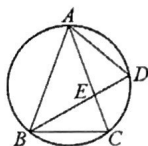
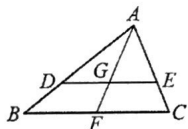
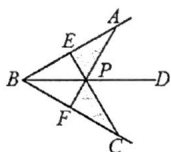
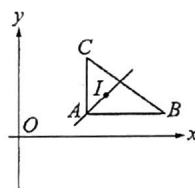
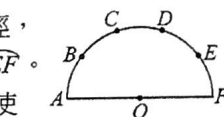


一、選擇題：每題5分，共50分

- () 1. 以 $O(0,0)$ 為圓心， r 為半徑畫圓， $A(-8,6)$ 在圓外，直線 $y+4=0$ 與圓交於兩點，則下列何者可能是 r 之值？
(A) 1 (B) 4
(C) 7 (D) 10
- () 2. 若 O 點為 $\triangle ABC$ 的外心，且 $\angle A : \angle B : \angle C = 3 : 5 : 10$ ，則 $\angle AOB = ?$
(A) 120° (B) 140°
(C) 150° (D) 160°
- () 3. 如右圖， P 點在 $\overline{BD}$ 上， E 點在 $\overline{AB}$ 上， F 點在 $\overline{BC}$ 上，下列哪一個選項的條件無法證明 $\triangle APE \cong \triangle CPF$ ？
(甲) $\angle BAP = \angle BCP$
(乙) $\overline{PE} = \overline{PF}$
(丙) $\overline{AP} = \overline{CP}$
(丁) $\angle AEP = \angle CFP = 90^\circ$
(A) 甲乙丙 (B) 甲乙丁
(C) 甲丙丁 (D) 乙丙丁
- () 4. 如右圖， G 點為 $\triangle ABC$ 的重心，過 G 點作 $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ 。若 $\overline{DE} = 12$ ，則 $\overline{BC} = ?$
(A) 16 (B) 18
(C) 20 (D) 24
- () 5. $\triangle ABC$ 中， D 點為 $\overline{AB}$ 的中點， E 點為 $\overline{AD}$ 的中點。若從 E 點作 $\overline{EF} \parallel \overline{BC}$ ，且交 $\overline{AC}$ 於 F 點，則 $\overline{EF} : \overline{BC} = ?$
(A) 1 : 2
(B) 1 : 3
(C) 2 : 3
(D) 1 : 4
- () 6. 四邊形 $DEFG \sim$ 四邊形 $PQRS$ ， $\overline{DE} : \overline{EF} : \overline{FG} : \overline{DG} = 2 : 4 : 1 : 3$ ，且 $\overline{RS} = 5$ ，則下列敘述何者錯誤？
(A) $\overline{QR} = 20$
(B) $\overline{PQ} = 15$
(C) $\overline{PS} = 15$
(D) 四邊形 $PQRS$ 的周長為 50
- () 7. 如右圖， A, B, C, D 四點均在圓上，已知 $\overline{AB} = \overline{AC} = \overline{BD}$ ， $\angle BAC = 40^\circ$ ，則 $\angle CAD = ?$
(A) 30°
(B) 35°
(C) 40°
(D) 45°

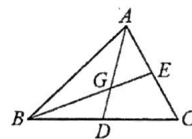


- () 8. 蘇廣餅舖製作臺式月餅、蛋黃酥、鳳梨酥的數量比為 $3 : 4 : 5$ ，其中只有製作臺式月餅和蛋黃酥時使用鹹蛋黃，且製作每個臺式月餅時使用 0.5 顆鹹蛋黃；製作每個蛋黃酥時，使用 1.5 顆鹹蛋黃。若總共使用 1500 顆鹹蛋黃，下列敘述何者錯誤？
(A) 鳳梨酥用了 0 顆鹹蛋黃
(B) 臺式月餅用了 300 顆鹹蛋黃
(C) 蛋黃酥共製作 800 個
(D) 三種餅總共製作 2500 個
- () 9. 如右圖， $\overline{AF}$ 為圓 O 的直徑，且 $\widehat{AB} = \widehat{BC} = \widehat{CD} = \widehat{DE} = \widehat{EF}$ 。若尚傑在 $\widehat{CF}$ 上取一點 P ，使得 $\angle ABP = 110^\circ$ ，則 P 點的位置在哪裡？
(A) $\widehat{CD}$ 上比較靠近 D 點
(B) $\widehat{DE}$ 上比較靠近 D 點
(C) $\widehat{DE}$ 上比較靠近 E 點
(D) $\widehat{EF}$ 上比較靠近 E 點
- () 10. 右圖坐標平面上， I 為 $\triangle ABC$ 的內心，其中 $\overline{AB}$ 平行 x 軸， $\angle CAB = 90^\circ$ ，且 A 點坐標 $(3, 1)$ ，求直線 AI 與 y 軸的交點坐標為何？
(A) $(0, -1)$
(B) $(0, -\frac{3}{2})$
(C) $(0, -2)$
(D) $(0, -3)$

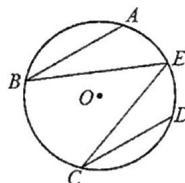


二、填充題：每題4分，共32分

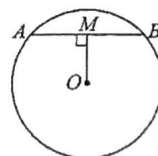
1. 如右圖， $\triangle ABC$ 中， D, E 分別為 $\overline{BC}, \overline{AC}$ 中點， $\overline{AD}$ 與 $\overline{BE}$ 交於 G 點。若 $\triangle ABG$ 面積為 12 平方單位，則四邊形 $CDGE$ 的面積為 _____ 平方單位。



2. 如右圖， $\overline{AB}$ 與 $\overline{CD}$ 為圓 O 的兩弦，且 $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ 。若 $\angle AEC = 46^\circ$ ， $\angle BEC = 44^\circ$ ，則 $\angle C =$ _____ 度。

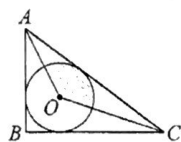


3. 如右圖，已知圓 O 的面積為 36π ， $\overline{OM} = 4$ ，則 $\overline{AB} =$ _____。

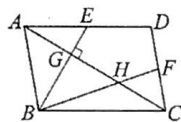


程度	精熟	基礎	待加強
自我	☐ A ⁺⁺ (97~100分)	☐ B ⁺⁺ (71~80分)	
檢測	☐ A ⁺ (90~96分)	☐ B ⁺ (61~70分)	☐ C (0~39分)

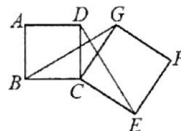
4. 右圖 $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB}=6$ ， $\overline{BC}=8$ 。已知圓 O 是 $\triangle ABC$ 的內切圓，則塗色部分扇形的面積為_____平方單位。



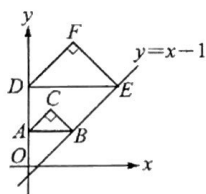
5. 如右圖， $\square ABCD$ 中， E 、 F 分別為 $\overline{AD}$ 、 $\overline{CD}$ 的中點， $\overline{BE}$ 、 $\overline{BF}$ 分別交 $\overline{AC}$ 於 G 、 H 兩點，且 $\overline{BE} \perp \overline{AC}$ 。若 $\triangle ABG$ 的面積為 15 cm^2 ， $\overline{BG}=6 \text{ cm}$ ，則 $\overline{AC}=$ _____cm。



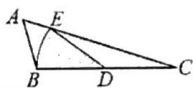
6. 如右圖，四邊形 $ABCD$ 和 $CEFG$ 都是正方形。若 $\angle CBG=33^\circ$ ， $\angle DCG=31^\circ$ ，則 $\angle CED=$ _____度。



7. 如右圖， $\triangle ABC$ 與 $\triangle DEF$ 為兩個等腰直角三角形， $\angle C=\angle F=90^\circ$ ， $\overline{AB} \parallel \overline{DE} \parallel x$ 軸，且 $\overline{BE}$ 為方程式 $y=x-1$ 的圖形。若 A 點坐標為 $(0,4)$ ， D 點坐標為 $(0,9)$ ，則 $\overline{BC}:\overline{EF}=$ _____。

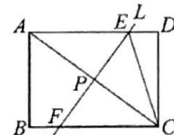


8. 右圖 $\triangle ABC$ 中， D 為 $\overline{BC}$ 中點，以 D 為圓心， $\overline{BD}$ 為半徑畫弧，交 $\overline{AC}$ 於 E 點。若 $\angle ABC=105^\circ$ ， $\overline{BC}=10$ ，扇形 BDE 面積為 $\frac{5}{2}\pi$ ，則 $\angle A=$ _____度。



三、計算題：每題6分，共12分

1. 如右圖，矩形 $ABCD$ 中， $\overline{AC}$ 的中垂線 L 交 $\overline{AD}$ 、 $\overline{AC}$ 、 $\overline{BC}$ 於 E 、 P 、 F 三點，連接 $\overline{CE}$ ，則：
(1) 試證 $\overline{CE}=\overline{CF}$ 。(3分)

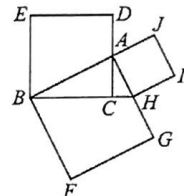


解：

- (2) 若梯形 $ABFE$ 周長為34，且 $\overline{EF}=12$ ，則 $\triangle CDE$ 周長為何？(3分)

解：

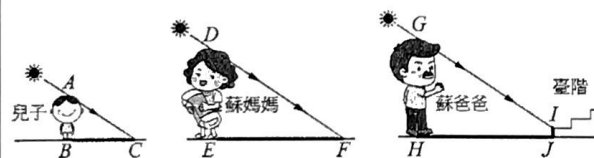
2. 如右圖，四邊形 $BCDE$ 、 $ABFG$ 、 $AHIJ$ 均為正方形，且 A 在 $\overline{CD}$ 上， H 在 $\overline{BC}$ 上。若正方形 $BCDE$ 的面積為36平方單位，正方形 $ABFG$ 的面積為45平方單位，則正方形 $AHIJ$ 的面積為多少平方單位？



解：

四、題組：每題3分，共6分

蘇氏一家週末時到公園玩影子遊戲，三人身高和影子長可形成相似三角形，如下圖。已知兒子、媽媽、爸爸的身高分別為80 cm、160 cm、176 cm。試回答下列問題：



- () 1. 若兒子的影子長為120 cm，則蘇媽媽的影子長為多少 cm？
(A) 80
(B) 160
(C) 240
(D) 320
- () 2. 同一時間，蘇爸爸發現自己的影子落在旁邊的臺階上，且恰與第一階臺階同高。若蘇爸爸與臺階距離240 cm，則第一階臺階高為多少 cm？
(A) 10
(B) 16
(C) 20
(D) 24