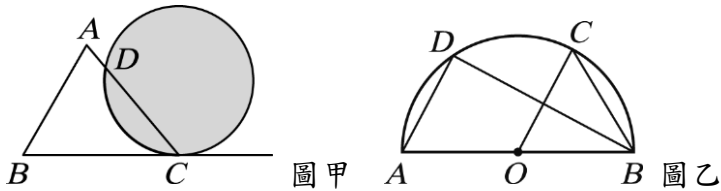
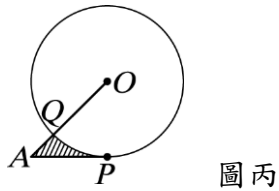


一、選擇題（五題，共 20 分）

1. 圓 O 為 $\triangle ABC$ 的外接圓，若 $\overline{OE} \perp \overline{AB}$ ， $\overline{OF} \perp \overline{BC}$ ， $\overline{OG} \perp \overline{AC}$ ，且 $\angle A > \angle B > \angle C$ ，則弦心距中以下列何者最短？(A) $\overline{OF}$ (B) $\overline{OE}$ (C) $\overline{OG}$ (D) 無法確定。
2. 兩圓的半徑與連心線恰好形成一個三角形，則此兩圓共有幾條公切線？(A) 3 條 (B) 2 條 (C) 1 條 (D) 沒有公切線。
3. 如圖甲為 $\triangle ABC$ 和一圓的重疊情形，此圓與直線 BC 相切於 C 點，且與 $\overline{AC}$ 交於另一點 D 。若 $\angle A = 70^\circ$ ， $\angle B = 60^\circ$ ，則 $\widehat{CD}$ 的度數為何？
(A) 50 (B) 60 (C) 100 (D) 120。

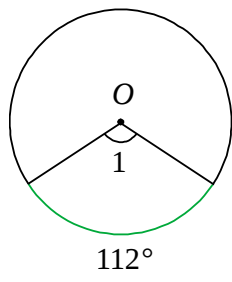


4. 如圖乙， $\widehat{AB}$ 是半圓， O 為 $\overline{AB}$ 中點， C 、 D 兩點在 $\widehat{AB}$ 上，且 $\overline{AD} \parallel \overline{OC}$ ，連接 $\overline{BC}$ 、 $\overline{BD}$ 。若 $\widehat{CD} = 62^\circ$ ，則 $\widehat{AD}$ 的度數為何？(A) 62 (B) 60 (C) 58 (D) 56
5. 如圖丙， $\overline{AP}$ 切圓 O 於 P 點， $\overline{AP} = 4$ ， $\overline{AO} = 4\sqrt{2}$ ，求斜線部分面積為多少平方單位？(A) $8 - 4\pi$ (B) $8 - 2\pi$ (C) $16 - 2\pi$ (D) $16 - 4\pi$ 。

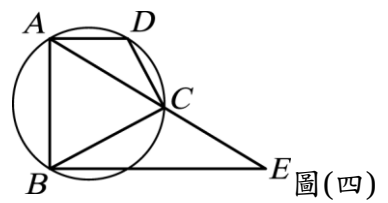


二、填充題（共 48 分）

1. 如圖(一)，四邊形 $ABCD$ 的四邊分別與圓相切，已知 $\overline{BC} = 7$ ， $\overline{CD} = 9$ ， $\overline{AD} = 13$ ，則 $\overline{AB} =$ ①
2. 如圖(二)，直線 AP 與圓 O 相切於 A 點，已知圓 O 的半徑為 5 公分， $\overline{OP} = 10$ 公分，則：
 - (1) $\triangle OAP$ 的周長為 ② 公分。
 - (2) $\triangle OAP$ 的面積為 ③ 平方公分
3. 已知 $\overline{AB}$ 為圓 O 的一弦，若 $\overline{AB}$ 的弦心距為 6，圓 O 的半徑為 10，求 $\overline{AB} =$ ④。
4. 設有 O_1 、 O_2 、 O_3 三圓，其半徑分別為 18 公分、8 公分、6 公分，圓 O_1 分別與圓 O_2 、 O_3 內切，圓 O_2 與圓 O_3 外切， $\overline{O_1O_2} + \overline{O_2O_3} + \overline{O_3O_1} =$ ⑤ 公分。
5. 如圖(三)，圓心角 $\angle 1 =$ ⑥

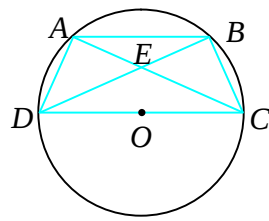


圖(三)

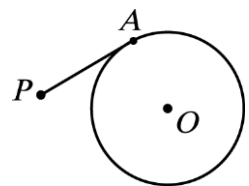


6. 如圖(四)，四邊形 $ABCD$ 的頂點都在圓上， $\overline{AD} = \overline{CD}$ ， $\overline{BE} \parallel \overline{AD}$ ，若 $\angle CEB = 31^\circ$ ，求 $\angle ABC$ 為多少度 ⑦。
7. 如圖(五)，四邊形 $ABCD$ 為圓內接梯形，且 $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ ，若 $\overline{CD}$ 為直徑， $\angle ACD = 24^\circ$ ，求：

(1) $\widehat{AB}$ 的度數 ⑧ (2) $\angle CAD =$ ⑨ (3) $\angle CED =$ ⑩

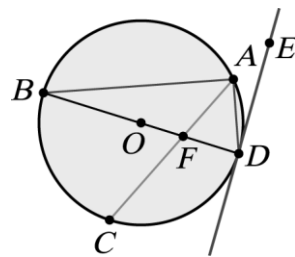


圖(五)



圖(六)

8. 如圖(六)， P 為圓 O 外一點，已知 P 到圓 O 的最短距離為 4，最長的距離為 16，且 $\overline{PA}$ 與圓 O 相切於 A 點，則 $\overline{PA}$ ⑪
9. 如圖(七)， $\overline{BD}$ 為圓 O 的直徑，直線 ED 為圓 O 的切線， A 、 C 兩點在圓上， $\overline{AC}$ 平分 $\angle BAD$ 且交 $\overline{BD}$ 於 F 點。若 $\angle ADE = 19^\circ$ ，則 $\angle AFB$ 的度數為何 ⑫？



圖(七)

三、計算題（共三十二分）在背面

答案欄

一、 選擇題（五題，每題 4 分，共二十分）

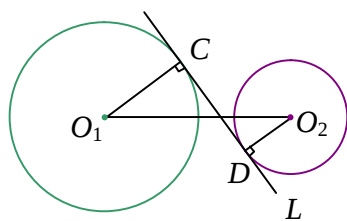
1	2	3	4	5

二、 填充題(十二格，每格 4 分，共四十八分)

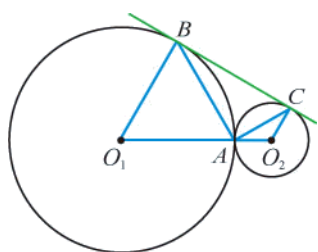
①	②	③	④
⑤	⑥	⑦	⑧
⑨	⑩	⑪	⑫

三、 計算題(共三十二分) (請寫計算過程)

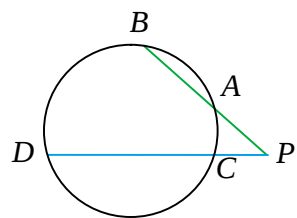
1. 如圖，直線 L 分別與圓 O_1 、圓 O_2 切於 C 、 D 兩點，且圓 O_1 與圓 O_2 的半徑分別為 5、3， $\overline{O_1O_2} = 10$ ，求 $\overline{CD}$ 。(5 分)



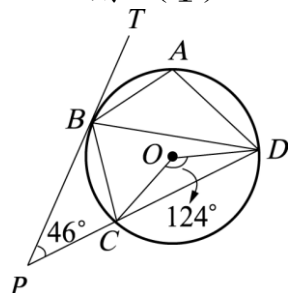
2. 如圖，圓 O_1 與圓 O_2 外切於點 A ， $\overline{BC}$ 為其外公切線， B 、 C 為切點，若兩圓的半徑分別為 5、2，則(1)說明 $\angle BAC =$ (4 分) (2) $\overline{BC} = ?$ (5 分)



3. 如圖，圓上兩弦 $\overline{AB}$ 、 $\overline{CD}$ ，其延長線交於圓外 P 點， $\overline{AB} = 5$ ， $\overline{PA} = 4$ ， $\overline{CD} = 9$ ，求 $\overline{PD}$ 。(5 分)



4. 如圖， A 、 B 、 C 、 D 是圓 O 上四點， $\widehat{ABC} = \widehat{CD}$ ，過 B 點的切線 $\overline{BT}$ 交 $\overline{DC}$ 的延長線於 P ，若 $\angle COD = 124^\circ$ ， $\angle BPC = 46^\circ$ ，則：(1) $\angle CBD = ?$ (4 分) (2) $\angle TBA = ?$ (4 分)



5. 如圖為扇形 DOF 與直角三角形 ABC 的重疊情形，其中 O 、 D 、 F 分別在 $\overline{AB}$ 、 $\overline{OB}$ 、 $\overline{AC}$ 上，且 $\widehat{DF}$ 與 $\overline{BC}$ 相切於 E 點。若 $\overline{OF} = 3$ ， $\angle DOF = \angle ACB = 90^\circ$ ，且 $\widehat{DE} : \widehat{EF} = 2 : 1$ ，則 $\overline{AB}$ 的長度為何？(5 分)

