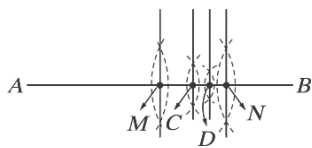


★注意事項：(1)選擇題畫卡，請用 2B 鉛筆！

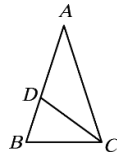
(2)非選題寫在手寫答案卷上，請用黑色原子筆，否則扣 4 分！

一、選擇題：(每題 4 分，共 88 分)

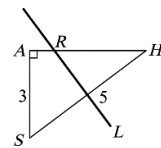
- () 1. 已知 $\angle A$ 與 $\angle B$ 互補， $\angle B$ 與 $\angle C$ 互餘，則 $\angle A - \angle C = ?$
 (A) 135° (B) 90° (C) 45° (D) 0° 。
- () 2. 欲將 $\angle BAC$ 分成兩部分，使其度數比為 2:6，至少需作幾次角平分線作圖？
 (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 7。
- () 3. 若正 $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB} = 6$ ，且 $\overline{AD} \perp \overline{BC}$ 交 \overline{BC} 於 D 點，則下列何者錯誤？
 (A) $\overline{AD} = 6\sqrt{3}$ (B) $\triangle ABC$ 的面積為 $9\sqrt{3}$
 (C) $\overline{AD} = 3\sqrt{3}$ (D) $\overline{BD} : \overline{AD} : \overline{AB} = 1 : \sqrt{3} : 2$
- () 4. 在 $\triangle ABC$ 與 $\triangle DEF$ 中，若 $\overline{AB} = \overline{DE}$ ， $\angle B = \angle E$ ，則再加下列哪一個條件， $\triangle ABC$ 與 $\triangle DEF$ 也不一定會全等？
 (A) $\angle A = \angle D$ (B) $\angle C = \angle F$ (C) $\overline{BC} = \overline{EF}$ (D) $\overline{AC} = \overline{DF}$ 。
- () 5. 若等腰 $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB} = \overline{AC}$ ，要求證 $\angle B = \angle C$ ，則下列哪一種方法不可行？
 (A) 作頂角平分線，用 SAS 全等性質 (B) 作底邊上的高，用 RHS 全等性質
 (C) 取底邊的中點，用 SSS 全等性質 (D) 作腰的中垂線，用 SAS 全等性質
- () 6. 如圖(一) M 為 \overline{AB} 的中點； N 為 \overline{BM} 的中點； C 為 \overline{MN} 的中點； D 為 \overline{CN} 的中點。
 則 $\overline{AD} : \overline{BD} = ?$ (A) 7:3 (B) 11:5 (C) 9:4 (D) 5:3



圖(一)

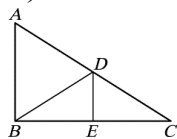


圖(二)

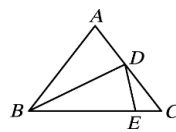


圖(三)

- () 7. 如圖(二)， $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB} = \overline{AC}$ ， $\overline{AD} = \overline{CD} = \overline{BC}$ ，求 $\angle A = ?$
 (A) 18° (B) 36° (C) 72° (D) 84° 。
- () 8. 如圖(三)， $\triangle ASH$ 為直角三角形，其中 $\angle A = 90^\circ$ ， L 為 \overline{SH} 的中垂線，交 \overline{AH} 於 R 點。
 若 $\overline{AS} = 3$ ， $\overline{SH} = 5$ ，則 $\overline{RH} = ?$ (A) $\frac{3}{2}$ (B) 2 (C) $\frac{14}{5}$ (D) $\frac{25}{8}$ 。
- () 9. 如圖(四)， $\triangle ABC$ 中， D 、 E 兩點分別在 \overline{AC} 、 \overline{BC} 上， \overline{DE} 為 \overline{BC} 的中垂線， \overline{BD} 為 $\angle ADE$ 的角平分線。若 $\angle A = 62^\circ$ ，則 $\angle ABD$ 的度數為何？
 (A) 58° (B) 59° (C) 61° (D) 62° 。
- () 10. 如圖(五)，等腰 $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB} = \overline{AC}$ ， $\angle A = 76^\circ$ ， $\angle ABD = \angle CBD$ ， $\overline{BD} = \overline{BE}$ ，則 $\angle DEC = ?$ (A) 101° (B) 102° (C) 103° (D) 105° 。

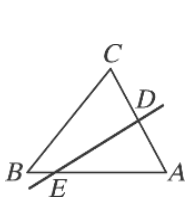


圖(四)

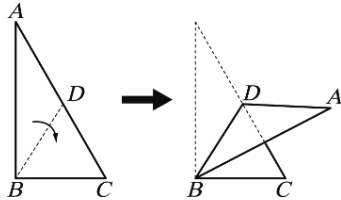


圖(五)

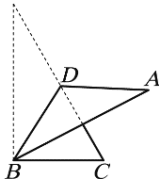
- () 11. 如圖(六), $\triangle ABC$ 中, \overline{AC} 的垂直平分線分別交 \overline{AC} 、 \overline{AB} 於 D 、 E , 則下列何者正確?
 (A) 以 A 點為圓心, \overline{AD} 為半徑畫圓, 必過 E 點
 (B) 以 E 點為圓心, \overline{DE} 為半徑畫弧, 必過 A 點
 (C) 以 C 點為圓心, \overline{CE} 為半徑畫圓, 必過 A 點
 (D) 以 D 點為圓心, \overline{CD} 為半徑畫弧, 必過 A 點。



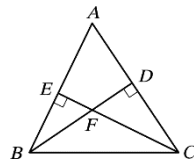
圖(六)



圖(七)

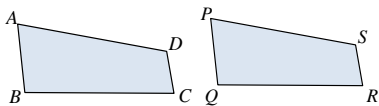


圖(八)

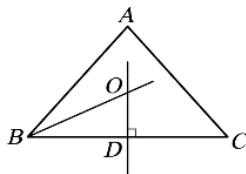


圖(九)

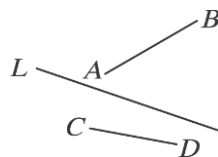
- () 12. 圖(七)為一張三角形紙片 ABC , 其中 D 點在 \overline{AC} 上。今將此三角形紙片沿著 \overline{BD} 往下摺後, 使 A 、 B 、 C 、 D 四點在同一平面上, 如圖(八)所示。若圖(七)中 $\angle A=30^\circ$, $\angle ABD=35^\circ$, $\angle C=55^\circ$, 則圖(八)中 $\angle ADC$ 的度數為何?
 (A) 50° (B) 55° (C) 60° (D) 65° 。
- () 13. 如圖(九), $\triangle ABC$ 中, $\angle A=60^\circ$, 若 $\overline{BD} \perp \overline{AC}$, $\overline{CE} \perp \overline{AB}$, 且 \overline{BD} 與 \overline{CE} 交於 F , 則 $\angle BFC=?$
 (A) 100° (B) 110° (C) 120° (D) 130° 。
- () 14. 如圖(十), 四邊形 $ABCD$ 與四邊形 $PQRS$ 全等, 且 A 、 B 、 C 、 D 的對應頂點分別是 P 、 Q 、 R 、 S 。若 $\angle A=73^\circ$, $\angle B=97^\circ$, $\angle C=80^\circ$, $\overline{QR}=4$, 求下列何者正確?
 (A) $\angle P=110^\circ$ (B) $\angle S=120^\circ$ (C) $\overline{BC}=160$ (D) 165 。



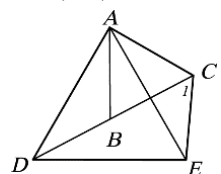
圖(十)



圖(十一)



圖(十二)



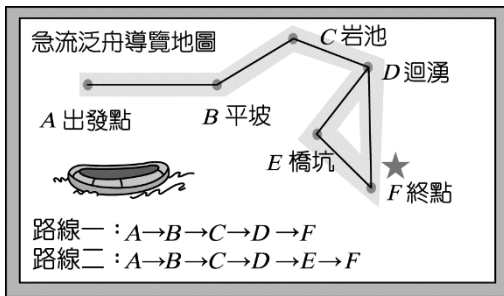
圖(十三)

- () 15. 如圖(十一), $\triangle ABC$ 中, $\angle BAC=84^\circ$, $\angle ACB=48^\circ$, $\angle ABC$ 的角平分線交 \overline{BC} 的垂直平分線於 O 點, 則 $\angle BOD=?$
 (A) 66° (B) 76° (C) 24° (D) 48° 。
- () 16. 如圖(十二), 在平面上有 \overline{AB} 、 \overline{CD} 兩線段與一直線 L , 清岳 欲在直線 L 上找一點 P , 使得 P 點到 \overline{AB} 、 \overline{CD} 兩線段等距離, 請問清岳 應使用下列哪一種尺規作圖的方法, 才能找到 P 點?
 (A) 過線上一點作垂線的尺規作圖 (B) 角平分線的尺規作圖
 (C) 過線外一點作垂線的尺規作圖 (D) 垂直平分線的尺規作圖。
- () 17. 如圖(十三), $\triangle ABC$ 和 $\triangle ADE$ 皆為正三角形, 若 $\angle 1=55^\circ$, 則 $\angle ABD=?$
 (A) 115° (B) 110° (C) 105° (D) 100° 。
- () 18. 在 $\triangle ABC$ 與 $\triangle DEF$ 中, $\overline{AB} = \overline{DE} = 5$, $\overline{AC} = \overline{DF} = 4$, $\angle B = \angle E = 40^\circ$, $\angle C = 60^\circ$, 求 $\angle F=?$
 (A) 40° 或 60° (B) 60° 或 80° (C) 60° 或 120° (D) 120° 。

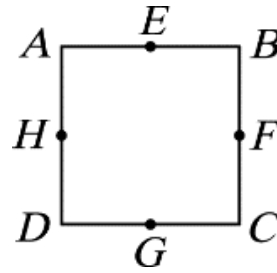
會考考完後，傑克與威利約好一同去參加泛舟活動。如圖(十四)是泛舟路線的導覽介紹，其中 $\angle ABC=150^\circ$ ， $\angle BCD=135^\circ$ ， $\angle CDE=72^\circ$ ， $\angle EDF=38^\circ$ ， $\angle DFE=44^\circ$ 。

請回答下列 19~20 題問題：

- () 19. 若傑克選擇路線一，則行進過程中至少共轉了多少度？
 (A) 113° (B) 145° (C) 183° (D) 323° 。
- () 20. 若威利選擇路線二，則行進過程中至少共轉了多少度？
 (A) 195° (B) 243° (C) 265° (D) 367° 。



圖(十四)



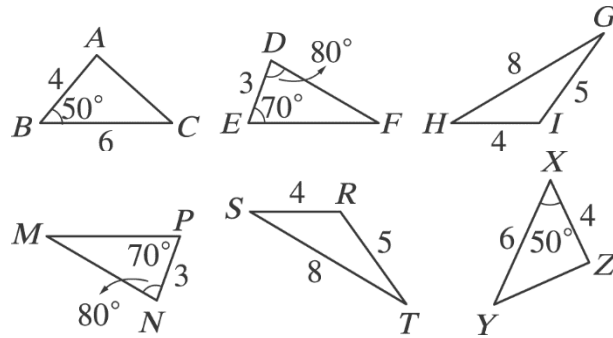
圖(十五)

珠寶設計師卡登要舉辦藍寶石項鍊展覽，展場平面圖如圖(十五)所示，有 A 、 B 、 C 、 D 、 E 、 F 、 G 、 H 八個出入口。展覽開幕當天，安排兩位貴賓和卡登分別從 A 、 B 、 G 入口進場，一起到藍寶石項鍊展示櫃前剪綵，因此主辦單位將藍寶石項鍊展示櫃設置在與 A 、 B 、 G 三入口距離相等的位置。已知此四邊形展場 $ABCD$ 為正方形，且 E 、 F 、 G 、 H 入口分別在四邊的中點，請回答下列 21~22 題問題：

- () 21. 請問藍寶石項鍊展示櫃的位置應設置在何處？
 (A) $\angle A$ 的角平分線與 \overline{CD} 中垂線的交點
 (B) $\angle A$ 角平分線與 \overline{AG} 中垂線的交點
 (C) \overline{AG} 的中垂線與 \overline{CD} 中垂線的交點
 (D) \overline{AD} 的中垂線與 \overline{CD} 中垂線的交點。
- () 22. 若 \overline{AB} 為 20 公尺，則藍寶石項鍊展示櫃的位置到 A 入口的距離為多少公尺？
 (A) 12.5 (B) 14 (C) 14.75 (D) $10-5\sqrt{10}$ 。

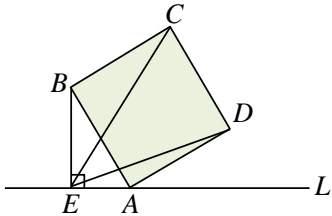
二、非選題(每題4分,共12分)

1. 下列六個三角形中,將互相全等的三角形寫出來,並說明根據什麼全等性質?

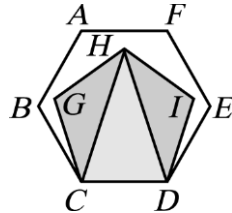


- (1) $\triangle ABC$ 與 \triangle 【 】 全等, 根據 【 】 全等性質。
 (2) $\triangle DEF$ 與 \triangle 【 】 全等, 根據 【 】 全等性質。
 (3) $\triangle GHI$ 與 \triangle 【 】 全等, 根據 【 】 全等性質。

2 如圖, 正方形 $ABCD$ 中的 A 點在直線 L 上, B 點向 L 作垂線, 垂足為 E 點, 若 $\overline{BE} = 15$ 公分, 正方形邊長為 17 公分, 求 \overline{EC} 及 \overline{ED} 。



3. 如圖, 六邊形 $ABCDEF$ 為正六邊形, 五邊形 $HGCDI$ 為正五邊形, 試求:



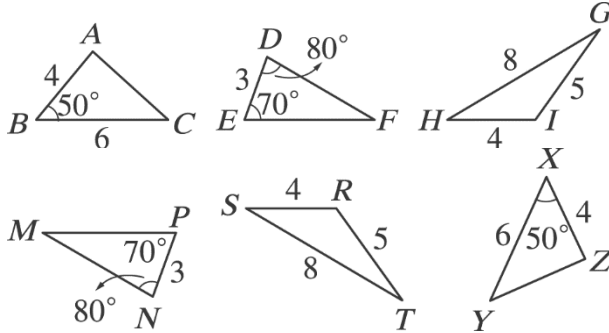
- (1) $\angle BCH$ 的度數。
 (2) $\angle CHD$ 的度數。

★注意事項:(1)選擇題畫卡,請用 2B 鉛筆!

(2)非選題寫在手寫答案卷上,請用黑色原子筆,否則扣 4 分!

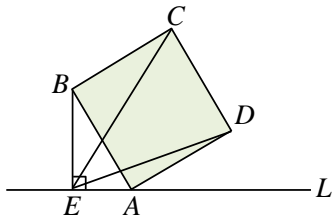
每題 4 分

1. 下列六個三角形中,將互相全等的三角形寫出來,並說明根據什麼全等性質?



- (1) $\triangle ABC$ 與 \triangle 【 】 全等, 根據 【 】 全等性質。
 (2) $\triangle DEF$ 與 \triangle 【 】 全等, 根據 【 】 全等性質。
 (3) $\triangle GHI$ 與 \triangle 【 】 全等, 根據 【 】 全等性質。

2 如圖, 正方形 $ABCD$ 中的 A 點在直線 L 上, B 點向 L 作垂線, 垂足為 E 點, 若 $\overline{BE} = 15$ 公分, 正方形邊長為 17 公分, 求 \overline{EC} 及 \overline{ED} 。



3. 如圖, 六邊形 $ABCDEF$ 為正六邊形, 五邊形 $HGCDI$ 為正五邊形, 試求:

- (1) $\angle BCH$ 的度數。(2) $\angle CHD$ 的度數。

