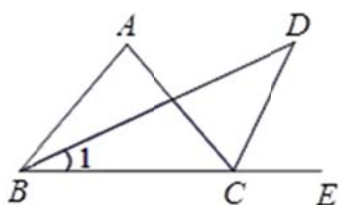
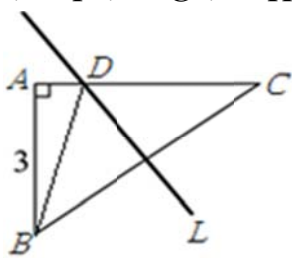


一、 填充題：60%(每格 4 分)

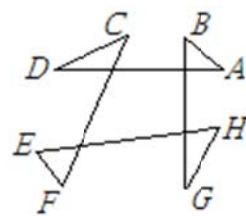
- 1、已知等腰三角形 ABC 的底角 $\angle B$ 的外角等於 110° ，則頂角 $\angle A =$ _____ (1) _____ 度。
- 2、已知 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ ，其中 $A、B、C$ 的對應點分別為 $D、E、F$ ，若 $\angle A = (4x+4)^\circ$ ， $\angle E = (6x-14)^\circ$ ， $\angle F = 110^\circ$ ，則 $\angle B =$ _____ (2) _____ 度。
- 3、若三角形的三邊長為 13、13、24，則三角形的面積為 _____ (3) _____ 平方單位。
- 4、 $\triangle ABC$ 中， $\angle A = a^\circ$ ， $\angle B = b^\circ$ ， $\angle C = c^\circ$ ，且 $2a:5b=3:10$ ， $4b:3c=16:15$ ，則最大角的度數為 _____ (4) _____ 度。
- 5、一線段 \overline{AB} ，利用尺規作圖在 \overline{AB} 上找一點 C ，使得 $\overline{AC}:\overline{CB}=7:9$ ，最少需要做 _____ (5) _____ 次中垂線作圖。
- 6、如圖(一)，已知 \overline{BD} 、 \overline{CD} 分別平分 $\angle ABC$ 、 $\angle ACE$ ，且 $\angle D = 50^\circ$ ， $\angle 1 = 20^\circ$ ，則 $\angle A =$ _____ (6) _____ 度。
- 7、如圖(二)， $\triangle ABC$ 為直角三角形， $\angle A = 90^\circ$ ， L 為 \overline{BC} 的中垂線，交 \overline{AC} 於 D 點，若 $\overline{AB} = 3$ ， $\overline{BC} = 5$ ，則 $\triangle ABD$ 的周長 = _____ (7) _____
- 8、如圖(三)，則 $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D + \angle E + \angle F + \angle G + \angle H =$ _____ (8) _____ 度。



圖(一)

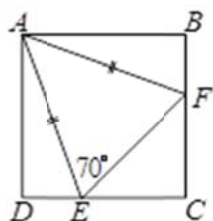


圖(二)

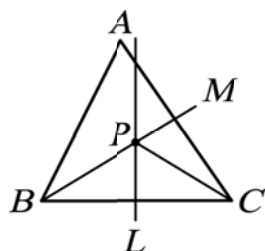


圖(三)

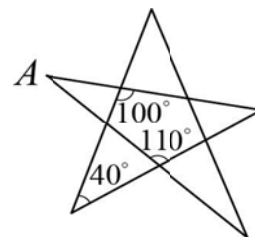
- 9、如圖(四)，四邊形 $ABCD$ 為正方形， $\triangle AEF$ 為等腰三角形，且 $\overline{AE} = \overline{AF}$ ，若 $\angle AEF = 70^\circ$ ，則 $\angle DAE =$ _____ (9) _____ 度。
- 10、如圖(五)，銳角三角形 ABC 中，直線 L 為 \overline{BC} 的中垂線，直線 M 為 $\angle ABC$ 的角平分線， L 與 M 相交於 P 點。若 $\angle A = 60^\circ$ ， $\angle ACP = 21^\circ$ ，則 $\angle ABP =$ _____ (10) _____ 度。
- 11、如圖(六)， $\angle A =$ _____ (11) _____ 度。



圖(四)

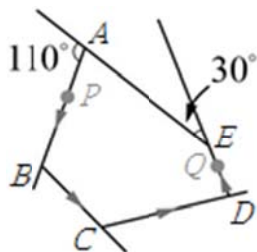


圖(五)

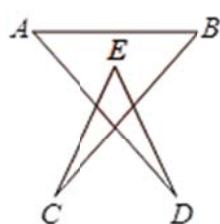


圖(六)

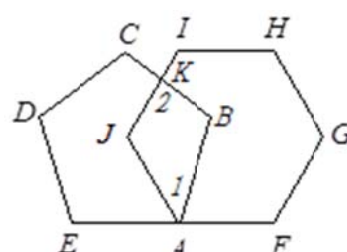
- 12、如圖(七)，甲由 P 點出發，繞著五邊形的邊經由 $B、C、D$ 到 Q 點，共轉了 _____ (12) _____ 度。
- 13、如圖(八)， $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D + \angle E =$ _____ (13) _____ 度。
- 14、如圖(九)， A 點在 \overline{EF} 上，正五邊形 $ABCDE$ 及正六邊形 $AFGH$ 中， \overline{BC} 與 \overline{IJ} 相交於 K 點，求 $\angle 1 =$ _____ (14) _____ 度； $\angle 2 =$ _____ (15) _____ 度。



圖(七)



圖(八)

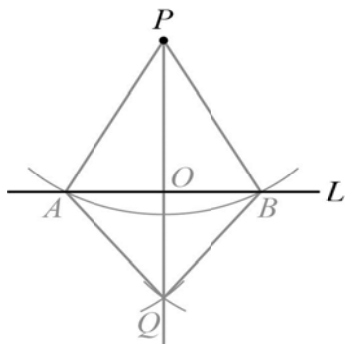


圖(九)

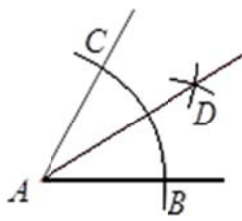
二、 單一選擇題：24 % (每題 4 分)

- () 1、下列何者 正確? (A) 有一個點到角的兩邊距離相等，則這一個點會在這個角的角平分線上。(B) 等腰三角形的頂角平分線會平分底邊，但不一定會垂直底邊。(C) 兩個正三角形一定會全等 (D) 直角三角形的兩個銳角對應相等，則這兩個三角形全等
 (背面尚有試題)

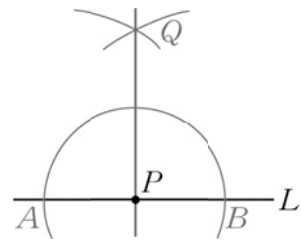
- () 2、在 $\triangle ABC$ 和 $\triangle DEF$ 中，已知 $\angle B = \angle E$ ， $\overline{AB} = \overline{DE}$ ，下列何者**錯誤**？(A) 若再加上 $\overline{BC} = \overline{EF}$ 條件，則兩個三角形為 SAS 全等。(B) 若再加上 $\overline{AC} = \overline{DF}$ 條件，則兩個三角形為 SSA 全等。(C) 若再加上 $\angle A = \angle D$ 條件，則兩個三角形為 ASA 全等。(D) 若再加上 $\angle C = \angle F$ 條件，則兩個三角形為 AAS 全等。
- () 3、從一個凸正 n 邊形其中的一個頂點，最多可作出 a 條對角線；這些對角線將此正 n 邊形分割成 b 個三角形；再利用每一個三角形的內角和為 180° ，可以求得這個正 n 邊形的內角和為 1800 度，一個外角度數 $= d$ 度。請問下列哪一個選項是正確的？(A) $n=10$ (B) $a=10$ (C) $b=10$ (D) $d=360 \div 10$
- () 4、如圖(十)，判斷下列敘述何者**錯誤**？(A) O 點為 \overline{AB} 的中點。(B) $\angle AOP = 90^\circ$ 。(C) $\angle AQO = \angle BQO$ 。(D) \overline{AB} 為四邊形 $PAQB$ 的對稱軸。



圖(十)



圖(十一)

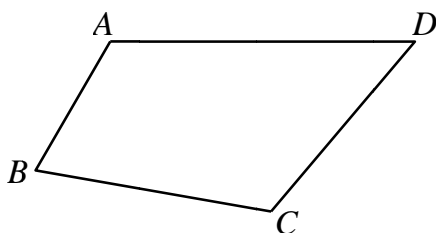


圖(十二)

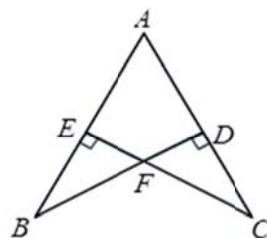
- () 5、如圖(十一)，下列作圖步驟及敘述何者**錯誤**？(A) 以 A 點為圓心，取一適當長為半徑畫弧，交 $\angle A$ 的兩邊於 B 、 C 兩點。(B) 分別以 B 、 C 兩點為圓心，小於 $\frac{1}{2} \overline{BC}$ 的相同長度為半徑畫弧，兩弧交於 D 點。(C) 連接 \overline{AD} ，則 \overline{AD} 即為 $\angle A$ 的角平分線。(D) \overline{BC} 垂直 \overline{AD}
- () 6 如圖(十二)，下列敘述何者**錯誤**？(A) $\triangle ABQ$ 為等腰三角形 (B) \overleftrightarrow{PQ} 垂直 \overline{AB} (C) $\triangle AQP \cong \triangle BQP$ (D) 作圖時分別以 A 、 B 兩點為圓心，任意長度為半徑畫弧，兩弧交於 Q 點。

三、非選擇題(16%)

- 1、如圖(十三)，已知四邊形 $ABCD$ ，利用尺規作圖畫出 P 點， P 點到 C 點、 D 點的距離等長，且 P 點到 \overline{AD} 、 \overline{CD} 的距離也等長。(請清楚呈現作圖痕跡，不必寫作法，但要註明 $\bigcirc\bigcirc$ 即為所求)
- 2、已知一個 n 邊形，其一組外角的度數由小到大排列恰好成等差數列，若其中最大及最小外角分別為 52° 及 28° ，則 $n = ?$
- 3、已知：如圖(十四)， $\overline{CE} \perp \overline{AB}$ ， $\overline{BD} \perp \overline{AC}$ ， \overline{CE} 與 \overline{BD} 相交於 F ，且 $\overline{BF} = \overline{CF}$ ，
- (1) 求證： $\triangle BEF \cong \triangle CDF$
 證明：在 $\triangle BEF$ 和 $\triangle CDF$ 中
 \because (1) _____，(1 分)
 (2) _____，(1 分)
 (3) $\overline{BF} = \overline{CF}$
 \therefore 由 _____ 全等性質可知 $\triangle BEF \cong \triangle CDF$ 。(2 分)
- (2) 若 $\overline{BE} = 12$ ， $\overline{DF} = 9$ ，則 \overline{AD} 為多少公分？



圖(十三)



圖(十四)

(試題結束)

一、 填充題：60% (每格 4 分)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
40	34	60	75	4
(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
100	7	360	25	33
(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
30	220	180	48	84

二、單一選擇題：24% (每題 4 分)

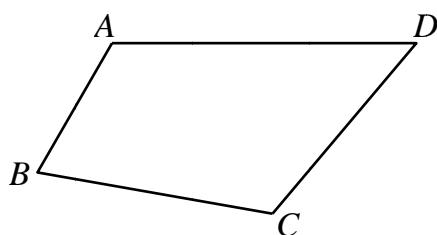
1	2	3	4	5	6
A	B	C	D	B	D

三、非選擇題：16%

1、(4 分)

(1)作出 \overline{CD} 中垂線或 $\angle D$ 角平分線 2 分

(2)未寫出 P 點即為所求扣一分



(圖十三)

2、(4 分)

(請老師斟酌給分)

A: $n = 9$

3、已知：如圖(十四)， $\overline{CE} \perp \overline{AB}$ ， $\overline{BD} \perp \overline{AC}$ ， \overline{CE} 與 \overline{BD} 相交於 F，且 $\overline{BF} = \overline{CF}$ ，

(1) 求證： $\triangle BEF \cong \triangle CDF$

證明：在 $\triangle BEF$ 和 $\triangle CDF$ 中

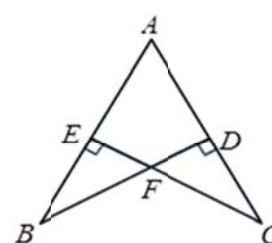
\therefore (1) $\underline{\angle BEF = \angle CDF = 90^\circ}$ ，(1 分)

(2) $\underline{\angle EFB = \angle DFC}$ ，(1 分)

(3) $\underline{\overline{BF} = \overline{CF}}$ (1)(2)可互換

\therefore 由 AAS 全等性質可知

$\triangle BEF \cong \triangle CDF$ 。(2 分)



(圖十四)

(2)(4 分)

(請老師斟酌給分)

A: $\overline{AD} = 18$