

111 年特種考試地方政府公務人員考試試題

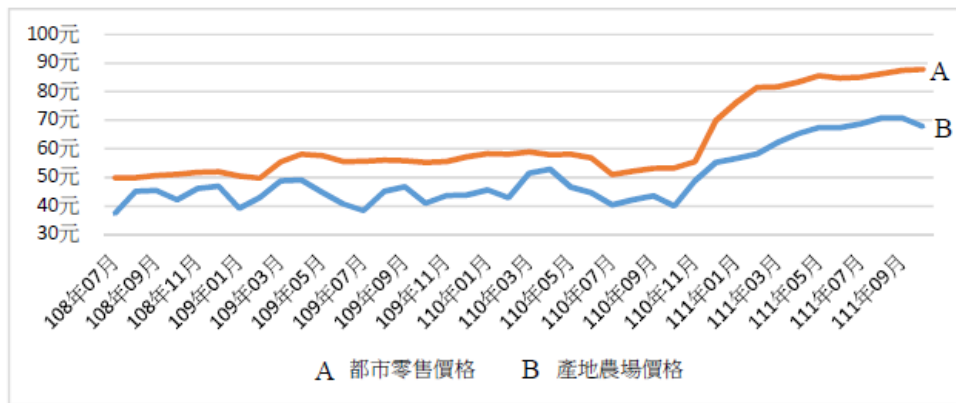
等別：三等考試

類科：農業行政

科目：農業經濟學

考試時間：2 小時

一、2022 年年初爆發「雞蛋之亂」，蛋價持續飆漲，請見下圖（資料來源：行政院農業委員會，下稱農委會）。農委會於 2022/10/19 日宣布於其網站建立「雞蛋產銷資訊平台」，每週更新蛋雞生產資訊（含產蛋雞隻數、入中雞隻數及淘汰隻數、換羽隻數等）與雞蛋供應量（含雞蛋生產量、洗選雞蛋逐顆噴印的數量與原料蛋進貨量等）資訊，從每個月呈現的一個資訊改變成每週來滾動檢討，提供業者產銷調節參考資訊。



(一)分別列出影響雞蛋需求 (demand)、供給 (supply) 的因子。(10 分)

(二)列出影響蛋價上漲的重要因子，請繪製單一產品供給與需求市場決價 (market price determination) 簡圖，搭配供給與需求彈性說明其對蛋價之影響。(10 分)

(三)「雞蛋產銷資訊平台」之建立，對雞蛋產地價格與零售價格有何影響？利用經濟學理論說明之。(10 分)

1. 《考題難易》：★★★

2. 《解題關鍵》：供需彈性以及影響供需因素之說明與延伸

3. 《命中特區》：農產經濟學講義 A1，志光出版，頁 33。

【擬答】：

(一)影響雞蛋需求 (demand)、供給 (supply) 的因子

1. 影響雞蛋需求因子

- (1)消費大眾人口增減
- (2)社會消費者對雞蛋的偏好(飲食習慣)
- (3)大眾對未來的預期
- (4)其他相關財貨價格

2. 影響雞蛋供給因子

- (1)其他相關財貨(例如生產替代品或是生產互補品)價格
- (2)生產者人數與生產偏好
- (3)生產技術
- (4)生產者個人對於未來的財貨預期價格

(二)供需市場決價與供需彈性

1. 影響蛋價上漲的重要因子

- (1)需求面：如消費者對雞蛋偏好變動。
- (2)供給面：飼養蛋雞成本上漲以及禽流感是否流行。

公職王歷屆試題 (111 地方特考)

2. 依據農委會官方說法，針對蛋價上漲的可能因素有

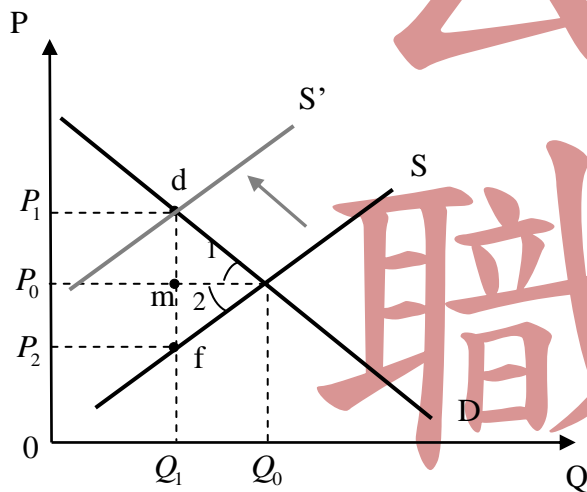
- (1) 2021年5月疫情爆發，防疫升級到3級，許多學校停課導致營養午餐也停止供應，造成每天穩定雞蛋消耗減少，致使雞蛋過剩，蛋農為了減少損失於是汰除部分蛋雞，而疫情和緩後，雞蛋消費量回穩，但雞蛋供應卻難以回升。
- (2) 天氣寒冷使得雞蛋供給短缺。
- (3) 禽流感造成蛋雞數量下降，使得雞蛋生產量更為短絀。

3. 供需彈性與市場價格

(1) 議價力(Bargaining Power)：當供需變動造成市場價格變動時，如價格上漲下的負擔程度則由雙方議價力來決定，當中影響議價力之關鍵為供需之彈性大小，即 $\Rightarrow E^d$ V.S E^s 而定。

(2) 幾何分析：如下圖所示，若雞蛋供給因為飼料成本上漲，與蛋雞數量減少下，造成雞蛋供給減少，此時供給變動為 S' ，而消費者負擔幅度為 $\overline{P_1P_0} = \overline{dm}$ ，生產者負擔幅度為

$$\overline{P_mP_0} = \overline{mf} \quad \frac{\overline{dm}}{\overline{mf}} = \frac{\text{消費者負擔額}}{\text{生產者負擔額}} = \frac{E^s}{E^d}$$



(3) 需求彈性愈大，消費者負擔額愈小；而生產者負擔額愈大。

供給彈性愈大，生產者負擔額愈小；而消費者負擔額愈大。

(三) 雞蛋產銷資訊平台與市場價格

1. 搓合生產者與盤商：藉由產銷資訊，蛋農更能了解市場盤商動態與價格決定，誘使蛋農能往批發價更高處進行銷售，減少資訊不透明所造成的市場失能現象。
2. 減少中間商的對農民之剝削：當農產運銷中間商間若具有獨占地位或寡占市場時，則可能為賺取超額利潤而進行勾結行為或聯合壟斷，此種行為則為剝削。要避免此種情況，使中間商賺取正常利潤，則應採行農產交易資訊透明化，減少市場進入障礙以增加市場競爭，以及嚴格執行「農產品市場交易法」第六條規定：農產品之交易不得壟斷、操縱價格或故意變更質量，謀取不正當利益。
3. 當產銷資訊透明公開，將讓消費者更為了解市場供需影響下的市場價格，也能抑制與減少不肖業者藉機哄抬或囤積，讓價格機能更能充分運作。

二、臺灣消費者對豬肉的需求函數： $D(p)=140-p$ ，而豬肉供給主要來自 臺灣豬農與美國豬農，簡單假設如下：(1)各別國家有單一代表性豬農 (a single representative farmer)，(2)豬肉市場是完全競爭市場，(3)消費者無法區分本國豬肉與外國豬肉。

臺灣豬農的生產成本函數如下：

$$C_T(y)=2y^2$$

公職王歷屆試題 (111 地方特考)

1. 有關稅下的豬肉市場均衡價量為

$$Y^d = Y^s$$

$$\Rightarrow 140 - P = \frac{3}{4}P - 20$$

$$\Rightarrow \frac{7}{4}P = 160$$

$$\Rightarrow P^* = \frac{640}{7} \approx 91.43$$

$$Y^* = 140 - \frac{640}{7} = \frac{340}{7} \approx 48.57$$

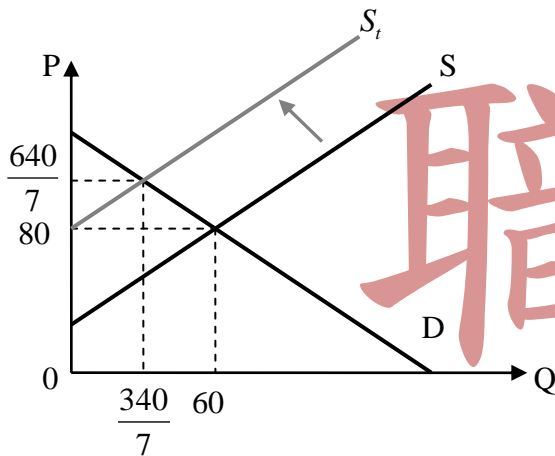
2. 臺灣豬肉消費來自本國豬農之消費數量

$$y = \frac{1}{4} \times \frac{640}{7} = \frac{160}{7}$$

3. 臺灣豬肉消費來自美國豬農之消費數量

$$y = \frac{1}{2} \times \frac{640}{7} - 20 = \frac{180}{7}$$

4. 圖形



(二) 根據完全競爭市場均衡可知

台灣豬肉廠商供給函數	美國豬肉廠商供給函數	總和豬肉市場供給函數
$P = MC_T$ $\Rightarrow P = \frac{\partial C_T}{\partial y} = 4y$ $\Rightarrow y = \frac{1}{4}P$	$P = MC_{U.S.}$ $\Rightarrow P = \frac{\partial C_{U.S.}}{\partial y} = 2y$ $\Rightarrow y = \frac{1}{2}P$	$Y = y_T + y_{U.S.} = \frac{1}{4}P + \frac{1}{2}P = \frac{3}{4}P$

1. 無關稅下的豬肉市場均衡價量為

$$Y^d = Y^s$$

$$\Rightarrow 140 - P = \frac{3}{4}P$$

$$\Rightarrow \frac{7}{4}P = 140$$

$$\Rightarrow P^* = 80, Y^* = 60$$

2. 臺灣豬肉消費來自本國豬農之消費數量

$$y = \frac{1}{4} \times 80 = 20$$

公職王歷屆試題 (111 地方特考)

3. 臺灣豬肉消費來自美國豬農之消費數量

$$y = \frac{1}{2} \times 80 = 40$$

(三) 有無關稅下的市場均衡比較

	有關稅	無關稅	差異
市場價格	$P^* = \frac{640}{7} \square 91.43$	$P^* = 80$	有關稅下的市場價格較高
市場均衡數量	$Y^* = 140 - \frac{640}{7} = \frac{340}{7} \square 48.57$	$Y^* = 60$	無關稅下市場均衡數量較大

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

<p>基礎課</p> <p>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。</p>	<p>正規課</p> <p>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。</p>	<p>專題課</p> <p>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。</p>
<p>總複習</p> <p>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。</p>	<p>題庫班</p> <p>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！達到舉一反三之效。 <small>【自費加選】</small></p>	<p>奪榜班/特訓班</p> <p>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></p>

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。

三、稻米的生產，農夫使用土地與勞動力兩種生產要素，而生產 y 公斤稻米之勞動成本函數為 $c(y)=y^2$ ，假設稻米市場有一百位同質 (identical) 的稻農從事稻米的生產，是一完全競爭市場。稻米市場之需求函數如下：

$$D(p)=200-50p$$

(一) 請推導各別稻農之供給函數及整體稻米市場之供給函數。(10分)

(二) 請計算稻米的均衡價格與均衡數量，以及土地之均衡地租。(15分)

(三) 請計算消費者剩餘及生產者剩餘。(10分)

1. 《考題難易》：★★★
2. 《解題關鍵》：需知悉完全競爭廠商均衡以及個別與產業供給差異
3. 《命中特區》：農產經濟學講義 B7，志光出版，頁 47。

【擬答】：

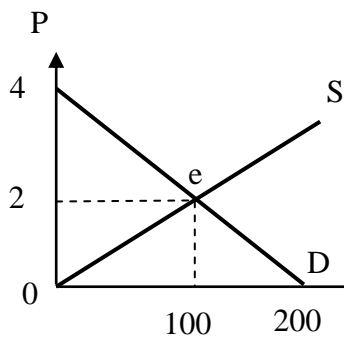
(一) 依據完全競爭廠商的均衡式可知

單一廠商供給函數	整體稻米市場之供給函數
$P = MC$ $\Rightarrow P = \frac{\partial C}{\partial y} = 2y$ $\Rightarrow y = \frac{1}{2}P$	$Y = 100 \times y = 100 \times \frac{1}{2}P = 50P$

(二)

稻米市場均衡價量	土地之均衡地租
$Q^d = Q^s$ $\Rightarrow 200 - 50P = 50P$ $\Rightarrow 100P = 200$ $\Rightarrow P^* = 2, Y^* = 100$ $y^* = \frac{Y^*}{n} = \frac{100}{100} = 1$	$\pi = TR - TC = P \times y - c(y) = 2 \times 1 - 1^2 = 1$ 廠商利潤為 1，此即均衡地租

(三) 消費者剩餘與生產者剩餘



$$C.S = 100 \times (4 - 2) \times \frac{1}{2} = 100$$

$$P.S = 100 \times 2 \times \frac{1}{2} = 100$$

公
職
王

獨家 7 大輔考規劃 志光×保成×學儒



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。

多元學習模式

- 現場面授** 名師現場面對面 即時互動解答疑惑
- 視訊課程** 手機APP預約上課 輔導期間 無限重複看課
- WIFI看課** 專屬WIFI教室 讓你學習時間更彈性
- 直播教學** 即時登入直播跟課 掌握進度免等待
- 在家學習** 使用在家補課點數 即可在家複習上課 (以老師授權科目為主)

職王