高雄市立民族國民中學111學年度第2學期二年級數學科第二次段考試題

＿＿年＿＿班　座號：＿＿　姓名：＿＿＿＿＿＿＿＿

一、選擇題：（每題4分、共60分）

1. 已知∠1＝67°，∠2與∠1互餘，∠3與∠2互補，∠4是∠3的對頂角，則∠4＝？
(A)23°　(B) 67°　(C) 113°　(D) 157°
2. 若一正*n*邊形的每一個內角為156°，則*n*是多少？

(A)12 　　(B)13　(C)15　(D)16。

1. 如右圖，有一個三角形*ABC*的步道，若小族從*P*點出發，沿著步道散步，經過*A*、*C*兩點後到達*Q*點，則小族共轉了幾度？

(A) 140°　　(B) 220°　(C) 240°　(D)260°。

1. 如右圖，$\overline{AD}$與$\overline{BC}$交於*O*點，連接$\overline{AB}$與$\overline{CD}$，若∠*A*＝*x*°、∠*B*＝45°、

∠*C*＝(2*x*－5)°、∠*D*＝30°，則∠*C*＝？
(A) 15°　　(B) 20°　(C) 35°　(D)40°。



1. 曉華正在練習中垂線作圖：
(1) 作$\overline{AB}$的中垂線*L*1，並與$\overline{AB}$相交於*C*點。
(2) 作$\overline{AC}$的中垂線*L*2，並與$\overline{AC}$相交於*D*點。
(3) 作$\overline{CD}$的中垂線*L*3，並與$\overline{CD}$相交於*E*點。
則$\overline{AE}$：$\overline{AB}$＝？(A) 1：7　(B) 3：5　(C) 3：8　(D) 5：11
2. 如右圖，已知△*ABC*，根據作圖痕跡，判斷是何種尺規作圖？
(A) 過*C*點的垂直線作圖 (B) ∠*A*的角平分線作圖
(C) 的中垂線作圖 (D) 過*A*點作邊上的高
3. 如右圖，△*ABC*中，∠*ACB*＝90°，$\vec{BD}$為∠*ABC*的角平分線，交$\overline{AC}$於*D*點，且$\overline{DE}$⊥$\overline{AB}$。若$\overline{AB}$＝16，$\overline{CD}$＝3，則 △*ABD*的面積為多少？

(A)24　(B)28　(C)30　(D)48

1. 已知△*ABC*$≅$△*DEF*，且點*A*、*B*、*C*分別對應於點*D*、*E*、*F*。若$\overline{AB}$＝6、$\overline{BC}$＝2*x* ‒ 3、$\overline{AC}$＝*x*＋3、

$\overline{EF}$＝*x*＋2，則△*DEF*的周長為多少？
(A)15　(B)18　(C)21　(D)23

**背面尚有試題，請翻面繼續作答！**

1. 關於下列三角形是否全等的判別何者敘述錯誤？

(A) ① 和 ⑦ 全等（SSS全等） (B) ③ 和 ⑧ 全等（SAS全等）

(C) ② 和 ④ 全等 (ASA全等） (D) ⑤ 和 ⑥　全等（SAS全等）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ① | ② | ③ | ④ |
| ⑤ | ⑥ | ⑦ | ⑧ |

1. 用下列各選項中的已知條件，哪一個無法畫出唯一的△*ABC*？
(A) ∠*A*＝40°、∠*B*＝80°、＝7 (B) ＝7、＝4、∠*A*＝60°
(C) ＝5、＝4、∠*C*＝90° (D) ∠*A*＝40°、＝7、＝4

背面尚有試題，請翻面繼續作答！

背面尚有試題，請翻面繼續作答！

1. 右圖為長方形紙張*ABCD*，今將紙張沿對角線$\overline{AC}$對摺，*D*點落在*E*點，*P*為$\overline{AE}$與$\overline{BC}$的交點，則下列哪一個三角形的全等性質最適合用來說明△*ABP*$≅$△*CEP*？
(A) *AAS*　(B) *SAS*　(C) RHS　(D) *SSS*



1. 如右圖，在△*ABC*和△*EBC*中，已知$\overline{AB}$＝$\overline{AC}$，$\overline{EB}$＝$\overline{EC}$，且$\overleftrightarrow{AE}$交$\overline{BC}$於*D*點，若$\overline{BC}$＝48，$\overline{EB}$＝25，$\overline{AE}$＝11，則△*ACE*的周長為何？
(A) 66　 　(B)68　　(C)70　　(D) 72
2. 如右圖，已知△*ABC*內有一點*O*，使$\overline{OD}$⊥$\overline{AB}$、$\overline{OE}$⊥$\overline{BC}$、$\overline{OF}$⊥$\overline{AC}$，

且$\overline{OD}$＝$\overline{OE}$＝$\overline{OF}$。若∠*A*＝84°，則∠*BOC*的度數為何？

(A) 130°　　 (B) 132°　　(C) 134°　　(D) 138°



1. 如右圖，△*ABC*中，∠*A*＝80°，∠*C*＝45°，∠*DOE*＝100°，則∠1＋∠2的度數為何？(A) 30°　 (B) 45°　(C) 50° 　(D) 55°

1. 右圖是△*ABC*與△*EDB*重疊的情形，其中*C*點在$\overline{BE}$上，且$\overline{AC}$＝$\overline{EB}$，$\overline{AB}$＝$\overline{ED}$，

$\overline{BC}$＝$\overline{DB}$。若∠*DEB*＝40°，∠*DBE*＝55°，則∠*ABD*的度數為何？

(A) 20°　　(B) 25°　　　(C) 28°　(D) 30°

二、填充題：（每格3分、共24分）

1. 如圖，△*ABC*中，∠*C*＝90°，$\overline{AB}$＝5，$\overline{BC}$＝4，$\overline{AC}$＝3，直線*L*為$\overline{AB}$的中垂線，則$\overline{CE}$＝【　　　　】

2. 如圖，已知∠*ABC*＝110°，利用尺規作圖完成下列步驟：
(1)以*B*為圓心，適當長為半徑畫弧交、於*D*、*E*兩點。
(2)以*E*為圓心，為半徑畫弧交前弧於*F*點。
(3)分別以*D*、*F*為圓心，大於為半徑各畫一弧，兩弧相交於*P*點。
(4)連接直線*BP*。

則∠*ABP*＝【　　　　】度。

1. 如圖，直角△*ABC*中，∠*A*＝90°，直線*L*為$\overline{BC}$的中垂線，$\overline{BD}$平分∠*ABC*且交$\overline{AC}$於*D*點，直線*L*與$\overline{BD}$相交於*O*點。若∠*DCO*＝33°，則∠*COD*＝【　　　　】度。
2. 如圖，已知△*ABC*是等腰直角三角形，∠*A*＝90°，過*A*點作一直線*L*，$\overbar{BD}⊥$*L*，$\overbar{CE}⊥$*L*。若$\overbar{AC}$＝13，$\overbar{BD}$＝5，則$\overbar{DE}$＝【　 　　　】。



1. 如圖，直角△*ABC*中，∠*B*＝90°，若分別以*A*、*C*為圓心，、為半徑畫弧，分別交於*P*、*Q*兩點。若＝8，＝1，則＝【　 　　　】。
2. ****如圖，已知*ABCDEFGHI*為正九邊形，延長與，且交於*P*點，則∠*P*＝【　　　　】度。

3. 如圖，*ABCDE*為正五邊形，*PCDQ*為正方形，則∠*BPC*＝【　　 】度。
4. 如圖，*ABCD*為正方形，*E*為對角線上一點，$\vec{AE}$交$\overbar{CD}$於*F*。若∠*DAF*＝22°， 則∠*BEC*＝【　　 】度。

**背面尚有試題，請翻面繼續作答！**

三、綜合題：（共16分）(依所寫過程分段給分，未寫出過程不給分；尺規作圖需保留作圖痕跡，不需寫作法；第4題只需將答案填入空格)

|  |  |
| --- | --- |
| 1. 如圖，△*ABC*中，$\overline{AB}$＝$\overline{AC}$，$\overline{AE}$＝$\overline{DE}$，

$\overline{CE}$＝$\overline{CD}$＝$\overline{CB}$，若∠*A*＝*x*°，則*x*＝？(4分) | 1. 已知△*ABC*，求作一角使其等於180°－∠*B*－∠*C*。(3分)

 |
| 1. 如圖，已知＝1，利用尺規作圖使得

＝$\sqrt{5}$。(4分) | 1. 如圖，△*ABC*中，分別以、為一邊，作 正△*ABD*與正△*ACE*，連接、，試完成下列空格說明＝。(5分)

說明：在△*ADC*與△*ABE*中，因為△*ABD*與△*ACE*都是正三角形所以＝\_\_\_\_\_\_\_\_，＝\_\_\_\_\_\_\_\_，∠*DAC*＝60°＋∠\_\_\_\_\_\_\_\_＝∠\_\_\_\_\_\_\_\_所以△*ADC*△*ABE* (\_\_\_\_\_\_\_\_全等性質)故推得＝ (對應邊相等) |

高雄市立民族國民中學111學年度第2學期二年級數學科第二次段考答案卷

＿＿年＿＿班　座號：＿＿　姓名：＿＿＿＿＿＿＿＿

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **手寫成績** | **+** | **讀卡成績** | = | **總成績** |
|  |  |  |

二、填充題：（每格3分、共24分）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 題號 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 答案 |  |  |  |  |  |
| 題號 | 6 | 7 | 8 |  |
| 答案 |  |  |  |

三、綜合題：（共16分）(依所寫過程分段給分，未寫出過程不給分；尺規作圖需保留作圖痕跡，不需寫作法；第4題只需將答案填入空格)

|  |  |
| --- | --- |
| 1. 如圖，△*ABC*中，$\overline{AB}$＝$\overline{AC}$，$\overline{AE}$＝$\overline{DE}$，

$\overline{CE}$＝$\overline{CD}$＝$\overline{CB}$，若∠*A*＝*x*°，則*x*＝？(4分) | 1. 已知△*ABC*，求作一角使其等於180°－∠*B*－∠*C*。(3分)

 |
| 1. 如圖，已知＝1，利用尺規作圖使得

＝$\sqrt{5}$。(4分) | 1. 如圖，△*ABC*中，分別以、為一邊，作 正△*ABD*與正△*ACE*，連接、，試完成下列空格說明＝。(5分)

說明：在△*ADC*與△*ABE*中，因為△*ABD*與△*ACE*都是正三角形所以＝\_\_\_\_\_\_\_\_，＝\_\_\_\_\_\_\_\_，∠*DAC*＝60°＋∠\_\_\_\_\_\_\_\_＝∠\_\_\_\_\_\_\_\_所以△*ADC*△*ABE* (\_\_\_\_\_\_\_\_全等性質)故推得＝ (對應邊相等) |

高雄立民族國民中學111學年度第2學期二年級數學科第二次段考解答

一、選擇題：每題4分、共60分

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 題號 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 答案 | D  | C | B | C | C | D | A | C | B | D |
| 題號 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |  |
| 答案 | A  | A | B | B  | D |

二、填充題：（每格3分、共24分）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 題號 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 答案 | $$\frac{7}{8}$$ | 25 | 38 | 7 | 4 |
| 題號 | 6 | 7 | 8 |  |
| 答案 | 20 | 81 | 67 |

三、綜合題：（共16分）(依所寫過程分段給分，未寫出過程不給分；尺規作圖需保留作圖痕跡，不需寫作法；第4題只需將答案填入空格)

|  |  |
| --- | --- |
| 1. 答：36 (4分)
 | 1. 略 (3分)

作出等角作圖得2分完整標示所求為何角再得1分 |
| 1. 略 (4分)

作出直角得2分等線段作圖正確得1分完整標示為所求再得1分 | 1. 說明：在△*ADC*與△*ABE*中，

因為△*ABD*與△*ACE*都是正三角形所以＝\_\_\_\_\_\_，＝\_\_\_$\overbar{AE}$\_\_\_\_\_，∠*DAC*＝60°＋∠\_\_\_*BAC*\_\_\_\_\_＝∠\_\_*BAE*\_\_\_\_\_\_所以△*ADC*△*ABE* (\_\_SAS\_\_全等性質)故推得＝ (對應邊相等)(每格1分) |