**臺北市立瑠公國中107學年度第一學期九年級第一次段考數學科解答卷**

 **九年 班 座號： 姓名**

1. 選擇題:(1～21題，每題3分;22～28題，每題4分。共91分)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| **A** | **A** | **B** | **D** | **C** | **D** | **D** | **C** | **C** | **C** |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| **B** | **A** | **B** | **C** | **B** | **B** | **C** | **A** | **A** | **B** |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |  |  |
| **D** | **A** | **A** | **D** | **C** | **B** | **D** | **D** |  |  |

二、計算題(每題3分，共9分。請寫出合理的推論過程，否則不予給分。)

|  |
| --- |
| 1.如圖，梯形ABCD，E、F兩點分別為$\overbar{AB}$、$\overbar{CD}$的中點，且$\overbar{AD}$*‖*$\overbar{BC}$*‖*$\overbar{EF}$，$ \overbar{EF}$交$\overbar{AC}$、$\overbar{BD}$於 H、G兩點，若$\overbar{AD}$=5、$\overbar{BC}$=9，求$\overbar{GH}$=? 算出 $\overbar{EF}$ = 7 1分 $\overbar{EG}$ = $\frac{ 1 }{2}\overbar{AD} $= $\frac{ 5 }{2}$ $\overbar{HF}$ = $\frac{ 1 }{2}\overbar{AD}$ = $\frac{ 5 }{2}$ 1分 $\overbar{GH}$ = 7$-\frac{ 5 }{2}-\frac{ 5 }{2}$ = 2 1分 |
| 2.如圖，平行四邊形ABCD，若$\overbar{AF}$：$\overbar{FD}$=3：2，求$\overbar{BO}$：$\overbar{OF}$：$\overbar{FE}$=? ∵△ABF～△DEF ∴$\overbar{BF}：\overbar{EF}=3：2$ 1分 ∵△AOF～△COB ∴$\overbar{BO}：\overbar{OF}=5：3$ 1分 $\overbar{BO}$：$\overbar{OF}$：$\overbar{FE}=15：9：16$ 1分 |
| 3.瓔珞(E點)的左邊20公尺遠處有棵16公尺高的樹(即$\overbar{AB}$=16)，在她的右邊24公尺處有一不知高度的塔(即$\overbar{CD}$)，瓔珞坐在距地面1公尺的椅子上(即$\overbar{EF}$=1)，往左以35˚的仰角可以看到樹頂(A點)，往右則需55˚的仰角才可以看到塔頂(C點)。瓔珞想知道塔高(即$\overbar{CD}$)，於是畫了簡圖(如圖，B、F、D三點在同一直線上)帶回去請弘曆幫忙解，弘曆苦思良久，決定找人協助。聰明的你，請幫助瓔珞及弘曆算出塔高(即$\overbar{CD}$) 找出兩個相似三角形 1分 寫出相關比例式 1分 算出 $\overbar{CD}=33$ 公尺 1分 |