

108年公務、關務人員升官等考試、108年交通  
事業郵政、公路、港務人員升資考試試題

等 級：薦任

類科(別)：經建行政

科 目：公共經濟學

考試時間：2小時

座號：\_\_\_\_\_

※注意：(一)可以使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

(三)本科目得以本國文字或英文作答。

一、某一山區的涼亭可提供鄰近三個村落的人們來享用。村落的人對於涼亭的需求分別是： $p_1 = 50 - G$ ； $p_2 = 110 - G$ ； $p_3 = 150 - G$ ，其中  $G$  為涼亭數量， $p_i$  是第  $i$  ( $i = 1, 2, 3$ ) 個村落的願付價格。一座涼亭的建造成本假設為 \$190。

(一)就全部三個村落的人們來說，最適的涼亭數量為何？請輔以圖形說明之。(15分)

(二)假設每個村落各自決定建造所需的涼亭，試問最後山上的涼亭數量是多少？試解釋之。(10分)

二、試說明 Arrow 不可能定理 (Arrow's impossibility theorem) 的內容。並請闡述 Arrow 不可能定理對於一個社會福利函數的組成有何重要的意涵？(25分)

三、一消費者小樂的效用函數如下： $U(x, y) = x^{1/2}y^{1/2}$ ，其中  $x, y$  為兩個消費商品，稅前價格分別為  $p_x^0 = p_y^0 = 2$ ，假設小樂的所得為  $I = 300$ 。試問：

(一)小樂的稅前的商品需求  $(x^0, y^0)$  是多少？請定義補償變量 (compensating variation, CV)。若政府對商品  $x$  課稅，使其價格上升至  $p'_x = 3$ ，小樂的損失以 CV 計算是多少？(15分)

(二)若政府同時對  $x$  商品課稅，但對  $y$  商品補貼，使兩商品的價格調整為  $p'_x = 3$ ， $p'_y = 1$ 。請定義均等變量 (equivalent variation, EV)。試問，小樂的損失或利得以 EV 計算是多少？(10分)

四、丁波 (C. Tiebout) 的用腳投票 (voting by foot) 理論認為「地方性公共財」(local public good) 不會產生效率的問題，不須政府介入規劃。請描述用腳投票理論的重要假設與在這些假設下市場均衡的特性？並說明為何丁波均衡不會有「搭便車」的問題，而符合柏瑞圖最適？(25分)