

# 《統計實務》

試題評析	今年考題並沒有出現特別偏的問答題以及解釋名詞，整份考題仍呈現計算題容易而問答題稍微難回答的型態。其中解釋名詞的yoy是比較少會注意到的問題，問答第二、三題都並不是很好拿分的考題。計算題部分則是在課堂上都練習過的題型，相信學員可完全拿分。
考點命中	1. 《高點統計實務講義第一回》，盛華仁編撰，頁3-4。 2. 《高點統計實務講義第一回》，盛華仁編撰，頁5。 3. 《高點統計實務講義第一回》，盛華仁編撰，頁8-9。 4. 《高點統計實務講義第一回》，盛華仁編撰，頁11。 5. 《高點統計實務講義第二回》，盛華仁編撰，頁14。 6. 《高點統計實務講義第二回》，盛華仁編撰，頁18-19。 7. 《高點統計實務講義第三回》，盛華仁編撰，頁1-6。

一、請說明下列名詞或英文字縮寫之意義及用途：（每小題5分，共25分）

- (一)yoy
- (二)吉尼係數 (Gini coefficient)
- (三)物價平減指數
- (四)資本生產力
- (五)93SNA

**答：**

(一)yoy

yoy是指當期的數據較去年同期變動多少，行政主計總處在計算經濟成長率時的方法之一就是使用yoy。在計算各季經濟成長率的陳示方式有二，其中yoy的方法如下：

yoy：原實質GDP對上年同季之成長率(year on year)

$$\text{第}t\text{季yoy} = \left[ \left( \frac{rGDP_{t,nsa}}{rGDP_{t-4,nsa}} \right) - 1 \right] \times 100\% \quad \text{nsa:未經季節調整}$$

而年經濟成長率計算方式僅有yoy一種，因我國GDP及各項目季節調整採Time-Consistent原則，亦即季節調整前後全年資料一致，因此以季調數列或非季調數列計算之年經濟成長率相同，公式如下：

$$\text{第}t\text{年經濟成長率} = \left[ \left( \frac{rGDP_{t,nsa}}{rGDP_{t-1,nsa}} \right) - 1 \right] \times 100\% = \left[ \left( \frac{rGDP_{t,sa}}{rGDP_{t-1,sa}} \right) - 1 \right] \times 100\%$$

(二)吉尼係數 (Gini coefficient)

指羅倫茲曲線與對角線所夾的面積與絕對不均等線與對角線所夾的面積的比值。吉尼係數愈大，所得分配愈不平均。

$$G = \frac{\text{羅倫茲曲線與對角線所夾的面積}}{\text{絕對不均等線與對角線所夾的面積}}$$

當

**G = 1**：所得分配絕對不平均

**G = 0**：所得分配絕對平均

**0 < G < 1**：所得分配不平均

(三)物價平減指數

【版權所有，重製必究！】

聯合國訂定之國民經濟會計制度（System of National Accounts，簡稱SNA），規定所有項目均需按當期價格計算，即以統計期間之價格(指數)編算各統計項目之價值。按固定價格指各期實質數量均乘以某一特定期間(年)之價格，此一作法可將當期與該特定期之間價格變動的因素加以排除，以正確衡量兩期之間實質量的變動。將當期價格計算而得之價格變動因素予以排除，稱為「平減」，所採用之物價指數即為「平減指數」

(四)資本生產力

依據行政院主計總處的定義，資本生產力係指每單位資本投入所創造之產出，一般皆以「GDP／資本存量淨額」陳示。

(五)93SNA

聯合國訂定之國民經濟會計制度（System of National Accounts，簡稱SNA），向為世界各國國民所得統計編算所遵循之標準，而為因應全球經濟環境轉變及取得國際間各種統計作業的一致性，SNA計有1953年版（簡稱53SNA）、1968年版（68SNA）及目前最新1993年版（93SNA）之不同版本。

二、政府統計數字一般來源可分為公務統計及調查統計。下列有五個政府定期發布的數字，請分別說明其來源屬於公務統計或調查統計。若屬前者，請說明提供機關；若屬後者，請說明調查名稱及調查周期。（每小題4分，共20分）

- (一)失業率
- (二)水產養殖面積
- (三)營利事業營業額
- (四)國民簡易生命表
- (五)平均每戶住宅坪數

**答：**

(一)失業率

失業率：失業者占勞動力之比率，屬於調查統計。

發布週期：月

(二)水產養殖面積

行政院農業委員會漁業署公務統計報表產生，屬於公務統計

(三)營利事業營業額

營利事業營業額是由財政部公務統計產生，並刊載於財政統計月報。

(四)國民簡易生命表

簡易生命表係依據每年戶籍登記人口，採用五齡組資料插補成單齡資料編算而成，屬於調查統計。

(五)平均每戶住宅坪數

行政院主計總處家庭收支調查報告，發布週期為年。

三、請說明改組後，行政院主計總處的國勢普查處之主要業務。（15分）

**答：**

主計總處為應全國基本國勢調查與大型抽樣調查業務推展需要，於民國72年7月裁併原普查委員會與勞工統計調查委員會，成立專責單位，並依順序命名為第四局，負責全國調查、行政管理及辦理重大普查及抽樣調查業務。自此全國調查統計工作乃漸入正軌，不斷累積工作經驗，培育專業人才，拓展新興調查技術與方法，期能達成調查資訊支援國家建設之終極目標。另設置普查委員會，延聘專家、學者為委員，定期集會，審議各種普查與抽樣調查方案、計畫、方法與統計結果等。民國101年配合行政院組織改造，由第四局改制為國勢普查處，並新增普查地理資訊科，辦理普查地理資訊系統及普查資料庫建置發展作業。主要業務：

- (一)農林漁牧業普查及其專案抽樣調查。
- (二)工商及服務業普查及其專案抽樣調查。
- (三)國富統計、統計調查及基層統計網管理。
- (四)人力資源調查及其附帶抽樣調查。
- (五)受僱員工薪資調查及生產力統計。

**【版權所有，重製必究！】**

(六)普查地理資訊系統及普查資料庫建置發展作業。

(七)人口及住宅普查及綜合行政。

四、我國X年和X+1年之國內生產毛額（GDP）及其計算數字列於下表。已知其計算公式為  $GDP=C+G+I+X-M$ ，請計算X+1年各項數字對該年經濟成長率的貢獻度與貢獻率。（20分）（所有數字均請計算至小數點後第二位）

	國內生產毛額 (GDP)	民間消費 C	政府消費 G	資本形成 I	輸出 X	輸入 M
X年金額（億元）	128,341	73,861	15,730	20,019	84,017	65,286
X+1年金額（億元）	142,153	76,783	15,800	27,390	105,547	83,367

答：

	C	G	I	X	M
$\Delta$ ：變動	2922	70	7371	21530	18081
貢獻率 = $\frac{\Delta C \times 100}{\Delta GDP}$	21.16%	0.51%	53.37%	155.88%	130.91%
權重 = $\frac{C \times 100}{GDP}$	57.55%	12.26%	15.6%	65.46%	50.87%
成長率	3.96%	0.45%	36.82%	25.63%	27.70%
貢獻度 = 權重 × 成長率	2.28%	0.06%	5.74%	16.78%	14.09%

五、下表所列是某地區某年育齡婦女生育女嬰的狀況。

(一)請計算該地區當年育齡婦女之毛繁殖率。（7分）

(二)請計算該地區當年育齡婦女之淨繁殖率。（7分）

(三)請說明毛繁殖率及淨繁殖率這兩個數字所代表的意義。（6分）

（所有數字均請計算至小數點後第二位）

育齡婦女年齡	每千婦女一年所生女嬰數	每位婦女在該年齡組所活年數
15-19	10.06	4.9872
20-24	62.28	4.8922
25-29	76.72	4.8366
30-34	39.21	4.7938
35-39	7.33	4.7525
40-44	1.80	4.6972
45-49	0.21	4.6384

答：

(一)淨繁殖率

$$(10.06 + 62.28 + 76.72 + 39.21 + 7.33 + 1.8 + 0.21) \times 5 = 988.05\%$$

(二)毛繁殖率

$$10.06 \times 4.9872 + 62.28 \times 4.8922 + 76.72 \times 4.8366 + 39.21 \times 4.7938 + 7.33 \times 4.7525 + 1.8 \times 4.6972 + 0.21 \times 4.6384 = 958.15\%$$

(三)毛繁殖率僅以出生女嬰數計算而得之年齡別生育率的總和

淨繁殖率則是每1000名婦女在育齡期間實際生存人數所生的活女嬰數

【版權所有，重裝必究！】