

【統計】

《統計實務》

試題評析

今年高考「統計實務」的難度適中，計算題型分配適當，均屬重點題型，沒有冷僻題目，惟第三題的第一小題較不易作答，且作答時間稍嫌緊迫，若對題型不夠熟練，將無法充分完整答題。因此預估一般考生約可拿50分左右；程度高者，可拿70分以上。

一、試解釋下列名詞：（每小題5分，共25分）

- (一) 年老化指數
- (二) 集體抽樣
- (三) 失業率
- (四) 平均餘命
- (五) 基本國勢調查

答：

$$(一) \text{年老化指數} = \frac{\text{65歲以上人口}}{\text{0~14歲人口}} \times 100$$

(二) 集體抽樣：將母體按某種標準加以分類，每類稱之為一個「集體(cluster)」，然後由全部集體中隨機抽取若干個集體，抽出集體中所有個體合為一組樣本。

$$(三) \text{失業率} = \frac{\text{失業人口}}{\text{勞動力人口}} \times 100$$

(四) 平均餘命：假設一出生嬰兒遭受到某一時期之每一年齡組所經驗的死亡風險後，他們所能活存的預期壽命而言，即到達 x 歲以後平均尚可期待生存之年數稱為 x 歲之平均餘命。

(五) 基本國勢調查係指對國家人口、土地、資源及政治、經濟、社會、教育、文化等足以表徵國家整體基本情勢之調查。我國現行之基本國勢調查有「戶口及住宅普查」、「工商及服務業普查」、「農林漁牧業普查」、「國富調查」、「文化調查」等五種。

二、政府現編台灣地區之物價指數有那幾種？試述其用途。（25分）

答：

| 物價指數 | 用途及內容簡述 |
|----------|--|
| 消費者物價指數 | 以台灣地區間包括(都市與鄉村)為範圍所編製之零售物價指數，藉以衡量台灣地區一般家庭日常生活需要購買之商品與勞務價格水準之變動狀況。 |
| 躉售物價指數 | 躉售物價又稱為批發物價，係指企業間相互交易之國內生產物品及輸出入物品的價格。編製躉售物價指數，可藉以衡量躉售市場物品價格水準之變動趨勢。 |
| 進口物價指數 | 衡量廠商進口物品到岸(CIF)價格水準變動趨勢之指數。 |
| 農民所得物價指數 | 衡量農民實際銷售農產品之價格變動狀況之指數。 |
| 農民所付物價指數 | 衡量農民必需購買之生產用品、生活用品及勞務價格變動狀況之指數。 |
| 房屋租金價格指數 | 衡量一般家庭及企業承租住宅或營業用建築物所付租金(費用)變動狀況之指數。 |
| 有價證券價格指數 | 衡量證券市場(包括集中市場與店頭市場)交易的股票與債券價格水準變動之指數。 |

| 物價指數 | 用途及內容簡述 |
|-----------|--|
| 都市計劃區地價指數 | 以都市計劃區域內部同用途之土地為調查對象所編製而成並足以反應土地價格變動趨勢之指數。 |
| 營造工程物價指數 | 衡量營造工程所需材料及勞務價格稅準變動趨勢之指數。 |

三、依據內政部人口調查，得知84年及94年資料如下表：

| 育齡婦女 年 齡 | 84年 | | 94年 | |
|-------------|-------------|--------------|-------------|--------------|
| | 婦女年中人口數(千人) | 分齡生育率 (%) | 婦女年中人口數(千人) | 分齡生育率 (%) |
| 15-19歲 | 976274 | 17 | 764664 | 8 |
| 20-24歲 | 868467 | 86 | 908333 | 44 |
| 25-29歲 | 918641 | 148 | 984102 | 79 |
| 30-34歲 | 958977 | 82 | 883579 | 68 |
| 35-39歲 | 913049 | 20 | 924556 | 21 |
| 40-44歲 | 821938 | 2 | 952202 | 3 |
| 45-49歲 | 551629 | 0 | 900035 | 0 |

(一)說明一般生育率及總生育率之意義及其應用。(10分)

(二)計算84年及94年的一般生育率及總生育率，並且加以比較。(15分)

答：

(一)一般生育率為一年內每 1000 位育齡婦女平均之活嬰數，而不論其已婚或未婚。在國際間或地區間相比較時，比粗出生率更具意義。育齡通常指15至44歲，但依國情不同亦有用10~44歲或10~49歲，我國則採用15~49歲。

總生育率則假定現行的年齡別生育率維持不變的情況下，每1000位婦女（亦可計算每位婦女）在他們的一生中有多少個活產。此率理論上是每一歲年齡別生育率的總和，但實際上年齡別生育率常用5歲為一組，故需乘以5，此率之主要好處是不受婦女年齡組成不同的影響，並可評估未來人口增加之潛能。

(二)

| | 84年 | 94年 |
|----------|---|---|
| 一般生育率(‰) | $\frac{325785}{6008975} \times 1000 = 54$ | $\frac{206184}{6317471} \times 1000 = 33$ |
| 總生育率(‰) | $355 \times 5 = 1775$ | $1115.223 \times 5 = 1115$ |

由一般生育率的大幅降低，可以看出從84至94年的十年間，國內育齡婦女的生育意願已大幅降低；而由總生育率的大幅降低，則可以預見這十年間總人口數亦會下降。如果這種趨勢持續下去，未來我國出生人口將面臨嚴重減少的困境。

四、90年至93年之國內生產毛額及物價平減指數如下表：

| 年分 | 名目國內生產毛額(百萬元) | 物價平減指數 | 人口(千人) |
|-----|---------------|--------|--------|
| 90年 | 9862183 | 100.00 | 22406 |
| 91年 | 10194278 | 99.16 | 22521 |
| 92年 | 10318610 | 97.04 | 22605 |
| 93年 | 10770434 | 95.49 | 22689 |

(一)按90年價格計算各年實質國內生產毛額。(8分)

(二)計算各年人口成長率及平均每人實質生產增加率。(12分)

(三)說明91年至93年經濟成長率的變化。(5分)

答：

(一)

| 年份 | 實質國內生產毛額(百萬元) |
|-----|---------------|
| 90年 | 9862183 |
| 91年 | 10280635.34 |
| 92年 | 10633357.38 |
| 93年 | 11279122.42 |

(二)

| 年份 | 人口成長率 (%) | 平均每人實質生產增加率 (%) |
|-----|-----------|-----------------|
| 91年 | 0.51 | 3.71 |
| 92年 | 0.37 | 3.05 |
| 93年 | 0.37 | 5.68 |

(三) 91至93年經濟成長率均呈現緩增的情況，而93年呈現較高的成長。

| 年份 | 經濟成長率 (%) |
|-----|-----------|
| 91年 | 4.24 |
| 92年 | 3.43 |
| 93年 | 6.07 |