

基隆市立武崙國民中學 109 學年度第一學期第二次段考九年級數學科答案卷

班級：

座號：

姓名：

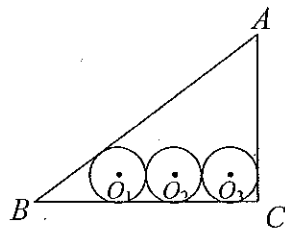
手寫(55%)	選擇(45%)	總分

一、基礎填充:共 44 分(配分如說明)

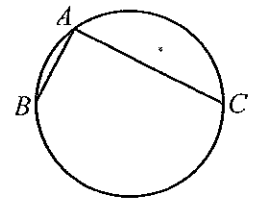
1.(1)	1.(2)	1.(3)	每格 2 分 共 10 分			
2.(1)	2.(2)					
3.			每格 1 分 共 10 分			
$\overline{O_1O_2}$	3	4		9	14	20
兩圓 位置關係						
兩圓交點個數						
4.	5.	6.	7.	每格 3 分 共 24 分		
8.	9.	10.	11.			

四、計算題：每題 5 分，共 10 分

1. 如圖，圓 O_1 、圓 O_2 、圓 O_3 三個等圓外切，且圓 O_1 、圓 O_3 分別與直角三角形 ABC 的其中兩邊外切，若 $\angle C=90^\circ$ ， $\overline{AC}=18$ ， $\overline{BC}=24$ ，則三個等圓的面積和為多少？

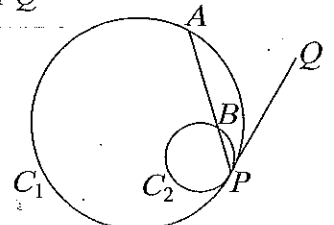


2. 如圖， \overline{AB} 、 \overline{AC} 為圓的兩弦，且 $\overline{AB} \perp \overline{AC}$ ，若 $\overline{AB}=\sqrt{6}$ ， $\overline{AC}=\sqrt{30}$ ，則圓面積為多少？



五、挑戰題:共 1 分

如圖(四)，圓 C_1 、 C_2 內切於 P ，已知圓 C_1 半徑為 3，圓 C_2 半徑為 1 且弦切角 $\angle APQ=45^\circ$ ，則 $\overline{AB}=?$

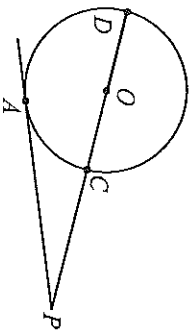


一、基礎填充:共 44 分。(請在答案卷上作答)

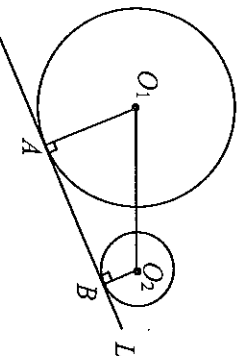
1. 已知圓 O 的半徑為 8， D 、 E 、 F 三點與此圓心 O 的距離分別為 8、5、9，判別 D 、 E 、 F 三點與圓 O 的位置關係：(填入圓內、圓上或圓外) (1) D 點在_____。(2) E 點在_____。(3) F 點在_____。
2. 如下圖(一)， \overline{AP} 與圓 O 切於 A 點，已知 $\overline{OP} = 25$ ， $\overline{AP} = 24$ ，則：
(1)圓 O 的半徑為_____；(2) $\overline{PC} =$ _____。
3. 已知圓 O_1 半徑為 5，圓 O_2 半徑為 9，請根據圓 O_1 與圓 O_2 的連心線段長 $\overline{O_1O_2}$ ，來判別兩圓的位置關係及交點個數。

$\overline{O_1O_2}$	3	4	9	14	20
兩圓位置關係					
兩圓交點個數					

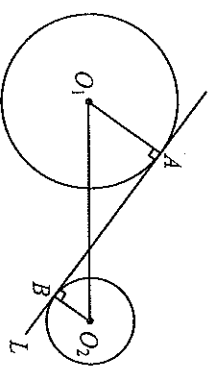
4. 如下圖(二)，直線 L 與兩圓分別切於 A 、 B 兩點，已知 $\overline{O_1A} = 8$ ， $\overline{O_2B} = 3$ ， $\overline{O_1O_2} = 13$ ，則 $\overline{AB} =$ _____。
5. 如下圖(三)，直線 L 與兩圓分別切於 A 、 B 兩點，已知 $\overline{O_1A} = 10$ ， $\overline{O_2B} = 5$ ， $\overline{O_1O_2} = 25$ ，則 $\overline{AB} =$ _____。



圖(一)

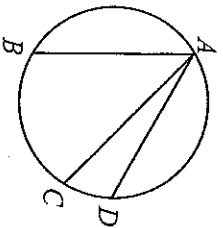


圖(二)

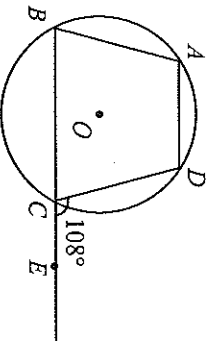


圖(三)

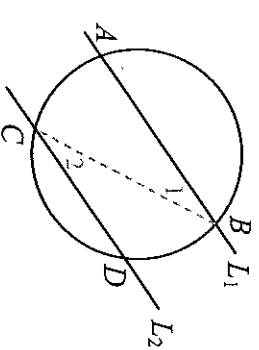
6. 如下圖(四)， A 、 B 、 C 、 D 為圓上四個點，已知 $\angle BAD = 70^\circ$ ， $\widehat{CD} = 50^\circ$ ，則 $\widehat{BC} =$ _____度。
7. 如下圖(五)，四邊形 $ABCD$ 為圓 O 的內接四邊形， E 點在 \overline{BC} 的延長線上，已知 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ， $\angle DCE = 108^\circ$ ，則 $\angle B =$ _____度。
8. 如下圖(六)， $L_1 \parallel L_2$ ，若 $\angle 1 = 30^\circ$ ，則 $\widehat{AB} + \widehat{CD} =$ _____度。



圖(四)

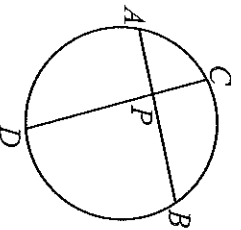


圖(五)

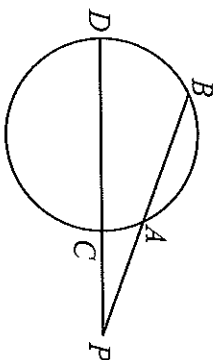


圖(六)

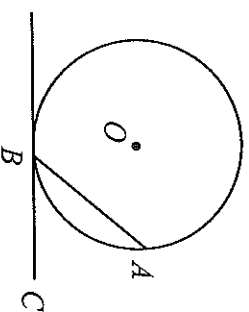
9. 如下圖(七)，圓上兩弦 \overline{AB} 、 \overline{CD} 交於 P 點，若 $\overline{PC} = 6$ 、 $\overline{PD} = 24$ 、 $\overline{PA} = 8$ ，則 $\overline{PB} =$ _____。
10. 如下圖(八)，圓上兩弦 \overline{AB} 、 \overline{CD} ，其延長線相交於圓外 P 點，若 $\overline{PA} = 6$ 、 $\overline{PB} = 10$ 、 $\overline{PD} = 15$ ，則 $\overline{PC} =$ _____。



圖(七)



圖(八)

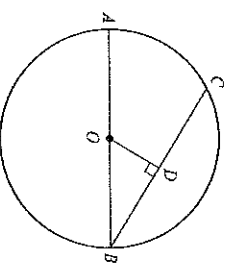


圖(九)

11. 如下圖(九)， $\angle ABC$ 為圓 O 的一個弦切角，若 $\angle ABC = 46^\circ$ ，則 $\widehat{AB} =$ _____度。

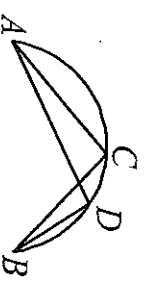
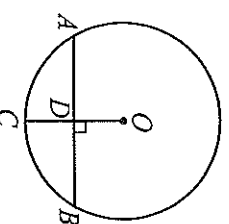
二、會考選擇題:每題3分，共6分(請將答案劃在電腦卡上)

- () 1. 平面上有 A 、 B 、 C 三點，其中 $\overline{AB} = 4$ ， $\overline{BC} = 5$ ， $\overline{AC} = 7$ 。若分別以 A 、 B 、 C 為圓心，半徑長2畫圓，畫出圓 A 、圓 B 、圓 C ，則下列敘述何者正確？
- (A) 圓 A 與圓 B 外離，圓 B 與圓 C 外離
 (B) 圓 A 與圓 B 外離，圓 B 與圓 C 外切
 (C) 圓 A 與圓 B 外切，圓 B 與圓 C 外離
 (D) 圓 A 與圓 B 外切，圓 B 與圓 C 外切
- () 2. 如圖， \overline{AB} 為圓 O 直徑， \overline{BC} 為圓 O 的一弦，自 O 點作 \overline{BC} 垂線，且交 \overline{BC} 於 D 點。若 $\overline{AB} = 34$ ， $\overline{BC} = 30$ ，則 $\triangle OBD$ 的面積為何？
- (A) 60 (B) 255 (C) 120 (D) 510

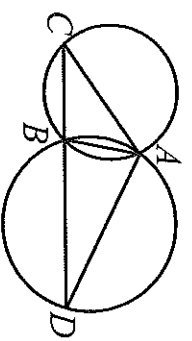


三、進階選擇題:每題3分，共39分(請將答案劃在電腦卡上)

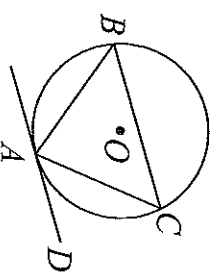
- () 3. 如圖， \overline{AB} 為 \overline{OC} 的中垂線，且 $\overline{OC} = 10$ ，則 $\overline{AB} =$ ？
- (A) $5\sqrt{3}$ (B) $5\sqrt{2}$ (C) $10\sqrt{3}$ (D) $10\sqrt{2}$
- () 4. 如圖， \widehat{AB} 為一劣弧， C 、 D 為 \widehat{AB} 上兩點，且 C 點的位置高於 D 點的位置，則下列何者正確？
- (A) $\angle C > \angle D$ ，且 $\angle C$ 、 $\angle D$ 都是銳角
 (B) $\angle C = \angle D$ ，且 $\angle C$ 、 $\angle D$ 都是銳角
 (C) $\angle C < \angle D$ ，且 $\angle C$ 、 $\angle D$ 都是鈍角
 (D) $\angle C = \angle D$ ，且 $\angle C$ 、 $\angle D$ 都是鈍角



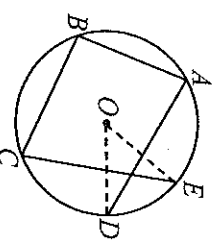
- () 5. 如圖，兩圓相交於 A 、 B 兩點。若 C 、 B 、 D 三點共線， $\widehat{BC} = 90^\circ$ ， $\widehat{ABC} = 160^\circ$ ，則 $\widehat{ABD} = ?$
- (A) 100°
 (B) 160°
 (C) 200°
 (D) 280°



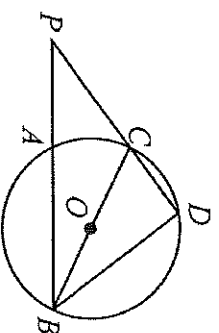
- () 6. 如圖，圓 O 為 $\triangle ABC$ 的外接圓， \overline{AD} 為切線，若 $\angle BAC = 80^\circ$ ，且 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ，則 $\angle CAD = ?$
- (A) 40°
 (B) 50°
 (C) 80°
 (D) 100°



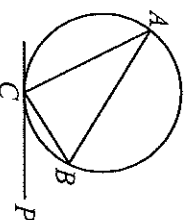
- () 7. 如圖，若 A 、 B 、 C 、 D 、 E 為圓上 5 點，且 $\angle EOD = 40^\circ$ ，則 $\angle A + \angle C = ?$
- (A) 140°
 (B) 150°
 (C) 160°
 (D) 260°



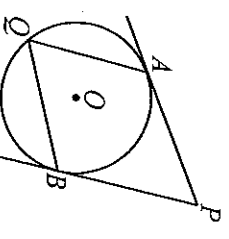
- () 8. 坐標平面上圓，圓心為原點，半徑為 6，若有四條直線，其方程式分別為 $L_1: x+y-10=0$ 、 $L_2: x=6$ 、 $L_3: y=-5$ 、 $L_4: x+y+8=0$ ，則哪一條直線與圓 O 沒有任何交點？
- (A) L_1 (B) L_2 (C) L_3 (D) L_4
- () 9. 如圖， \overline{BC} 為直徑， $\overline{PA} = 8$ ， $\overline{PC} = 10$ ， $\overline{AB} = 12$ ，則 $\overline{BD} = ?$
- (A) 8
 (B) 10
 (C) 12
 (D) 14



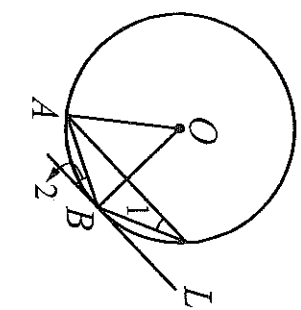
- () 10. 如圖，直線 PC 切圓於 C 點， \widehat{AC} 長度是 \widehat{BC} 長度的兩倍，若 $\angle BCP = 34^\circ$ ，則 $\angle ACB = ?$
- (A) 64°
 (B) 68°
 (C) 74°
 (D) 78°



- () 11. 如圖， \overline{PA} 、 \overline{PB} 切圓 O 於 A 、 B 兩點，若 $\angle AQB = 62^\circ$ ，則 $\angle APB = ?$
- (A) 56° (B) 60° (C) 62° (D) 64°

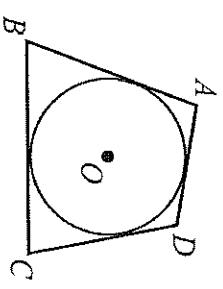


() 12. 如圖，直線 L 切圓 O 於 B 點，若 $\angle OAB = 65^\circ$ ，則 $\angle 1 + \angle 2 = ?$



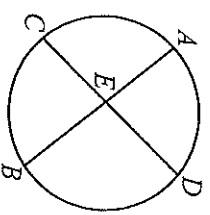
- (A) 45°
 (B) 50°
 (C) 55°
 (D) 60°

() 13. 如圖，圓 O 為四邊形 $ABCD$ 的內切圓，若 $\overline{AB} = 14$ ， $\overline{CD} = 12$ ， $\overline{AD} = 10$ ，則 $\triangle AOD$ 的面積與 $\triangle BOC$ 的面積比 = ?



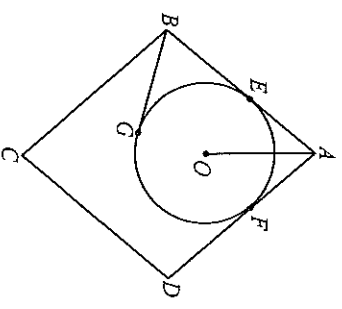
- (A) 4 : 7
 (B) 5 : 8
 (C) 6 : 7
 (D) 2 : 3

() 14. 如圖，若 \overline{AB} 、 \overline{CD} 均為一圓的兩弦，則下列敘述何者正確？



- (A) 連接兩弦的端點所形成的四邊形為梯形
 (B) 連接 \overline{AD} 、 \overline{BC} ，則 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$
 (C) 若 \overline{AB} 與 \overline{CD} 的交點為 E ，則 $\angle AEC = \frac{1}{2}(\widehat{AD} + \widehat{BC})$
 (D) $\angle ADB + \angle ACB = 180^\circ$

() 15. 如圖，菱形 $ABCD$ 的邊長為 20，圓 O 分別與 \overline{AB} 、 \overline{AD} 相切於 E 、 F 兩點，且與 \overline{BG} 相切於 G 點。若 $\overline{AO} = 10$ ，且圓 O 的半徑為 6，則 $\overline{BG} = ?$



- (A) 6 (B) 8 (C) 10 (D) 12

四、計算題：每題 5 分，共 10 分（請在答案卷上作答）

五、挑戰題：共 1 分（請在答案卷上作答）

試題結束~~~