

112 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、假設甘藷主要投入要素是氮肥，生產函數 $Q=8600+6.32N-0.045N^2$ ， Q 是甘藷產量，單位： $\frac{\text{公斤}}{\text{公頃}}$ ；

N 是氮肥投入量，單位： $\frac{\text{公斤}}{\text{公頃}}$ 。

(一)請說明邊際生產力 (marginal productivity)，並計算氮肥之邊際生產力。(10分)

(二)解釋邊際生產力遞減律 (the law of diminishing marginal productivity)，請證明氮肥之邊際生產力遞減。(10分)

(三)請問甘藷產量最大之氮肥使用量為何？(5分)

1. 《考題難易》：★★★

2. 《解題關鍵》：若了解邊際生產力定義與邊際生產力遞減法則，就能回答

【擬答】：

(一)邊際生產力 (Marginal Productivity) 是指於其他條件不變下，增加一個生產要素所帶來的產量或收益增加。

(二)其他條件不變且給定固定要素下，調整變動要素雇用所帶來的邊際產量，隨著雇用量增加，產量增加的幅度逐漸下降。其中又包含資本邊際報酬遞減 (diminishing marginal product of capital) 與勞動邊際報酬遞減 (diminishing marginal product of labor)，分別代表給定勞動投入下，資本邊際報酬隨資本雇用增加而下降的趨勢，以及給定資本投入下，勞動邊際報酬隨勞動雇用增加而下降的趨勢。

(三) $Q=8600+6.32N-0.045N^2$

$$1. MP_N = \frac{dQ}{dN} = 6.32 - 0.09N \Rightarrow \text{邊際生產力}$$

$$\frac{dMP_N}{dN} = -0.09 < 0 \Rightarrow \text{邊際生產力遞減}$$

$$2. \frac{dQ}{dN} = MP_N = 0 \Rightarrow 6.32 - 0.09N = 0$$

$$N=70.22$$

二、近兩年雞蛋價格居高不下，直到政府進口雞蛋並於特定通路平價出售，才得以紓緩。請繪圖說明造成蛋價居高的原因。另請評析進口高價雞蛋卻以平價出售措施之合理性。(25分)

1. 《考題難易》：★★★

2. 《解題關鍵》：經由雞蛋供需變動來說明蛋價居高原因

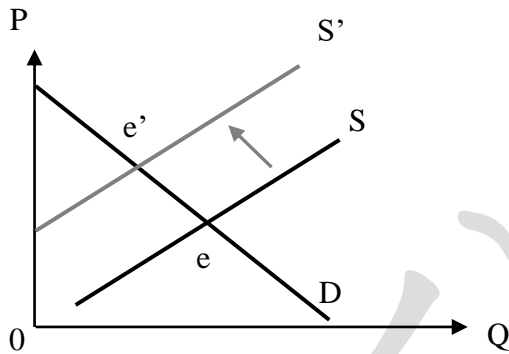
【擬答】：

(一)引發雞蛋價格上升之原因

1. 2021 年新冠肺炎疫情爆發，使得餐飲業大受衝擊，雞蛋需求減少進而導致蛋價低迷，衝擊蛋農生計，蛋農進而減產因應，爾後疫情趨緩，民間雞蛋需求回升，到 2022 年春節前開始出現雞蛋供不應求，價格大漲。

公職王歷屆試題 (112 普考)

2. 烏俄戰爭導致全球飼料價格大漲，蛋農飼養成本水漲船高。使得雞蛋供給方的生產成本增加→雞蛋供給減少。
3. 禽流感導致蛋雞遭到撲殺，使得全台雞蛋總生產量下降→雞蛋供給減少。
4. 傳統式雞舍較容易受天氣溫差波動影響，若溫差大則產蛋效率較低。



各項因素對雞蛋供給曲線之影響

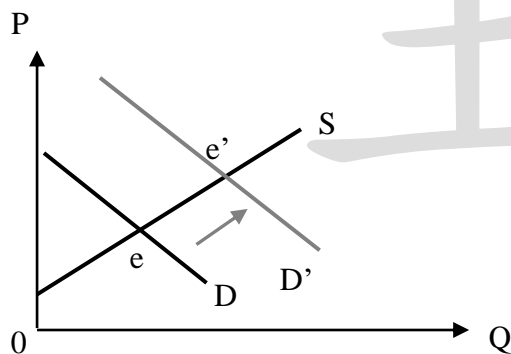
由上圖可知，當個別因素導致雞蛋供給減少後，使得市場均衡由 e 移動至 e'，使得市場均衡量減少且均衡價格上升。

(二) 2023 年農委會針對蛋價上漲相關措施

1. 積極協調蛋商增加橫向調度及加工業者調度原料蛋供應傳統市場、雜糧行等通路，並就超市通路部分，協調洗選業者增供平價洗選蛋。
2. 加強宣導禽舍生物安全防疫及保溫，提升產蛋效率及減少疾病發生。
3. 辦理減免進口飼料玉米 5%營業稅、輔導產業增加蛋種雞進口數量，增加雞雞供應量與禽舍重建升級等措施，提升雞農投入生產意願。
4. 自澳洲專案進口雞蛋 36 萬顆，透過「進口補足加工、加工釋出消費」方式，將進口雞蛋提供加工業者使用，另從加工業者端釋出國產雞蛋，以滿足通路端消費者購買國產雞蛋的需求。
5. 政府可改善並更精確掌握蛋雞數量，改善產銷制度，輔導並改善儲存液蛋設備，才能讓雞蛋價格不致劇烈波動。

資料來源：農委會

(三) 進口高價雞蛋卻以平價出售措施



進口雞蛋對需求曲線之影響

1. 進口雞蛋會使得雞蛋需求增加，使得市場均衡量增加且市場價格下跌。
2. 雖然進口高價雞蛋而平價出售會使得相關政府單位遭受損失，但為避免影響產地價格，農委會勢必需要補貼價差，才能夠平抑國內雞蛋市場價格，減輕社會大眾與相關生產者成本壓力與負擔。

公職王歷屆試題 (112 普考)

三、近五年(106-110年)我國以熱量計算之糧食自給率分別為32.3%、34.5%、32.1%、31.7%以及31.27%。請說明我國糧食自給率呈現的趨勢及分析影響糧食自給率的因素，並論述糧食自給率高低對糧食安全的影響。(25分)

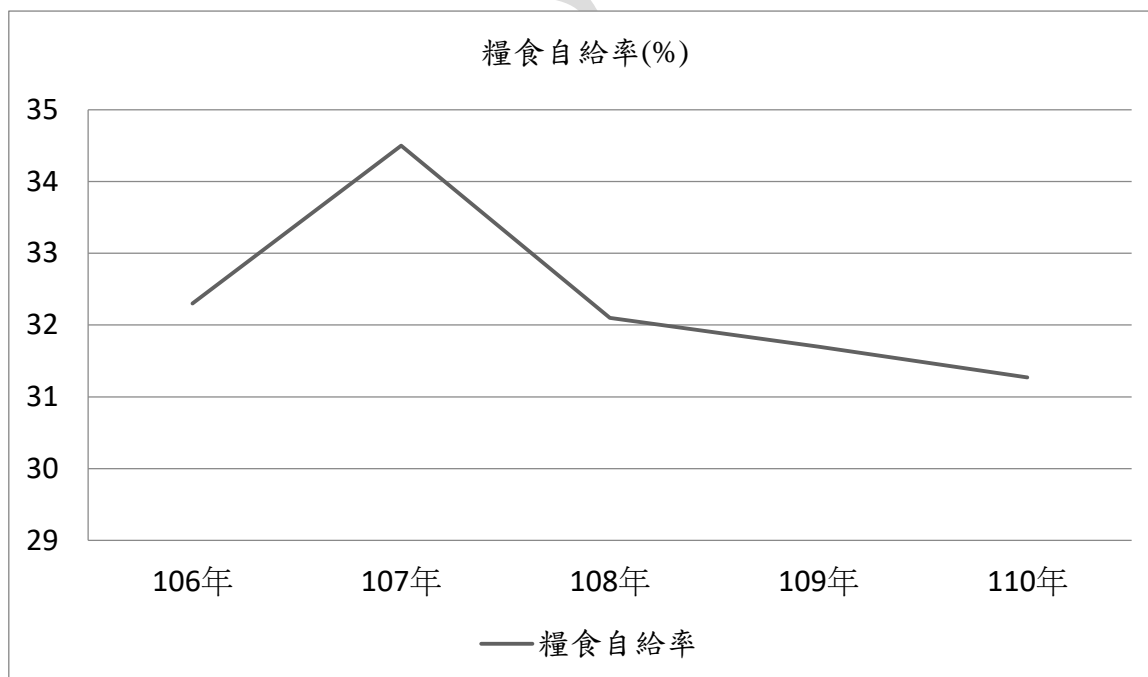
1.《考題難易》：★★★

2.《解題關鍵》：由糧食自給率之影響因素來延伸至糧食安全

【擬答】：

(一)糧食自給率(Self-Sufficiency Ratio)

1. 意義：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。
2. 糧食自給率趨勢：由下圖可知台灣糧食自給率由 106 年至 110 年，呈現先高後低之趨勢。



(二)糧食自給率之影響因素

1. 耕地面積：當耕地破碎導致生產成本高，稻米消費減少，使得糧食自給率下降。故能藉提升土地利用之農業生產效率與競爭程度；調整農業經營規模，擴大與提高農業生產效能，調整國內糧食生產比率與種類，活化休耕地以提升種植面積，種食飼料用途之稻米、玉米與豆類等。
2. 社會大眾飲食習慣：當飲食文化西化，使得小麥麵粉使用量增加，進而使得糧食自給率下跌，故可藉鼓勵國人使用國產農產品；將地產地銷觀念導入國人膳食習慣，鼓勵國人多食用本地生產之農產品。
3. 減少熱量攝取與促進健康風潮興起：宣導健康保健觀念，減少攝取低脂質之攝取，降低進口熱量之消費，有可能藉此提升糧食自給率。

(三)糧食自給率與糧食安全

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. 低糧食自給率「未必」代表有糧食安全的危機
 - (1)「糧食安全」：糧食安全」不等同「糧食自給」但有關連，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；「糧食自給」則是指一國於一定期間內，在其境內生產與供應糧食的能

力。

- (2)糧食安全是由不同因素所組成：糧食安全為不同條件所構成，如糧食自給率、糧食生產潛力、庫存量、外交與國際關係、農業競爭力等等，而糧食自給僅是其中一環，不等同於糧食安全。
- (3)強化「糧食自給力」(food self-reliance)比提高「糧食自給率」更合理：一國只要維持某一適當的國內糧食生產(自給率)，再利用其他商品與服務的出口，來換取糧食進口，以提供國內糧食所需，保障糧食安全；亦即國際貿易應被視為追求糧食安全的手段之一。

志光·保成·學儒

農業行政·農業技術 6 大課程循環 幫您快速考取

基礎課 基礎架構課程協助考生建立基礎，以簡易的體系架構，理解各類科法令大綱，有助日後各類科學習。	正規課 開課時間依照各科目學習關聯性作安排，由淺入深教學、循序漸進的授課模式，讓同學完整學習、快速考取。	專題課 考前要拿高分除了理論內容熟記外，在答題上再加入新的時事見解，藉此提高分數，增加上榜機會。
總複習 考前關鍵時刻，由授課老師精心篩選並分析考前重要考點補充，地毯式重點整理給各位同學。	題庫班 以題目帶觀念方式授課，將題目進行整合連貫的剖析，強化同學作答技巧的提升！達到學一反三之效。 <small>【自費加選】</small>	奪榜班/特訓班 成績診斷分析→複習計劃擬定→隨堂小考檢視→弱科加強課程→駐班輔導老師→全真模擬考試。 <small>【自費加選】</small>

全國狀元 **張○程** 111普考農業行政

正規班能提供報考同學打基礎的機會；題庫班則是透過考古題與解析來練習自己的輸出是否有不詳盡之處。弱科千萬別放棄，若是共同科目比較弱，也得去補強，考場上不是錄取就是落榜，那幾分有可能成為關鍵。

非本科系考取 **吳○珊** 111高考農業技術

建議多做多看考古題，尤其是近3年地特、高考二級出的題型比較特殊的作物或是議題，一般來說補習班老師在上課的時候都會補充。題庫班會講解一些歷年考題，幫助了解答題模式和省去找答案的時間。

四、我國正處於農業保險與天然災害救助措施雙軌並行期間。

- (一)請說明農業天然災害救助辦法，針對那些天然災害？提供那些救濟方式？(15分)
- (二)請評析農業保險完全取代農業天然災害救助辦法的可能性。(10分)

1. 《考題難易》：★★★★

2. 《解題關鍵》：唯農業保險與天然災害救助措施兩者都能熟習，才能論述與回答

【擬答】：

(一)農業天然災害救助辦法

1. 此救助辦法所稱天然災害，指因颱風、焚風、龍捲風、豪雨、霪雨、冰雹、寒流、旱災或地震所造成之災害。前項以外之天然災害發生且有救助之必要時，得由中央主管機關專案認定之。
2. 本辦法所稱救助，係指現金救助、補助或低利貸款。
3. 本辦法救助對象，指實際從事農、林、漁、牧生產之自然人。

(二)農業保險與農業天然災害救助辦法

