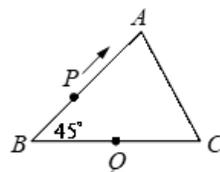


新北市崇林國中 110 學年度第二學期八年級數學科第二次段考題目卷

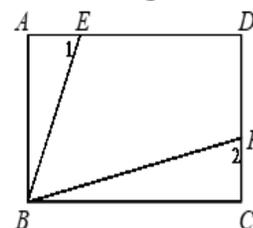
一、選擇題：(12 題，每題 4 分，共 48 分)《本試卷嚴禁使用量角器，違者一律零分》

- () 1. 若銳角 $\angle B$ ，則 $\angle B$ 的補角與 $\angle B$ 的餘角相差多少度？
 (A) 30 (B) 60 (C) 90 (D) 120 度。

- () 2. 如右圖，有一個三角形 ABC 的步道，若小美從 P 點出發，沿著步道散步，經過 A 、 C 兩點後到達 Q 點，則小美至少轉了幾度？(A) 200 (B) 225 (C) 250 (D) 275 度。

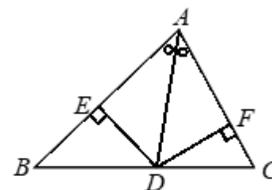


- () 3. 如右圖，長方形 $ABCD$ 中，若 $\angle EBF = 60^\circ$ ，則 $\angle 1 + \angle 2$ 的度數為何？
 (A) 135 (B) 140 (C) 145 (D) 150 度。

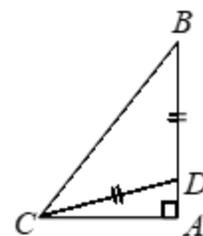


- () 4. 已知 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ ，其中 $\angle B = \angle E$ ， $\angle C = \angle F$ ，若 $\overline{AB} = 2x - 3y$ ， $\overline{AC} = -x - 4y$ ， $\overline{DE} = 17$ ， $\overline{DF} = 8$ ，則 $x - y = ?$
 (A) 1 (B) 3 (C) 5 (D) 7 。

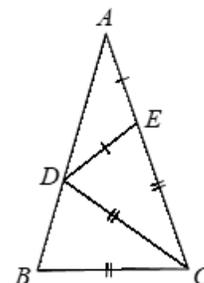
- () 5. 如右圖， $\triangle ABC$ 中， \overline{AD} 平分 $\angle BAC$ ， $\overline{DE} \perp \overline{AB}$ ， $\overline{DF} \perp \overline{AC}$ 。若 $\overline{AB} = 10$ ， $\overline{AC} = 8$ ， $\overline{DE} = 5$ ，則 $\triangle ABC$ 的面積為多少？
 (A) 45 (B) 42 (C) 36 (D) 35 。



- () 6. 如右圖，直角 $\triangle ABC$ 中， $\angle A = 90^\circ$ ， $\overline{DB} = \overline{DC}$ ，若 $\angle DCA = 13^\circ$ ，則 $\angle B$ 的度數為何？
 (A) 37.5 (B) 38 (C) 38.5 (D) 39 度。

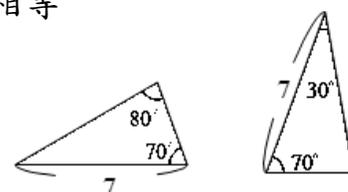


- () 7. 如右圖， $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB} = \overline{AC}$ ， $\overline{AE} = \overline{DE}$ ， $\overline{CE} = \overline{CD} = \overline{CB}$ ，若 $\angle A = x^\circ$ ，則 $x = ?$
 (A) 36 (B) 37 (C) 38 (D) 39 度。



- () 8. 兩直角三角形在下列何種條件下不一定全等？
 (A) 兩股對應相等 (B) 兩銳角對應相等
 (C) 一銳角及斜邊對應相等 (D) 一股及斜邊對應相等

- () 9. 如右圖，兩個三角形的全等性質為何？
 (A) SSS (B) SAS (C) ASA (D) RHS 。



- () 10. 若一凸多邊形不計算其中一內角的度數，其他所有內角的和為 2960° ，則此多邊形的邊數為何？
 (A) 18 (B) 19 (C) 20 (D) 21 。

《再次重申，本試卷嚴禁使用量角器，違者一律零分》

() 11. 已知一等腰三角形的腰長 15 公分，底邊長 24 公分，則一腰上的高為多少公分？ (A) 13.8 (B) 14 (C) 14.2 (D) 14.4 公分。

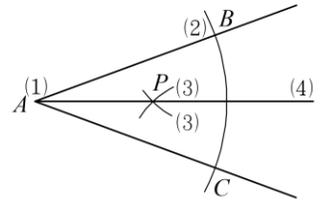
() 12. 右圖是依照下列步驟所完成的圖形。

(1) 任意畫一個 $\angle A$ 。

(2) 以 A 點為圓心，適當長為半徑畫弧，交 $\angle A$ 兩邊於 B 、 C 兩點。

(3) 分別以 B 、 C 為圓心，大於 $\frac{1}{2}BC$ 的相同長度為半徑畫弧，設兩弧相交於 P 點。

(4) 連接 \overline{AP} 。

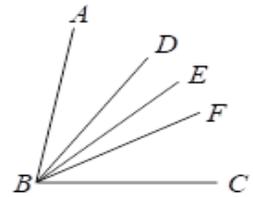


根據作圖步驟與畫出來的圖，下列敘述何者錯誤？

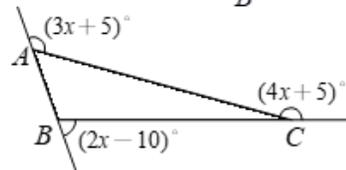
(A) $\overline{AP} = \overline{BP}$ (B) $\overline{PB} = \overline{PC}$ (C) $\overline{AB} = \overline{AC}$ (D) $\angle BAP = \angle CAP$ 。

二、填充題：(10 題，每題 4 分，共 40 分)

1. 如右圖， \overline{BD} 、 \overline{BF} 、 \overline{BE} 分別為 $\angle ABF$ 、 $\angle DBC$ 、 $\angle DBF$ 的角平分線。若 $\angle DBE = 12^\circ$ ，則 $\angle ABC =$ (1) $^\circ$ 。

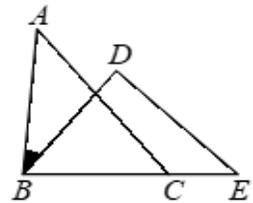


2. 如右圖，若 $\angle A$ 的外角是 $(3x+5)^\circ$ ， $\angle B$ 的外角是 $(2x-10)^\circ$ ， $\angle C$ 的外角是 $(4x+5)^\circ$ ，則 $\angle BAC =$ (2) $^\circ$ 。

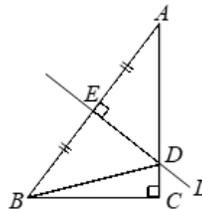


3. 已知正 n 邊形的內角和為 1440° ，則此正 n 邊形的每一個外角度數為 (3) $^\circ$ 。

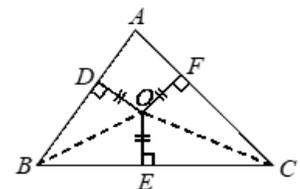
4. 右圖是 $\triangle ABC$ 與 $\triangle EDB$ 重疊的情形，其中 C 點在 \overline{EB} 上，且 $\overline{AC} = \overline{EB}$ ， $\overline{AB} = \overline{ED}$ ， $\overline{BC} = \overline{DB}$ 。若 $\angle DEB = 45^\circ$ ， $\angle DBE = 52^\circ$ ，則 $\angle ABD =$ (4) $^\circ$ 。



5. 如右圖， $\triangle ABC$ 為直角三角形， $\angle C = 90^\circ$ ， L 為 \overline{AB} 的垂直平分線。若 $\overline{AB} = 10$ ， $\overline{BC} = 6$ ，則 \overline{CD} 的長度為 (5)。

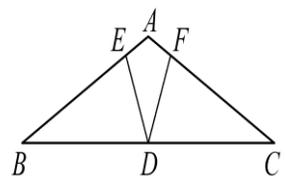


6. 如右圖，已知 $\triangle ABC$ 內有一點 O ，使 $\overline{OD} \perp \overline{AB}$ 、 $\overline{OE} \perp \overline{BC}$ 、 $\overline{OF} \perp \overline{AC}$ ，且 $\overline{OD} = \overline{OE} = \overline{OF}$ 。若 $\angle A = 82^\circ$ ，則 $\angle BOC =$ (6) $^\circ$ 。

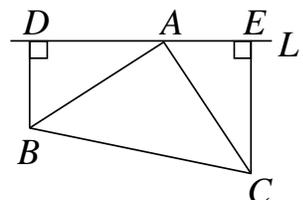


7. 已知有一 n 邊形，其 n 個內角成等差數列，且最小內角為 128° ，公差為 4° ，則 $n =$ (7)。

8. 如右圖， $\triangle ABC$ 中， D 、 E 、 F 分別在 \overline{BC} 、 \overline{AB} 、 \overline{AC} 上，其中 $\angle A = 110^\circ$ ， $\overline{BD} = \overline{BE}$ ， $\overline{CD} = \overline{CF}$ ，則 $\angle EDF =$ (8) $^\circ$ 。



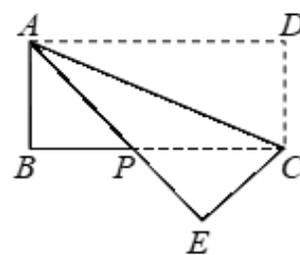
9. 如右圖， $\triangle ABC$ 為等腰直角三角形， $\overline{AB} = \overline{AC}$ ，過頂點 A 作一直線 L ，並從 B 、 C 兩點向 L 作垂線交於 D 、 E 。若 $\overline{DA} = 8$ ， $\overline{AE} = 6$ ，則 $\overline{BC} =$ (9)。



10. 若一正 n 邊形的一外角等於一正 m 邊形的一內角，則 $\frac{1}{m} + \frac{1}{n} =$ (10)。

三、證明、計算、作圖題：（共 12 分）

1. 右圖為長方形紙張 $ABCD$ ，今將紙張沿對角線 \overline{AC} 對摺， D 點落在 E 點， P 為 \overline{AE} 與 \overline{BC} 的交點，若 $\overline{AB}=1$ ， $\overline{AD}=4$ ，則 $\overline{AP}=?$ （全等證明全對得 4 分，算出 \overline{AP} 得 2 分，共 6 分）



2. 已知數線及數線上兩點 $O(0)$ 、 $A(1)$ ，試利用尺規作圖，在數線上找到一點 B ，使 $\overline{OB}=\sqrt{13}$ 。（請保留作圖痕跡，不須寫作法，4 分）



3. 已故齊柏林導演在紀錄片《看見台灣》中，以空拍的方式，記錄著台灣這片土地。其中花蓮玉里農田一步步的大腳丫，象徵著台灣農民踏實勤懇的態度，由玉里米檢驗站長李曉瀛先生所設計。要畫出這些一模一樣的大腳印，需要利用許多相同的三角形，下圖 a 是一個大腳印的設計圖，試利用 SSS 尺規作圖，將灰色的三個三角形複製於下圖 b ，完成相同的大腳印。（請保留作圖痕跡，不須寫作法，2 分）

