

新北市立鶯江國民中學 110 學年度 第 2 學期 八 年級 數學 科 第 2 次段考 題目卷

命題教師： 崔唯一 日期： 5 月 12 日 第 二 節 班級： 座號： 姓名：

一、是非題：每題 3 分，共 15 分 對的打“○”、錯的打“×”

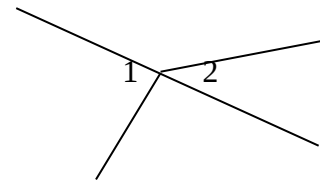
1.() 任意多邊形，其任一組外角和皆為 360° 。 (3-2)

2.() 三角形的全等性質有：SSS、SAS、AAS、ASA、AAA、RHS。 (3-3)

3.() 有一個點到線段兩端的距離相等，則這一個點會在此線段的垂直平分線上。 (3-4)

4.() $\angle A$ 和 $\angle B$ 互為補角且 $\angle A$ 和 $\angle C$ 互為餘角，則 $\angle B = \angle C$ 。 (3-1)

5.() 如右圖， $\angle 1$ 和 $\angle 2$ 為一組對頂角。 (3-1)



二、選擇題：每題 4 分，共 40 分

1.() 討論三角形的性質與定理時，下列敘述何者錯誤？ (3-2)

- (A) 任意三角形的內角和為 180° (B) 任意三角形的一組外角和為 360° (C) 任意三角形的一外角必定大於 90° (D) 三角形的任一外角等於其不相鄰兩內角的和

2.() 如將圓規張開 $\overline{AB}$ 的長度，不改變圓規張角的大小，將圓規的一端移至 C 點上，如果圓規的另一端落在 $\overline{CD}$ 間，則 $\overline{AB}$ 和 $\overline{CD}$ 的長短大小關係為何？ (3-1)

- (A) $\overline{AB} > \overline{CD}$ (B) $\overline{AB} < \overline{CD}$ (C) $\overline{AB} = \overline{CD}$ (D) 資料不足，無法判斷

3.() 有關 n 邊形的內角和與外角和的敘述，下列正確的有幾項？ (3-2)

- (甲)內角和與 n 有關 (乙)外角和與 n 有關 (丙)內角和隨著 n 的變大而變大 (丁)外角和隨著 n 的變大而變大

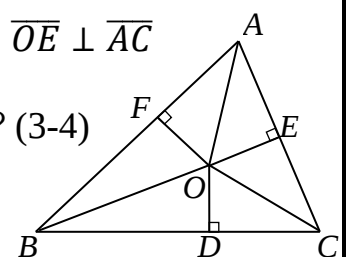
- (A) 4 項 (B) 3 項 (C) 2 項 (D) 1 項

4.() 已知 $\triangle ABC \cong \triangle PQR$ ，其中 A 、 B 、 C 與 P 、 Q 、 R 為對應頂點，若 $\angle P = 50^\circ$ 、 $\angle B = 45^\circ$ ，則下列敘述何者正確？ (3-3)

- (A) $\overline{AC} = \overline{PQ}$ (B) $\overline{BC} = \overline{PR}$ (C) $\angle Q = 50^\circ$ (D) $\angle C = 85^\circ$

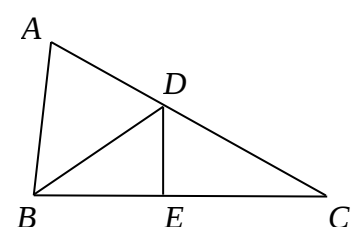
5.() 如右圖， $\triangle ABC$ 中 $\overline{OA}$ 、 $\overline{OB}$ 、 $\overline{OC}$ 為 $\angle A$ 、 $\angle B$ 、 $\angle C$ 的角平分線，且 $\overline{OF} \perp \overline{AB}$ 、 $\overline{OE} \perp \overline{AC}$ 、 $\overline{OD} \perp \overline{BC}$ ，且 $\overline{AB} = 14$ 、 $\overline{AC} = 13$ 、 $\overline{BC} = 15$ 、 $\overline{OD} = 4$ ，則： $\overline{OE} + \overline{OF} = ?$ (3-4)

- (A) 4 (B) 8 (C) 10 (D) 12



6.() 如右圖， $\triangle ABC$ 中， D 、 E 兩點分別在 $\overline{AC}$ 、 $\overline{BC}$ 上， $\overline{DE}$ 為 $\overline{BC}$ 的垂直平分線， $\overline{BD}$ 為 $\angle ADE$ 的角平分線，若 $\angle A = 59^\circ$ ，則 $\angle ABD$ 的度數為何？ (3-4)

- (A) 62° (B) 59° (C) 60° (D) 61°



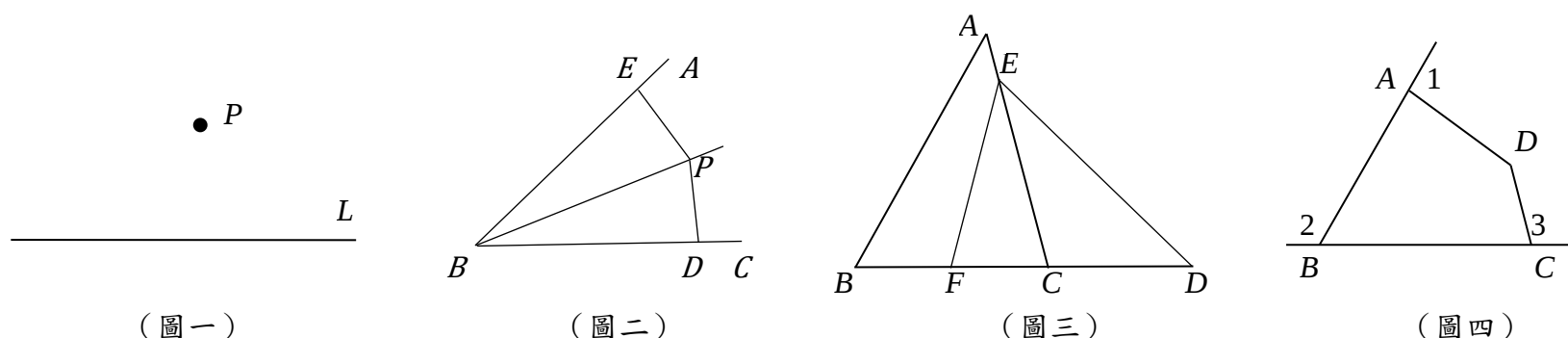
7.() 康康與軒軒分別針對線外一點作垂線的尺規作圖如(圖一)，各自提出其步驟，作法如下：

康康的作法	軒軒的作法
(1) 以 P 點為圓心，適當長為半徑畫弧，交 L 於 A 、 B 兩點。 (2) 分別以 A 、 B 為圓心，大於 $\frac{1}{2} \overline{AB}$ 的相同長度為半徑畫弧，兩弧交於 Q 點。 (3) 連接 $\overline{PQ}$ ，則 $\overline{PQ}$ 即為所求。	(1) 於 L 上取相異的 A 、 B 兩點。 (2) 分別以 A 、 B 為圓心， $\overline{PA}$ 、 $\overline{PB}$ 為半徑畫弧，兩弧交異於 P 的 Q 點。 (3) 連接 $\overline{PQ}$ ，則 $\overline{PQ}$ 即為所求。

請問兩人的作法誰是正確？

(3-1)

- (A) 僅康康正確 (B) 僅軒軒正確 (C) 兩人皆正確 (D) 兩人皆錯誤



8.() 如(圖二)， P 為 $\angle ABC$ 內之一點，由 P 作 $\overline{PE}$ 、 $\overline{PD}$ ，已知 $\overline{PE} = \overline{PD}$ ，則加入下列選項中哪個條件時，並不能證明『 $\overline{BP}$ 為 $\angle ABC$ 的角平分線』

(3-3)

- (A) $\angle BEP = \angle BDP$ (B) $\angle EPB = \angle DPB$ (C) $\overline{BE} = \overline{BD}$ (D) $\angle BEP = \angle BDP = 90^\circ$

9.() 已知 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ ，且 A 、 B 、 C 的對應點分別為 D 、 E 、 F ，且 E 在 $\overline{AC}$ 上， B 、 F 、 C 、 D 四點共線，如(圖三)所示。若 $\angle A = 40^\circ$ ， $\angle CED = 35^\circ$ ，則下列敘述何者正確？

(110 會考)

- (A) $\overline{EF} = \overline{EC}$ ， $\overline{AE} = \overline{FC}$ (B) $\overline{EF} = \overline{EC}$ ， $\overline{AE} \neq \overline{FC}$
(C) $\overline{EF} \neq \overline{EC}$ ， $\overline{AE} = \overline{FC}$ (D) $\overline{EF} \neq \overline{EC}$ ， $\overline{AE} \neq \overline{FC}$

10.() 如(圖四)，四邊形 $ABCD$ 中， $\angle 1$ 、 $\angle 2$ 、 $\angle 3$ 分別為 $\angle A$ 、 $\angle B$ 、 $\angle C$ 的外角。判斷下列大小關係何者正確？

(110 會考)

- (A) $\angle 1 + \angle 3 = \angle ABC + \angle D$ (B) $\angle 1 + \angle 3 < \angle ABC + \angle D$
(C) $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 = 360^\circ$ (D) $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 > 360^\circ$

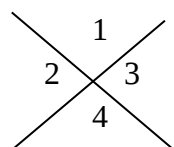
三、填充題：每格 4 分，共 40 分 請依據答案編號填入答案卷中

1. 如(圖五)，兩直線交於一點，若 $\angle 1 = (5x + 20)^\circ$ ， $\angle 2 = (9x - 50)^\circ$ ，則 $\angle 3 =$ (1) 度

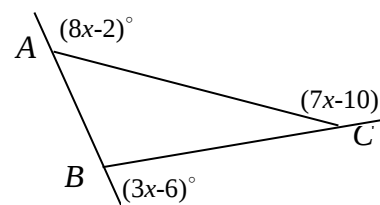
(3-1)

2. 如(圖六)，各角的度數如圖所示，則 $x =$ (2)

(3-2)

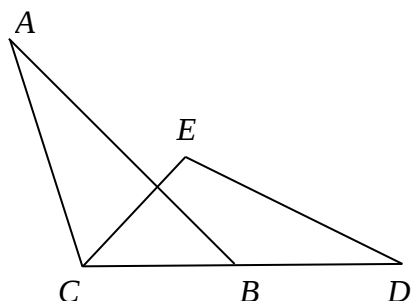


(圖五)

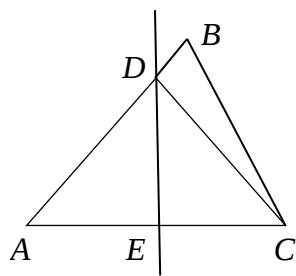


(圖六)

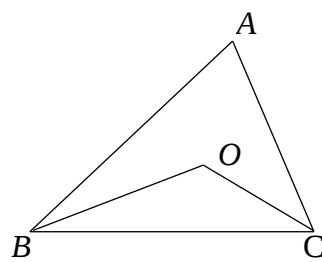
- 3.如(圖七)已知 $\overline{AC} = \overline{DE}$, $\overline{CB} = \overline{EC}$, $\overline{AB} = \overline{DC}$, 且 $\angle D = 35^\circ$, $\angle ECD = 50^\circ$, 求 $\angle ACE =$ (3) 度 (3-3)
- 4.如(圖八), 已知 $\triangle ABC$ 中, $\overline{DE}$ 為 $\overline{AC}$ 的垂直平分線。若 $\overline{AB} = 15$ 、 $\overline{BC} = 12$ 、 $\overline{AC} = 14$, 則 $\triangle BDC$ 的周長 = (4) (3-4)
- 5.如(圖九), $\overline{OB}$ 、 $\overline{OC}$ 為 $\angle B$ 、 $\angle C$ 的角平分線且 $\angle A = 70^\circ$, 則 $\angle BOC =$ (5) 度 (3-1)
- 6.如(圖十), $\angle A = 90^\circ$ 、 $\angle E = 60^\circ$, 則 $\angle B + \angle C + \angle D + \angle F =$ (6) 度 (3-2)



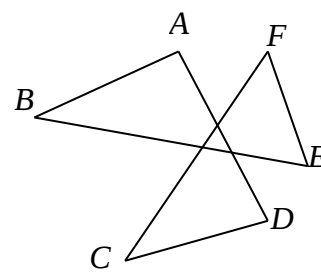
(圖七)



(圖八)

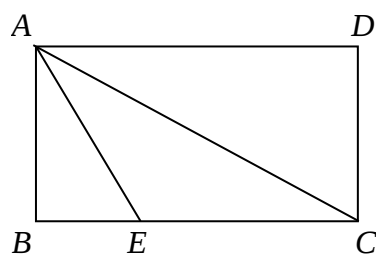


(圖九)

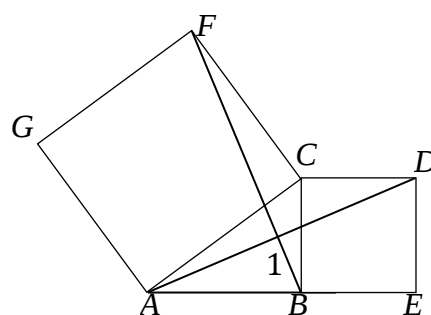


(圖十)

- 7.如(圖十一), 已知四邊形 $ABCD$ 為長方形, $\overline{AE}$ 為 $\angle BAC$ 的角平分線, 若 $\overline{AB} = 6$ 、 $\overline{AC} = 10$, 則 $\triangle ACE$ 的面積 = (7) (3-4)
- 8.如(圖十二), 已知直角 $\triangle ABC$ 中 $\angle B = 90^\circ$, 且四邊形 $BCDE$ 及 $ACFG$ 皆為正方形, 若 $\overline{AB} = 4$ 、 $\overline{BC} = 3$, 則: (1) $\overline{BF} =$ (8) (2) $\angle 1 =$ (9) 度 (3-3)



(圖十一)

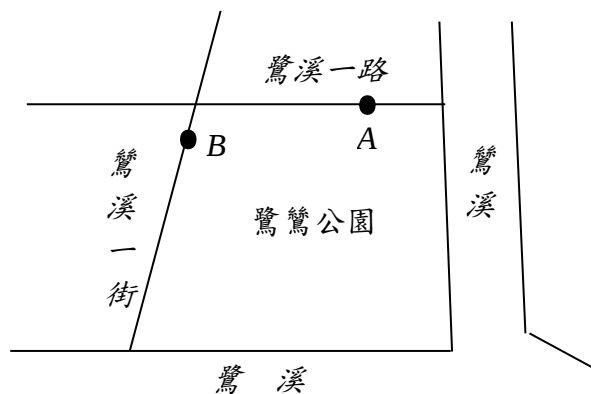


(圖十二)

- 9.已知 $m \neq n$, 且正 n 邊形的一個內角與正 m 邊形的一個外角相等, 則 $\frac{1}{n} + \frac{1}{m} =$ (10) (3-2)

四、作圖題：共 5 分 請在答案卷中作答

如下圖, 鷺鷥公園想在公園中規劃一個賞鳥樓, 賞鳥樓的位置需與公園的入口 A 大門及出口 B 大門等距離; 為了方便讓遊客觀賞各鳥類在兩溪岸棲息, 賞鳥樓至鷺溪及鷺溪的垂直路徑長也需相同, 聰明的你們, 請協助找出賞鳥樓的設置點, 該點找出後並以 P 表示之。



本試題卷結束