基隆市立武崙國中 106 學年度第一學期九年級數學科第二次段考

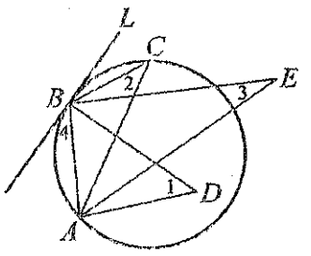
範圍：第五冊 2-1~2-2　　班級：　　姓名：　　座號：　　題目卷

一、是非題 一題 3 分共 15 分

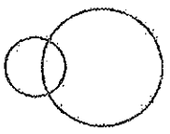
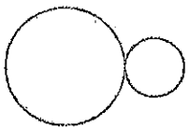
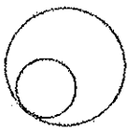
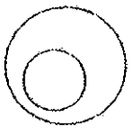
1. (　) 圓心與切點的連線必垂直切線，且圓心到切線的距離等於半徑。
2. (　) 兩圓外切時共有三條公切線。
3. (　) 圓外角的度數等於所對兩弧度數和的一半
4. (　) 直徑所對的圓周角是直角。
5. (　) 圓內接四邊形的對角必相等。

二、選擇題 一題 4 分共 20 分

1. (　) 如右圖，A、B、C 三點在圓上，D 點在圓內，E 點在圓外，直線 L 切圓於 B 點。試判斷 $\angle 1$、$\angle 2$、$\angle 3$、$\angle 4$ 的大小關係？
   (A) $\angle 1=\angle 2=\angle 3=\angle 4$
   (B) $\angle 1<\angle 2=\angle 3<\angle 4$
   (C) $\angle 1>\angle 2=\angle 4>\angle 3$
   (D) $\angle 1>\angle 2>\angle 3>\angle 4$



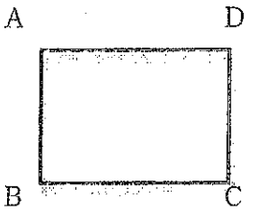
2. (　) 已知圓 O_1 與圓 O_2 的半徑分別是 10 公分和 5 公分，如果兩圓的連心線段長為 15 公分，則兩圓的位置關係可能是？

(A) 
(B) 
(C) 
(D) 

3. (　) 作一圓通過四邊形 $ABCD$ 中的 A、B、C 三點，若 $\angle B+\angle D=180°$，則 D 點的位置為？
   (A)在圓內　(B)在圓外　(C)在圓上　(D)無法確定

4. (　) 如右圖，四邊形 $ABCD$ 為長方形，$\overline{AB}=8$、$\overline{AD}=15$。若以 A 點為圓心，r 為半徑畫圓，欲使 A、B 兩點在圓內，C、D 兩點在圓外，則 r 的值可能為？

   (A)8　(B) 10　(C) 15　(D) 17



5. (　) 已知圓 O 半徑為 5，A、B、C、D 四點與圓心 O 的距離分別為 2、5、10，12，判別 A、B、C、D 四點與圓 O 的位置關係何者錯誤？
   (A) A 點在圓內　(B) B 點在圓上　(C) C 點在圓上　(D) D 點在圓外

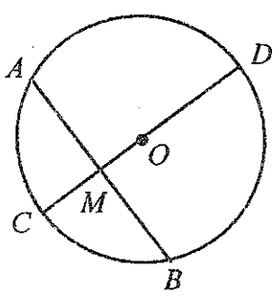
三、填充題 一格 4 分，共 64 分

1. *如（圖一）*，$\overline{AB}$ 為圓 O 上的一弦，$\overline{CD}$ 為直徑，且 $\overline{CD}\perp\overline{AB}$ 交於 M 點，若 $\overline{CD}=26$，$\overline{AB}=24$，求 $\overline{OM}=$_____。

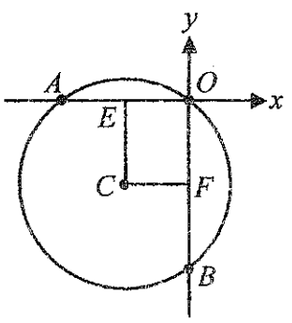
2. *如（圖二）*，圓 C 通過坐標平面上 $O(0,0)$、$A(-12,0)$、$B(0,-16)$ 三點，若 $\overline{CE}$、$\overline{CF}$ 分別為弦 $\overline{OA}$、$\overline{OB}$ 的弦心距，求 $\overline{EF}=$_____。

3. *如（圖三）*，$\overline{AB}$、$\overline{CD}$ 為圓的兩弦，$\overline{AB}\ //\ \overline{CD}$，若 $\overset{\frown}{BE}=40°$，$\angle ECD=70°$，則 $\angle AEC=$_____度。

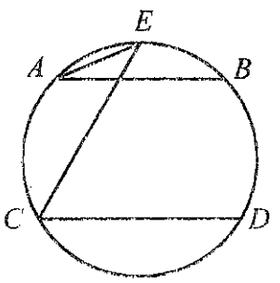
4. *如（圖四）*，已知四邊形 $ABCD$ 的四邊分別與圓 O 相切，若 $\overline{AB}=12$，$\overline{CD}=9$，$\overline{AD}=14$，則 $\overline{BC}=$_____。



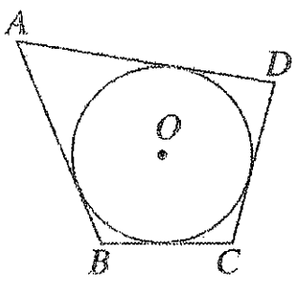
（圖一）



（圖二）



（圖三）



（圖四）

請翻面繼續作答～～

基隆市立武崙國中 106 學年度第一學期九年級數學科第二次段考

範圍：第五冊 2-1~2-2　　班級：　　姓名：　　座號：　　題目卷

5. $\overline{AB}$、$\overline{CD}$ 與 $\overline{EF}$ 皆為圓 O 的弦，其弦心距分別為 $\overline{OX}$、$\overline{OY}$ 與 $\overline{OZ}$。若 $\overline{OY}<\overline{OZ}<\overline{OX}$，則 $\overline{AB}$、$\overline{CD}$、$\overline{EF}$ 的大小關係為_____。

6. P 為圓 O 內部一點，若 $\overline{OP}=8$、圓 O 半徑長為 17，則(1)圓 O 內過 P 點的最短弦長度為_____，(2)最長弦長度為_____。

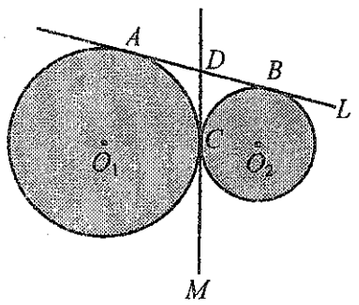
7. *如（圖五）*，已知圓 O_1、圓 O_2 外切於 C 點，其公切線 L 分別切兩圓於 A、B 兩點，過 C 的切線 M 交 L 於 D 點。已知圓 O_1 的半徑為 10、圓 O_2 的半徑為 5，求 $\overline{CD}=$_____。

8. *如（圖六）*，$\triangle ABC$ 中，$\angle C=90°$，$\overline{AC}=12$，$\overline{BC}=9$，內部有兩個外切的等圓，且各圓皆與三角形兩邊相切，求圓的半徑＝_____。

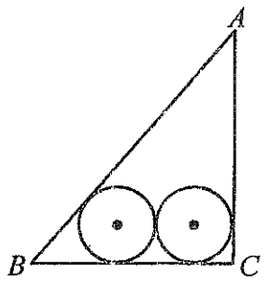
9. *如（圖七）*，圓 O 中，$\overline{AC}$ 為圓 O 的直徑，P 為圓上一點，若 $\angle CAP=38°$，則：

(1) $\angle APC=$_____度。　(2) $\overset{\frown}{AP}=$_____度。

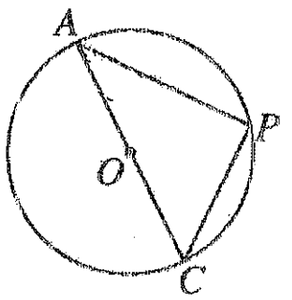
10. *如（圖八）*，兩弦 $\overline{AD}$ 與 $\overline{CB}$ 的延長線相交於圓外一點 P。已知 $\overset{\frown}{AC}=110°$，$\overset{\frown}{BD}=40°$，則 $\angle P=$_____ 度。



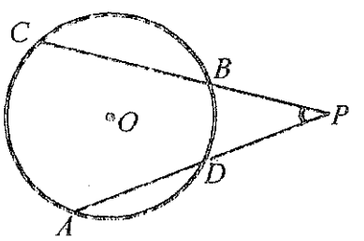
（圖五）



（圖六）



（圖七）



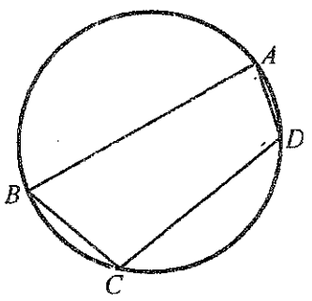
（圖八）

11. *如（圖九）*，A、B、C、D 四點都在圓周上，$\angle A=80°$，$\angle D=110°$，則 $\angle B=$ _____度。

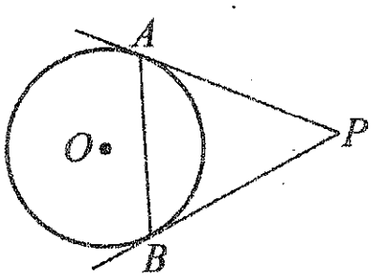
12. *如（圖十）*，P 點在圓 O 外，$\overleftrightarrow{PA}$ 與 $\overleftrightarrow{PB}$ 分別切圓 O 於 A、B 兩點。若 $\angle PAB=65°$，則 $\angle P=$_____度。

13. *如（圖十一）*，圓 O1 與圓 O2 外切於 A 點，外公切線 L 與圓 O1、圓 O2 分別相切於 B、C 兩點。已知 $\overset{\frown}{AB}=70°$，$\overset{\frown}{AC}=130°$，則 $\angle BAC=$_____度。

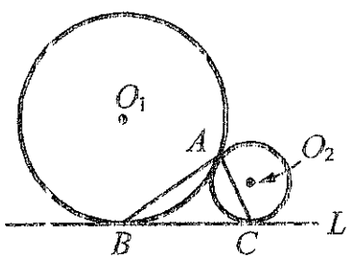
14. *如（圖十二）*，$\overline{AB}$ 為圓 O 的直徑，$\overline{BP}$ 為圓 O 的切線，$\overline{PA}$ 交圓 O 於 C 點，已知圓 O 半徑為 4，$\overline{PB}=6$，求 $\overline{AC}=$_____。



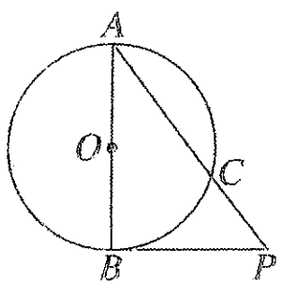
（圖九）



（圖十）



（圖十一）



（圖十二）

四、**挑戰題：共 1 分**

試題結束～～～

基隆市立武崙國中 106 學年度第一學期九年級數學科第二次段考

範圍：2-1～2-2　　班級：　　姓名：　　座號：　　得分:　　答案卷

一、　是非題：每題 3 分，共 15 分

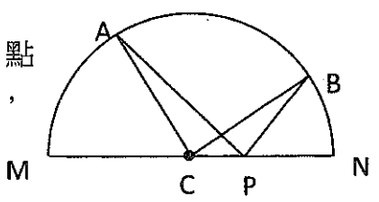
1.	2.	3.	4.	5.

二、　選擇題：每題 4 分，共 20 分

1.	2.	3.	4.	5.

三、　填充題：每格 4 分，共 64 分

1	2	3	4
5	6(1)	6(2)	7
8	9(1)	9(2)	10
11	12	13	14

四、　挑戰題: 共 1 分

以 C 為圓心，$\overline{MN}$為直徑的半圓上有 A、B 兩點，P 點在$\overline{MN}$上，而且∠CAP＝∠CBP＝10°，若$\widehat{MA}$＝40°，則$\widehat{BN}$＝_____。