

111 年公務人員普通考試試題

類 科：農業行政

科 目：農業經濟學概要

考試時間：1 小時 30 分鐘

王榕老師

一、假設甘藍市場供需模型如下：

$$\begin{cases} Q_D = 100 - 2P \\ Q_S = -20 + 4P \end{cases}$$

試求：

(一)在市場均衡時的需求彈性和供給彈性分別為何?(10 分)

(二)若其中的需求方程式改寫為 $Q_D = 40 - 2P + 3I$ ， I 為所得，假設原本的所得水準為 20，當所得由 20 提高到 30 的時候，均衡價格與均衡數量分別為何?(10 分)

(三)若甘藍需求量因所得提高而增加，請問甘藍的財貨性質為何?(5 分)

1. 《考題難易》：★★(最難 5 顆★)
2. 《解題關鍵》：彈性計算與相關財貨性質是否明瞭
3. 《命中特區》：農業經濟學講義 A1，志光出版，第二章頁 45。

【擬答】：

(一)1. 均衡時，市場供給等於市場需求

$$\Rightarrow Q_S = Q_D$$

$$-20 + 4P = 100 - 2P$$

$$\Rightarrow P^* = 20, Q^* = 60$$

2. 利用點彈性公式計算需求彈性與供給彈性

需求點彈性

$$E^d = -\frac{\Delta Q_D}{\Delta P} \times \frac{P}{Q_D} = -(-2) \times \frac{20}{60} = \frac{2}{3}$$

供給點彈性

$$E^s = \frac{\Delta Q_S}{\Delta P} \times \frac{P}{Q_S} = 4 \times \frac{20}{60} = \frac{4}{3}$$

(二)所得變動對均衡價格與數量之影響

當所得 $I=30$ 下之均衡價量

$$Q_D = 40 - 2P + 3I = 40 - 2P + 3 \times 30 = 130 - 2P$$

$$Q_S = -20 + 4P$$

$$\Rightarrow Q_S = Q_D$$

$$-20 + 4P = 130 - 2P$$

$$\Rightarrow P^{**} = 25, Q^{**} = 80$$

(三)依據所得彈性不同，可將財貨性質分為下列幾類

正常財 v. s 劣等財 v. s 中性財

	正常財		劣等財	中性財
基本定義	所得彈性為正，表示 需求量隨所得增加而 增加		所得彈性為負，表示 需求量隨所得增加而 減少	所得彈性為零，表示 需求量不受所得變動 影響
所得彈性	必需品	奢侈品	$E_{XM} < 0$	$E_{XM} = 0$
	$0 < E_{XM} < 1$	$E_{XM} > 1$		

所以所得增加，甘藍需求量上升，代表甘藍屬於正常財。

二、有關糧食自給率與糧食安全，請問：

- (一)依綜合糧食計算的熱量，我國糧食自給率在 109 年為何?(5 分)
- (二)我國糧食自給率持續下降的原因為何?(10 分)
- (三)政府實施那些政策或計畫以提高糧食自給(10 分)
- (四)確保糧食安全的作法有哪些?(10 分)

1. 《考題難易》：★★★(最難 5 顆★)

2. 《解題關鍵》：糧食自給率之補充與糧食安全之意義

《命中特區》：農業經濟學講義 A1，志光出版，第一章頁 8。

【擬答】：

(一)糧食自給率

指台灣社會大眾所使用之糧食，生產於台灣本地之比率稱之。糧食自給率有兩種計算方式，一種以價格為權數，一個是以熱量為權數，將國內糧食所產生的熱量除以國人一年所需的熱量，數字越大，就表示該國國產糧食占整體糧食供應的比率愈高。2020 年台灣的糧食自給率是 31.75%。

(二)糧食自給率下跌原因

1. 貿易因素：因為我國於民國 77 年開放大宗物資進口自由化，使得國內雜糧面積大幅萎縮，嚴重壓縮國內種植面積與生產意願，並且由於民國 91 年加入 WTO，依據相關規範與承諾事項，如原本限制進口或課徵關稅之農產品，並須予以開放或降低進口關稅，同樣使得糧食自給率遭受嚴重衝擊。
2. 稻米與小麥之消費替代：小麥進口量由於大宗物資開放進口下，相關進口量在 50 年間的進口量增加 100 萬公噸，且麵粉製品的方便、多樣與即時性，使得國內消費者對其消費意願提高，每人每年麵粉消費量逐年攀升。而稻米產銷卻逐步下降，同樣在 50 年間，稻米供應量減少約 100 萬公噸，每人每年白米消費量呈現逐年下滑。兩者間的替代情況相當明顯，造成國內稻米休耕嚴重，為國內糧食自給率低落之重要原因。
3. 民眾膳食內容改變：社會大眾食物的 PFC 熱能結構隨著經濟社會變遷而偏離正常理想結構，且碳水化合物攝取量不足，但脂肪消費比重卻過高。
4. 國際穀類價格低廉：本國為小農經濟，使得生產成本高於歐美的大型機械耕作成本，又因全球貿易自由化下，國內農民難以抵擋國外進口的便宜農產品，造成國內雜糧等相關農作的種植意願低落，連帶拉低國內糧食自給率。

(三)政府針對糧食自給率下跌所實行的政策或措施

1. 稻作直接給付制

為鼓勵生產高品質稻穀，或以友善環境方式生產，自行銷售的農民，農委會自 105 年第 2 期作於全國 6 鄉(鎮、市、區)試辦直接給付與保價收購雙軌制，提供生產優質稻穀的農民，多一個領取直接給付，不交公糧的選擇。

2. 停止休耕給付，輔導農民與降低農地利用之阻礙。

3. 農地活化政策，避免農地濫用與恢復正常農地租賃移轉行為。

4. 組織與協助農會擴展農產外銷市場。

(四)確保糧食安全的作法

1. 糧食安全：1996 年世界糧食高峰會(World Food Summit)定義糧食安全為「任何人在任何時候均能實質且有效的獲得充分、安全且營養之糧食，以維持健康而有活力的生活」，故其意義是指擁有質量兼具的食物供給。

2. 農民策略：

(1)加深差異化區別：稻農種植稻米之品質重視度不高，使稻米市場為完全競爭，因此稻農應種植高品質水稻，藉此吸引國內消費者消費，使稻米市場利基擴大，讓稻米不只是飲食，更是健康(如有機米)、休閒(如具地方特色之料理)之象徵。

(2)增加行銷：藉由政府引導與舉辦相關稻米競賽，使優質農戶能夠吸引全國目光，進而提升稻米品牌知名度，促進稻農改良栽種技術，確立國產稻米高品質形象。

3. 產業策略：

- (1)培養稻米消費習慣：為提振國產米食消費，使農業向下紮根，藉由生活、活動與自然體驗等方式，透過國小教育著手，讓學童親身參與稻作農事體驗過程，瞭解稻作生產、生活及生態等三生的功能與價值，建立糧食安全及米食營養等概念，並養成以米飯為主食之膳食習慣，推廣在地消費，提昇糧食自給率。
- (2)提升國產稻米競爭力：現行稻穀保價收購政策「重量不重質」，農友過度施肥只重視產量，以爭取政府補助。近年來台灣有越來越多農民，捨棄傳統追逐高產的做法，以「重質也重量」的理念來種稻，不依賴稻穀保價收購制度，直接給付提供生產優質稻穀的農民多一個選擇，以提升產業競爭力。

4. 政府策略

(1)積極參與 APEC 行動計畫

我國於 APEC 倡議之「強化公私夥伴關係降低供應鏈糧食損失計畫」於 2013 年 6 月獲得 APEC 的認可與經費補助，為 APEC 首次通過農業多年期計畫，並列入該年度部長宣言第 72 段，肯定我國推動糧食安全之努力。

(2)鼓勵地產地消

推展特色食材料理及優質米食，研發米穀粉多元應用，行銷地區性農產品，加強國產農產品加值研究，強化農產品安全管理，擴大推動農產品產銷履歷制度，加強農藥、動物用藥殘留及輻射檢測，推動屠宰衛生檢查，強化市售食米標示及品質檢驗，推動合理化施肥。

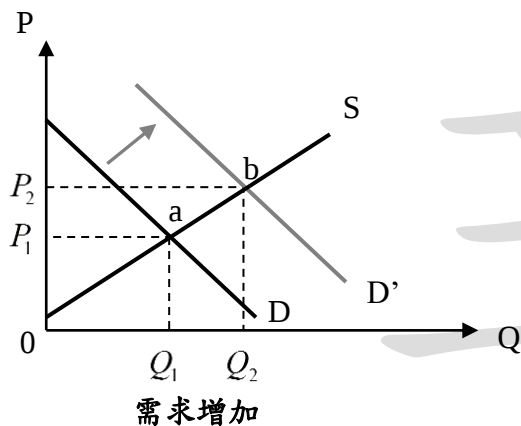
三、颱風來襲往往造成蔬菜價格上漲，但也不一定要等到生產受到颱風摧毀後才漲價，為何反而是在交通部中央氣象局發布颱風警報之後菜價就率先反應了？請繪圖分析之。(20 分)

1. 《考題難易》：★★(最難 5 顆★)
2. 《解題關鍵》：須將需求變動與需求量變動兩者造成之影響予以分析
3. 《命中特區》：農業經濟學講義 A1，志光出版，第二章頁 61

【擬答】：

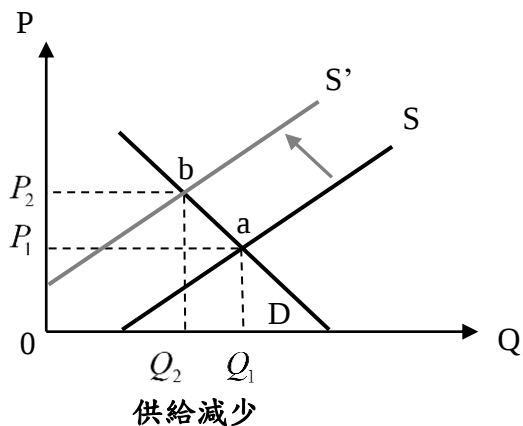
(一)當交通部中央氣象局發布颱風警報

當颱風警報發布，會造成民眾預期在颱風過後，菜價將會飆漲，此時的預期心理會使得蔬菜需求增加，如下圖，需求曲線由 D 右移至 D'，造成市場價格上升以及交易量增加。



(二)當颱風來襲造成國內蔬菜生產短缺

颱風侵襲損害國內蔬菜農耕地區後，將導致蔬果到貨減少，此時造成供給減少，如下圖，供給曲線由 S 左移至 S'，造成市場價格上升以及交易量減少。



志光×保成×學儒

獨家 7大輔考規劃

幫助你快速上榜

1. 定時平時測驗
定時檢視學習成效，累積上榜實力。

2. 專業筆記借閱
提供重點筆記供學員借閱複習。

3. 考取學長姐見面會
循著考取學長姊的腳步前進，快速考取喔！

4. 修法專題關懷講座
最新時事議題補充及修法重點整理。

5. 專任班導師
班導師為補習班與學員之間的重要溝通橋樑。

6. 手機隨身APP系統
預約、考情、優惠、歷屆試題，一次搞定。

7. 視訊在家補課系統
讓你零缺課，隨時ON在進度上。

3大多元學習系統

高效面授

數位視訊

在家雲端

四、政府近年來積極推動農業保險，在不同險種中，請問：(每小題 10 分，共 20 分)

(一)何謂氣象參數型保險?有何優缺點?

(二)目前推動農業保險的挑戰為何?有何建議?

1. 《考題難易》：★★★★★(最難 5 顆★)
2. 《解題關鍵》：了解農業保險之分類，以及分析不同險種之優缺點
3. 《命中特區》：農業經濟學講義 B7，志光出版，第八章頁 122

【擬答】：

(一)氣象參數型保險

1. 這種保險是以氣候狀況數值如氣溫、降水、風速等作為保險給付條件，與傳統保險以保戶實際損失金額作為理賠基礎不同。保險公司依據雨量指數所對應的農作物損害進行理賠，不需要逐戶勘查實際損失。
2. 優點：對保險公司而言，此種保險可以節省高額的勘估成本，容易處理且能加速理賠速度，提高市場透明度，可消除資訊不對稱與逆選擇問題，對於消費者而言是另一種消費選擇。
3. 缺點：因為此種保險不需提出實際損失證明，只要相關參數到達標準，就能理賠，所以若沒有嚴密規範，有可能成為有心人的賭博投機管道。且相關指數與實際損失沒有絕對的對應關係，表示指數保險不是充分效率的風險管理工具，較適合給風險較低之農民作自我保險或為

私人保險之配套產品。

(二)推動農業保險的挑戰

1. 農業保險為以農業生產者之身體、職業或財產等為保險標的之相關保險業務。農業生產者包含農、林、漁、牧等事業，以及經營農業的法人組織。農業乃多風險事業，起因於受自然力影響甚鉅，農民多為經濟地位較弱勢之族群，終年所得常僅能溫飽，若遭受重大損失，常使生活難以為繼，因此農業保險功用乃保障其經濟收益，避免其生活陷入困頓，安定農民生活，鼓勵生產全心投入，促進農業發展與進步。

2. 推動農業保險的困難

- (1) 危險事故不規則：農業災害最主要因自然力而起，可能招致的有乾旱、颶風、豪雨、病蟲害等，又因地區不同而有所差異，導致災害統計預測不易與缺乏秩序，增加保費精算之困難。
- (2) 損害普遍：一般保險以多數人保費來支應少數人損失賠償，因此保費較為低廉被接受，但農業災害常為大範圍與多數農民受害，即使以全體來分擔風險，但每人保費負擔加重，會削弱農家參與保險意願，不易發展農村保險事業。
- (3) 難以估計：農作物因災害而受損時，損失實際價值不易估計，如收成因土壤及栽培方式差異有所不同，若受豪雨侵襲而損失時，對於該損失之評估乃取決個人主觀，並無精確科學方法計算，亦有可能因土壤貧瘠導致收成不佳，而不同時期損失價值又具差異性，造成賠償金額之不確定與爭論。
- (4) 保險管理不易：農村居民較無分散，對於保險標的之調查管理困難，將多耗費人力成本，尤其是道德風險，即農民因保險後，對保險標的之疏忽而導致發生意外之機率提高，此即稱之，即使加強審核監督，收效甚微。

3. 政府推動農業保險之措施

農業保險法在朝野高度共識下，於 109 年 5 月 12 日完成三讀程序，為我國農業保險發展樹立重要的里程碑。「農業保險法」計 8 章 30 條，將農業保險的保障範圍、運作制度、補助及獎勵措施等，均予以法制化，其擴大保障範圍，採取雙軌保險人運作機制，並成立財團法人農業保險基金。

志光
保成
學儒

112年 虛實整合

重聽OK
旁聽OK

多元學習新型態

突破傳統上課形式 **5大方式彈性又便利**

| 面授學習 | 直播學習 | 在家學習 | 視訊學習 | Wifi學習 |

◆學習◆ 零時差	同類科各班別 皆可同步直播上課	◆服務◆ 零死角	服務緊貼需求 隨時掌握學習狀況
 線上 課業諮詢	 老師 申論批閱	 雙師資 雙循環	 多元 補課方式
 上榜生 經驗親授	 時事 專題講座	 歷屆試題 練習	 班導師 制度

各班服務略有不同，詳情請洽全國志光、保成、學儒門市