

類 科：衛生行政
科 目：流行病學
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、疫苗的开发須經臨床前階段與三期人體臨床試驗之測試，以及疫苗接種後持續性的人群監測。請對疫苗測試的過程與安全性，回答下列問題：
(每小題 8 分，共 40 分)

- (一)那個測試階段需招募最多參與者？此階段的主要目的為何？
- (二)那個測試階段需招募最少參與者？此階段的主要目的為何？
- (三)那個測試階段需使用雙盲設計？雙盲設計的意義為何？
- (四)第三期臨床試驗主要的療效評估指標為何？
- (五)疫苗的效用 (effectiveness) 與功效 (efficacy) 之區別為何？疫苗效用的評估用於那個評估階段？

二、篩檢介入對於早期疾病偵測與改善疾病預後可能是有幫助的，然而，評估篩檢的效益時可能冒犯數種偏誤。請說明下列與篩檢效益評估有關之偏誤與問題解決：(每小題 5 分，共 30 分)

- (一)選擇偏誤 (selection bias)
- (二)發病-盛行偏誤 (incidence-prevalence bias)
- (三)長度偏誤 (length bias)
- (四)區間個案 (interval cases)
- (五)前置時間偏誤 (lead-time bias)
- (六)若以死亡為疾病史的終點而計算存活時間，請問統計評估上如何排除前導期偏誤的問題？

三、2016 年臺灣男性與女性胃癌發生狀況的統計數據顯示於表一、表二，請回答以下問題：(每小題 10 分，共 30 分)

- (一)計算 2016 年臺灣男性胃癌粗發生率的公式為何？
- (二)解釋 2016 年女性年齡標準化率 B 之意義？並說明年齡標準化率 B 大於年齡標準化率 A 的原因？
- (三)臺灣男性胃癌 0-74 歲之年齡累積發生率 (cumulative incidence rate) 為何？0-74 歲之年齡累積發生風險 (cumulative incidence risk) 為何？

表一

項目	男性	女性
案數(人)	2,306	1,352
年齡中位數	69	69
粗率(每10萬人口)	19.68	11.44
年齡標準化率 A ^{#1} (每10萬人口)	10.94	5.79
年齡標準化率 B ^{#2} (每10萬人口)	12.63	6.67
#1 使用 1976 年世界標準人口為標準人口計算而得		
#2 使用 2000 年世界標準人口為標準人口計算而得		

表二

2016 年男性胃癌發生人數與具風險之人年數		
年齡組	發生人數	具風險之人年數 (單位:萬)
0-4	0	55.1
5-9	0	50.6
10-14	0	57.9
15-19	0	74.7
20-24	3	83.5
25-29	2	83.0
30-34	13	89.5
35-39	25	100.1
40-44	46	90.3
45-49	101	90.1
50-54	137	92.5
55-59	235	86.1
60-64	338	75.3
65-69	289	53.4
70-74	235	30.8
75-79	281	25.6
80-84	257	16.8
85+	344	16.7
Total	2,306	1,172.0