

《統計實務概要(以實例命題)》

試題評析	計算題部分算術級數法、人口密度與人口成長率皆是上課不斷強調的內容，應可以輕鬆應答；問答題部分，第二題以及第六題第一小題屬於比較偏的題目，較難回答。整體而言，只要計算題有把握住，就可以名列前茅。
考點命中	1.《高點統計實務講義第一回》，盛華仁編撰，頁3。 2.《高點統計實務講義第一回》，盛華仁編撰，頁13。 3.《高點統計實務講義第二回》，盛華仁編撰，頁9。 4.《高點統計實務講義第三回》，盛華仁編撰，頁17~18。

一、農業生產指數統計指標編製之資料來源及負責編製單位各為何？(15分)

答：

農業生產指數

(一)發布單位：行政院農業委員會。

(二)統計地區範圍及對象：凡台灣地區所生產之各類農業產品，除畜產類之乳羊、馬、鹿等三項未列入外，所有主要農產品均為統計之對象。

(三)統計標準時間：以每年1月1日至12月31日之事實為準。

(四)發布週期(指資料編製或產生之頻率，如月、季、年等)：年。

(五)統計指標資料來源：

- 1.農產及畜產：除原料甘蔗由台糖公司，菸草由財政部菸酒股份有限公司提供外，其餘均由本會統計室、所屬農糧署根據農情查報系統及稻米生產調查所獲資料，按期提供彙編之。
- 2.林產：由本會所屬林務局根據林業查報資料提供。
- 3.漁產：由本會所屬漁業署根據每月漁業調查資料造送。

二、調查審議重點考量是調查設計之適當性及調查準確度之控制，對此二項分別應該注意的事項有那些。(20分)

答：

(一)調查設計準確性注意事項

1.確保統計資料之真實

【統計法】

第20條 政府辦理統計時，被調查者無論為機關、團體或個人，均有據實詳盡報告之義務。

第21條 辦理統計人員，不得利用其職權及地位，妨害被調查者之權力。

【統計法施行細則】

第44條 各機關依法舉辦之統計調查，被調查者均有依本法第二十條規定據實詳盡報告之義務，違反者，得依行政執行法予以處罰。

第45條 各機關辦理調查、統計人員對各種統計調查取得之個別資料應予保密，除供整體統計分析外，不做其他用途。凡因洩漏個別資料致損害被調查者之權益時，得視其情節輕重予以議處，其涉及刑責者，應依法處理。

2.避免遺漏與重複

【統計法】

第2條 各級主計機關獲主計人員，關於統計業務，應受該管上級主計機關或主辦統計人員之直接監督與管理，並依法受所在機關長官之指揮。

第9條 中央主計機關為統籌全國統計業務之進行，應擬定每一年、每五年、每十年或其他一定期間之統計計畫。

第19條 政府機關因業務需要向民間舉辦統計調查時，應將調查辦法及調查表先送其主管主計機關核定；凡經核定之調查案件，需將核定之文號於調查表左上方註明。

【版權所有，重製必究！】

【統計法施行細則】

第3條 各機關主辦統計人員，應對所屬政府機關或上級機關主辦統計人員負責，受其監督與指導，並依法受所在機關長官之指揮。

第5條 各機關統計人員與所在機關職員，因統計業務發生爭執時，由所在機關長官處理之。

(二)調查設計適當性注意事項

【統計法施行細則】

第37條 實施調查計畫應具備之內容：

- 一、調查目的
- 二、調查對象及範圍
- 三、調查項目、單位及表式（包括項目定義及填表說明）
- 四、調查資料期間
- 五、實施調查期間及進度
- 六、調查方法（抽樣調查應附抽樣方法）
- 七、結果表式及整理編製方法
- 八、主辦及協辦單位
- 九、所需經費來源
- 十、其他應注意事項

第39條 主辦調查機關應將核定之主計機關名稱、文號及有效期間刊印於調查表之左上方。凡調查表未刊印前項規定者，被調查者得拒絕接受調查

第45條 各機關辦理調查、統計人員對各種統計調查取得之個別資料應予保密，除供整體統計分析外，不做其他用途。凡因洩漏個別資料致損害被調查者之權益時，得視其情節輕重予以議處，其涉及刑責者，應依法處理

【統計法】

第21條 辦理統計人員，不得利用其職權及地位，妨害被調查者之權利

三、生產力統計工作中若給定每年的實質產出成長率（經濟成長率）、勞動投入成長率、資本投入份額及資本投入成長率，則欲求勞動生產力成長率、資本密集成長率及多因素生產力成長率各為何？（15分）

答：

$$\text{勞動生產力成長率} = \text{實質產出成長率} - \text{勞動投入成長率}$$

$$\text{資本密集成長率} = \text{實質產出成長率} - \text{資本投入成長率}$$

$$\text{多因素生產力成長率}$$

$$= \text{實質產出成長率} - \text{勞動生產力成長率} - \text{資本密集成長率}$$

四、若已知某市80年4月10日普查人口數為47704人，且100年9月20日普查人口數為65706人。試以算數級數法計算從89年至99年的每年人口增加數。假設每年的日數都是365日。（20分）

答：

	人口數	人口增加數
88.04.10	$47704 + \frac{365 \times 8}{365 \times 20 + 10} (65706 - 47704) = 54895$	
89.04.10	$47704 + \frac{365 \times 9}{365 \times 20 + 10} (65706 - 47704) = 55794$	899
90.04.10	$47704 + \frac{365 \times 10}{365 \times 20 + 10} (65706 - 47704) = 56693$	899

91.04.10	$47704 + \frac{368 \times 11}{368 \times 20 + 10} (65706 - 47704) = 57592$	899
92.04.10	$47704 + \frac{368 \times 12}{368 \times 20 + 10} (65706 - 47704) = 58491$	899
93.04.10	$47704 + \frac{368 \times 13}{368 \times 20 + 10} (65706 - 47704) = 59390$	899
94.04.10	$47704 + \frac{368 \times 14}{368 \times 20 + 10} (65706 - 47704) = 60289$	899
95.04.10	$47704 + \frac{368 \times 15}{368 \times 20 + 10} (65706 - 47704) = 61188$	899
96.04.10	$47704 + \frac{368 \times 16}{368 \times 20 + 10} (65706 - 47704) = 62087$	899
97.04.10	$47704 + \frac{368 \times 17}{368 \times 20 + 10} (65706 - 47704) = 62985$	899
98.04.10	$47704 + \frac{368 \times 18}{368 \times 20 + 10} (65706 - 47704) = 63884$	899
99.04.10	$47704 + \frac{368 \times 19}{368 \times 20 + 10} (65706 - 47704) = 64783$	899
100.04.10	$47704 + \frac{368 \times 20}{368 \times 20 + 10} (65706 - 47704) = 65682$	

五、試求99年及101年的戶量、人口密度與人口增加率，並寫出各項的單位。(20分)

年底別	土地面積 (平方公里)	鄉鎮市區數 (個)	戶數 (千戶)	戶籍登記人口數(千人)	
				男	女
97年	36188	369	6925	11485	11035
98年	36188	369	7047	11515	11089
99年	36188	369	7180	11542	11148
100年	36190	368	7293	11562	11208
101年	36190	368	7395	11592	11285

答：

	土地面積	戶數(千戶)	人口數(千人)	戶量(人/戶)	人口密度	人口增加率
97	36188	6925	22520	$\frac{22520}{6925} = 3.25$	$\frac{22520000}{36188} = 622.31$	
98	36188	7047	22604	$\frac{22604}{7047} = 3.21$	$\frac{22604000}{36188} = 624.63$	0.373%
99	36188	7180	22690	$\frac{22690}{7180} = 3.16$	$\frac{22690000}{36188} = 627.003$	0.380%

【版權所有，重製必究！】

100	36190	7293	22770	$\frac{22770}{7293} = 3.12$	$\frac{2277000}{36190} = 629.18$	0.353%
101	36190	7395	22877	$\frac{22877}{7395} = 3.09$	$\frac{2287700}{36190} = 632.14$	0.470%

註：人口密度為人/平方公里

六、回答下列問題：（每小題5分，共10分）

- (一)修正死亡率
- (二)進口依存度

答：

(一)高齡死亡機率推計方法修正：採Greville修勻法與WLS（加權迴歸）線性組合之編算方法以修正推計高齡死亡機率。

為配合高齡人口比例之增加有關高齡死亡機率之起始年齡由50歲延至60歲。死因除外死亡機率假設修正：死因除外簡易生命表經以93年資料實際驗證後與原先定死力死亡機率假設結果差異不明顯，故死因除外死亡機率假設改採均勻死亡假設。

(二)進口依存度 = $\frac{\text{進口總額}}{GDP}$

【版權所有，重製必究！】