

104 年公務人員高等考試三級考試試題

類 科：統計

科 目：統計實務(以實例命題)

一、一般政府收支乃指各級政府而不包含公營事業，其財政收入與支出，便於經濟分析，該如何劃分？何謂赤字比率及債務比率？

【擬答】：

(一)財政收入與支出為了便於經濟分析，乃將政府收支分為經常收支與資本收支，經常收支與資本收支分類。基本上按預算法規定，除增加債務與減少資產及收回投資為資本收入外；其餘均為經常收入。支出方面，除擴充改良資產、償還債務及增加投資為資本支出外；其餘均為經常支出。

(二)政府支出大於實質收入稱為「財政短絀或赤字」，短絀占當年度歲出之比率稱為「赤字比率」；短絀之彌補主要來自公債與賒借收入，二者皆為政府債務負擔，其占歲出比率稱為「債務比率」

(資料來源：宋欽增著統計實務 P300-302)

二、農民所得及所付物價指數其編製目的、用途及其分類各為何？

【擬答】：

(一)編製目的與用途

1. 用為經濟指標，供為釐訂農業經濟政策之依據。
2. 提供改善農民生活及學術研究之基本資料，以保障農產價格，維護農民收益。
3. 供為衡量農民生產條件 $P=I_R/I_P$ 變化及國民所得統計平減指數參考。

(二)指數分數

本指數有所得物價及所付物價兩種，分別編算總指數外；所得物價分 2 大類指數為農產品類及畜產品類。所付物價指數亦分為 2 個大類為：生產費用類、生活費用類。

(資料來源：宋欽增著統計實務 P252-253)

三、試說明製造業生產比率、供電普及率與平減指數之定義，並說明其各為那一類之比率？

【擬答】：

(一)製造業生產比率 = $\frac{\text{製造業生產淨值}}{\text{國內生產總淨值}}$ ，其為結構比率

(二)供電普及率 = $\frac{\text{國內供電戶數}}{\text{區內總戶數}}$ ，其為相因比率

(三)平減指數 = $\frac{100}{\text{計算期物價指數}}$ ，其為變遷比率

(資料來源：宋欽增著統計實務 P226-227)

四、2012 年文化統計架構之特點為何？且其四大構面之主要架構與內涵，試說明之。

【擬答】：

(一)2012 年文化統計架構特點包括：

1. 涵蓋國家政策與行政、國民文化行為(含參與與消費)、文化環境(含文創市場)第三大面向。
2. 以舊的架構再修正除可便利使用者歷年進行查詢，亦可象徵文化統計的穩定性。
3. 為與國際接軌，文化統計架構分類亦符合國際文化統計趨勢，以利國際比較。

(二)關於文化統計四大構面之主要架構與內涵說明如下：

1. 文化與行政

文化與行政乃描繪我國文化行政發展情形，此為國家面向，為行政上對文化措施的規劃、分配與支援等面向，此構包含文化行政組織，文化行政人力，文化經費、文化法規等四個次

構面。

2. 文化與教育

文化與教育主要說明文化人才培情況，此為國家面向，為政府、學校及社會對民眾文化素養的培養及專業人才的訓練，亦即文化品味的向下紮根與向上提升，本報告藉由政府人才培育，學校人才培育以社會人才培育等三個角度，描述我國文化人才培育情形。

3. 文化與社會

文化與社會為民眾文化的實踐，包含供給端與需求端的協助與支援，亦即文化環境條件的打造，屬於市民之面向，乃陳述我國文化資源、藝術展演、書籍與出版、影視與流行音樂，文化交流，文心參與及文化消費，以說明我國民眾文化生活素養發展情形。

4. 文化與產業

文化與產業為文化的生產及分配層面，則為市場之面向，乃分析文化創意產業概況，藉以瞭解我國公私部門之文化創意產業發展狀況，即文化創意產業產值、人力、文化貿易、文化職業方面之情形。

(資料來源：行政院文化部)

五、下表為 A 區從 10-90 年歷年普查人口數，試利用二次拋物線法，估計 A 區在 100 年與 110 年之人口數。單位為千人。

年份	10	20	30	40	50	60	70	80	90
人口數	7.8	10.2	13.5	17.7	23.8	32.0	40.4	50.8	63.5

【擬答】：

年分	人口數 P	t	tp	t ² p	t ²	t ⁴
10	7.8	-4	-3.12	124.8	16	256
20	10.2	-3	-30.6	91.8	9	81
30	13.5	-2	-27	54	4	16
40	17.7	-1	-17.7	17.7	1	1
50	23.8	0	0	0	0	0
60	32	1	32.0	32.0	1	1
70	40.4	2	80.8	161.6	4	16
80	50.8	3	152.4	457.2	9	81
90	63.5	4	254	1016	16	256
合計	259.7	0	412.7	1955.1	60	708

$$P_t = a + bt + ct^2$$

$$\Rightarrow \begin{cases} \sum P = aN + 0 + c \sum t^2 \\ \sum tP = 0 + b \sum t^2 + 0 \\ \sum t^2 P = a \sum t^2 + 0 + c \sum t^4 \end{cases}$$

$$\Rightarrow \begin{cases} 259.7 = 9a + 60c \quad (1) \\ 412.7 = 60b \quad (2) \\ 1955.1 = 60a + 708c \quad (3) \end{cases}$$

由(1)(2)(3)解聯立得 $a = 24.01, b = 6.88, c = 0.73$

$$\Rightarrow P_t = 24.01 + 6.88t + 0.73t^2$$

(一) 100 年人口數，令 $t=5$

$$\Rightarrow P_{100} = 24.01 + 6.88 \times 5 + 0.73 \times 5^2 = 76.66(\text{千人})$$

(二) 110 年人口數，令 $t=6$

$$\Rightarrow P_{110} = 24.01 + 6.88 \times 6 + 0.73 \times 6^2 = 91.57(\text{千人})$$

六、下表為為某縣政府決算表，試依此表計算國民所得中，政府帳中的(一)政府中間消費(二)政府消費(三)政府資本組成(四)政府移轉支出(五)政府支出總額。(單位：百萬元)(20 分)

經常性支出	12,354	資本支出	14,841
人事費	9,835	營建工程	2,999
薪資支出	9,533	運輸工具	178
保險費	302	機器設備	8,819
業務費	650	土地購入	1,796
事務費	399	債務還本	369
維護費	137	社會福利基金	680
旅運費	82		
材料費	65		
其他購買支出	84		
對鄉鎮補助及獎勵	865		
救濟及賠償	237		

【擬答】：

(一)政府中間消費=業務費+事務費+維護費+旅運費+材料費+其他購買支出
=650+399+137+82+65+84+1417(百萬元)

(二)政府消費=政府中間消費+人事費=1417+9835=11252(百萬元)

(三)政府資本組成=營建工程+運輸工具+機器設備+土地購入=2999+178+8819+1796=13792(百萬元)

(四)政府移轉支出=對鄉鎮補助及獎勵+救濟及賠償+債務還本+社會福利基金
=865+237+369+680=2151(百萬元)

(五)政府支出總額=經常性支出+資本支出=12354+14841=27195(百萬元)