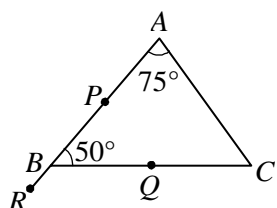


【答案請用黑筆寫在答案卷上】 單元：3-1~3-4

一、選擇題（每題 4 分，共 40 分）

1. () 已知 $\angle A = 2x^\circ$ ， $\angle B = (4x - 30)^\circ$ ，且 $\angle A$ 與 $\angle B$ 互餘，則 $\angle A$ 的度數為何？
(A) 20° (B) 40° (C) 50° (D) 70°

2. () 如圖， $\triangle ABC$ 中，若 $\angle A = 75^\circ$ 、 $\angle ABC = 50^\circ$ ，則下列何者正確？

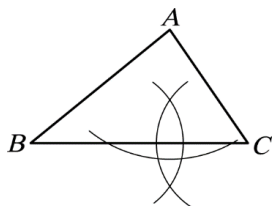


- (A) 小翔從 P 經 A 到 C 轉了 75°
(B) 小琪從 P 經 B 到 C 轉了 50°
(C) 小翊從 Q 經 B 到 R 轉了 50°
(D) 小妍從 Q 經 C 、 A 到 R 轉了 360°

3. () 若正六邊形的每一個內角是 a° ，而正十二邊形的每一個外角是 b° ，則 a 是 b 的幾倍？

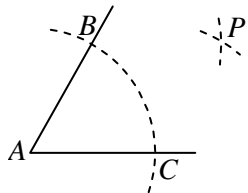
- (A) 2 (B) 4 (C) $\frac{1}{2}$ (D) $\frac{1}{4}$

4. () 附圖為文文利用尺規作圖的部分痕跡，則他想作的圖是下列何者？



- (A) $\angle A$ 的角平分線
(B) \overline{BC} 的垂直平分線
(C) \overline{BC} 邊上的高
(D) \overline{BC} 的中點

5. () 附圖中的虛線是小綸利用尺規作圖畫出的作圖痕跡，作圖步驟為：「以 A 點為圓心，適當長為半徑畫弧交 $\angle A$ 的兩邊於 B 、 C 兩點，再分別以 B 、 C 兩點為圓心， \overline{AB} 為半徑畫弧交於 P 點。」則下列關於此作圖的敘述，何者錯誤？



- (A) 四邊形 $ABPC$ 為菱形
(B) \overline{AP} 為 $\angle BAC$ 的角平分線
(C) $\overline{AP} = 2\overline{BC}$
(D) 若 $\angle A = 60^\circ$ ，則 $\triangle ABC$ 為正三角形

八 年級 班 號 姓名：

6. () 有一個已知角為 72° ，若想作出 9° 角，至少須作角平分線作圖多少次？
(A) 3 次 (B) 4 次 (C) 7 次 (D) 8 次

7. () 下列敘述何者正確？
(A) 等腰三角形的頂角平分線不垂直平分底邊
(B) 若角內部的一點到此角的兩邊距離相等，則此點在垂直平分線上
(C) 若一點到某線段的兩端點距離相等，則此點在角平分線上
(D) 角平分線上任一點到此角的兩邊等距

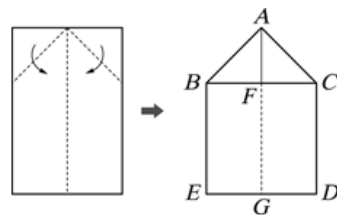
8. () 在 $\triangle ABC$ 與 $\triangle DEF$ 中，已知 $\angle A = \angle D$ ， $\overline{AC} = \overline{DF}$ ，再加上下列哪一個條件後，仍無法說明 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ 。

- (A) $\angle B = \angle E$ (B) $\angle C = \angle F$
(C) $\overline{AB} = \overline{DE}$ (D) $\overline{BC} = \overline{EF}$

9. () 如下圖，在等腰 $\triangle ABC$ 中，已知 $\overline{AB} = \overline{AC}$ ，佳佳、誠誠作不同的輔助線來說明 $\angle B = \angle C$ 。
佳佳：作 $\angle A$ 的平分線交 \overline{BC} 於 D ，利用 (甲)。
誠誠：過 A 點作 \overline{BC} 邊上的高 \overline{AH} ，利用 (乙)。
關於甲、乙全等性質的敘述，何者正確？

- (A) 甲為 ASA 全等性質
(B) 甲為 SSA 全等性質
(C) 乙為 AAS 全等性質
(D) 乙為 RHS 全等性質

10. () 小恩拿了一張短邊為 10 公分，長邊為 15 公分的長方形紙摺紙飛機，他先將紙張的短邊對摺產生一摺線，再將紙張的兩角往摺線方向對摺，如圖所示。關於完成此兩步驟圖形的敘述，正確的有哪些？



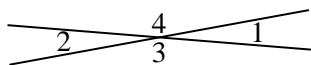
- (甲) $\angle ABF = \angle ACF$
(乙) $\triangle ABC$ 是正三角形
(丙) \overline{AF} 是 \overline{BC} 的中垂線
(丁) G 在 $\angle BAC$ 的角平分線上
(戊) 四邊形 $BCDE$ 的面積是 $\triangle ABF$ 的 6 倍

- (A) 甲丙丁 (B) 甲乙丁
(C) 甲丙戊 (D) 乙丙戊

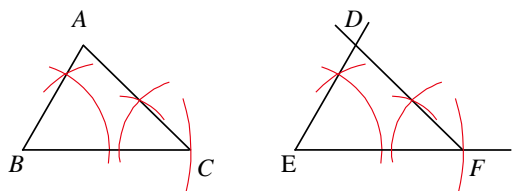
背面尚有試題，加油喔！

二、填充題（每格 4 分，共 48 分）

1. 如圖，若 $\angle 1 = (3x+6)^\circ$ ， $\angle 2 = (8x-9)^\circ$ ，則 $\angle 3 =$ _____ 度。

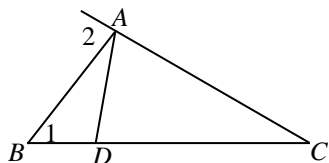


2. 如圖，阿光利用尺規作圖作出與 $\triangle ABC$ 全等的 $\triangle DEF$ ，請問他是根據 _____ 全等性質。

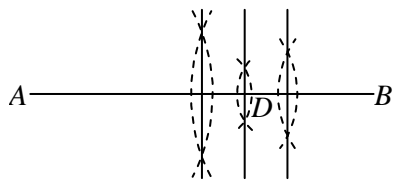


3. 已知 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ ，且 A 、 B 、 C 的對應頂點依次為 D 、 E 、 F ，若 $\overline{AB} = 2x+5$ ， $\overline{AC} = 12$ ， $\overline{BC} = 16$ ， $\overline{DE} = 13$ ， $\overline{DF} = y+7$ ，則 $x+y =$ _____。

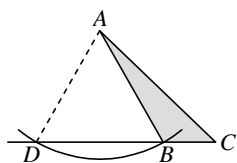
4. 如圖， $\triangle ABC$ 中， D 點在 \overline{BC} 上。若 $\angle C = 30^\circ$ ， $\angle ADC = 80^\circ$ ， $\angle BAD = 28^\circ$ ，則 $\angle 2 =$ _____ 度。



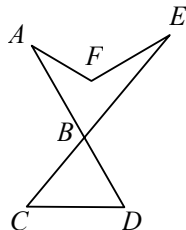
5. 阿榮在長 16 公分的 \overline{AB} 上作了 3 次中垂線作圖，如圖所示，則 $\overline{AD} =$ _____ 公分。



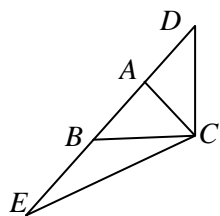
6. 已知 $\triangle ABC$ ，小明以 A 點為圓心， \overline{AB} 為半徑畫弧交直線 CB 於 D 點，如圖，若 $\angle ABC = 120^\circ$ ，則 $\angle ADB =$ _____ 度。



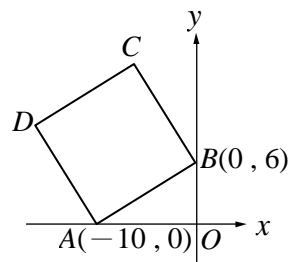
7. 如圖， \overline{AD} 與 \overline{CE} 相交於 B ，若 $\angle A = 30^\circ$ ， $\angle E = 20^\circ$ ， $\angle C = 50^\circ$ ， $\angle D = 60^\circ$ ，則 $\angle AFE =$ _____ 度。



8. 如圖， $\angle ACB = 50^\circ$ ， $\overline{AD} = \overline{AC}$ ， $\overline{BC} = \overline{BE}$ ，且 D 、 A 、 B 、 E 在同一直線上，則 $\angle D + \angle E =$ _____ 度。

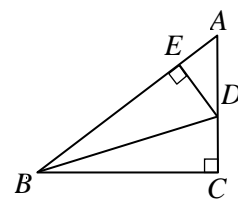


9. 如圖，在坐標平面上，正方形 $ABCD$ 的兩個頂點 $A(-10, 0)$ 、 $B(0, 6)$ 分別在 x 軸、 y 軸上，則 C 點坐標為 _____。

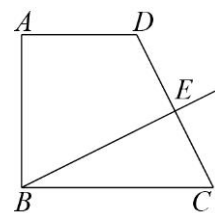


10. 已知數線及數線上兩點 $O(0)$ 、 $A(1)$ ，利用尺規作圖過 O 點作一直線 L 與數線垂直，在直線 L 上找一點 P ，使得 $\overline{OP} = 2\overline{OA}$ ，連接 \overline{PA} 。則 $\overline{PA} =$ _____ 單位長。

11. 如圖，已知 $\triangle ABC$ 中， $\angle C = 90^\circ$ ， \overline{BD} 為 $\angle ABC$ 的角平分線，且 $\overline{DE} \perp \overline{AB}$ ，若 $\overline{AC} = 6$ ， $\overline{BC} = 8$ ，則 $\overline{DE} =$ _____。

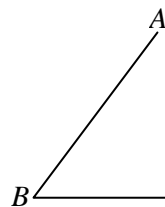


12. 如圖，梯形 $ABCD$ 中， $\overline{AD} = 6$ ， $\overline{BC} = 10$ ， $\angle ABC = \angle A = 90^\circ$ ，若 \overline{CD} 的中垂線剛好通過 B 點，則梯形 $ABCD$ 的面積為 _____。

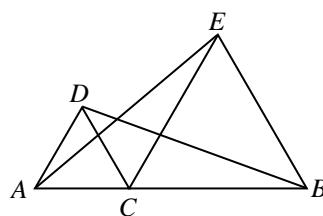


三、計算作圖題（每小題 4 分，共 12 分）

1. 如圖，已知 $\angle B$ 及 \overline{AB} ，請用尺規作圖在作圖區作出一等腰 $\triangle PQR$ ，使頂角 $\angle P = \angle B$ 且兩腰長皆為 \overline{AB} 的等腰 $\triangle PQR$ 。 ※ 請保留作圖痕跡，用鉛筆作圖。



2. 如圖， $\triangle ACD$ 和 $\triangle BCE$ 皆為正三角形，且 A 、 C 、 B 在同一直線上，已知 $\angle DBE = 40^\circ$ 。試回答下列問題：
(1) $\triangle ACE$ 與 $\triangle DCB$ 是否全等？請說明理由。(4 分)
(2) 求 $\angle AEB$ 之度數為何？(4 分)



試題結束，記得檢查！

