

系 級	科 目	授 課 教 師	考 試 日 期	學 號	姓 名
公二	衛生統計學	葉錦雲	90年6月20日第1節		

※①請注意本試題共 3 張。如發現頁數不足及空白頁或缺印，應當場請求補齊，否則缺少部份概以零分計。
 ②每張試題卷務必填寫(學號)、(姓名)。

選擇題(20%):

答案 (請寫代碼)	題 號	題 目	答案 1	答案 2	答案 3	答案 4
()	1	作社區的疾病篩檢時，我們是針對哪一種人來施行的？	看起來健康的人	看起來有病的人	實際上健康的人	實際上有病的人
()	2	下列哪一種指標不可用來表示兩種疾病篩選方法的結果是否一致？	Kappa index	Pearson correlation coefficient	Spearman correlation coefficient	Fisher's exact test
()	3	若疾病篩選方法的準確度並非百分之百，則作一次全面的社區疾病篩檢後，我們可獲得該疾病在此社區之哪一種率？	Positivity	Incidence rate	Prevalence	Attack rate
()	4	作一次社區疾病篩檢後，我們可估計該疾病在此社區之哪一種率？	Positivity	Incidence rate	Prevalence	Attack rate
()	5	在一世代研究法中，若對疾病篩選的標準在暴露及非暴露兩組是相同的，則對其相對危險性的估計可能會如何？	高估	低估	高估或低估 不一定	較為準確
()	6	當選定一疾病篩選方法後，欲增加其敏感度時則其精確度將會如何？	一定會降低	一定會增加	一定會降低 或增加	不受影響
()	7	如下表，某種疾病在一個團體中確定患者100名，健康者100名，若採用A法及B法分別鑑定此病時，則其結果如下表，請問A法之敏感度為多少%？	70/100	80/100	87/100	97/100
()	8	上題中，當作系列檢定時之精確度為多少%？	75/100	80/100	93/100	98/100
()	9	上題中，當作平行檢定時之精確度為多少%？	75/100	80/100	93/100	98/100
()	10	上題中，若要檢定A法及B法對疾病篩選的敏感度有否差異時，則應採用哪一種統計方法？	McNemar's test	independent t-test	paired t-test	Fisher's exact test

A法	B法	有病	無病	總計
-	-	3	75	78
+	-	10	18	28
-	+	17	5	22
+	+	70	2	72
		100	100	200

問答題及計算題:

1 什麼樣的疾病值得作大量的篩選？(6%)

系級	科目	授課教師	考試日期	學號	姓名
12=	衛統	葉	年 月 日第 節		
※①請注意本試題共 張。如發現頁數不足及空白頁或缺印，應當場請求補齊，否則缺少部份概以零分計。 ②每張試題卷務必填寫(學號)、(姓名)。					

2 良好的疾病篩選方法應具備哪些條件？(6%)

3 作疾病篩選時，欲得較高的陽性預測值，則需哪些條件？(6%)

4 針對250人的社區做某疾病的篩選，結果發現沒有病的民眾有150人，而在陽性110人中有80人為真正有病，請問此篩選方法之敏感度、精確度、陽性預測值、陰性預測值及準確度各為多少%？(10%)

5 試舉例說明在疾病篩選上，採用平行檢定或系列檢定時其目的及方法上有何不同？(8%)

6 在疾病篩選上，針對哪一種特性的指標會採用ROC (Receiver Operator Characteristic Curve) 方法？其目的何在？其縱橫軸各代表什麼意義？(8%)

系級	科目	授課教師	考試日期	學號	姓名
公二	新統	葉	年 月 日 第 節		

*①請注意本試題共 張。如發現頁數不足及空白頁或缺印，應當場請求補齊，否則缺少部份概以零分計。
 ②每張試題卷務必填寫(學號)、(姓名)。

- 7 請問評估疾病篩選成效的好壞時，應注意可能有哪些誤差，才不會判斷錯誤？(6%)
- 8 試述無母數分析適用的時機，並分別寫出兩組配對及非配對連續資料比較時之操作重點。(10%)
- 9 試簡單說明生命表製作的假設及步驟。(10%)
- 10 寫出下表中空格的計算方法，同時請解釋第一組及最後一組其人年數計算的特性？。(10%)

表14.1 1969~1971年間，美國全國人口的生命表

Age Interval x to x+1 (years)	q_x	l_x	d_x	L_x	T_x	e_x
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
0-1	.02002	100,000	2,002	98,283	7,074,927	70.75
1-2	.00125	97,998	122	97,937	6,976,644	71.19
2-3	.00086	97,876	84	97,834	6,878,707	70.28
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
20-21	.00140	96,716	136	96,648	5,125,689	53.00
21-22	.00147	96,580	142	96,510	5,029,041	52.07
22-23	.00152	96,438	146	96,365	4,932,531	51.15
23-24	.00153	a	b	c	d	e
24-25	.00151	96,145	145	96,072	4,739,948	49.30
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
107-108	.34917	34	12	28	78	2.30
108-109	.35333	22	8	18	50	2.27
109-110	.35712	14	5	12	32	2.24

Source: National Center for Health Statistics, U.S. Decennial Life Tables 1969-1971, Vol. 1, No. 1.