⑦__。



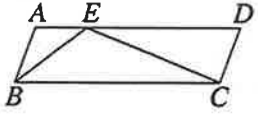
8. 如下圖， \overline{BF} 平分 $\angle ABC$ ， \overline{CF} 平分 $\angle ACB$ ， $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ ，若 $\overline{AB} = 20$ ， $\overline{AC} = 16$ ，則 $\triangle ADE$ 的周長 = __⑧__。



9. 如下圖， $\angle PAC = 30^\circ$ ， $\angle PBC = 60^\circ$ ， $\angle PDC = 45^\circ$ ，且 $\overline{PC} \perp \overline{AD}$ 於 C 點，則 $\triangle PAB$ 、 $\triangle PBC$ 、 $\triangle PCD$ 的面積比為 __⑨__。



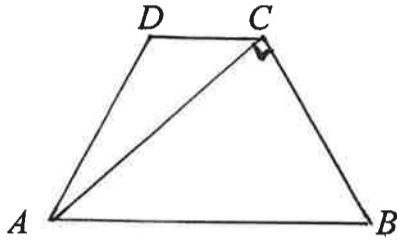
10. 如下圖，平行四邊形 $ABCD$ 中， $\angle BEC = 120^\circ$ ，若 $\overline{BE} = 8$ 公分， $\overline{CE} = 12$ 公分，則 $\triangle ABE$ 與 $\triangle DCE$ 面積的和為 ⑩ 平方公分。



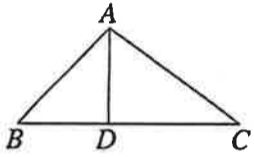
四、引導式計算證明(每題 5 分，共 10 分)

1. 如下圖，四邊形 $ABCD$ 為等腰梯形， $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ ， $\overline{AC} \perp \overline{BC}$ ，若 $\overline{AB} = 25$ ， $\overline{BC} = 15$ ，則：

- (1) 此梯形的高為多少？
- (2) \overline{CD} 長度為多少？
- (3) 此梯形兩腰中點的連線段長為多少？



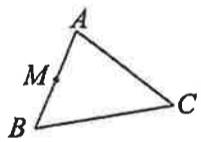
2. 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB} = \overline{CD}$ ，請說明 $\overline{AC} > \overline{BD}$ 。(每個答案 1 分，共 5 分)



$\triangle ABC$ 中， $\because \overline{AB} + \overline{AC} > \underline{\hspace{2cm}}$
 $\Rightarrow \overline{AB} + \overline{AC} > \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}}$
 又 $\overline{AB} = \underline{\hspace{1cm}}$ ，故 $\overline{AC} > \underline{\hspace{1cm}}$

五、作圖(每題 5 分，共 10 分)

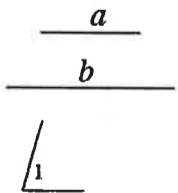
1. 如右圖，已知 $\triangle ABC$ ，求作一條通過 M 點且平行 \overline{BC} 的直線。



- (1) 以 M 為頂點， \overline{MA} 為角的一邊，在 $\angle B$ 同位角的位置，作 $\angle 1 = \angle B$ ，
- (2) 設 $\angle 1$ 的一邊交 \overline{AC} 於 N 點，則直線 MN 即為所求

2. 已知：如圖，已知 a 、 b 兩線段及 $\angle 1$ 。

求作：以尺規作圖作出以 a 、 b 為兩鄰邊長， $\angle 1$ 為 a 、 b 的夾角的平行四邊形。



以 SAS 作圖

- (1) 作 $\triangle ABC$ ，使 $\overline{AB} = a$ ， $\overline{BC} = b$ ， $\angle B = \angle 1$ (2 分)
- (2) 分別以 A 、 C 為圓心， b 、 a 為半徑畫兩弧交於 D (2 分)
- (3) 連 \overline{AD} 、 \overline{CD} ，則 $ABCD$ 為所求 (1 分)

一、是非：(每個答案 2 分，共 10 分)

1	2	3	4	5

二、選擇：(每個答案 3 分，共 30 分)

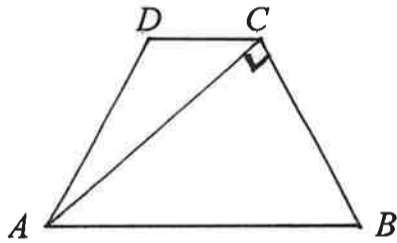
1	2	3	4	5
6	7	8	9	10

三、填充：(每個答案 4 分，共 40 分)

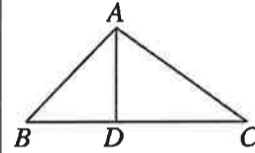
①	②	③	④	⑤
⑥	⑦	⑧	⑨	⑩

四、引導式計算證明(每題 5 分，共 10 分)

1. 如下圖，四邊形 $ABCD$ 為等腰梯形， $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ ， $\overline{AC} \perp \overline{BC}$ ，若 $AB = 25$ ， $BC = 15$ ，則：
- (1) 此梯形的高為多少？(2 分)
 - (2) \overline{CD} 長度為多少？(1 分)
 - (3) 此梯形兩腰中點的連線段長為多少？(2 分)



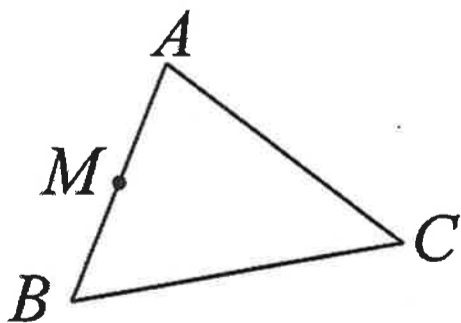
2. 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB} = \overline{CD}$ ，請說明 $\overline{AC} > \overline{BD}$ 。(每個答案 1 分，共 5 分)



$\triangle ABC$ 中， $\therefore \overline{AB} + \overline{AC} > \underline{\hspace{2cm}}$
 $\Rightarrow \overline{AB} + \overline{AC} > \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}}$
 又 $\overline{AB} = \underline{\hspace{2cm}}$ ，故 $\overline{AC} > \underline{\hspace{2cm}}$

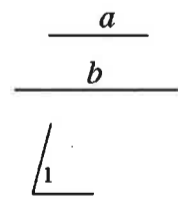
五、作圖(每題 5 分，共 10 分)

1. 如右圖，已知 $\triangle ABC$ ，求作一條通過 M 點且平行 \overline{BC} 的直線。(直接作圖於 $\triangle ABC$ 上)



- (1) 以 M 為頂點， \overline{MA} 為角的一邊，在 $\angle B$ 同位角的位置，作 $\angle 1 = \angle B$ ，
- (2) 設 $\angle 1$ 的一邊交 \overline{AC} 於 N 點，則直線 MN 即為所求。

2. 已知：如圖，已知 a 、 b 兩線段及 $\angle 1$ 。
 求作：以尺規作圖作出以 a 、 b 為兩鄰邊長， $\angle 1$ 為 a 、 b 的夾角的平行四邊形。



以 SAS 作圖

- (1) 作 $\triangle ABC$ ，使 $\overline{AB} = a$ ， $\overline{BC} = b$ ， $\angle B = \angle 1$ (2 分)
- (2) 分別以 A 、 C 為圓心， b 、 a 為半徑畫兩弧交於 D (2 分)
- (3) 連 \overline{AD} 、 \overline{CD} ，則 $ABCD$ 為所求 (1 分)