

107年特種考試地方政府公務人員考試試題

等 別：三等考試
類 科：統計
科 目：統計實務（以實例命題）
考試時間：2小時

座號：_____

※注意：(一)可以使用電子計算器。
(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。
(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

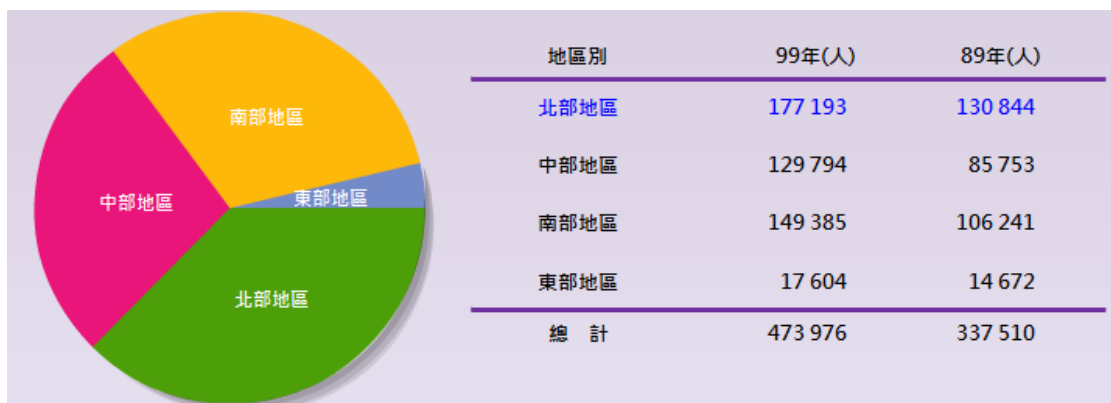
一、為強化我國推動性別平等工作之措施，並呼應國際重視性別平等議題之潮流，行政院內成立性別平等處，該處擔任「行政院性別平等會」幕僚工作，統合跨部會各項性別平等政策，督導中央各部會及地方政府落實性別主流化，建立性別統計指標等等，為我國推動性別平等工作重要的里程碑。

(一)何謂性別主流化（Gender Mainstreaming）？（10分）

(二)根據行政院主計總處「受僱員工薪資調查」，假設得知 106 年我國女性平均時薪為 270.8 元，男性平均時薪為 315 元。依據歐盟執行委員會（European commission）設立「歐洲同酬日（European Equal Pay Day, EEPD）」之計算方法，計算兩性平均時薪之差距結果（以小數位數 2 位數計算），請問我國 107 年同酬日（Equal Pay Day, EPD）應該訂為何日？（10分）

二、(一)根據最新修訂的統計法規定義，何謂基本國勢調查？（5分）

(二)根據行政院主計總處國勢普查處的調查報告，臺灣地區需長期照護常住人口概況，如下：



請問：長期照護如何定義？根據統計圖表的結果，就地區而言，您觀察 89 至 99 年間臺灣地區需長期照護常住人口概況，人數與占比的變化為何？（15分）

三、隨著時代科技快速的進步以及民主多元化社會型態的改變，政府行政效能的提升面臨了許多的挑戰，因此臺灣公務人員的教育訓練不得不從訓練發展的方法上尋求突破。

某個地方行政研習中心舉辦了一場公部門的教育訓練，同時從學習能力相當的 15 位成員當中，隨機獨立挑選 8 位學員採用第一種訓練方法進行培訓，剩餘的 7 位學員則採用第二種訓練方法進行培訓，並且在課程結束之後進行測驗，以下是兩組學員測驗的分數：

不同訓練方法之下學員的測驗分數								
訓練方法 1	86	82	82	84	83	79	78	66
訓練方法 2	94	83	98	79	98	88	91	

請利用 Mann-Whitney U 檢定方法，針對評估兩種訓練方法的學習成效進行檢定，

- (一)在顯著水準 $\alpha = 0.05$ 底下，請問兩種訓練方法測驗分數的中位數是否有差異？（請詳列資料處理及計算過程並參見附表。）（15 分）
- (二)根據答案(一)中採用 Mann-Whitney U 檢定方法的前提假設為何？（5 分）

附表. **Critical Values of the Mann-Whitney U (Two-Tailed Testing)**

n_2	α	n_1																	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
3	.05	--	0	0	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8
	.01	--	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	2	2	2	3	3
4	.05	--	0	1	2	3	4	4	5	6	7	8	9	10	11	11	12	13	14
	.01	--	--	0	0	0	1	1	2	2	3	3	4	5	5	6	6	7	8
5	.05	0	1	2	3	5	6	7	8	9	11	12	13	14	15	17	18	19	20
	.01	--	--	0	1	1	2	3	4	5	6	7	7	8	9	10	11	12	13
6	.05	1	2	3	5	6	8	10	11	13	14	16	17	19	21	22	24	25	27
	.01	--	0	1	2	3	4	5	6	7	9	10	11	12	13	15	16	17	18
7	.05	1	3	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34
	.01	--	0	1	3	4	6	7	9	10	12	13	15	16	18	19	21	22	24
8	.05	2	4	6	8	10	13	15	17	19	22	24	26	29	31	34	36	38	41
	.01	--	1	2	4	6	7	9	11	13	15	17	18	20	22	24	26	28	30
9	.05	2	4	7	10	12	15	17	20	23	26	28	31	34	37	39	42	45	48
	.01	0	1	3	5	7	9	11	13	16	18	20	22	24	27	29	31	33	36
10	.05	3	5	8	11	14	17	20	23	26	29	33	36	39	42	45	48	52	55
	.01	0	2	4	6	9	11	13	16	18	21	24	26	29	31	34	37	39	42

四、隨著網際網路使用普遍性的提升，越來越多的研究是透過網際網路來進行問卷調查，其中研究調查的對象為上網人口，請問：

(一)根據行政院主計總處人口領域指標名詞解釋，何謂經常上網人口？
(10分)

(二)請舉例說明網路問卷調查程序在網路抽樣程序方面的注意事項有那些？(10分)

五、集群抽樣 (cluster sampling) 是民意測驗調查統計工作中常用的抽樣方法，請問：

(一)何謂二階段集群抽樣方法？(10分)

(二)相較於分層隨機抽樣方法 (stratified random sampling)，以下那些是進行集群抽樣方法的特點？(10分)

1. 群數較少，群內單位數較多。
2. 群數較多，群內單位數較少。
3. 只有部分群集被選為樣本。
4. 所有群至少都有一個單位被選入樣本當中。
5. 集群抽樣只在每群當中，選部分單位做為樣本。
6. 集群抽樣在被抽選的群集當中，進行普查或再次進行抽樣。
7. 集群抽樣的目的，在減少抽樣誤差，提高樣本估計值的可靠度。
8. 集群抽樣的目的，在減低抽樣成本或配合母體底冊。
9. 集群抽樣的群集較合宜的特徵為，群間差異大，群內差異小。
10. 集群抽樣的群集較合宜的特徵為，群間差異小，群內差異大。