新北市立溪崑國民中學107學年度第一學期第二次定期評量 數學科 試題卷

九年級　　　班 座號　　　 姓名

1. 選擇題：（每題4分，共40分）
   1. 已知圓O的直徑為9公分，而圓心O到四條直線L、M、N、H的距離分別為10公分、9公分、4.5公分、2公分，則下列敘述何者正確？   
      (A) 有2條直線是切線 (B) 直線N是割線   
      (C) 直線M 和圓O有1個交點 (D) 直線H 和圓O有2個交點。
   2. 如下圖一，直線AB為圓O的切線，切點為A，若圓O半徑為3、＝4，則切線段的長為多少？   
      (A) 5 (B) (C) 2 (D) 。



* 1. 如下圖二，P為圓O外一點，與為圓O的切線，M、N為切點。已知圓O半徑為  
     2公分、∠MOP＝60°，則下列敘述何者錯誤？   
     (A) M、O、N、P四點共圓 (B)四邊形OMPN的周長＝4＋2公分   
     (C)＝4 (D) △OPM為直角三角形。
  2. 如下圖三，四邊形ABCD各邊分別與圓O相切於E、F、G、H四點，若＝7，＝5，  
     則下列敘述何者正確？   
     (A) 四邊形ABCD的周長＝24 (B) 此四邊形稱為圓外接四邊形   
     (C) ＝＝7 (D) 必通過圓心O點。  
        

圖二

圖三

圖四

O

A

B

C

D

S

R

E

T

F

圖一

* 1. 如上圖四，在圓O中，、與分別為弦、與的弦心距。已知＝3，＝4，  
     ＝5。試判斷、與的大小何者正確？   
     (A) >> (B) >> (C) >> (D) 條件不足，無法比較大小。
  2. 下列選項中何者可以找到一個圓通過四邊形ABCD的四個頂點？

(A) (B) (C) (D) 。

**125**°

**60**°

**100**°

**75**°

A

B

C

D

**120**°

**125**°

**60**°

**55**°

A

B

C

D

**100**°

**95**°

**90**°

**75**°

A

B

C

D

A

B

C

D

**65**°

**115**°

**85**°

**95**°

* 1. 若圓*O*1與圓*O*2的半徑分別為6、2，則下列敘述何者正確？   
     (A) 若＝5，兩圓相交於兩點 (B) 若＝4，兩圓位置關係稱為外離   
     (C) 若＝2，兩圓位置關係稱為內切 (D) 若＝8，兩圓位置關係稱為內離。
  2. 如右圖，圓B與圓C外切，並分別與大圓A內切，其中圓A的半徑為12、  
     圓C的半徑為2、＝8，則下列敘述何者錯誤？   
     (A) 圓B的半徑為4 (B) △ABC的周長為22   
     (C) △ABC的面積為24 (D) 圓B與圓C共有3條公切線。



* 1. 如右圖，A、B、C三點在圓上，D點在圓內，E點在圓外，L為過B點之  
     切線。根據圖中∠1、∠2、∠3、∠4的位置，判斷下列敘述何者正確？   
     (A) ∠1 >∠2 >∠3 >∠4 (B) ∠1 >∠3 >∠2＝∠4   
     (C) ∠4＝∠2 >∠3 >∠1 (D) ∠1 >∠2＝∠4 >∠3。



( )10.如右圖，兩弦與相交於圓內一點P。已知＝80°、＝110°，  
 則∠APD的度數為何？   
 (A) 40度 (B) 95度 (C) 50度 (D) 85度。



1. 填充題：（每格4分，共40分）

1. 如下圖五， 是半圓，O點為中點，C、D兩點在 上，且//，連接、。  
若 ＝64°，則 的度數＝　 (1) 度。  
   

圖八

圖五

圖九

圖七

A

B

P

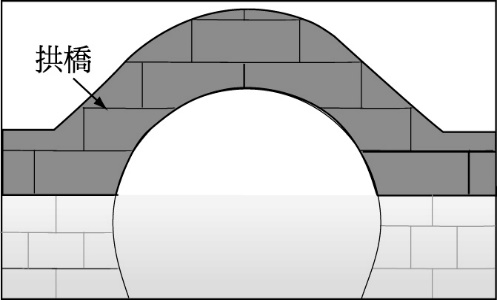
O

圖六

2. 如上圖六，四邊形ABCD為長方形，＝5、＝12。若以A點為圓心，r為半徑畫圓，則欲使  
B、C、D三點中有兩點在圓內，一點在圓外，則r的範圍為何？答： (2) 。

3. 如上圖七，圓O的半徑為6公分，P為圓O外一點，與分別切圓O於A、B兩點，且＝8公分，則:（1）＝ (3) 　公分； （2）通過A、O、B、P四點的圓之半徑為 (4) 公分；   
（3）若∠APB＝55°，則的度數＝　 (5) 　度。

4. 如上圖八，、為圓O的兩弦，O在上。若∠ADC＝44°、＝108°，則∠ABC +∠ACD＝ (6) 度。

5. 如上圖九，圓O及圓Q兩等圓外切並分別與直角三角形ABC的其中兩邊相切，若∠C為直角，＝9、  
 ＝12，且假設圓O半徑為r，則r＝ (7) 。  
    

6. 如上圖十，若、分別切圓於A、B兩點，與此圓交於D點，∠DAB＝35°、∠DCB＝30°，  
 則∠PAB＝ (8) 度。

圖十二

一

圖十一 一

圖十

7. 如上圖十一，為一拱橋的側面圖。拱橋的下緣呈一圓弧形，洞頂為橋洞的最高點，已知當洞頂到水面  
 距離為80公分時，量得洞內水面寬為240公分。後因久旱不雨，水面位置下降，使得拱橋下緣呈現  
 半圓，則此圓弧所在圓的半徑為 (9) 公分。

8. 如上圖十二，切圓O於A點，交圓O於B、C兩點。已知圓O的半徑為25，＝18，＝6，  
 則之弦心距＝　 (10) 　。

1. 計算題：（每個答案4分，共20分）(計算過程請寫在答案卷上，沒寫計算過程不計分)
2. 如右圖，四邊形ABCD為圓內接四邊形，E點為、延長線的交點，F點為、延長線的交點，  
   若∠DAB＝55°、∠F＝30°，則∠E的度數為何？



1. 如右圖，O為兩同心圓的圓心，∠AOB＝∠COD。已知兩同心圓的半徑分別為3公分、8公分，  
   且為 π公分，則的長度為多少公分？



1. 如右圖，圓*O*1的半徑為5公分，圓*O*2的半徑為2公分，＝8公分。試求圓*O*1與圓*O*2的外公切線段長度與內公切線段長度各是多少公分？



4. 如右圖，切圓O1於B點，切圓O2於C點，分別交圓O1、圓O2於D、E兩點。若∠BO1D＝35°，∠CO2E＝65°，則∠A的度數為何？

試題結束



新北市立溪崑國民中學107學年度第一學期第二次定期評量 數學科 答案卷

九年級　　　班 座號　　　 姓名

一、選擇題：(每題4分，共40分)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

二、填充題：(每格4分，共40分)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **(1)** | **(2)** | **(3)** | **(4)** | **(5)** |
|  |  |  |  |  |
| **(6)** | **(7)** | **(8)** | **(9)** | **(10)** |
|  |  |  |  |  |

三、計算題：（每個答案4分，共20分）(計算過程請寫在答案卷上，沒寫計算過程不計分)

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | 2. |
| 3. | 4. |

107-1-2 九年級 數學科－解答

一、選擇題：(每題4分，共40分)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| D | B | B | A | C | C | A | B | D | D |

二、填充題：(每格4分，共40分)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **(1)** | **(2)** | **(3)** | **(4)** | **(5)** |
| 52 | 12r13 |  | 5 | 125 |
| **(6)** | **(7)** | **(8)** | **(9)** | **(10)** |
| 80 | 2 | 65 | 130 | 7 |

三、計算題：（每個答案4分，共20分）(沒寫計算過程不計分)

|  |  |
| --- | --- |
| 1. 40° | 2. 2π公分 |
| 3.外公切線段長＝  內公切線段長＝ | 4. 130° |