

《統計實務（以實例命題）》

試題評析：

今年高考統計實務考以偏冷僻考題為主，不易拿高分，程度好的考生高分可拿70~75分左右，而一般考生則大約可能落在50~55分左右，各題型分析如下：

第一題：此題為統計法規考題，這類考題已多年未見，屬於冷僻考題，但此題曾於89高考中出現過，也是本班上課統計法規歷屆考題總整理之第四題。

第二題：此題為對外貿易統計考題，為首次出現的命題，亦屬於冷僻考題，一般考生不易作答。

第三題：此題為農林漁牧業普查考題，第一小題易作答，於總整理架構表中已說明，第二小題為時事考題，不過95年的時間點較久遠，一般考生不易作答。

第四題：此題為人口統計的基本考題，於上課中皆已說明，同學們可以輕鬆拿分。

第五題：此題為工業生產指數考題，於90年普考中曾出現過，算是物價物量指數中的偏冷考題，故第一小題一般生不易作答，但是第二小題中的數學計算皆是上課中所強調重點，同學應可輕鬆拿分。

一、我國統計法規中有關統計方案應明訂的事項為何？試列舉說明之。（20分）

答：

統計法

第五條 中央主計機關根據需要情形，對各級政府及中央各機關統計範圍之劃分，擬具方案，經全國主計會議或中央主計機關主計會議之議決，陳請行政院核定之，有變更時亦同。但無關根本原則之變更，得由中央主計機關與關係機關商定之。立法、司法、考試、監察等機關，為行使職權所需要之特種統計，應由各機關與中央主計機關商定其範圍。

第六條 前條第一項方案應明定左列各事項：

- 一 統計之機關單位及其分級
- 二 統計區域
- 三 分期進行之統計計畫
- 四 統計科目
- 五 統計單位
- 六 統計表冊格式
- 七 調查及編製之方法
- 八 統計之公開程度
- 九 統計報告印行範圍
- 十 其他應行明定事項

統計法-實行細則

第二十條 中央主計機關依本法第五條所定之統計範圍劃分方案，擬訂全國統計中、長程發展計畫，報請行政院核定實施。

第二十一條 各機關主辦統計人員，應依本法第五條規定之統計範圍劃分方案及前條所定全國統計中、長程發展計畫，分別訂定其統計工作計畫，辦理統計工作。前項統計工作計畫，應擬具分期執行計畫，報請上級主辦統計人員核定，並將執行情形，按期陳報。

【參考書目】

上課統計法規歷屆考題總整理中的考題四。

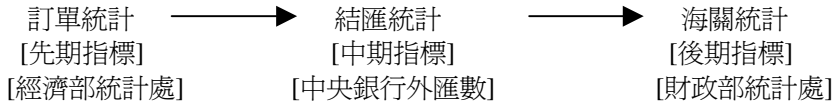
- 二、(一)對外貿易從商品之訂購至交貨歷經一段時間，且不同階段亦各有其業務主管單位。因此歷年來我國對外貿易有關之統計，因來源之不同而有三種統計，請分別寫出其名稱及編製機關。(6分)
- (二)又此三種統計結果數字恆有差異發生，試寫出其差異發生原因何在？並就此三種統計分項比較之。(14分)

答：

- (一)1.海關進出口實際通關之貨物量質資料，為根據海關報單所編者，簡稱貿易統計。
 2.中央銀行外匯收支之資料，為銀行辦理結匯之輸出入許可簽證所編製者，簡稱結匯統計。
 3.經濟部統計處，為向外銷廠商調查之外銷訂單統計所查編者，簡稱訂單統計。

(二)

- 1.由於三種方法的資料來源與記錄時間不同，所以結果數字有差異，但是長期下差異不大。



2.

項目	海關進出口統計	銀行結匯統計	外銷訂單統計
編製目的	實際衡量商品進出口量的增減變化，顯示國際貿易的變動情形，提供經濟分析、產銷計畫與經貿政策之依據。	為外匯管制與金融調節之須要。	為快速反應各類貨品外銷景氣之先期指標，具有預測外銷成長衰退之領先功能。
資料本質	以實際進出口為主。	以進出口的應收、應付與實際結匯數字為主	以國內外銷廠商所接受到國外之信用狀L/C、電報電話、書面信函為統計依據。
紀錄日期	以進出口貨物辦妥通關手續日及放行日為準。	以應收、應付金額第一次結匯日期為準。 實際結匯金額以結匯日期為準。	以接到國外客戶當月內訂單日期為準。

- 三、政府為明瞭農林漁牧業之經營概況、生產設備及資源分布等情形，於民國95年3月1日起之3個月期間辦理了「九十四年農林漁牧業普查」，試擇要敘明該次普查之辦理要點（至少須寫出調查之5W），（14分）又較之以往該普查作業有何改進之處？（6分）

答：

(一)

調查名稱	意義	目的	用途	主辦機關	普查週期	普查範圍	調查對象
農林漁牧業普查	指一個國家在特定的期間之內，對農林漁牧等經濟活動中的每一個分子加以查記，藉以觀察全體事實真相，以作為政府施政之參考。	蒐集全國農林漁牧業的經營概況、資源分布、生產結構、勞動力特性、資本設備等基本資料。	1.提供政府規劃農林漁牧業長期發展之政策的參考依據。 2.提供政府改善農林漁牧業結構與體質之政策的參考依據。 3.提供給予學術機關與民間機構研究時的參考依據。	行政院主計處	每五年舉辦一次	[地區範圍] 台灣省、北市、高市與福建省之金馬地區。 [行業範圍] 第一產業。	凡是上列所列出之地區與行業範圍內，從事農林漁牧業經濟活動之企業與場所，不論公營還是民營，已登記或是未登記，設有固定場所者，皆是調查對象。

(二)資料來源：行政院主計處

94年農林漁牧業普查是我國91年加入世界貿易組織（WTO）後的首次辦理，藉由所獲之最新農林漁牧業整體資料，本會可據以評估農業施政成果，更可檢視因應入會後所推動的產業結構調整，促進農業升級轉型等各項政策是否達到預期目標，並作為適時調整及改進之依據。

「**本次普查重要興革**」

- 1.增設普查籌備組織：為了強化及落實地方普查臨時組織的前置作業功能，如遴選各級普查人員、劃分普查區、推動行政作業電子系統、規劃宣導等業務，故增設普查籌備處，俾利人員協調、推動、執行後續成立之普查處業務。
- 2.加強普查宣導效果：鑑於現行調查環境受到偽裝詐騙、個別資料外洩等事件影響，訪查過程日趨不易，以及在檢討會議中，縣市多次反應訪問員受拒在外的情形，本次普查為突破以往宣導方式，除採用紅布幔、海報、媒體外，首次舉辦抽獎活動，提供豐富獎項，擬藉此方式提升受訪戶配合訪查的誘因，並降低拒訪機率。另外，本次也首次統籌印製精美實用的農民曆，擬透過縣市鄉鎮農會組織，於年底各項集會活動時，代為轉發給農民，或置放於民眾洽公櫃臺等場所，供大眾索取贈閱，達到普查事前預告效果，使農家了解普查訊息及辦理時間，並放心配合接受訪查。
- 3.提供普查員認證管道：為提供農家一個安全無虞的受訪環境，以預防有心人士假借普查活動進行詐騙，特於縣市政府、鄉鎮公所、村里長等辦公室放置普查員名冊，建立一個專屬普查員認證的管道，供農民前往查詢確認，防止發生受騙事件。
- 4.精進講習訓練方式：為精進調查訓練，有效提升調查品質，與以往講習最大的差異是，本次訓練在正規口授講習課程外，特地製作一套講習簡報系統，提供作為調查人員講習訓練的輔助教材，使各班次講習內容與教材趨於一致，並在講習會後可以重覆學習運用。此簡報系統並提供模擬訪查短片一支，以介紹訪查技巧與流程為主，藉此提高學員上課注意力，並增進訪查品質與資料確度。

【參考書目】

上課基本國勢調查總整理架構表。

四、就表1所示民國94年至97年臺灣地區之各年年底人口總數及各年之出生、死亡人口數、離婚對數，分別計算其：

- (一)總增加率（4分）
- (二)粗出生率（4分）
- (三)粗死亡率（4分）
- (四)自然增長率（4分）
- (五)離婚率（4分）

表1 歷年我國人口統計表

年別	年底人口（千人）	出生人數（千人）	死亡人數（千人）	離婚對數（千對）
94年	22,770	206	139	63
95年	22,877	204	136	65
96年	22,958	204	141	59
97年	23,037	199	144	56

資料來源：第520期中華民國統計月報

答：年中人口數：某年6月30日24時或7月1日零時的人口數。
計算方式：年中人口數=(本年底人口數+上年年底人口數)/2。

$$(1) \text{總增加率} = \frac{\text{本年年底人口數} - \text{上年年底人口數}}{\text{上年年底人口數}} \cdot 1000$$

當計算總增加率時，以每年年底人口數計算之。

$$(2) \text{粗出生率} = \frac{\text{出生人數}}{\text{年中人口數}} \cdot 1000$$

$$(3) \text{粗死亡率} = \frac{\text{死亡人數}}{\text{年中人口數}} \cdot 1000$$

$$(4) \text{自然增長率} = \text{粗出生率} - \text{粗死亡率}$$

$$(5) \text{離婚率} = \frac{\text{當年離婚對數}}{\text{年中人口}} \cdot 1000$$

[單位：千人]

年度	年底人口	年中人口	出生人數	死亡人數	離婚對數
94年	22,770	---	206	139	63
95年	22,877	22,824	204	136	65
96年	22,958	22,918	204	141	59
97年	23,037	22,998	199	144	56

[單位：千人][‰]

年度	年底人口	總增加率
94年	22,770	---
95年	22,877	4.699
96年	22,958	3.541
97年	23,037	3.441

年度	年底人口	年中人口	出生人數	死亡人數	離婚對數
94年	22,770	---	---	---	---
95年	22,877	22,824	8,937	5,958	2,847
96年	22,958	22,918	8,901	6,152	2,574
97年	23,037	22,998	8,652	6,261	2,434

【參考書目】

上課講義第一回與總複習教材。

五、(一)政府為瞭解我國工業生產及銷售等之變動實況，現編有「工業生產指數」，試述該指數的編製方法。(8分)又該指數編製之資料係透過辦理那一個調查取得?(2分)

(二)設96年及97年我國工業生產各大類指數及其權數資料如表2所示，試求：

1. 97年各大類生產指數較96年成長之比率為何?(5分)
2. 97年各大類指數變動對總指數成長之影響率為何?(5分)

表2 最近兩年我國之工業生產指數

類別名稱	權數	96年指數	97年指數
總指數(合計)	1,000	108	106
礦業	5	83	79
製造業	933	108	107
電力燃氣	27	103	101
用水供應	7	100	98
房屋工程	28	100	90

附註：資料係參酌中華民國統計月報登載之數字修正而得

答：

(一)

- 1.編製方法：工業生產指數是屬於生產數量指數，表示工業部門生產水準變動情況的經濟指標，反映本地製造業及水電供應業總產出的變動，是觀察各產業生產消長情形之重要指標，工業生產指數採用拉氏指數(Laspeyres Index)計算，指數的基期為2006年，而相關的權數是根據每五年工商業普查結果各項產品之生產淨值加權所計算得出的。
- 2.主編機關：經濟部統計處負責按月調查與編製工作。

(二)

類別名稱	權數	96年指數	97年指數	97各大類指數成長率	97各大類指數對總指數之影響率(%)
總指數	1000	108	1106	-0.01851	$\frac{(106-108)}{108} \times 1 = -0.0185$
礦業	5	83	79	-0.04819	$\frac{(79-83)}{108} \times 0.5 = -0.0185$
製造業	933	108	107	-0.00925	$\frac{(107-108)}{108} \times 93.3 = -0.8638$
電力燃氣	27	103	101	-0.01941	$\frac{(101-103)}{108} \times 2.7 = -0.05$
用水供應	7	100	998	-0.02	$\frac{(98-100)}{108} \times 0.7 = -0.01296$
房屋工程	28	100	990	-0.1	$\frac{(90-100)}{108} \times 2.8 = -0.25925$

【參考書目】上課講義第二回P25與歷屆考題-90年度普考。