

## 一、單選題

說明：每題均計分，每題有 4-5 個選項，其中只有一個是正確或最適當的選項。

1. 從 1、3、6、7、9 五個數字中剔除一個數字之後，將剩下的四個數字經過適當的排列後，得到一個完全平方數，試求此完全平方數的十位數字最小可能為何？
- (A) 1      (B) 3      (C) 6      (D) 7      (E) 9

## 二、多選題

說明：每題 4 分。每題有 5 個選項，其中至少有 1 個是正確的選項，選出正確選項畫記在答案卡之「選擇題答案區」。各題之選項獨立判定，所有選項均答對者，得 4 分；答錯 1 個選項者，得 2.5 分，答錯 2 個選項者，得 1 分，所有選項均未作答或答錯多於 2 個選項者，該題以零分計算。

2.  $[x]$  是高斯函數，表示小於或等於  $x$  的最大整數，已知數列  $\{a_n\}_{n=1}^{\infty}$  滿足  $a_1 = 5$ ， $a_{n+1} = 2a_n - [3a_n]$ ， $n \in \mathbb{N}$ ，則下列選項哪些正確？
- (A)  $a_{101} > 0$
- (B)  $a_{107} > 0$
- (C) 此數列前 80 項總和為 20。
- (D) 此數列前 100 項中，所有奇數項的總和為 0。
- (E)  $a_{2024} > a_{2023}$