

109 年公務人員高等考試三級考試試題

類科：公平交易管理、工業行政

科目：產業經濟學

一、某獨占廠商的總成本 $TC = \frac{q^2}{2} - 10q + 300$ ；獨占廠商面對市場需求函數為 $P = 90 - 2q$ ，其中 P 為價格， q 為產量。請回答下列問題：

(一) 求獨占廠商利潤最大時之價格、產量及利潤。(8 分)

(二) 求均衡時 Lerner 獨占力 ($L = \frac{P-MC}{P}$) 為多少？(5 分)

(三) 假定此獨占廠商的行為如同完全競爭之廠商 ($P=MC$)。請計算當其為完全競爭廠商利潤最大時之產量、價格。(5 分)

(四) 比較(一)和(三)的結果，請計算獨占造成的社會無謂損失 (deadweight loss)。(7 分)

【解題關鍵】

1. 《考題難易》★簡單

2. 《破題關鍵》

比較獨占廠商訂價與完全競爭訂價。獨占力的測定 即 Lerner index (邊際成本加碼訂價之成數)

【擬答】

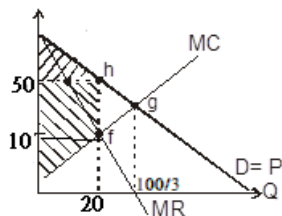
(一) 獨占廠商均衡條件 因為 $MC = q - 10$ ， $MR = 90 - 4q$

$MR = MC$ ， $q - 10 = 90 - 4q$ 得出產量 $q = 20$ ，價格 $P = 90 - 2q = 50$ ，利潤 = $TR - TC = (20 \times 50) - (\frac{20^2}{2} - 10 \times 20 + 300) = 1000 - 300 = 700$

(二) $MC = q - 10 = 10$ ， $P = 50$ ，依 Lerner index = $\frac{P-MC}{P} = \frac{50-10}{50} = 0.8$

(三) 完全競爭訂價 ($P=MC$)， $90 - 2q = q - 10$ ，得出產量 $q = \frac{100}{3}$ ，價格 $P = 90 - 2q = \frac{70}{3}$

(四) 獨占造成的社會無謂損失 $\Delta hgf = (50 - 10) \times (\frac{100}{3} - 20) \times \frac{1}{2} = \frac{800}{3}$



二、假設某寡占市場中有兩家廠商，其兩家廠商面對的需求曲線是 $P = 30 - q$ ，兩家廠商生產成本分別是 $c_1 = 3q_1 + 5$ 與 $c_2 = 3q_2 + 10$ ，試求：

(一) Cournot 均衡時，個別廠商價格、產量及利潤是多少？(10 分)

(二) 若第 1 家廠商是 Stackelberg leader，第 2 家廠商是 Stackelberg follower，則個別廠商產量及價格是多少？(8 分)

(三) 若第 1 家廠商是 Stackelberg follower，第 2 家廠商是 Stackelberg leader，則個別廠商產量及價格是多少？(7 分)

【解題關鍵】

1. 《考題難易》★★適中偏易

2. 《破題關鍵》

比較寡占市場廠商猜測數量的 Cournot 模型(雙方均為數量的追隨者)與 Stackelberg 模型(一方為數量的領導者)。

【擬答】

公職王歷屆試題 (109 高考三級)

(一) Cournot 均衡

第 1 家廠商反應函數:依 $mr_1 = mc_1$, $30 - 2q_1 - q_2 = 3$

得出 $2q_1 + q_2 = 27$①

第 2 家廠商反應函數:依 $mr_2 = mc_2$ 得出 $30 - q_1 - 2q_2 = 3$

$q_1 + 2q_2 = 27$②

聯立①②得出個別廠商產量 $q_1 = q_2 = 9$

價格 $P = 30 - (q_1 + q_2) = 12$

第 1 家廠商利潤 = $(12 \times 9) - (3 \times 9 + 5) = 76$

第 2 家廠商利潤 = $(12 \times 9) - (3 \times 9 + 10) = 71$

(二)若第 1 家廠商是 Stackelberg leader、第 2 家廠商是 Stackelberg follower

第 2 家廠商反應函數: $30 - q_1 - 2q_2 = 3$, 即 $q_2 = 13.5 - 0.5q_1$

代入第 1 家廠商利潤函數:

$$\pi_1 = (30 - q_1 - 13.5 + 0.5q_1) \times q_1 - (3q_1 + 5)$$

第 1 家廠商利潤最大時 $mr_1 = mc_1$, $16.5 - q_1 - 3 = 0$

得出第 1 家廠商產量 $q_1 = 13.5$

代入第 2 家廠商反應函數 $q_2 = 13.5 - 0.5 \times 13.5 = 6.75$

價格 $P = 30 - (q_1 + q_2) = 30 - (q_1 + q_2) = 9.75$

(三)若第 2 家廠商是 Stackelberg leader、第 1 家廠商是 Stackelberg follower

第 1 家廠商反應函數: $30 - 2q_1 - q_2 = 3$, 即 $q_1 = 13.5 - 0.5q_2$

代入第 2 家廠商利潤函數:

$$\pi_2 = (30 - 13.5 + 0.5q_2 - q_2) \times q_2 - (3q_2 + 10)$$

第 2 家廠商利潤最大時 $mr_2 = mc_2$, $16.5 - q_2 - 3 = 0$

得出第 2 家廠商產量 $q_2 = 13.5$

代入第 1 家廠商反應函數 $q_1 = 13.5 - 0.5 \times 13.5 = 6.75$

價格 $P = 30 - (q_1 + q_2) = 30 - (q_1 + q_2) = 9.75$

三、請回答下列的問題：

(一)何謂 Coase 交易成本？Coase 認為的交易成本有幾種？分別說明之。(10 分)

(二)衡量產業集中度 (the degree of concentration)，主要有廠商集中度 (CR) 及赫芬道爾-赫胥曼指數 (Herfindahl-Hirschman index)；請分別解釋四大廠商集中度 (CR4) 及 Herfindahl-Hirschman index 的意涵。(5 分)

(三)假設 A 市場有四家廠商，分別為 1、2、3 及 4 四家為前四大廠商，市占率分別為 70%、11%、9%、7%；B 市場有四家廠商分別為甲、乙、丙及丁四家為前四大廠商，市占率分別為 20%、20%、10%、10%，請計算 A 市場及 B 市場之 CR4 及 Herfindahl-Hirschman index，同時說明 A 市場及 B 市場何者為高集中度？(10 分)

【解題關鍵】

1. 《考題難易》★簡單

2. 《破題關鍵》

(1) Coase 廠商形成的理論 (2) 市場集中度衡量指標與計算

【擬答】

(一) Coase 交易成本: Coase 認為廠商有助於降低交易成本 (transaction cost)，因為市場價格機制配置資源是有成本的。廠商的存在不過是承認經濟交易不是沒有成本的，眾多生產者協同生產可免去某些交易成本是現代廠商的來源。

這些成本主要包括資訊成本 (搜尋交易的成本、交易的接觸成本)，談判成本 (商談的費用)、和契約成本 (訂定合同的費用)，檢查成本 (履約成本)。

(二) 主要產業集中度衡量指標

1. 前四大廠商集中度 (CR4)

$$CR_n = \sum_{i=1}^n S_i$$

n 是市場上廠商的家量，「Si」則是每家廠市場佔有率的百分比。

由第 1 家至第 n 家市場佔有率由大至小依序排列。

CR₄ 是市場內前四大大公司的總營業額佔全部市場總營業額的比率。

CR₄ 越小代表市場越競爭(越分散)，值越大表示市場越接近獨占市場(越集中)。

缺點是未顧及市場其他廠商分佈之狀況，亦未能考量前 4 大廠商間規模的分配情形。因此可用赫芬達爾指數修正之

2. HHI 指數：赫芬達爾－赫希曼指數 (Herfindahl-Hirschman Index) 則強調市場中所有廠商的集中狀況，用來計量市場份額的變化，即市場中廠商規模的離散度。每家廠商市場佔有率百分比平方的總和指數的算式

$$HHI = \sum_{i=1}^N (X_i/X)^2 = \sum_{i=1}^N S_i^2$$

「i」是市場上廠商的廠數，由一家至第 N 家家市場佔有率由大至小依序排列。

「Si」則是每家廠市場佔有率的百分比

HHI 值越小代表市場越競爭(越分散)，值越大表示市場越接近獨占市場(越集中)。

(三)

	前四大廠商集中度 (CR4)	HHI 指數(基準指數定為 10000)
A 市場	CR4= 70%+11%+9%+7% =0.97	HHI = 70 ² + 11 ² + 9 ² + 7 ² =5151
B 市場	CR4= 20%+20%+10%+10% =0.8	HHI = 20 ² + 20 ² + 10 ² + 10 ² =1000
	A 市場較 B 市場集中度高	A 市場較 B 市場集中度高

四、(一)垂直交易限制 (vertical restraints)，即廠商基於商業策略之考量，利用「經銷」或「代理」方式，授權下游業者代其銷售產品或提供服務時，在契約中，要求下游業者遵守一定關於銷售價格或非價格的交易條件。前者如轉售價格控制 (Resale Price Maintenance, RPM)，後者如搭售 (tying)、獨家交易 (exclusive dealing)；請說明 RPM、搭售及獨家交易意涵；同時說明我國公平交易法對「垂直價格交易限制行為」有何規範？(15 分)

- (二) A 事業為經營行動電源及玻璃貼等手機相關配件的批發業者；某日公平交易委員會接獲檢舉指稱 A 事業在粉絲專頁中公告，如果下游零售商不依照其規定的零售價格銷售，進行削價競爭，則 A 事業將拒絕供貨。請問上述案例是否違反公平交易法？(10 分)

【解題關鍵】

- 《考題難易》★★★適中偏難
- 《破題關鍵》

公平交易法對事業以脅迫、利誘或限制交易相對人之事業交易之行為等其他不正當方法，阻礙競爭者參與或從事競爭之行為。禁止之。

【擬答】

(一)垂直交易類型

	意涵	公平交易法規範
轉售價格控制 (Resale Price Maintenance, RPM)	指上游事業對其下游交易對象，將其供應的商品轉售給第三人，或第三人再轉售時，上、下游廠商訂定契約，要求按上游廠商的規訂價格出售商品，使零售商出現統一售價的聯合行為。	依公平交易法第 18 條規定：「事業對於其交易相對人，就供給之商品轉售與第三人或第三人再轉售時，應容許其自由決定價格，有相反之約定者，其約定無效。」

<p>搭售 (tying)、</p>	<p>搭配銷售指在向顧客 (給下游事業事業或買方) 供應一種商品或服務的同時, 又要求其購買另一種商品或服務 (附帶品, 搭賣品)。</p>	<p>公平法對於搭售限制, 必須是不正當而有限制競爭之虞, 因此在判斷搭售是否違反之標準, 應考慮以下因素: ①出賣人有無搭售產品擁有一定程度的市場力 ②有無妨礙搭售產品市場競爭之虞。 ③是否具有正當理由</p>
<p>獨家交易 (exclusive dealing)</p>	<p>例如上游與下游事業達成排他性契約, 並通過此契約進行縱向控制。分為兩種, 一為「獨買」, 指賣方要求買方只可對其購買所須的商品, 而不得向其他廠商購買類似商品; 一為「獨賣」, 指買方要求賣方只能對其賣出商品, 而不得賣與其他任何人。</p>	<p>事業的獨家交易契約若妨礙市場競爭, 可能違法。禁止要求獨家銷售的規範僅適用於賣斷型的「經銷關係」, 而不及於所謂「代銷關係」</p>

(二)公平交易法第 18 條規定條文係在規範上、下游事業間之垂直價格限制行為, 亦即事業應容許其交易相對人有自由決定價格之權利。倘事業對於其交易相對人就所供給之商品設定轉售價格, 並以配合措施限制交易相對人遵行, 此種限制下游廠商事業活動之交易行為, 已剝奪配銷階段廠商自由決定價格之能力, 經銷商將無法依據其各自所面臨之競爭狀況及成本結構訂定售價, 其結果將削弱同一品牌內不同經銷通路間的價格競爭, 而為上開法條所禁止。

本案 A 事業以契約限制經銷商轉售商品價格行為, 已剝奪經銷商自由決定價格之能力已違反公平交易法第 18 條規定