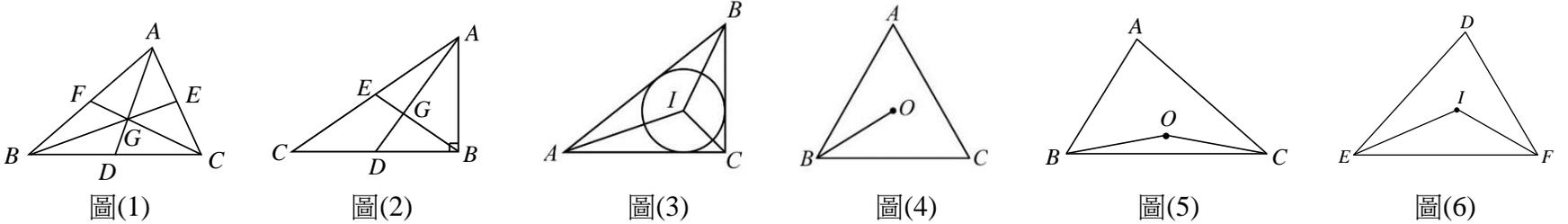
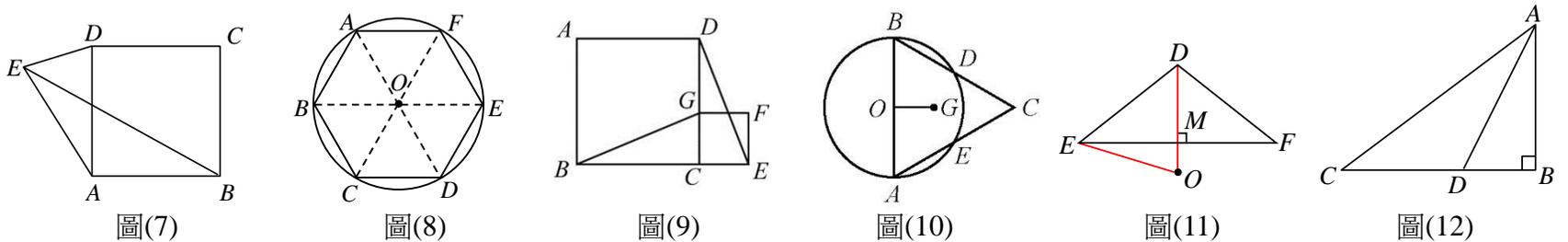


題型：選擇題（每題 4 分，共 25 題，滿分 100 分）

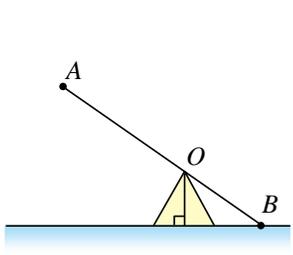
- ()01、已知 $A(3, 8)$ 、 $B(x, y)$ 為坐標平面上的相異兩點， $C(5, 2)$ 為 \overline{AB} 的中點，則 B 點坐標為何？
 (A) $(5, 2)$ (B) $(6, -1)$ (C) $(-6, 1)$ (D) $(7, -4)$
- ()02、 $\triangle ABC$ 中， D 、 E 分別為 \overline{AB} 、 \overline{AC} 上一點， $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ ，若 $\overline{AD} = x + 1$ ， $\overline{DB} = 3$ ， $\overline{AE} = 2$ ， $\overline{EC} = x$ ，則 x 的值為何？
 (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4



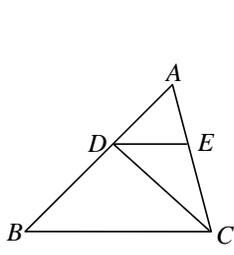
- ()03、如圖(1)， G 點為 $\triangle ABC$ 的重心，三中線 \overline{AD} 、 \overline{BE} 、 \overline{CF} ，若 $\overline{AG} + \overline{BG} + \overline{CG} = 20$ ，則 $\overline{AD} + \overline{BE} + \overline{CF} = ?$
 (A) 30 (B) 32 (C) 34 (D) 36
- ()04、如圖(2)， G 點為直角三角形 ABC 的重心，若 $\overline{AB} = 9$ ， $\overline{BC} = 12$ ，則四邊形 $CDGE$ 的面積為何？
 (A) 9 (B) 12 (C) 18 (D) 24
- ()05、如圖(3)， $\triangle ABC$ 中， I 點為內切圓的圓心， $\triangle ABI$ 的面積為 20， $\triangle ACI$ 的面積為 16， $\triangle BCI$ 的面積為 12，則 $\overline{AB} : \overline{AC} : \overline{BC} = ?$
 (A) $6 : 5 : 4$ (B) $4 : 5 : 3$ (C) $5 : 4 : 3$ (D) $3 : 2 : 1$
- ()06、如圖(4)， $\triangle ABC$ 為正三角形， O 點為外心， $\overline{BO} = 6$ ，則 $\triangle ABC$ 的面積為何？
 (A) 24 (B) $24\sqrt{3}$ (C) 27 (D) $27\sqrt{3}$
- ()07、如圖(5)， $\triangle ABC$ 中， O 點為外心，若 $\angle A = 80^\circ$ ，則 $\angle BOC$ 為何？
 (A) 145° (B) 150° (C) 155° (D) 160°
- ()08、如圖(6)， $\triangle DEF$ 中， I 點為內心，若 $\angle EIF = 122^\circ$ ，則 $\angle D$ 為何？
 (A) 44° (B) 54° (C) 64° (D) 74°



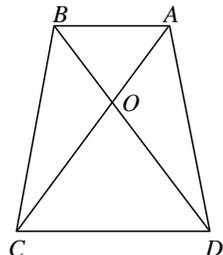
- ()09、如圖(7)，四邊形 $ABCD$ 為正方形， $\overline{AD} = \overline{AE}$ ，連接 \overline{BE} ，則 $\angle BED$ 為何？
 (A) 45° (B) 50° (C) 55° (D) 60°
- ()10、如圖(8)，正六邊形 $ABCDEF$ 中， O 點為重心，若外接圓的面積為 64π ，則內切圓的面積為何？
 (A) 42π (B) 48π (C) 50π (D) 56π
- ()11、如圖(9)，四邊形 $ABCD$ 與 $CEFG$ 都是正方形，若 $\overline{DG} = 7$ ， $\overline{BG} = 13$ ，則 \overline{CE} 為何？
 (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7
- ()12、如圖(10)，圓 O 的直徑 $\overline{AB} = 10$ ， $\widehat{BD} = \widehat{DE} = \widehat{AE}$ ，且 G 點為 $\triangle ABC$ 的重心，則 \overline{OG} 為何？
 (A) $\frac{5\sqrt{3}}{2}$ (B) $\frac{5\sqrt{3}}{3}$ (C) $\frac{5\sqrt{3}}{4}$ (D) $\frac{4\sqrt{3}}{3}$
- ()13、如圖(11)， O 點為等腰三角形 DEF 的外心， $\overline{DE} = \overline{DF} = 5$ ， $\overline{EM} = 4$ ， \overline{DM} 垂直平分 \overline{EF} ， O 點在 \overline{DM} 的延長線上，則 $\triangle DEF$ 的外接圓半徑為何？
 (A) $\frac{25}{4}$ (B) $\frac{24}{5}$ (C) $\frac{25}{6}$ (D) $\frac{24}{7}$
- ()14、如圖(12)， $\triangle ABC$ 中， $\angle ABC = 90^\circ$ ， $\overline{AB} = 6$ ， $\overline{AC} = 10$ ，且 \overline{AD} 平分 $\angle CAB$ ，則 $\triangle ACD$ 的面積： $\triangle ABC$ 的面積為何？
 (A) $3 : 8$ (B) $5 : 8$ (C) $9 : 64$ (D) $25 : 64$



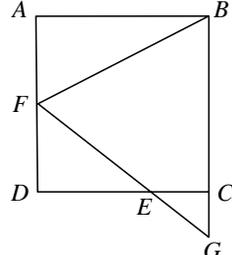
圖(13)



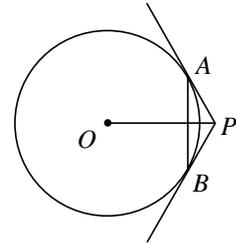
圖(14)



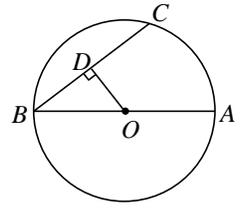
圖(15)



圖(16)

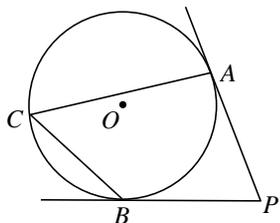


圖(17)

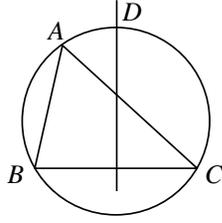


圖(18)

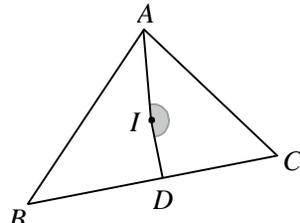
- () 15、如圖(13)， \overline{AB} 是一個不等臂的蹺蹺板， O 為支點，且 O 離地面 20 公分，且 $\overline{OA} : \overline{OB} = 2 : 1$ ，則當 B 點接觸地面時， A 點離地面的距離為何？
 (A) 30 公分 (B) 40 公分 (C) 50 公分 (D) 60 公分
- () 16、如圖(14)， $\triangle ABC$ 中， $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ ，若 $\triangle ADE$ 的面積為 2， $\triangle BCD$ 的面積為 12，則 $\triangle CDE$ 的面積為何？
 (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7
- () 17、如圖(15)，梯形 $ABCD$ 中， $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ ，對角線 \overline{AC} 、 \overline{BD} 交於 O 點， $\overline{AB} = 9$ ， $\overline{CD} = 15$ ，若 $\triangle AOB$ 的面積為 18，則梯形 $ABCD$ 的面積為何？
 (A) 128 (B) 136 (C) 144 (D) 169
- () 18、如圖(16)，四邊形 $ABCD$ 是正方形， E 、 F 兩點分別在 \overline{CD} 、 \overline{AD} 上，延長 \overline{EF} 交 \overline{BC} 延長線於 G 點。若 $\overline{AB} = 12$ ， $\overline{DE} = 8$ ， $\overline{DF} = 6$ ，則 $\triangle BFG$ 的面積為何？
 (A) 60 (B) 80 (C) 90 (D) 120
- () 19、如圖(17)， \overline{PA} 、 \overline{PB} 切圓 O 於 A 、 B 兩點，若圓 O 的半徑為 5， $\angle APB = 120^\circ$ ，則 \overline{AB} 為何？
 (A) 4 (B) 5 (C) 8 (D) 10
- () 20、如圖(18)， \overline{AB} 為圓 O 的直徑， \overline{BC} 為圓 O 的一弦，自 O 點作 \overline{BC} 的垂線，交 \overline{BC} 於 D 點。若 $\overline{AB} = 20$ ， $\overline{BC} = 16$ ，則 $\triangle OBC$ 的面積為何？
 (A) 36 (B) 42 (C) 48 (D) 52



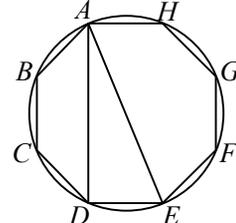
圖(19)



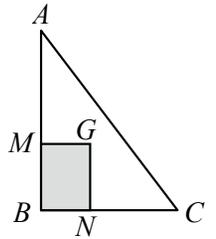
圖(20)



圖(21)



圖(22)



圖(23)

- () 21、如圖(19)， \overline{PA} 、 \overline{PB} 切圓 O 於 A 、 B 兩點，若 $\angle P = 80^\circ$ ，則 $\angle C$ 為何？
 (A) 50° (B) 52° (C) 54° (D) 56°
- () 22、如圖(20)，有一個圓通過 $\triangle ABC$ 的三個頂點，且 \overline{BC} 的中垂線與 \widehat{AC} 相交於 D 點，若 $\angle B = 70^\circ$ ， $\angle C = 50^\circ$ ，則 \widehat{AD} 的度數為何？
 (A) 20° (B) 22° (C) 24° (D) 26°
- () 23、如圖(21)， I 點為 $\triangle ABC$ 的內心， D 點在 \overline{BC} 上，且 $\overline{ID} \perp \overline{BC}$ 。若 $\angle B = 45^\circ$ ， $\angle C = 55^\circ$ ，則 $\angle AID$ 的度數為何？
 (A) 165° (B) 175° (C) 177° (D) 179°
- () 24、如圖(22)，有一圓內接正八邊形 $ABCDEFGH$ ，若 $\triangle ADE$ 的面積為 12，則正八邊形 $ABCDEFGH$ 的面積為何？
 (A) 40 (B) 42 (C) 46 (D) 48
- () 25、如圖(23)， G 為 $\triangle ABC$ 的重心， M 、 N 兩點分別在 \overline{AB} 、 \overline{BC} 上，且 $\overline{GM} \perp \overline{AB}$ ， $\overline{GN} \perp \overline{BC}$ 。若 $\overline{AB} = 8$ ， $\overline{BC} = 6$ ， $\angle B = 90^\circ$ ，則長方形 $MBNG$ 的面積為何？
 (A) 8 (B) 10 (C) $\frac{8}{3}$ (D) $\frac{16}{3}$