

國立板橋高級中學 100 學年度第二學期數學科菩提盃雙週解題《第二回》

高一：已知  $a = \frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{3 \times 4} + \frac{1}{5 \times 6} + \dots + \frac{1}{99 \times 100}$ ， $b = \frac{1}{51 \times 100} + \frac{1}{52 \times 99} + \frac{1}{53 \times 98} + \dots + \frac{1}{100 \times 51}$ ，求  $\frac{a}{b} = ?$

高二：將長方形  $ABCD$  沿著對角線  $\overline{AC}$  摺起，使平面  $ABC$  與平面  $ADC$  互相垂直，已知  $\overline{AB} = a$ ， $\overline{AD} = b$ ，試以  $a, b$  表示  $\overline{BD}$  之長。

繳交時間：3/6(二) 17:10~17:30      繳交地點：慧樓 1 樓自習教室(四)

作答方式：以 A4 紙張詳實書寫(若需 A4 紙張可至數學科辦公室索取)，並請數學任課教師於文末簽名

注意事項：推導過程及獨創想法均列入評分範圍，切勿抄襲；不論高一生或高二生兩題都可參加