

《統計實務概要》

試題評析

今年「普考統計實務」以傳統觀念、簡易，並配合生活實事為主，題一為基本解釋名詞，題二為基本統計指標的概念，題三、題四與題五皆為近三年來的考古題，老師已於上課中特別強調今年一定會再考。所以縱觀今年普考統計實務考題，命題很實際，也很一般化，皆是上課中所強調之內容。因此，今年普考統務高分應落在80~85分左右，而一般考生要拿70分也並非難事。

一、試解釋何謂「經濟成長率」、「國民所得」與「失業率」。(15分)

答：

- (一)經濟成長率：是指一個國家當年國內生產總值相對於上一年國內生產總值的成長率。
- (二)國民所得：是指一國(或一經濟體)在一定期間生產之總成果。因生產結果經分配而構成所得，所得又必用於消費與投資，故一國之國民所得可自生產面、分配面、需求面統計做統計。
- (三)失業率：是指工作者有願意並有能力為獲取報酬而工作，但此時尚未找到工作的情況，稱之為失業，失業率的定義是指是勞動人口裡符合失業條件者所佔的比例。失業率的計算方法為： $\text{失業率}(\%) = [\text{失業人口} \div \text{勞動人口}] \times 100\%$ 。

二、行政院主計處94年針對台灣地區各階層家庭所做的收支調查得知，至94年底我國家庭部門電腦普及率為63.09%；而某教育基金會表示：根據調查95年8月底國內中小學生家中電腦普及率達77.42%。試簡單說明造成這兩個數字差別的主要原因。(10分)

答：

- (一)此題可以用多角度的方式去做思維，如以經濟角度來分析時，因家庭部門對電腦的需求價格彈性通常會高於國內中小學生對電腦的需求價格彈性，所以國內中小學生對電腦的使用量或是購買量的必需性相對較大。
- (二)家庭部門中也包括家庭中有就讀國內中小學的學生，所以就電腦普及率的計算時，家庭部門電腦普及率的分母相對較大，國內中小學電腦普及率的分母相對較小。
- (三)由(一)與(二)中可知，家庭部門電腦普及率為63.09%，國內中小學電腦普及率為77.42%，國內中小學電腦普及率相對大於家庭部門電腦普及率。

三、甲、乙兩城市的所得分配以五等分位數表示如下：(單位：%)

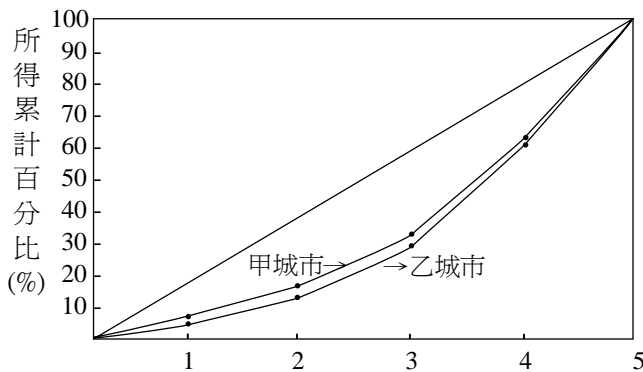
城市	第一等分位 (最低所得組)	第二等分位	第三等分位	第四等分位	第五等分位 (高所得組)	最高所得組 為最低所得 組之倍數	Gini係數
甲	8.30	13.51	17.38	22.65	38.16	4.60	0.296
乙	7.23	13.00	17.50	23.38	38.89	5.38	0.317

(一)分別描繪甲、乙兩城市的Lorenz Curve在同一張圖中。(15分)

(二)所得分配平均與否與Gini係數有何關係？(5分)

(三)甲、乙兩城市的所得分配何者較平均？(5分)

答：
(一)



(二)有關係，Gini係數越小，代表所得分配越平均；Gini係數越大，代表所得分配越不平均。
(三)甲城市。因Gini相對較小。

四、下表為2001~2006年的名目(Nominal)國民所得，及其平減指數資料：(單位：新台幣元)

年	2001	2002	2003	2004	2005	2006
國民所得	10,054,207	10,535,848	10,848,447	11,437,647	11,712,124	12,185,455
平減指數	100%	100.25%	101.50%	102.35%	103.15%	103.93%

請計算2001~2006年的實質國民所得及利用幾何平均數求其2002~2006年的平均成長率。(25分)

答：
(一)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006
名目	10054207	10535848	10848447	11437647	11712124	12185455
實質	10054207	10509574	10688125	11175033	11354458	11724675
成長率	-----	0.04529	0.01698	0.04555	0.01605	0.0326

(二)幾何平均數

$$\text{幾何平均數} = \sqrt[5]{0.04529 \times 0.01698 \times 0.04555 \times 0.01605 \times 0.0326}$$

五、假計已知某地區最近兩年五種早餐類商品的價格如下：(單位：新台幣元)

商品	數量	2006年價格	2007年價格
土司	1條	30	35
蛋	1盒	28	36
鮮奶	1公升	48	55
燒餅油條	1套	15	20
豆漿	1杯	10	12
合計		131	158

若以2006年價格為基期之下，2007年之簡單綜合物價指數(Simple aggregate price index)與簡單平均物價指數(Simple average price index)為何？此兩種指數之優缺點為何？(25分)

答：

(一)簡單綜合物價指數

$$\text{簡單綜合物價指數} = \frac{\sum_{i=1}^n P_t}{\sum_{i=1}^n P_0} \times 100 = \frac{35 + 36 + 55 + 20 + 12}{30 + 28 + 48 + 15 + 10} \times 100 = \frac{158}{131} \times 100 = 120.61$$

(二)簡單平均物價指數

商 品	2006	2007	簡單指數
土 司	30	35	116.66
蛋	28	36	128.57
鮮 奶	48	55	114.58
燒餅油條	15	20	133.33
豆 漿	10	12	120
合 計	131	158	613.14

$$\text{簡單平均物價指數} = \frac{\sum_{i=1}^n P_t}{n} = \frac{116.66 + \dots + 120}{5} = \frac{613.14}{5} = 122.628$$

(三)

- 1.簡單綜合物價指數：計算物價指數這個方法有二個主要缺點。簡單綜合物價指數不考慮相對重要性[權數]的項目，且簡單綜合物價指數不考慮到不同的單位。
- 2.簡單平均物價指數：簡單平均物價指數的優點是：各項目商品的單位數量與物價上漲的衝擊，兩者無關。簡單平均物價指數的缺點是：它無法考慮各項商品物價上漲時對整體物價指數影響的相對重要性。

