**花蓮縣立宜昌國民中學 105學年度 第一學期 第三次段考 九年級 數學科 試題卷**

**命題老師：方麗晴老師　　　　　　　　九年**  **班**  **號 姓名：**

|  |
| --- |
| ＊九年級數學科第三次段考測驗說明和注意事項：   1. 試題卷共 3 頁；答案卷共 1 頁。 2. 測驗時間60分鐘。選擇題請將答案用 2B 鉛筆畫記於答案卡上。計算題請用黑色原子筆將答案寫於答案卷上。 3. 考試範圍：南一版（第五冊）　3-1~3-2 |

一、選擇題：（配分：1-19每題4分，20-25每題3分，共94分）

( )1.根據「等腰△ABC中，＝，則∠B＝∠C」的敘述，何者為已知條件？

(A)＝ (B)∠B＝∠C (C)＝及∠B＝∠C (D)以上皆非

( )2.如下圖(一)，鈍角△ABC中，O為△ABC的外心。若∠A＝100°，則∠BOC＝？

(A)160° (B)260° (C)200° (D)80°

( )3.請問以下的作圖方法，何者可以作出△的內心？(A)作三邊垂直線的交點 (B)作出三中垂線的交點 (C)作出三中線的交點 (D)作出三內角的角平分線

( )4.有一張△ABC厚紙板，已知中線為30公分。若要用食指撐住此張厚紙板，則支撐點應設在上距離A點幾公分處？(A)8 (B)9 (C)10 (D)20 公分

( )5.若a是任意一個奇數，b是任意一個偶數，請問下列何者一定是偶數？

(A)a＋b (B)2a＋5b (C)a2＋b (D) ab－a

( )6.如下圖(二)，梯形ABCD中，//，＜，且E、F分別為兩對角線、的中點，若＝9，＝13，則＝？(A)4 (B)2 (C)1 (D)3

( )7.如下圖(三)，△ABC的周長為30，內切圓半徑為3，求△ABC的面積為多少平方單位？

(A)90 (B)45 (C)30 (D)60 平方單位



( )8.如下圖(四)，已知 L//M，若∠1＝35°，∠2＝25°，求∠ABC＝？(A)60°(B)10° (C)70°(D)50°

( )9.下圖(五)為一正八邊形，且O點為其內心，其中為此正八邊形的一條對稱軸

若＝，＝2，則正八邊形的重心為下列哪一點？(A)A (B)M (C)O (D)N

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| 圖(一) | 圖(二) | 圖(三) | 圖(四) | 圖(五) |

( )10.如下圖(六)，已知△*ABC*與△*ADE*皆為正三角形，請問可以利用下列哪一種全等性質

證明△ADB△AEC？(A)RHS (B)AAS (C)SSS (D)SAS

( )11.如下圖(七)，設P點在△ABC內部，若∠BPC＝45°，請問下列何者可能是∠BAC的角度？

(A)40° (B)45° (C)50° (D)55°

( )12.如下圖(八)，△ABC中，若＝15，＝9，∠C＝90°，則△ABC內切圓的半徑為？

(A)6 (B)7.5 (C)3 (D)2.5

( )13.如下圖(九)，△ABC的三邊長分別為6、9、10，P點為內心，則

△APC面積：△BPC面積：△APB面積＝？(A)1：1：1 (B)6：9：10 (C)2：3：5 (D)9：10：6

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | A  C B | P |
| 圖(六) | 圖(七) | 圖(八) | 圖(九) |

( )14.如下圖(十)，是10個相同的正六邊形緊密排列在同一平面上的情形。根據圖中各點的位置，判斷 O 點是下列哪一個三角形的外心？(A)△ABC (B)△ACD (C)△ABD (D)△ADE

( )15.如下圖(十一)，設I點是△ABC的內心。若∠A＝80°，求∠BIC＝？

(A)160° (B)200° (C)130° (D)80°

( )16.如下圖(十二)，等腰△ABC中，＝＝5，＝6。若O為△ABC的外心，則＝？

( )17.如下圖(十三)，△ABC中，∠ACB＝90°，G點為△ABC的重心，且交於M點。

若＝12，＝5，求(A) (B)2 (C) (D)

( )18.直線4x－3y＝12與x軸交於A點，與y軸交於B點。若O為原點，P點為△AOB的外心，求P的座標？(A)(1,1) (B)(1.5,-2) (C)(1,－1) (D)(2,2)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| 圖(十) | 圖(十一) | 圖(十二) | 圖(十三) |

( )19.如下圖(十四)，在△*ABC*中，兩中線、交於*G*點，已知△BGC的面積為12平方單位，求四邊形AEGF的面積為多少平方單位？(A)6 (B)12 (C)24 (D)8 平方單位

( )20.如下圖(十五)，平分∠BAC，＝6，＝3，且＝5，求＝？

(A)2.5 (B)15 (C)6 (D)7.5

( )21.如下圖(十六)，△ABC為等腰三角形，邊長分別為25、25、14。若I點為內心，G點為重心，則(A)8 (B) (C) (D)

( )22.如下圖(十七)，△BCE中，D、F兩點分別為與的中點，＝，且A、B、C 三點在同一直線上。若＝4，＝13，求＝？(A)15 (B)13 (C)17 (D)12

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | 25 25  14 |  |
| 圖(十四) | 圖(十五) | 圖(十六) | 圖(十七) |

( )23.如下圖(十八)，△ABC中，＝12，＝6，＝5，平分∠ABC。若⊥，

且＝4，求△ABC的面積為多少平方單位？(A)44 (B)66 (C)55 (D)33 平方單位

( )24.如下圖(十九)，I點是△ABC的內心，D、E、F三點是、、上的切點。若∠EDF＝61°，求∠IFE＝？(A)122° (B)42° (C)29° (D)58°

( )25.如下圖(二十)，正方形ABCD的邊長為10，則此正方形的外接圓與內切圓所圍成的環形區域面積為多少平方單位？(A)100 (B)100π (C)50π (D)25π 平方單位

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| 圖(十八) | 圖(十九) | 圖(二十) |

二、計算題：（每題3分，共6分；請書寫於答案卷上）

**花蓮縣立宜昌國中105學年度第一學期　第三次段考　九年級　數學科答案卷**

**命題老師：方麗晴老師　　　　　　　　九年**  **班**  **號 姓名：**

二、計算題：（每題3分）

|  |
| --- |
| 1.如圖，、分別垂直圓*O*的直徑於*B*、*D*兩點，且＝，試證△*AOB*△*COD*  (請在下列空格內填入正確答案)  ∵      ∴△AOB△COD（RHS性質） |
| 2.如圖，菱形ABCD中，兩對角線 、交於O點，E點為中點，若，  則△BFC面積為多少平方單位？  A    D O B    F  E  C |

**花蓮縣立宜昌國中105學年度第一學期　第三次段考　九年級　數學科答案卷**

**命題老師：方麗晴老師　　　　　　　　九年**  **班**  **號 姓名：**

一、選擇題：（配分：1-19每題4分，20-25每題3分，共94）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| A | A | D | D | B | B | B | A | C | D |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| A | C | D | B | C | C | A | B | B | D |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |  |  |  |  |  |
| C | D | A | C | D |  |  |  |  |  |

二、計算題：（每題3分）

|  |
| --- |
| 1.如圖，、分別垂直圓*O*的直徑於*B*、*D*兩點，且＝，試證△*AOB*△*COD*  (請在下列空格內填入正確答案)  ∵  (1分)  (1分)  ∠ABO＝∠CDO (1分)  ∴△AOB△COD（RHS性質） |
| 2.如圖，菱形ABCD中，兩對角線 、交於O點，E點為中點，若，  則△BFC面積為多少平方單位？  A   1. 算出(1分) ②算出△，或菱形面積(2分) 2. 140平方單位(3分)   D O B    F  E  C |