**桃園市立大有國民中學111學年度第二學期第二次評量*解答***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 年 級 | 8 | 考 試科 目 | 數學 | 命 題範 圍 | 3-1~3-4 | 作答時間 | 45分 |
| 班 級 | 八 | 姓 名 |  | 座 號 |  | 分 數 |  |

1. 選擇題(每題4分，共40分)

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

1. 填充題(每題4分，共40分)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **②** | **③** | **④** | **⑤** |
| 160 | 8 | OAC | 137 | 3 |
| **⑥** | **⑦** | **⑧** | **⑨** | **⑩** |
| 77 | 139 | 67.5 | 5 | 66 |

1. 證明、計算、作圖題(共20分)

|  |  |
| --- | --- |
| (一) 如圖(一)，為長方形紙張 *ABCD*，今將紙張沿對角線$ \overline{AC }$ 對摺，如圖(二)*D* 點落在 *E* 點，*P* 為 $\overline{AE }$ 與 $\overline{ BC }$ 的交點。回答下列問題圖(二)圖(一) (1)△*ABP* 和△*CEP* 中 (6分)已知 1.$\overline{AB}=\overline{CE}$ *2.*∠*B*＝∠*E＝90°* *3.* ∠*APB*＝∠*CPE* (對頂角相等)∴△*ABP* $≅$△*CEP* (AAS\_全等性質)⑵ 若 $\overline{AB}$＝2，$\overline{AD}$＝6，則 $\overline{AP}$＝？ (4分)**由⑴可知** $\overline{AP}$**＝**$\overline{CP}$ **(對應邊相等)****設** $\overline{AP}$**＝**$\overline{CP}$**＝*x*，則** $\overline{BP}$**＝**$\overline{BC}$**－**$\overline{CP}$**＝6－*x*****直角△*ABP* 中，**$\overline{AP}$**2＝**$\overline{AB}$**2＋**$\overline{BP}$**2，*x*2＝22＋(6－*x*)2，得 *x*＝**$\frac{10}{3}$**答：** $\frac{10}{3}$ | (二)利用尺規作圖，作一個 22.5° 的角。(請保留作圖痕跡，不須寫做法。5分)90°→ 45°→ 22.5°(利用平角依序用中垂線畫法,再利用角平分線畫法) 將平角 ( 180° ) 平分、平分再平分則∠*BOC*即為所求。 |
| (三) 如下圖，在△ABC內部作一正方形CDEF，且正方形頂點D、E、F分別在$\overline{AC}$、$\overline{AB}$、$\overline{BC}$上。若$\overline{AB}$= 10、$\overline{BC}$=6、$\overline{AC}$=8，求此正方形CDEF的邊長為何？(5分)△ABC為直角三角形，面積為×8×6=24設$\overline{EF}$=$\overline{DE}$=*x，連接*$\overline{CE}$△ABC面積=△CEB+△AEC24=×8 *x*+×6 *x=4 x+3 x=7x=*$\frac{24}{7}$ |