

111 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

考試時間：2 小時

王榕老師

一、請分別說明造成農產品需求與供給變動的主要原因。其次，請繪圖說明俄羅斯與烏克蘭戰爭，可能對農產品需求或供給產生之影響，以及導致價格變動的方向。(25 分)

1. 《考題難易》：★★
2. 《解題關鍵》：藉由影響農產品供需原因來分析俄烏戰爭之影響
3. 《命中特區》：農產運銷講義 A1，志光出版，第二章頁 55。

【擬答】：

(一)造成農產品需求與供給變動的主要原因

1. 造成農產品需求變動之原因

(1) 當消費者所得變動

- ① 正常財：當本身價格不變下，當所得增加，會提高人們對該財貨之需求量。
- ② 中性財：當本身價格不變下，當所得增加，人們對該財貨之需求量不變。
- ③ 劣等財：當本身價格不變下，當所得增加，會降低人們對該財貨之需求量。

(2) 其他相關財貨價格

- ① 替代品。
- ② 無關品。
- ③ 互補品。

(3) 偏好：當流行風潮或社會風俗民情皆會影響偏好，而偏好會左右需求，當偏好上升，意味消費者消費意願增加，故需求增加，反之則需求下降。

(4) 對未來之預期：

- ① 對未來所得之預期：當預期未來所得增加時，消費者將先提高現行消費，此行為使需求曲線右移；反之則使得需求曲線左移。
- ② 對未來價格之預期：當預期未來價格上升時，消費者則預先會提高現行需求，使消費右移；反之預期未來價格下跌，則現行需求將減少(減少現行需求以留待消費未來價格下跌後之財貨)，使得需求曲線左移。

(5) 需求者人數：需求者(如市場開拓或人口增加)增加，則會使需求增加，需求曲線右移；反之則為需求減少，需求左移。

2. 造成農產品供給變動之原因

(1) 生產技術：技術進步(technological improvement)可分為

- ① 中性技術進步
- ② 某財貨之技術進步

(2) 政府對生產者課徵從量稅：課稅將使供給曲線左移，且上移幅度為課徵從量稅幅度(t)。

生產要素價格：假定其他情況不變下，當生產要素價格上漲，會使生產者成本上升，因此減少供給(供給曲線左移)；反之則為右移。

(3) 預期價格 $\Rightarrow P_x^e$ ：當預期未來商品價格上升，則生產者會有惜售心態，因此減少目前供給以備未來供給做準備；反之則供給增加。

(4) 供給人數：因為個別生產者生產量加總即為市場產量，因此當供給人數增加，將使供給增加，使供給曲線右移；反之則為左移。

(5) 相關商品價格

(二)俄烏戰爭對農產品供需之影響

1. 俄烏戰爭對農產品供給之影響

公職王歷屆試題 (111 高考三級)

- (1) 俄羅斯與烏克蘭兩者皆為世界重要糧食生產國，雙方占全球大麥供應 19%、小麥供應 14%、玉米 4%，加總占全球穀物出口的三分之一，當戰事爆發，民眾流離失所，導致耕地無人耕種，又黑海海運因航路受限，農產品難以出口，烏克蘭也針對重要農產品進行出口管制，以及美國歐盟限制俄羅斯貨物的港口使用等措施，於是全球農產、油價、通膨產生連鎖效應，導致國際食品與飼料價格飆漲。
- (2) 過去幾年，俄國對於農業不可或缺的化肥與其製造元素(如維持玉米、大豆、小麥、稻米高產量的關鍵元素鉀鹽、氮氣、尿素等土壤肥料)，都是全球第一大出口國，意味著當俄烏戰爭持續開打下，不僅是農產品本身的供給減少，連農產生產的重要生產要素(如肥料)也出現短缺，讓全球農產價格供給受影響程度與種類更為擴大。

2. 俄烏戰爭對農產品需求之影響

當俄烏戰爭導致全球糧食與化肥價格大幅上漲之際，使得國際主要的糧食需求國家，為避免遭受更大的糧食價格上漲之害，即預期心理的影響，大肆搶購各國的相關糧食與化肥，此一作法同樣推升本已高漲的農產品糧食價格。

二、假設某農產品需求的價格彈性(price elasticity of demand)為 0.45，請說明其意義。另以數學式證明農產品三級市場中，需求彈性最小者為產地市場。(20 分)

1. 《考題難易》：★★
 2. 《解題關鍵》：價格彈性之基本概念，並延伸至三級市場
 3. 《命中特區》：農產運銷講義 A1，志光出版，第三章頁 109。

【擬答】：

(一) 需求彈性(Price Elasticity)

1. 意義：其他情況不變，當財貨價格變動百分之一時，會使得消費量變動百分之幾，又稱價格彈性、需求價格彈性。需求彈性可用來衡量當產品本身價格發生變動時需求量的變化幅度。藉此概念，可知市場消費者對於產品價格波動的反應程度。所以需求價格彈性為 0.45，表示當財貨價格變動百分之一，消費量將變動百分之 0.45。

2. $|E^d| < 1 \Rightarrow \frac{dTR}{dP} > 0 \Rightarrow P$ 與 TR 成同向關係，也就是所謂的穀賤傷農，穀貴傷民。

(二) 產地市場與需求彈性

1. 我們設定以下符號

符號	意義	符號	意義
Q	為農產品三級市場裡的需求量		
P^r	產地市場價格	E_f^d	產地市場需求彈性
P^w	批發市場價格	E_w^d	批發市場需求彈性
P^f	零售市場價格	E_r^d	零售市場需求彈性

2. 求算當價格由 $P_0 \rightarrow P_1$ ，並且限制各三級市場下的 ΔP 都相同，即令價格變動都維持一致，且都符合需求法則，則依據需求之弧彈性公式，可分別得到三級市場個別的需求彈性為

產地市場需求彈性	$E_r^d = - \frac{\frac{\Delta Q^d}{(Q_2^d + Q_1^d)}}{\frac{\Delta P}{(P_0^r + P_1^r)}}$
批發市場需求彈性	$E_w^d = - \frac{\frac{\Delta Q^d}{(Q_2^d + Q_1^d)}}{\frac{\Delta P}{(P_0^w + P_1^w)}}$

零售市場需求彈性	$E_w^f = - \frac{\frac{\Delta Q^d}{(Q_2^d + Q_1^d)}}{\frac{\Delta P}{(P_0^f + P_1^f)}}$
----------	---

當中三級市場中的 $\frac{\Delta Q^d}{(Q_2^d + Q_1^d)}$ 與 ΔP 都相同，且因為三級市場特性，在相同需求量下，

$$P_r^d < P_w^d < P_f^d$$

將以上所述代入三級市場需求彈性公式，並可簡化為

$$\Rightarrow (P_0^r + P_1^r) < (P_0^w + P_1^w) < (P_0^f + P_1^f)$$

$$\Rightarrow E_r^d < E_w^d < E_f^d$$

因此得到產地市場需求彈性 (E_r^d) 為三級市場當中最小

志光×保成×學儒

110 農業行政·農業技術 全國 NO.1

110 高考農業技術 前3全包				110 普考農業行政 前3佔2			
狀元 高考 農業技術 曾○儒	狀元 普考 農業行政 吳○駿	榜眼 高考 農業技術 郭○恩	榜眼 普考 農業技術 黃○綸	探花 高考 農業技術 史○	探花 普考 農業技術 王○富	探花 高考 農業行政 黃○柔	探花 普考 農業行政 張○程
110 普考農業技術 第四名 劉○翰	110 普考農業技術 第四名 朱○君	110 普考農業技術 第五名 陳○宇	110 普考農業技術 第六名 詹○霖	110 普考農業技術 第七名 潘○衡	110 普考農業技術 第八名 陳○宇	110 普考農業技術 第九名 王○富	110 普考農業技術 第十名 王○富
110 高考農業技術 第八名 詹○霖	110 高考農業技術 第九名 柯○澤	110 高考農業技術 第十名 林○竹	110 普考農業技術 第一名 郭○伶	110 普考農業技術 第二名 翁○紘	110 普考農業技術 第三名 鍾○霖	110 普考農業技術 第四名 徐○縉	110 普考農業技術 第五名 張○喻
110 普考農業技術 第一名 林○萱	110 普考農業技術 第二名 曾○儒	110 普考農業技術 第三名 徐○縉	110 普考農業技術 第四名 李○螢	110 普考農業技術 第五名 鍾○霖	110 普考農業技術 第六名 江○	因版面有限謹向未刊登者致歉	

曾○儒 110 高普考農業技術 **高考狀元** **雙料金榜**

雖是相關科系畢業，但有些考試範圍是在校時沒有涉及的，選擇補習班則補足了這點，加上教材也能夠整理出近十多年的考題範圍，而省去查資料的時間，就能夠讓你騰出更多的時間去複習考題範圍。

劉○翰 110 普考農業技術 **全國第四名** **8個月考取**

初期準備階段，可配合補習班課程加上作筆記，時間安排上一天大約看書6小時。中期開始練習考古題，熟悉自己不熟練的章節。後期每天練習兩個科目的考古題，大概2-3天可以完成一年的題目。

三、請說明運銷成本(marketing costs)並列舉 5 項重要決定因素。另繪圖討論提高運費對產地價格與零售價格的影響。(30 分)

1. 《考題難易》：★★
2. 《解題關鍵》：運銷成本與農產價格之關聯性
3. 《命中特區》：農產運銷講義 A1，志光出版，第五章頁 175。

【擬答】：

(一)運銷成本之決定因素

1. 易腐性：通常易腐性較大之產品，在運銷過程中之損耗較高，為了保持與維護產品品質，勢必要特別保護措施，而增加運銷成本，如冷藏車或特殊包裝，以及維持活體之鰻魚運銷等。

公職王歷屆試題 (111 高考三級)

2. 產品加工程度：加工程度或程序愈深或複雜者，連帶提升運銷成本，如棉衣與罐頭；反之則較低，如蔬菜或蛋類。
3. 生產規模：若生產規模宏大，則可直接叫送整車載運至市場銷售，減少集貨費用或交易次數，進而降低運銷成本；若規模不足，則勢必由運銷商執行集貨動作，因而有集貨成本，且各家農場品質不一，還需花費額外的分類成本。
4. 單位價值：單位價值高之產品，負擔運銷費用較強，其運銷成本佔產品價格比率低。
5. 運銷時間性：在運銷時間有特殊限制者，因須採取特定交通班次與保護產品之設施，勢必提高運銷成本，如運送活鰻魚採取之定期空運與低溫裝袋。
6. 秩序運銷：指為滿足各地區在某時間之產品需求，運銷適當質量產品之活動，因為考量各供需因素與市場情況，故能減輕運銷成本與風險。
7. 制度與法規障礙：若運銷需要繳交交易稅與規費，或需有執照下，皆會增加運銷成本，或市場具備進入障礙，使得市場價格具壟斷性與超額利潤，皆會導致運銷成本增加。

(二)提高運費對產地價格與零售價格的影響

1. 當運銷成本變動時，產地價格與零售價格變化，主要端視產品供需彈性而定，以下表整理說明之，當中產品的需求彈性與供給彈性分別以 E^d 與 E^s 表示，從下表可知，當供需雙方彈性愈大者，若運銷成本變動，則彈性愈大者負擔比例愈小，而另一方則負擔比例愈大。
2. 若運銷成本增加是因為運銷服務提升或是促銷費用，即需求面導致，則會使需求曲線右移，如此零售價格上升程度高於下表討論情況而產地價格不受影響；若運銷成本起因於生產面，即運銷成本上升且生產成本亦上漲，此時原始供給減少，產地價格變動小而零售價格變動較大。

運銷成本與供需彈性-當運銷成本上升時

需求彈性 E^d	供給彈性 E^s	零售與產地價格變動幅度	供需雙方負擔成本程度
極小	極大	產地價格變動極小 零售價格提高	消費者負擔絕大部分 供給者負擔極小部分
極大	極小	產地價格變動下降 零售價格變動極小	消費者負擔極小部分 供給者負擔絕大部分
$E^d = E^s$		按產品原本產地與零售價格比例分配之	同左
$E^d > E^s$ or $\frac{E^d}{E^s} > 1$		供需彈性比愈高，產地價格壓縮幅度愈大，零售價格上漲程度愈小	供給者負擔比例大於消費者
$E^d < E^s$ or $\frac{E^d}{E^s} < 1$		供需彈性比愈小，產地價格壓縮幅度愈小，零售價格上漲程度愈大	消費者負擔比例大於供給者

四、111 年 5 月 4 日總統公布施行「食農教育法」，請說明其立法精神與推動方針，並討論可能對農產運銷體系的影響。(25 分)

1. 《考題難易》：★★★
2. 《解題關鍵》：食農教育法與農產運銷之連結
3. 《命中特區》：農業推廣 A1，志光出版，第七章頁 220。

【擬答】：

(一)食農教育法之立法精神與推動方針

1. 食農教育法之立法精神，為推動全民食農教育，強化飲食、環境與農業之連結，以增進國民健康，傳承與發揚飲食及農業文化，促進農漁村、農業及環境之永續發展，健全國家食農教育體系及人才培育；改善糧食消費、減少糧食浪費及有效利用農業資源，強化飲食與農業之連結，促進全民參與及支持農業發展。
2. 推動方針：將以「支持認同在地農業、培養均衡飲食觀念、珍惜食物減少浪費、傳承與創新

飲食文化、深化飲食連結農業、地產地消永續農業」等六大目標為核心。除了農委會，教育、文化、原住民族等多個部會都需共同參與執行。依據食農教育法第四條，其推動方針為

- (1)支持認同在地農業：發展食農教育體系，推動全民食農教育運動，強化國民對於我國農業及農產品之認同、信賴及支持。
- (2)培養均衡飲食觀念：培養國民食農素養，建立均衡飲食消費觀念及習慣，落實健康、符合生態永續的飲食生活，增進國民健康。
- (3)珍惜食物減少浪費：實踐在地農產品消費、減少食物浪費、食材減量及減少剩食；並確保食品安全、糧食安全，促進農地、農業用水與其他資源合理及循環利用，致力於國民穩定取得糧食。
- (4)傳承與創新飲食文化：鼓勵在地飲食文化的傳承與創新，創造生產者與消費者交流環境，促使國民理解在地飲食文化、農漁村特色及農業文化、維護農漁村永續發展，推行健康、符合生態永續的飲食生活。
- (5)深化飲食連結農業：鼓勵國民參與農林漁牧業生產至飲食消費過程之各種食農教育活動，瞭解農業生產方法、農業科技與研發、農業知識、農業生態環境、友善生產育養及畜牧等農法基本知識，及慣行農業與友善生產方式之差異。
- (6)地產地消永續農業：結合農產品、農產加工品之生產、加工與交易等過程，有益於在地生產、在地消費、整體經濟發展及促進就業，強化農產品生產安全之管理，增加農漁村就業機會，促進農業永續發展。

(二)食農教育法對農產運銷體系的影響

- 1.整合政府與民間資源，鎖定在地農產並進行有系統的規劃促銷計畫，不僅能降低運銷成本，也能讓民眾認識在地農作耕作者與農產品，加強大眾與在地耕作事業之認識與情感。
- 2.地產地消的食農教育理念，藉由如農夫市集等相關活動，可以縮短運輸層次，以及運輸成本之損耗，還能讓民眾了解農產生產與運輸過程。
- 3.當民眾經由在地農產獲取新鮮食材，或是因食農教育而建立均衡飲食概念，就能減少農產品須加工為耐儲放型態之可能性，改變運銷形式。

112年 虛實整合

多元學習新型態

志光
保成
學儒



重聽OK
旁聽OK



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

◆服務◆
零死角



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