

類 科：績效審計

科 目：經濟學與成本效益分析

考試時間：2小時

座號：\_\_\_\_\_

※注意：(一)可以使用電子計算器，須詳列解答過程。

(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。

一、麵包(B)與愛情(L)是許多人一生中追求的兩類財貨。

(一)假定隨著麵包數量的增加，新增一單位麵包所能替代愛情的數量呈現遞減的趨勢。請以標示清晰的圖形，詳細說明麵包與愛情間的抵換關係。(8分)此類消費者的效用函數具有何種特性？請詳述。(5分)

(二)假定隨著麵包數量的增加，新增一單位麵包完全無法取代任何愛情。請以標示清晰的圖形，詳細說明麵包與愛情間的抵換關係。(7分)此類消費者的效用函數具有何種特性？請詳述。(5分)

二、請以標示清晰的圖形，詳細分析及討論下列事件對新臺幣對美元匯率的影響。

(一)假定其他因素不變下，我國央行突然調升國內利率。(13分)

(二)假定其他因素不變下，我國對美國航太產品需求突然大增。(12分)

三、某區域有 10,000 位民眾，個別民眾對公共圖書館的需求曲線為  $P = 500 - Q$ ，其中  $P$  為每年每位民眾對公共圖書館營運費用之負擔， $Q$  為公共圖書館之坪數。該區域民眾共同使用此公共圖書館。

(一)請加總出該區域對公共圖書館之市場需求曲線。請列出算式及過程，並詳細說明加總依據的準則為何。(10分)

(二)假定該區域公共圖書館之供給曲線為  $P = 1,000,000 + 10,000Q$ ，請計算出該區域之公共圖書館均衡坪數與年度營運費用。(8分)

(三)請以標示清楚的圖形，詳細描述上述公共圖書館均衡坪數與年度營運費用如何達成。(7分)

四、某一條山區公路因風災受損需要重建，現有兩種方案可供選擇，評量期間為三年(今年、明年、後年)。甲方案可較早通車，在此三年期間(今年、明年、後年)效益分別為 1000 萬、1000 萬、1000 萬，成本分別為 2000 萬、300 萬、300 萬。乙方案較慢通車，在此三年期間(今年、明年、後年)效益分別為 500 萬、1000 萬、1000 萬，成本為 1000 萬、500 萬、500 萬。市場年利率為 10%。

(一)依據淨現值標準，甲、乙兩案何者較佳？請列出算式並詳細說明。(10分)

(二)依據效益成本比率法，甲、乙兩案何者較佳？請列出算式並詳細說明。(8分)

(三)選擇方案時，除考慮淨現值標準與效益成本比率外，尚可考慮其他何種面向？(7分)