3-1

台北縣立海山高中九十九學年度第一學期第二次段考國中部 三 年級 **數學科** 試題卷

1. 是非題 ( 每題2分，共10題，對的畫A，錯的畫B )

( )1.圓周上任一點都只有一條直線與之相切。

( )2.過圓外一點對此圓可以作出無限多條切線。

( )3.直線L與圓O相切，圓O的圓心與切點的連線必垂直直線L。

( )4.圓內接四邊形其兩組對邊和相等。

( )5.任取兩圓的位置關係都有五種情形，由兩圓圓心距離遠到近分為外離、外切、相交兩點、內切與內離。

( )6.兩圓外離時有2條內公切線及2條外公切線，而內公切線段長有可能等於外公切線段長。

( )7.若兩圓的連心線的延長線與外公切線垂直，則兩圓必內切。

( )8.兩圓外切時共有三條公切線，包括兩條內公切線及一條外公切線。

( )9.一弧所對圓周角的度數等於所對圓心角度數的一半。

( )10.弦切角的度數等於其所夾的弧度數的一半。

二、單一選擇題(每題4分，共20題)

( )11.設有一圓的直徑為10，其圓心至一直線距離為9，試問圓與此直線的交點數有幾個？

（A） 0 （B） 1 （C） 2 （D） 無法判定

( )12.如右圖，已知圓O與相切於A點，且∠CBA ，試問∠CAP =？

（A）  （B） （C） （D）

( )13.如右圖，已知圓圓外切於A，其公切線L分別切兩圓於P、Q，過A點

的切線M交L於B點。已知圓的半徑為9，圓的半徑為16，試求？

 （A） 24 （B） 18 （C） 12 （D） 6

( )14.如右圖，有一圓分別與△ABC的三邊相切於P、Q、R三點。已知△ABC的三邊長分

別為、、，試問下列何者錯誤？

（A） （B） （C） （D）

( )15.如右圖，//，//， 5，弧的弧度為，試求扇形COE的面積 = ？

（A） （B） （C） （D）

3-2

台北縣立海山高中九十九學年度第一學期第二次段考國中部 三 年級 **數學科** 試題卷

( )16.平面上，圓圓的半徑分別為、，且>。當兩圓內切時，連心線長度為7公分；當兩圓外

切時，連心線長度為11公分，試求 =？

 （A） 30 （B） 28 （C） （D）

( )17.、為圓O的兩弦，、分別為、的弦心距。若已知、

與，試求＝？

（A） 4 （B） 8 （C） （D）

( )18.如圖，ABCD為一梯形，圓O與梯形的四邊都相切。已知、，圓O

的半徑為5，試求梯形面積？

（A） 100 （B） 150 （C） 200 （D） 250

( )19.如右圖為一扇形，圓與扇形的半徑及弧AB都相切。已知，圓的半徑

為6，試求扇形AB的面積？

（A） （B） （C） （D）

( )20.如右圖，、為圓O的兩弦，作兩弦的延長線交於P點並且連接、

且O點在上。已知∠CEA＝及∠P＝，試求∠CDA的角度？

（A） （B） （C） （D）

( )21.承上題，試求弧的弧度為？

（A） （B） （C） （D） 條件不足無法計算

( )22.如右圖，有一個半圓形，C為圓上的一點，D為的中點，連接。

已知，，試求？

（A） 6 （B） 5 （C） （D）

( )23.如右圖，圓上有四點A、B、C、D，其中為直徑。已知∠A＝、∠B，

則弧CD 的弧度為？

（A） （B） （C） （D）

( )24.如圖，、為圓的兩弦，作兩弦的延長線交於P點。已知、

、，試求？

（A） （B） 9 （C） （D）

3-3

台北縣立海山高中九十九學年度第一學期第二次段考國中部 三 年級 **數學科** 試題卷

( )25.如右圖，圓外一點P到圓O的最短距離為9，最長距離為25，則P點到

圓O的切線段長?

（A） 10 （B） 12 （C） 13 （D） 15

( )26.如右圖，相交於P點。已知、、、

，試求？

（A） 1 （B） 2 （C） 3 （D） 無解

( )27.如右圖，圓與圓外切且兩圓皆與、相切，兩圓圓心在

∠PQR的角平分線上。已知∠PQR=與小圓半徑為3，試求兩圓面積和？

（A） 100π （B） 90π （C） 85π （D） 73π

( )28.如右圖，、為圓的兩弦，作兩弦的延長線交於P點並且連接。已知

∠P=、∠PDA=、及，試求的面積？

（A） （B） （C） （D）

( )29.如右圖，圓的半徑為與圓的半徑為且兩圓外離，為外公切線且

長度為12，為內公切線且長度為10，試求？

（A） 11 （B） 12 （C） 8 （D） 9

( )30.在坐標平面上，有A（-8,5）、B（-4,-3）兩點及直線L: x+9=0。我們能透過尺規作圖畫出過A、B

兩點且與直線L相切的圓（兩個），試求兩圓與直線相切的切點坐標為何？

（A） (-9,3), (-9,13) （B） (-9,2) ,(-9,12)

（C） (-9,1), (-9,13) （D） (-9,3) ,(-9,11)