

北一女中 105 學年度《數戰數決》有獎徵答活動

班別： 三 年 數 班 座號： 23 號 姓名： 陳東昕

題號： 1 頁碼/總頁數： _____ (如果只有一頁，可不填)
 (請不要將兩題的解答寫在同一張答案紙，一題的解答也不要寫在同一張答案紙的正反面。)

$$1^{\circ} N^2 = (10^{2016} - 1)(10^{2016} - 1) = 10^{4032} - 2 \times 10^{2016} + 1$$

$\begin{matrix} \underbrace{\hspace{10em}}_{2015 \text{ 個 } 9} & & \underbrace{\hspace{10em}}_{2015 \text{ 個 } 0} \\ \underbrace{\hspace{10em}}_{2015 \text{ 個 } 9} & & \underbrace{\hspace{10em}}_{2015 \text{ 個 } 0} \end{matrix}$

$$2^{\circ} 10^{4032} - 2 \times 10^{2016} + 1 = \overbrace{99 \dots 980 \dots 0}^{4032 \text{ 個 } 0}$$

$$\begin{array}{r}
 \overbrace{1000 \dots 00 \dots 0}^{4032 \text{ 個 } 0} \\
 + \quad \underbrace{20 \dots 0}_{2016 \text{ 個 } 0} \\
 \hline
 \underbrace{99 \dots 980 \dots 0}_{2016 \text{ 個 } 0} \\
 \underbrace{4032 - 2016 - 1}_{2015 \text{ 個 } 9}
 \end{array}$$

$$\begin{aligned}
 3^{\circ} S(N^2) &= 9 \times 2015 + 8 + 1 = 18135 + 9 \\
 &= 18144 \#
 \end{aligned}$$

$$A: S(N^2) = 18144 \#$$