

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《第八回》

高一：設袋中有紅球 4 顆、白球 5 顆、黑球 6 顆，若每次由袋中任取一球，且取後不放回，則紅球最先取完的機率為何？

高二：設 $A = \begin{bmatrix} \cos \theta & -\sin \theta \\ \sin \theta & \cos \theta \end{bmatrix}$ 滿足 $A^4 + \frac{8}{3}A^3 + A^2 + \frac{8}{3}A + I = 0$ ，且 $B = A + A^{-1}$ 滿足 $B^2 + xB + yI = 0$ ，試求實數 $x, y, \cos \theta$ 的值？

繳交時間：5/29(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