

## 8. 數學建模

1. 參賽對象：國三直升班、高一、高二全體同學。可跨班級、跨年級組隊報名，每隊最多四人。
2. 獎勵辦法：不分年級擇優選出金牌一組、銀牌兩組、銅牌三組、佳作若干。以上獎項數量以參賽作品品質斟酌增減。
3. 比賽方式：每隊於**5月19日(星期五)**前，繳交符合規定之論文一篇。繳交方式為統一以電子檔(WORD 檔或 PDF 檔至少一個)寄至莊漢祥老師之電子信箱 (mathchuang@cms.hk.edu.tw)，繳交時間以系統時間為憑。

### 4. 提交內容團隊論文應包括：

- (1)100 字以內的摘要
- (2)一篇 10 頁以內的正文，正文內容必須回答主要問題，並挑選部份或全部延伸問題進行回答
- (3)若有參考他人之資料、文獻等，皆須在文末附錄參考資料相關訊息。

摘要及參考資料附錄的頁數皆不算在正文的十頁之內，以上內容皆須以 **12 號以上字體**繕打，排版以清晰易讀為原則，過度的美編不會幫助分數增加。(特別提醒：作品格式為論文，而不是簡答題；評審將以「論文抄襲比對系統」進行比對作品是否抄襲)

### 5. 問題：

#### 一、說明

請從以下兩個問題至少擇一回答，若同一個團隊兩個問題都回答，該團隊最終得分為兩個問題的得分取較高者。

#### 二、主要問題

問題一：根據內政部新聞發布<sup>1</sup>，隨著醫療水準提升、食品安全重視、生活品質提高及運動風氣盛行，近年來國人平均壽命呈現上升趨勢，從 99 年 79.2 歲增至 109 年 81.3 歲，顯示國人越來越長壽。請評估今年就讀高一的同學，年齡在幾歲時會超越該年度公布的平均壽命

<sup>1</sup> [https://www.moi.gov.tw/News\\_Content.aspx?n=4&s=235543](https://www.moi.gov.tw/News_Content.aspx?n=4&s=235543)

呢？

問題二：協同中學員生社位在學校的角落位置，員生社經理為方便師生購買商品，預計在校園內增設自動販賣機。請以員生社的角度規畫校內自動販賣機的部屬位置、商品種類，以期使師生利益最大化。

### 三、提示

- (1)請取得真實數據來支持你的論點，憑空幻想的數據或憑感覺回答，將得到很低的分數。
  - (2)再次提醒，數學建模不是解題比賽，不要只陷在題目字面上的問題，缺乏深入思考。你必須仔細思考問題背後沒有提到的影響因子，然後收集資料來幫助自己分析問題，。
6. 若有疑問請洽莊漢祥老師(校內分機 212)，電子信箱 QR CODE：

