

# 北一女中 107 學年度《數戰數決》有獎徵答活動

班別：二年儉班 座號：33 號 姓名：鄧晴學

題號：3-5 頁碼/總頁數：\_\_\_\_\_ (如果一題只有一頁，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。)

設六邊形邊長為  $x$

連三角形圓心，做一邊長為 2 之正三角形

做  $\triangle$  重心  $O$ ， $O$  亦為六邊形重心

連  $\overline{EO}$ 、 $\overline{GO}$

$$\overline{EO} = x, \angle OEG = 60^\circ, \overline{GE} = 1$$

$$\overline{GO} = \frac{2}{3}\sqrt{3}$$

$$\overline{GO}^2 = \overline{GE}^2 + \overline{OE}^2 - 2 \cdot \overline{GE} \cdot \overline{OE} \cdot \cos 60^\circ$$

$$\frac{4}{3} = 1 + x^2 - x$$

$$x^2 - x - \frac{1}{3} = 0$$

$$3x^2 - 3x - 1 = 0$$

$$x = \frac{3 \pm \sqrt{9+12}}{6} \quad (\text{負不合})$$

$$x = \frac{3 + \sqrt{21}}{6}$$

