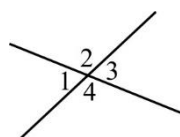
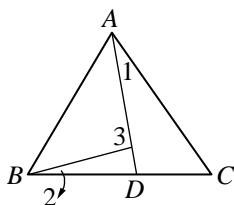


一、單選題：(每題 3 分，共 90 分)

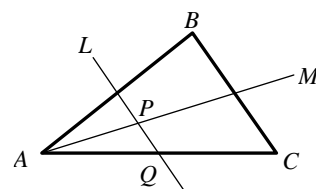
- () 1. 下列哪一組角度可以是一個三角形的三內角度數？
 (A) 80° 、 20° 、 90° (B) 80° 、 55° 、 55° (C) 95° 、 45° 、 40° (D) 110° 、 80° 、 170°
- () 2. 下列敘述何者錯誤？
 (A) 30° 的餘角為 60° (B) 30° 的補角為 150° (C) 30° 的對頂角為 60° (D) 直角的補角是 90°
- () 3. $\triangle ABC$ 中，若 $\angle A = 46^\circ$ ， $\angle B = (3x + 10)^\circ$ ， $\angle C = (5x + 4)^\circ$ ，則 $\triangle ABC$ 為何種三角形？
 (A) 直角三角形 (B) 銳角三角形 (C) 鈍角三角形 (D) 無法判斷
- () 4. $\triangle ABC$ 中，若 $\angle B = 28^\circ$ ， $\angle C = 44^\circ$ ，則 $\angle A$ 的外角是多少度？
 (A) 112° (B) 108° (C) 72° (D) 68°
- () 5. 若 $\triangle ABC$ 有兩個外角的度數分別為 110° 、 120° ，則此三角形是哪一種三角形？
 (A) 銳角三角形 (B) 直角三角形 (C) 鈍角三角形 (D) 等腰三角形
- () 6. 正 n 邊形的每一內角為 156° ，則 $n = ?$
 (A) 20 (B) 24 (C) 18 (D) 15
- () 7. 在五邊形 $ABCDE$ 中，若 $\angle A = 120^\circ$ ，且其餘四個內角度數相等，則 $\angle C = ?$
 (A) 95° (B) 100° (C) 105° (D) 110°
- () 8. 如圖(8)，兩直線相交成 $\angle 1$ 、 $\angle 2$ 、 $\angle 3$ 、 $\angle 4$ 。若 $\angle 1 = (x + 30)^\circ$ ， $\angle 2 = (3x + 10)^\circ$ ，則 $\angle 3 = ?$
 (A) 50° (B) 55° (C) 60° (D) 65°
- () 9. 如圖(9)， $\triangle ABC$ 中， $\angle 1 = 25^\circ$ ， $\angle 2 = 20^\circ$ ， $\angle C = 55^\circ$ ，則 $\angle 3 = ?$
 (A) 90° (B) 95° (C) 100° (D) 105°
- () 10. 如圖(10)，已知 $\triangle ABC$ 中， \overline{AB} 與 \overline{BC} 不等長，直線 L 為 \overline{AB} 之中垂線，直線 M 為 $\angle BAC$ 之角平分線，且 L 與 M 相交於 P 點， L 交 \overline{AC} 於 Q 點，則下列敘述何者正確？
 (A) $\overline{QA} = \overline{QC}$ (B) $\overline{QA} = \overline{QB}$ (C) $\overline{PA} = \overline{PC}$ (D) $\overline{QB} = \overline{QC}$



圖(8)



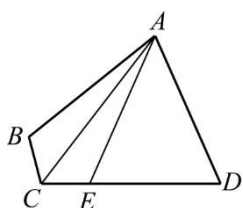
圖(9)



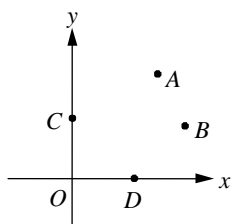
圖(10)

- () 11. 一個邊長為 8 cm 的正三角形，它的高是多少 cm？
 (A) $4\sqrt{3}$ (B) 4 (C) $2\sqrt{3}$ (D) 2
- () 12. 已知一角為 80° ，今想用尺規作圖來得到一角為 30° ，則至少需用“角平分線作圖”作幾次？
 (A) 7 (B) 5 (C) 4 (D) 3
- () 13. $\triangle ABC$ 與 $\triangle DEF$ 中， $\angle A = \angle D = 90^\circ$ ， $\overline{AB} = \overline{DE}$ ， $\overline{BC} = \overline{EF}$ ，則 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ 是根據哪一個全等性質？
 (A) SAS (B) ASA (C) SSA (D) RHS
- () 14. 在 $\triangle ABC$ 與 $\triangle DEF$ 中，已知 $\overline{AB} = \overline{DE}$ ， $\overline{BC} = \overline{DF}$ ，若再加上下列哪一個條件，則這兩個三角形一定全等？
 (A) $\angle A = \angle D$ (B) $\angle B = \angle D$ (C) $\angle C = \angle F$ (D) $\angle B = \angle E$

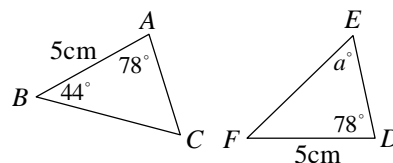
- ()15. 已知 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ ，且 A、B、C 的對應點分別為 D、E、F。若 $\angle A = 38^\circ$ ， $\angle F = 72^\circ$ ，則 $\angle B$ 是多少度？
 (A) 70° (B) 60° (C) 50° (D) 40°
- ()16. 已知 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ ，且 A、B、C 的對應點分別為 D、E、F。若 $\triangle ABC$ 周長是 25 公分， $\overline{AB} = 11$ 公分， $\overline{DF} = 7$ 公分，則 \overline{AC} 是多少公分？
 (A) 7 (B) 8 (C) 9 (D) 10
- ()17. 如圖(17)，四邊形 ABCD 中， $\overline{AB} = \overline{AD}$ ， $\angle D = 76^\circ$ 。若 $\triangle ABC \cong \triangle AEC$ ，則 $\angle B = ?$
 (A) 104° (B) 108° (C) 114° (D) 118°
- ()18. 如圖(18)，在坐標平面上有 A、B、C、D 四點，今想在第一象限內找一點 P，使 P 到 x 軸的距離與 P 到 y 軸的距離相等，且 $PA = PB$ ，則 P 點要用下列何種方法求得？
 (A) 作 \overline{AB} 的中垂線與 $\angle COD$ 平分線的交點 (B) 作 \overline{AB} 的中垂線與 $\angle ACO$ 平分線的交點
 (C) 作 \overline{AB} 、 \overline{OD} 的中垂線的交點 (D) 作 $\angle COD$ 與 $\angle ACO$ 平分線的交點



圖(17)

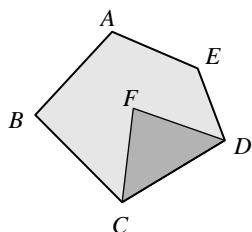


圖(18)

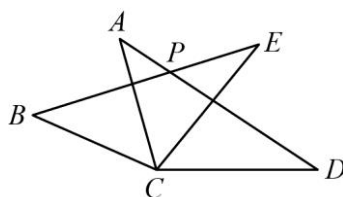


圖(19)

- ()19. 如圖(19)， $\triangle ABC$ 和 $\triangle DEF$ 全等，則 $\angle E = ?$
 (A) 12° (B) 44° (C) 46° (D) 58°
- ()20. 以尺規作圖，作出一個 45° 角的步驟如下：
 (甲) 在直線 L 上任意取兩點 A 與 B
 (乙) 畫一直線 L
 (丙) 作 $\angle BAC$ 的平分線 \overleftrightarrow{AD} ，則 $\angle BAD = 45^\circ$ 即為所求
 (丁) 過 A 作 $\overleftrightarrow{AC} \perp \overleftrightarrow{AB}$
 適當的作圖步驟為下列何者？
 (A) 甲→乙→丙→丁 (B) 甲→乙→丁→丙 (C) 乙→甲→丙→丁 (D) 乙→甲→丁→丙
- ()21. 如附圖(21)，五邊形 ABCDE 中， \overline{FC} 與 \overline{FD} 分別是 $\angle BCD$ 與 $\angle EDC$ 的角平分線。若 $\angle CFD = 74^\circ$ ，則 $\angle A + \angle B + \angle E = ?$
 (A) 336° (B) 328° (C) 324° (D) 300°



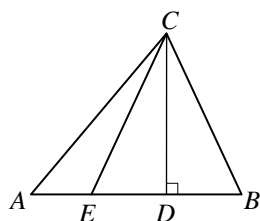
圖(21)



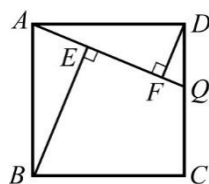
圖(22)

- ()22. 平面上有 $\triangle ACD$ 與 $\triangle BCE$ ，其中 \overline{AD} 與 \overline{BE} 相交於 P 點，如附圖(22)所示。若 $\overline{AC} = \overline{BC}$ ， $\overline{AD} = \overline{BE}$ ， $\overline{CD} = \overline{CE}$ ， $\angle ACE = 55^\circ$ ， $\angle BCD = 155^\circ$ ，則 $\angle BPD$ 的度數為何？
 (A) 110° (B) 125° (C) 130° (D) 155°

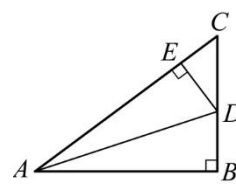
- ()23. 在等腰 $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB} = \overline{AC}$ ， $\overline{AD} \perp \overline{BC}$ 於D點。若 $\triangle ABC$ 的周長是72公分， $\overline{AD} = 24$ 公分，則 \overline{BD} 是多少公分？
 (A)5 (B)8 (C)10 (D)15
- ()24. 某 n 邊形中，已知其 n 個內角度數成等差數列，若最大角的度數為 149° ，最小角的度數為 121° ，則 $n = ?$
 (A)7 (B)8 (C)9 (D)10
- ()25. 如圖(25)，A、E、D、B在同一直線上，且 \overline{CD} 為 \overline{BE} 的中垂線，若 $\angle CBA = 65^\circ$ ， $\angle CAB = 45^\circ$ ，則 $\angle ACE = ?$
 (A) 35° (B) 30° (C) 25° (D) 20°
- ()26. 如圖(26)，已知 $ABCD$ 為正方形，且 $\overline{BE} \perp \overline{AQ}$ ， $\overline{DF} \perp \overline{AQ}$ 。若 $\overline{AB} = 13$ ， $\overline{BE} = 12$ ，則 $\overline{EF} = ?$
 (A)7 (B)6 (C)5 (D)4



圖(25)

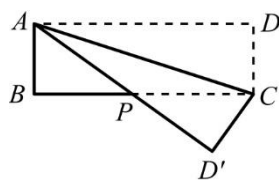


圖(26)

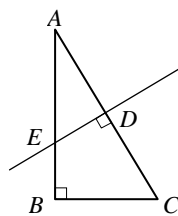


圖(27)

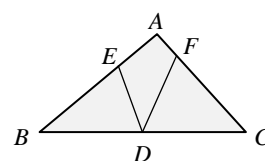
- ()27. 如圖(27)， $\triangle ABC$ 中， $\angle B = 90^\circ$ ， \overline{AD} 平分 $\angle BAC$ ， $\overline{DE} \perp \overline{AC}$ 。若 $\overline{AB} = 16$ ， $\overline{AC} = 20$ ，則 $\overline{DE} = ?$
 (A) $\frac{11}{2}$ (B) $\frac{16}{3}$ (C) $\frac{21}{4}$ (D) $\frac{31}{6}$
- ()28. 附圖(28)長方形紙條中， $\overline{AB} = 2$ ， $\overline{AD} = 7$ 。今將此紙條沿對角線 \overline{AC} 對摺，如附圖所示。若P為 $\overline{AD'}$ 與 \overline{BC} 的交點，則 $\overline{AP} = ?$
 (A) $\frac{13}{3}$ (B) $\frac{53}{14}$ (C) $\frac{19}{5}$ (D) $\frac{26}{7}$
- ()29. 如圖(29)，直角三角形 ABC 中， $\angle B = 90^\circ$ ， \overline{DE} 為 \overline{AC} 之中垂線。若 $\overline{AE} = 15$ ， $\overline{BC} = 12$ ，則 $\triangle ABC$ 面積 = ?
 (A)288 (B)240 (C)144 (D)120
- ()30. 如圖(30)， $\triangle ABC$ 中， $\overline{BD} = \overline{BE}$ ， $\overline{CD} = \overline{CF}$ 。若 $\angle A = 92^\circ$ ，則 $\angle EDF = ?$
 (A) 38° (B) 40° (C) 42° (D) 44°



圖(28)



圖(29)



圖(30)