

93 年數學資訊及自然學科能力競賽高屏澎區 數學科複賽

口試問題：

1. 試求  $\cos \frac{\pi}{93} + \cos \frac{3\pi}{93} + \dots + \cos \frac{91\pi}{93}$  之值

2. 已知  $a_1, a_2, \dots, a_{2004}$  為實數，且滿足  $a_1^2 + a_2^2 + \dots + a_{2004}^2 = 1$ ，

$a_1^3 + a_2^3 + \dots + a_{2004}^3 = 1$ ，求  $a_1 + a_2 + \dots + a_{2004}$  之值