

【解答】愛與服務的時空解謎

任務一：自我覺察——八角塔的隱藏密碼

【數學解答】

【任務一：自我覺察——八角塔的隱藏密碼】



- 依據題意列出二元聯立方程式：(1) $x + y = 15$ ；(2) $y = 2x - 3$ 。
- 將第 2 式代入第 1 式： $x + (2x - 3) = 15$ ，解得 $3x = 18$ ， $x = 6$ 。
- 將 $x = 6$ 代回第 1 式，得到 $y = 9$ 。
- 解答：左側有 6 根立柱，右側有 9 根立柱。

【SEL 與文史引導建議】

- 教學素材融入：八角塔建築形式參考自英美名校，不僅建築語彙結合中西，也採用台灣地方性建材。正門以觀音石為門楣並雕出雀替和宮燈，門楣上方有日治時代校名與校訓「信望愛」。
- 教師可引導學生思考：八角塔的正面並非完全對稱，而是左短右長的偏斜建築（從兩翼迴廊的立柱數量即可觀察出）。
- SEL 引導：鼓勵學生接納自己的不完美，如同這座象徵「信望愛」的百年精神指標，包容並接納真實的樣貌，看見偏斜之美。

任務二：同理與合作——手鐘樂團的和諧頻率

【數學解答】



- 依據正比關係，設敲擊次數 Y 與節奏速度 X (BPM) 的關係式為： $Y = kX$ 。
- 將已知條件代入： $240 = k * 60$ ，解得常數 $k = 4$ 。
- 當節奏速度調整為 85 BPM 時： $Y = 4 * 85 = 340$ 。
- 解答：樂團每分鐘總共需要敲擊 340 次手鐘。

【SEL 與文史引導建議】

- 教師可說明手鐘教育是淡江的特色，始於卓謙順牧師的推動。
- SEL 引導：節奏變快代表需要更高的專注力與默契，藉此探討團隊合作與同理心。

任務三：社會責任與問題解決——埔頂 228 紀念空間規劃

【數學解答】

【任務三：自我覺察——埔頂 228 紀念空間規劃】



- 建立直角座標系：設 B 為原點 $(0,0)$ ， A 點座標為 $(0, 30)$ ， C 點座標為 $(40, 0)$ 。
- 找出斜邊 AC 的直線方程式： $x/40 + y/30 = 1$ ，化簡為 $3x + 4y = 120$ 。
- 依據題意， P 點在 AC 上，其到 AB 邊的距離為 x ，到 BC 邊的距離為 y 。從直線方程式可得 $y = 30 - 0.75x$ 。
- 面積目標函數 $A(x) = x * y = x(30 - 0.75x) = -0.75x^2 + 30x$ 。

- 利用配方法求極值： $A(x) = -0.75(x^2 - 40x + 400 - 400) = -0.75(x - 20)^2 + 300$ 。
- 解答：當祈禱亭到 AB 邊的垂直距離 x 為 20 公尺時，有最大面積 300 平方公尺。

【SEL 與文史引導建議】

- 教師可講述埔頂二二八蒙難紀念碑的歷史，以及淡江「愛與服務」的校訓。
- SEL 引導：透過規劃長方形綠地，帶出在有限資源下為他人服務、創造最大和平空間的社會責任。