

台北市 102 學年度
高級中學數理及資訊學科能力競賽
數學科口試試題

編號：_____ (學生自填)

注意事項：

1. 本口試卷共 2 題，思考時間 15 分鐘；參賽者可先在本試卷作答，口試時請攜帶本試卷應試，口試答辯時間為 15 分鐘，答辯完畢後繳回本試卷。
2. 本項測驗著重解題技巧、表達能力與邏輯思維，參賽者不需太專注於計算的精確度。

【問題一】設 $\triangle ABC$ 的內切圓半徑為 r ，三邊長為 a, b, c ，其中 $a = \overline{BC}$ 。

試證： $\angle A$ 為銳角的充要條件為 $b+c-a > 2r$ 。

【問題二】試求所有滿足 $x^2 + y^2 = 5$ 的正有理數 (x, y) 的解。