

## 挑戰案例

**A108260075      經濟二甲      吳建賢**

德國對電子書課較重的稅，印刷書籍僅只有課 1%，印刷書價格比電子書便宜，街上書店林立，故相對喜好印刷書，美國則相反，導致電子書相對便宜印刷書，兩者間的差異表現出了同樣的商品會因為文化、政策而有不同的消費取向

6.

① 小羽的最適課程進修時數?

英文 \$400/hr

電腦 \$600/hr

效用函數  $U = x^{\frac{1}{2}} y^{\frac{1}{2}}$ ,  $12000 = 400x + 600y$  — ①

$$\Rightarrow MRS_{xy} = \frac{U_x}{U_y} = \frac{\frac{1}{2}x^{-\frac{1}{2}}y^{\frac{1}{2}}}{\frac{1}{2}x^{\frac{1}{2}}y^{-\frac{1}{2}}} = \frac{y}{x} = \frac{P_x}{P_y} = \frac{400}{600}$$

$$\Rightarrow 600y = 400x \Rightarrow 3y = 2x \Rightarrow y = \frac{2}{3}x \text{ — ②}$$

② 代入①

$$12000 = 4x + 6y \Rightarrow 8x = 12000$$

$$\Rightarrow x = 15, y = 10$$

故 英文課程 15 hr

電腦課程 10 hr

② 如果一個月最多只能有 23 hr 的進修時間, 求最適課程時數

$$x = 15, y = 10 \Rightarrow x + y = 25 > 23 \text{ (不合條件)}$$

$$\begin{cases} U = x^{\frac{1}{2}} y^{\frac{1}{2}} \\ 12000 = 400x + 600y \text{ — ①} \end{cases}$$

$$\begin{cases} 23 = x + y \text{ — ②} \end{cases} \leftarrow$$

自例題① 得知  $y = \frac{2}{3}x$  代入

$$\frac{5}{3}x = \cancel{15} 23$$

$$\Rightarrow x = 13.8 \text{ 代入 ①}$$

$$y = 9.2$$

$$\Rightarrow 400x + 600y = 11040 < 12000 \text{ (合)}$$

因此 英文課程 13.8 hr.

電腦課程 9.2 hr