

# 北一女中 102 學年度《數戰數決》有獎徵答活動

班別：二年良班 座號：20 號 姓名：彭嘉儒

題號：5-5 頁碼/總頁數：\_\_\_\_\_ (如果只有一頁，可不填)

997n 各位數字皆為奇數

1. 若 n 為偶數，則 997n 的個位必為偶數  $\rightarrow \leftarrow$   
 $\Rightarrow$  n 必為奇數

2.  $997n = 1000n - 3n = 1000(n-1) + 999 - (3n-1)$

要使 997n 的十位與百位為奇數

則  $(3n-1)$  的十位、百位必為偶數 (9-偶=奇)

$\therefore 3n$  為奇數  $\therefore 3n$  和  $(3n-1)$  的十、百位相同

3.  $\therefore 1000(n-1)$  的千位必為偶數 (見 1.)

$\therefore 3n$  的千位必為奇數 (偶+奇=奇)

綜合 1. 2. 3. 可知  $3n$  的千、百、十、個位為 奇、偶、偶、奇  
符合條件最小的  $3n$  為 1005  $\Rightarrow n = 335$

代入  $997n = 333995$  符合

$\Rightarrow n$  的最小值 = 335