

考試科目	個體經濟學	系所別	經濟學系	考試時間	2月2日(星期五) 第一節
------	-------	-----	------	------	---------------

1. (十分) 下列哪些函數組合不可能是追求效用極大化之下，個別消費者的需求函數組合？並說明原因。其中 P_X 和 P_Y 為商品的價格， m 為所得。

$$\text{組合一：} \begin{aligned} X^* &= m - P_X \\ Y^* &= m - P_Y \end{aligned}$$

$$\text{組合二：} \begin{aligned} X^* &= m - P_X + P_Y \\ Y^* &= m - P_Y + P_X \end{aligned}$$

$$\text{組合三：} \begin{aligned} X^* &= \frac{m}{P_X} \\ Y^* &= \frac{m}{P_Y} \end{aligned}$$

$$\text{組合四：} \begin{aligned} X^* &= \frac{m}{P_X P_Y} \\ Y^* &= \frac{m}{P_X P_Y} \end{aligned}$$

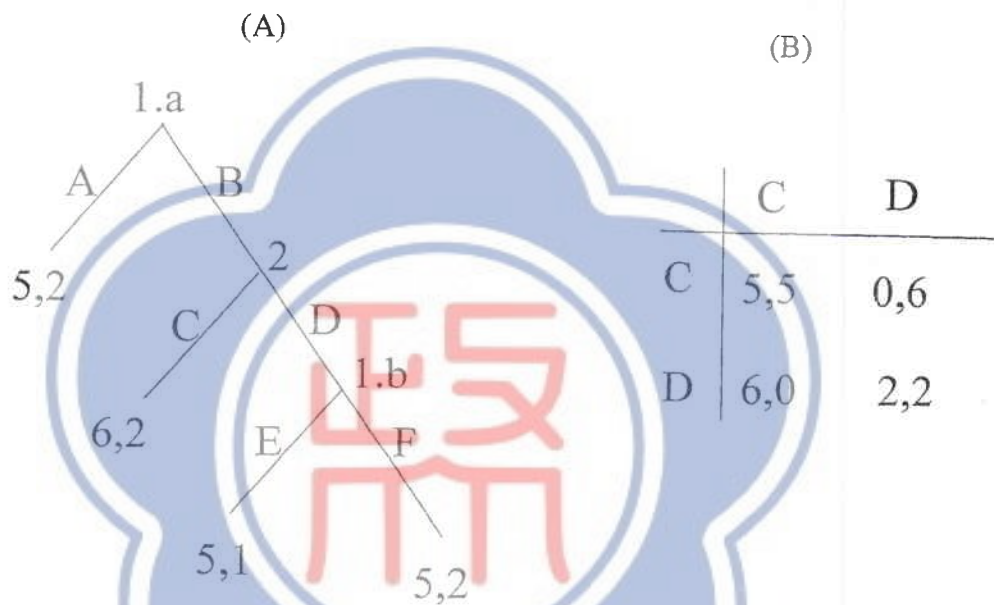
$$\text{組合五：} \begin{aligned} X^* &= \frac{m P_Y}{(P_X)^2} \\ Y^* &= \frac{m P_X}{(P_Y)^2} \end{aligned}$$

$$\text{組合六：} \begin{aligned} X^* &= \frac{m}{2 P_X} \\ Y^* &= \frac{m}{3 P_Y} \end{aligned}$$

2. (四十分, 每小題十分) 請解釋並說明下列敘述為『真』、『偽』、或是『不確定』。
- 消費者的支出函數為商品價格的一階齊次 (homogeneous of degree one) 函數。
 - 條件要素需求 (conditional factor demand) 函數為要素價格的一階齊次函數。
 - 當休閒為劣等財時，勞動供給函數的斜率一定是負數。
 - 利潤函數是商品和要素價格的一階齊次函數的充分必要條件為該廠商的生產函數呈現固定規模報酬的特性。

考試科目	個體經濟學	系所別	經濟學系	考試時間	2月2日(星期五) 第一節
------	-------	-----	------	------	---------------

3. (1) In game (A), (i) find the set of all **pure strategy** Nash equilibria (8%); (ii) find all subgame perfect equilibrium (12%).
 (2) If the stage game (B) is repeated ∞ times, find (and prove) a subgame perfect equilibrium where the equilibrium path is $((C,C) (C,C),(C,C).....)$ (15%)



4. Consider a linear demand $p = a - bQ$. Suppose there are two firms (1 and 2) in the market and the two firms have the same production cost function: cq_i . (i) Find the equilibrium profits for Cournot and Stackelberg (firm 1 moves first) models. (ii) Explain the role of "information" in the Stackelberg model. (15%)

備註	一、作答於試題上者，不予計分。 二、試題請隨卷繳交。
----	-------------------------------