

# 109 年公務人員高等考試三級考試試題

類 科：農業行政

科 目：農產運銷

一、有一「小國」稻米的供給方程式為： $S = -400 + 20P$ ，需求方程式為： $D = 800 - 20P$ ，假設原先國際價格為 25 元，請問課徵每單位進口關稅為 2 元時：（每小題 5 分，共 25 分）

(一)消費者剩餘將增加或減少多少？

(二)社會福利將增加或減少多少？

(三)如改為「大國」，供需方程式不變，但當課徵每單位進口關稅為 2 元時，國際價格跌為 24 元。請問社會福利將增加或減少多少？

(四)承(三)，請問大國的貿易條件是否改善或惡化？

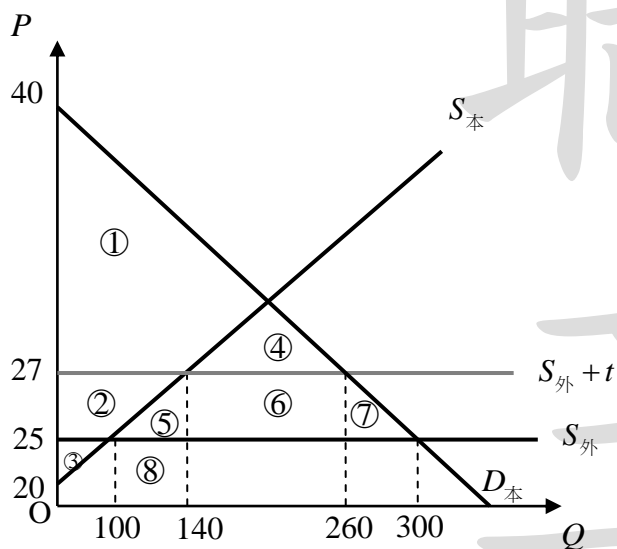
(五)承(三)，請問大國因貿易條件改變可獲利或損失多少？

1. 《考題難易》：★★★(最難 5 顆★)

2. 《解題關鍵》：小國與大國面對的國外供給曲線不同，需要辨別，以及貿易條件意義也需知悉

【擬答】：

(一)大國與小國最大差異在於：大國對國外產品價格具有影響力，因此大國所面對國外供給曲線為正斜率，而非小國所面對的水平線。



1. 當國際價格為 25 元，則代入供需函數可得

$$S = -400 + 20 \times 25 = 100, D = 800 - 20 \times 25 = 300$$

進口量為  $300 - 100 = 200$

消費者剩餘為①②④⑤⑥⑦

$$\frac{300 \times (40 - 25)}{2} = 2,250$$

生產者剩餘為③

$$\frac{100 \times 5}{2} = 250$$

社會福利 = CS + PS = 2,500

2. 課徵關稅後，國際價格上升到 27，此時代入供需函數可得

公職王歷屆試題 (109 高考三級)

$$S = -400 + 20 \times 27 = 140, D = 800 - 20 \times 27 = 260$$

進口量為  $260 - 140 = 120$

消費者剩餘為①④

$$\frac{260 \times (40 - 27)}{2} = 1,690$$

生產者剩餘為②③

$$\frac{140 \times 7}{2} = 490$$

政府稅收為⑥

$$(260 - 140) \times 2 = 240$$

$$\text{社會福利} = CS + PS + \text{tax} = 2,420$$

3. 所以消費者剩餘減少了  $2,250 - 1,690 = 560$

(二) 社會福利

社會福利減少了  $2,500 - 2,420 = 80$

(三) 自由貿易下，外國對該產品之出口供給線為  $S'_{外}$ ，與本國需求線交於 E 點

1. 課稅前的均衡為 E，價格為 30，交易量為 200

2. 課稅後的均衡點為 A，將稅後供給函數與需求函數求出稅後國內價格與交易量為

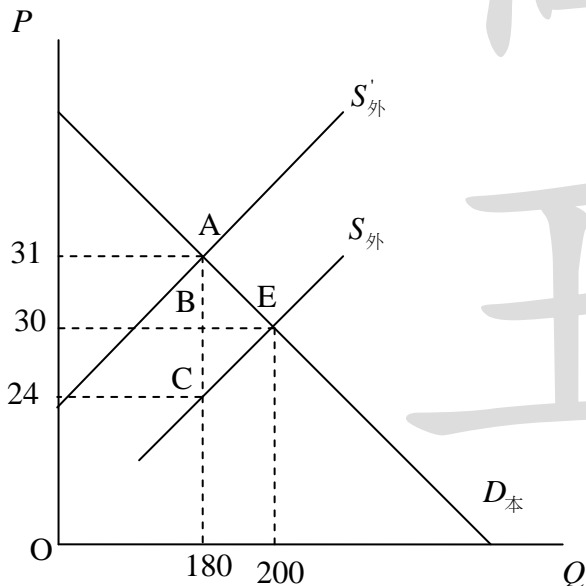
$$\Rightarrow \frac{Q}{20} + 22 = 40 - \frac{Q}{20} \Rightarrow Q_1 = 180, P = 31$$

國外價格為 24

國內價格上升到 31，國外價格下降至 24。

3. 福利變動為貿易條件改善效果減去(生產面與消費面的無謂損失)

$$\square P_1 P_3 CB - \triangle ABE = (30 - 24) \times 180 - (31 - 30) \times (200 - 180) = 1,060$$



(四) 貿易條件

1. 貿易條件定義：出口品的國際價格與進口品國際價格之比，如果出口品價格不變，進口品國際價格下跌，則貿易條件改善，也就是一國之貿易條件(出口品價格/進口品價格)改善(上升)則該國福利增加。

2. 該題的進口品國際價格從 25 下跌至 24，若假設出口品價格不變，則貿易條件改善。

(五) 貿易條件改善效果為 e，計算可得

$$\left[ \frac{(25 - 24) \times (280 - 120)}{2} \right] = 160$$

貿易條件改善效果

代表貿易條件改善使該國獲利 160。

二、(一)農產品運銷訓令 (Marketing Orders) 的主要目的為何? (10 分)

(二)美國實施農產品運銷訓令由來已久,試評估我國實施農產品運銷訓令之可行性為何。(15 分)

1. 《考題難易》:★★★★

2. 《解題關鍵》:運銷訓令的實行方式與如何套入台灣現行制度中

【擬答】:

(一)運銷訓令與協定(marketing orders and agreements)

1. 意義:先預期市場合理價格,再估算產品總消費量,依據估算來限制市場供給,即供給管理概念。通常依照單一農作的各種用途,擬定其對該作物的消費占比,制定產量多寡,如水果可直接食用與製作罐頭,品質也統一管理,農民在一致行動下可以確保價格水準,獲取超額利潤,該計畫精神藉由控制通路供應量,利用差別訂價方式,謀求最大總收益。
2. 目的:維持農產品運銷市場秩序,強化運銷條件,檢決生產者與消費者之間供需不平衡,平穩農產品價格與提高農民收益,結合了政府與產業,共同制定農產品銷售品質與數量。

(二)評估實施農產品運銷訓令之可行性

1. 美國農產品運銷訓令運作方式

- (1)美國運銷訓令由產業界自願加入供給者發起,產業和政府依據個別產業部門差異,共同召開公聽會,制定適合的訓令,經生產者超過三分之二投票同意後,經農業部檢視是否符合農業運銷協定法,經農業部長批准後頒布。
- (2)此種訓令制定過程透明公開,經由生產者與政府間相互溝通、參與與回饋等程序,通常花費 18~24 個月。運令運作與監督由農業部農業行銷署負責,地方相關供者者組織成立董事會、理事會或執行委員會進行管理與運作,但行政運作組織不介入價格制定,機構所需經費由運銷商支付。
- (3)運銷商負責包裝、採購、運送至各商業行銷通路,農業部提供產業行銷、銷售研究與付費廣告。當運銷訓令未達目標,農業部有權終止該訓令,訓令也可由供給者投票延長或取消。訓令涵蓋的產品不同,面對的問題不同,各種規範內容也不盡相同,有些規定產品成熟度、包裝、標示或品質;有些則規範運送方式,資金匯集等。
- (4)訓令內容通常分為對於供給的管理,例如數量管理,以免盛產導致價格下跌,或市場流量控制,對於運送市場數量與銷售有所規範。另外還有品質管制,改善產品形象,建立良好消費者信譽。市場支持活動,也就是透過研究來建立包裝標準,讓消費者確保取得一致產品。

2. 台灣實行農產品運銷訓令之可行性

- (1)可由台灣產業團體自行發起相關訓令活動,決定農產品供給數量、市場流量與品質規定等相關訓令內容,可以減少產業利益受限外力干預,讓產業更能面對國際與國內消費情勢與變化。
- (2)民間部門與政府部門需要通力合作,美國訓令成功有很大原因來自組織完善行政機構(如董事會),藉由多元專家組成的行政機構,可以與政府相互研究與努力,制定適合產業的生產行為與銷售模式。
- (3)藉由資訊收集下,讓行政機構可以預先獲知房產銷失衡情況,掌握與建立良好的產銷秩序,再強化農民團體,建立農產運銷透明而有效的機制。

三、基本上，農業產銷的重點為：(1)價格水準；(2)價格波動；(3)運銷價差；(4)市場環境。政府在這些重點均扮演關鍵角色，請針對每一個重點分別說明政府可採取那些具體作為以達到目標？(25分)

1. 《考題難易》：★★★(最難5顆★)

2. 《解題關鍵》：了解項目所扮演角色，並能條列寫出就能回答完整題目

【擬答】：

(一)價格水準：政府可藉由價格上限與價格下限進行價格水準管制。

1. 價格下限之意義：其他情況不變，價格被人為地管制在均衡價格之上。可分為長短期政策，分述如下

(1)保證價格收購：指政府來收購保證價格下之超額供給。

(2)價差補貼制：指政府要求農民以某價格來出售商品，而此價格下，廠商願意生產數量較高，而消費者若要消費到該生產數量，則其願付價格為較低，政府於是支付中間價差。此制與保證價格收購皆會造成政府財政負擔。

(3)平準基金制：前面兩項措施皆會增加政府財政負擔，因此政府對農作之輔導已主要採行平準基金制，運行方式分析為當豐收時，政府收購超額供給量；歉收時，政府以售出等同超額需求量。

2. 價格上限：其他情況不變，價格被人為地管制在均衡價格之下。此種方式可以避免產品價格過高，傷害消費者權益。

3. 限量措施-天然資源：因為天然資源有限，因此其生產數量有限制，如土地或有時政府為避免市場過度波動，因此設定數量限制以維持市場安定。

(二)價格波動：市場價格波動會導致農民收入不穩，市場秩序失衡，政府的應對措施有下列方式

1. 農業風險，最好的因應方法就是農業保險。農民負擔部分保費，可獲得較天災救助或價格補貼更大的保障，並因政府支持農業保險，可使傳統的生產補貼轉向保費補貼，改變補貼政策結構，在自助人助之下，而使支持農民所得的政策目標更加明確及有效達成。同時，農業保險亦可視為一種政策工具，引導生產結構與經營方式的改變，邁向農業現代化。政府近年來積極試辦農業保險，在商業保險與政策性保險的雙軌營運模式下，目前投保面積覆蓋率已超過九%。行政院於108年07月18日通過農業保險法草案。優點在於落實分散風險，穩定農民收益與市場價格與產量穩定波動，缺點則在於政府支出提高，且容易有逆向選擇與道德風險之問題。

2. 採取平準實物法：政府規定某一農產品價格的上下限，當價格上升至上限以上時，採用拋售產品或緊急進口方式增加供給，驅使價格回跌；當價格下跌至下限以下時，就進入市場收購，增加需求，促使價格回升。這種價格的穩定方法已在世界各國普遍採用。

3. 資訊收集、公開、傳播：

(1)市場信息 (market news)：指每日提供各地農產批發市場之價格與交易之訊息即稱之，如臺北市農產運銷公司在網路上提供每日之交易行情資訊服務。

(2)生產預測服務 (production reporting service)：政府農政單位每年分季報導主要作物之生產面積及牲畜之生產頭數，並預估未來生產量、價格，以及市場展望等。政府的農業行政部門，針對每年每季之重要作物生產面積以及家禽處等牲畜生產頭數，進行未來趨勢之生產量、價格以及市場趨向做出的預測。

(3)國外市場資訊 (foreign market information)：政府除了建立國內市場資訊系統，政府也應對國外相關農產品生產、消費與貿易等相關資訊進行收集，才能使進出口相關個體更為了解全球糧食供需，讓相關政府部門，生產者及貿易商做為決策依據。

## 公職王歷屆試題 (109 高考三級)

(三)運銷價差：運銷價差會導致生產者與消費者間支出與收入差異過大，若任由價差甚鉅，則不利運銷與市場發展，運銷價差大常被視為運銷效率過低的象徵，政府可採取方式

- 1.採取共同運銷：藉由農民組織來集中區域內各小農所生產之零星產量，藉此達到運銷數量，降低單位運銷成本，提高市場議價能力。
- 2.縮短運銷路程：農產品運銷價差與通路轉手次數關係密切，因此應該減運銷通路，降低農產轉手次數，避免損耗產生與提高運銷效率，鼓勵農民組成產銷班或相關組織，媒合通路商與農民間，縮減通路路徑。
- 3.執行秩序運銷：政府藉由匯集與預測市場需求，在適當時間與地點來提供適宜之農產數量與品質，迴避市場供需波動風險。
- 4.舉辦促銷：藉由舉辦各種促銷活動，鼓勵消費者購買數量與消費欲望，或提倡消費端共同採購，可節省處理成本，有利於農民、運銷商、零售商與消費者。

### (四)市場環境

- 1.加強取締批發場外交易，維護公平交易環境。
- 2.保障人員生活安定。提升批發市場人力資源使用效率，給予人員基本保障
- 3.保持批發市場經營獨立，促使公司發展營運事業，保持運銷彈性與其他相關通路競爭。
- 4.制定合理的市場管理規費，吸引與增加運銷效能，並確實做好產地分級包裝與農藥殘留檢驗。
- 5.提高共同運銷比例，提高農民的市場議價能力

## 四、農產品價格的特性之一是季節變動，請問：

(一)某一農產品價格在7月份的季節指數為120，請問其意思為何？(5分)

(二)試舉兩種不同農產品，分別說明具有價格季節變動的現象及如何解決。(20分)

1.《考題難易》：★★★★

2.《解題關鍵》：需要具備季節指數的概念，能夠描述農產品季節指數變化

### 【擬答】：

#### (一)季節指數

- 1.意義：將農產品歷史資料重新彙整，分析並使用指數表現，處理方式一般為將每一季的價格對齊，將全期均價當作分母，再將當期均價當作分子，相除後得到當季的季節指數，以一年來說，若以月呈現則可以得到12個月的季節指數，若用週呈現則得到52週的季節指數，農產品生產與時程受大自然影響，比起其他金融商品更能找到具一定規律的季節指數趨勢。
- 2.七月份的季節指數為120  
這代表七月份均價除上當作分母(基期)的全部時程週期均價後為120。

#### (二)價格季節變動

- 1.黃豆：國際黃豆每年2~3月間全球供應量最大，所以此時黃豆價格落在低點，而5~7月為美國黃豆種植期間，此時常因氣候因素影響而使黃豆價格出現大幅震盪，緊接著則是黃豆收成時候，農民會將收成開始賣出來繳交貸款，因此市場此時因收成賣壓而價格滑落。
- 2.小麥：小麥主要為糧食作物之用，當全球經濟成長與人口成長，小麥需求就穩定成長，需求面較供給面穩定，通常影響小麥的價格波動常為供給面的影響，小麥價格在一年當中的低點落在6~7月冬麥收成，12月到達最高點，而此主要為季節性收成影響導致。
- 3.影響因素
  - (1)年度季末庫存量
  - (2)美國農業部的供需報告

## 公職王歷屆試題 (109 高考三級)

(3) 競爭作物的種植面積、收成與價格

(4) 美元匯率

(5) 主要進出口國的經濟情勢與栽種情況

(6) 世界景氣波動與是否有天災人禍衝擊，例如新冠肺炎導致各主要出口國進行配額出口限制，導致世界主要作物價格上漲。

4. 通常為了避免價格波動過度影響農民收成，常有以下方式來避免

(1) 購買黃豆期貨，藉由期貨約定價格來在約定時間內售出或買入黃豆，此常為進口商使用的避險方式。

(2) 購買農業保險，購買相關的種植災害保險，較能避免因氣候而導致的收成不佳或是市場價格暴起暴跌引發的收入波動，主要為農民所採用。

(3) 政府相關資訊匯集與公布：政府收集相關種植、收成與市場價格資訊，公布於公開資訊網站，提供給運銷商、農民、進出口商做一參考，藉以避免在市場價格震盪之際，貿然投入市場造成自身利損害。

公  
職  
王