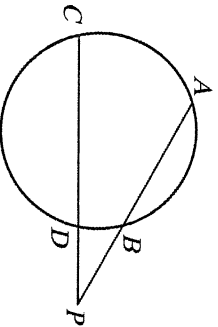


一、選擇題(每題 4 分；88%)

- 1.()如圖， $\overline{AB}$ 、 $\overline{CD}$ 為圓內兩弦，其延長線相交於 P 點，若 $\overline{PB}=9$ ， $\overline{CD}=19$ ， $\overline{DP}=8$ ，則 $\overline{AP}=?$



(A) 18 (B) 21 (C) 24 (D) 27。

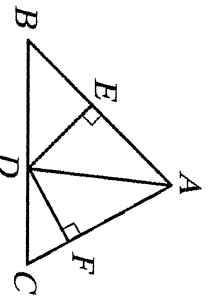
- 2.()設一圓的半徑為 16 公分，劣弧弧長 12π ，則此劣弧所對圓心角度數？

(A) 60° (B) 90° (C) 120° (D) 135° 。

- 3.()已知 $x^2+16=(13y+17)^2$ ，其中 y 為正整數，下列何者正確？

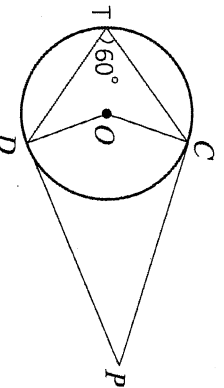
(A) x^2 是 13 的倍數 (B) x^2 是 4 的倍數
(C) y^2 是 17 的倍數 (D) y^2 是 16 的倍數。

- 4.()如圖， $\overline{DE} \perp \overline{AB}$ 於 E 點， $\overline{DF} \perp \overline{AC}$ 於 F 點，且 $\overline{DE} = \overline{DF}$ ，則下列何者錯誤？



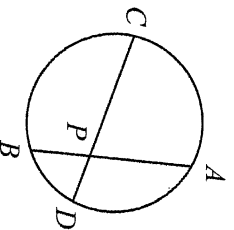
(A) $\angle BAD = \angle CAD$
(B) $\triangle ADE \cong \triangle ADF$ 是根據 SAS 全等性質
(C) 四邊形 AEDF 必有外接圓
(D) $\overline{AE} = \overline{AF}$ 。

- 5.()如圖，O 為圓心，且 $\overline{PC}$ 與 $\overline{PD}$ 分別切此圓於 C、D 兩點，若 $\angle CTD = 60^\circ$ ，則 $\angle CPD = ?$



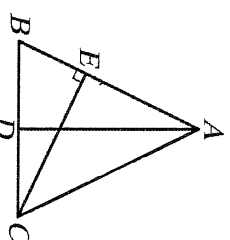
(A) 60° (B) 55° (C) 50° (D) 45° 。

- 6.()如圖，圓上兩弦 $\overline{AB}$ 、 $\overline{CD}$ 相交於 P 點，若 $\overline{BP} + \overline{DP} = 11$ ， $\overline{AP} = 12$ ， $\overline{CP} = 21$ ，則 $\overline{BP} - \overline{DP} = ?$



(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 7

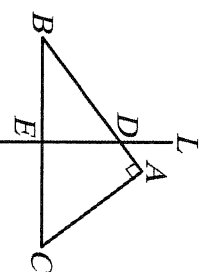
- 7.()如圖， $\overline{AB} = \overline{AC}$ ， $\overline{AD}$ 為 $\angle A$ 的角平分線，且 $\overline{CE} \perp \overline{AB}$ ，則下列何者正確？



(甲) $\overline{BC} \times \overline{AD} = \overline{AB} \times \overline{CE}$ (乙) $\angle C = 2\angle CAD$
(丙) $\angle ADB = \angle ADC$ (丁) $\overline{BD} = \overline{CD}$
(戊) $\triangle ABD$ 面積 = $\triangle ACD$ 面積

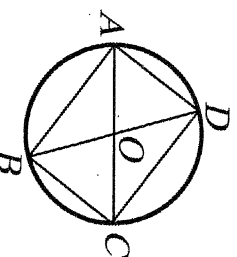
(A) 皆正確 (B) 乙、丙、丁、戊
(C) 丙、丁、戊 (D) 甲、丙、丁、戊。

- 8.()如圖， $\triangle ABC$ 中， $\angle A = 90^\circ$ ，L 為 $\overline{BC}$ 的中垂線，若 $\overline{AC} = 4\sqrt{5}$ ， $\overline{AB} = 10$ ，試求 $\overline{AD} = ?$



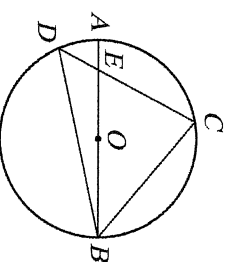
(A) 2 (B) 1 (C) $\frac{1}{2}$ (D) $\frac{3}{2}$ 。

- 9.()如圖， $\overline{AC}$ 、 $\overline{BD}$ 是圓 O 的直徑，且 $\angle COB < \angle AOB$ ，則下列哪一種幾何圖形沒有出現在圖形中？



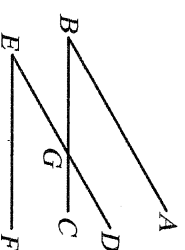
(A) 矩形 (B) 等腰直角三角形
(C) 等腰三角形 (D) 直角三角形。

- 10.()如圖， $\overline{AB}$ 為圓 O 之直徑， $\overline{CD}$ 交 $\overline{AB}$ 於 E 點，已知 B、C、A、D 皆在圓上， $\angle BCD = 80^\circ$ 、 $\angle BDC = 48^\circ$ ，則 $\angle AED$ 之度數為多少？



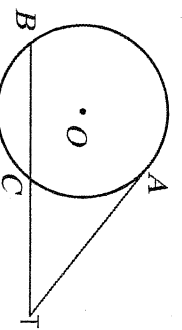
(A) 58° (B) 60° (C) 66° (D) 78° 。

- 11.()如圖， $\overline{AB} \parallel \overline{DE}$ ， $\overline{BC} \parallel \overline{EF}$ ，若 $\angle DGC = 40^\circ$ ，則 $\angle B + \angle E = ?$



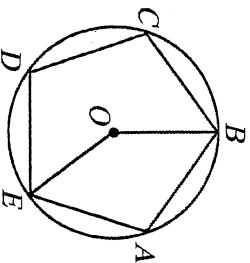
(A) 60° (B) 70° (C) 80° (D) 90° 。

- 12.()如圖，若 $\overline{TA}$ 切圓 O 於 A 點， $\overline{TA} = 4\sqrt{5}$ ， $\overline{BC} = \overline{CT}$ ，則 $\overline{CT}^2 = ?$



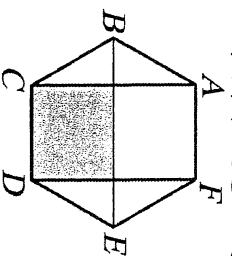
- (A)
- $4\sqrt{5}$
- (B)
- $8\sqrt{5}$
- (C) 40 (D) 80。

13. () 如圖，ABCDE 是圓 O 的內接正五邊形，圓 O 的直徑為 30 公分，求扇形 BOE 面積 = ?



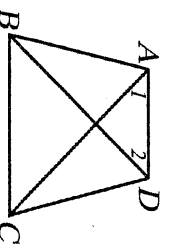
- (A)
- 360π
- (B)
- 200π
- (C)
- 180π
- (D)
- 90π
- 。

14. () 如圖正六邊形 ABCDEF 的邊長為
- $2\sqrt{3}$
- ，連接
- $\overline{AC}$
- 、
- $\overline{BE}$
- 、
- $\overline{DF}$
- ，求圖中灰色四邊形的面積為何？



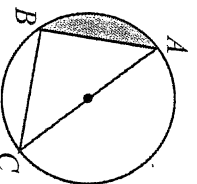
- (A)
- $6\sqrt{3}$
- (B) 6 (C) 12 (D)
- $8\sqrt{3}$
- 。

15. () 如圖，
- $\angle 1 = \angle 2$
- ，
- $\angle ABD = \angle ACD$
- ，
- $\overline{AD} = 5$
- ，
- $\overline{CD} = 7$
- ，
- $\overline{BC} = 10$
- ，則
- $\overline{AB} + \overline{CD} = ?$



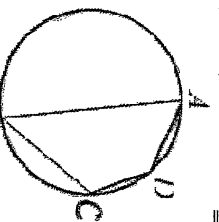
- (A) 10 (B) 12 (C) 14 (D) 17。

16. () 如圖，
- $\triangle ABC$
- 中，
- $\angle ABC = 90^\circ$
- ，且
- $\overline{AB} = \overline{BC}$
- ，作一圓過 A、B、C 三點，若此圓的半徑為 8，則灰色區域的周長為何？



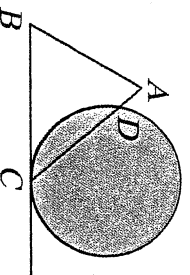
- (A)
- $2\pi + 4\sqrt{2}$
- (B)
- $4\pi + 4\sqrt{2}$
-
- (C)
- $8\pi + 8\sqrt{2}$
- (D)
- $4\pi + 8\sqrt{2}$

17. () 如圖，圓內接四邊形 ABCD 中，若
- $\angle A = 55^\circ$
- ，
- $\widehat{CD} = 40^\circ$
- ，則下列敘述何者錯誤？



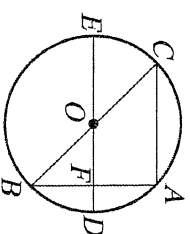
- (A)
- $\angle B = 55^\circ$
- (B)
- $\angle C = 125^\circ$
-
- (C)
- $\widehat{ADB} = 150^\circ$
- (D)
- $\angle D = 140^\circ$

18. () 如圖，圓與直線 BC 相切於 C 點，且與
- $\overline{AC}$
- 交於另點 D。若
- $\angle A = 80^\circ$
- ，
- $\angle B = 55^\circ$
- ，則
- $\widehat{CD}$
- 的度數為何？



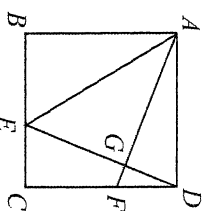
- (A)
- 110°
- (B)
- 100°
- (C)
- 95°
- (D)
- 90°
- 。

19. () 如圖，
- $\overline{AC} \parallel \overline{DE}$
- ，
- $\overline{DE}$
- 和
- $\overline{BC}$
- 為圓 O 直徑，且
- $\widehat{AC}$
- 的為度數為
- 80°
- ，則
- $\angle DOC + \angle ABC = ?$



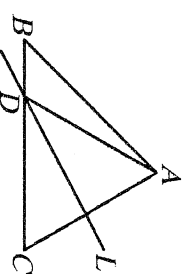
- (A)
- 120°
- (B)
- 150°
- (C)
- 170°
- (D)
- 180°

20. () 如圖，ABCD 為正方形，
- $\overline{DF} = \overline{CE}$
- ，則下列敘述何者錯誤？



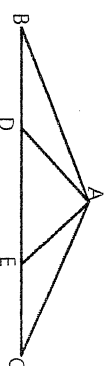
- (A)
- $\triangle ADF \cong \triangle DCE$
- (B)
- $\overline{AD} : \overline{AG} = \overline{AF} : \overline{AD}$
-
- (C)
- $\triangle AGE \sim \triangle DGF$
- (D)
- $\triangle ADG \sim \triangle DGF$

21. () 如圖，
- $\triangle ABC$
- 中，L 為
- $\overline{AC}$
- 的中垂線，且 L 交
- $\overline{BC}$
- 於 D。若
- $\overline{AB} = 16$
- ，
- $\overline{BC} = 20$
- ，則
- $\triangle ABD$
- 的周長為何？



- (A) 18 (B) 26 (C) 28 (D) 36。

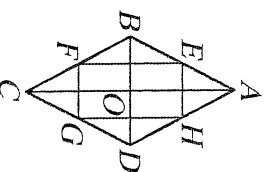
22. () 如圖，
- $\angle DAE = 80^\circ$
- ，且 B、D、E、C 四點共線，已知
- $\overline{AD} = \overline{BD}$
- ，
- $\overline{AE} = \overline{CE}$
- ，試求
- $\angle BAC = ?$



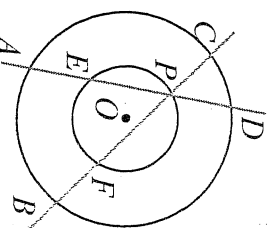
- (A)
- 125°
- (B)
- 130°
- (C)
- 140°
- (D)
- 150°

二、非選擇題(每題 6 分；12%)

1. 如圖，若菱形 ABCD 中，E、F、G、H 分別為
- $\overline{AB}$
- 、
- $\overline{BC}$
- 、
- $\overline{CD}$
- 、
- $\overline{AD}$
- 的中點。已知兩對角線
- $\overline{AC} = 50$
- ，
- $\overline{BD} = 20$
- ，(1) 求證四邊形 EFGH 為何種四邊形(2) 四邊形 EFGH 的周長及面積各為何？



2. 如圖，大小兩個同心圓中，A、B、C、D 為大圓上相異四點，
- $\overline{AD}$
- 、
- $\overline{BC}$
- 分別與小圓交於 E、F 兩點，且
- $\overline{AD}$
- 與
- $\overline{BC}$
- 的交點 P 剛好落在小圓上，若
- $\angle AB = 90^\circ$
- ，
- $\widehat{CD} = 28^\circ$
- ，求
- $\widehat{EF}$
- 的度數。



彰化縣立明倫國中 108 學年度第一學期第二次段考三年級數學科答案卷

一、選擇題答案欄(選擇題每題 4 分；88%)

1.	C	2.	D	3.	A	4.	B	5.	A
6.	C	7.	D	8.	B	9.	B	10.	A
11.	C	12.	C	13.	D	14.	A	15.	C
16.	D	17.	A	18.	D	19.	C	20.	C
21.	D	22.	B						

二、非選題(每題 6 分；12%)

第一題	第二題
證明: (2%) 周長: 70 (2%) 面積 250 (2%)	118°