

國立彰化高級中學 106 學年度科學班甄選【數學科】答案卷

一、填充題【每題 6 分，共 84 分。答案請化簡，並依序填入答案欄內】

1.	2.	3.	4.
212	12	3024	4
5.	6.	7.	8.
$\frac{5}{2}$	8	57264	2020
9.	10.	11.	12.
$(\pm\sqrt{6}, 0)$	279900	$(103, \frac{5}{2})$	$14\sqrt{2}$
13.	14.		
144	14		

二、計算題【16 分，各 8 分】請寫出計算過程，否則不予計分！

如圖， $\triangle ABC$  中， $\angle A$  的內角平分線  $AD$  交外接圓於點  $E$ ，

- (1) 試證  $\overline{AB} \times \overline{AC} = \overline{AD}^2 + \overline{BD} \times \overline{CD}$ 。
- (2) 若  $\overline{AB} = 21$ ， $\overline{AC} = 28$ ， $\overline{AD} = 12$ ，試求  $\overline{BC}$ 、 $\overline{DE}$  長度？

Ans:

- (1) 略
- (2)  $\overline{BC} = 7\sqrt{37}$ ， $\overline{DE} = 37$