

108年公務人員普通考試試題

類 科：衛生行政

科 目：流行病學與生物統計學概要

考試時間：1 小時 30 分

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、請舉慢性腎臟病或其他慢性病為例，說明如何應用流行病學建立假說及因果判定，並分別論述各研究設計如何控制偏差、干擾及交互作用，以進行觀察、測量及分析。(25 分)

二、請舉登革熱或其他傳染病為例，說明如何應用流行病學建立假說及因果判定，並分別論述各研究設計如何控制偏差、干擾及交互作用，以進行觀察、測量及分析。(25 分)

三、說明下表生物統計分析方法及結果。(25 分)

性別	心導管	模式		未標準化係數		標準化係數	t	顯著性	B 的 95.0% 信賴區間	
				B 之估計值	標準誤差	Beta 分配			下界	上界
0	0	1	(常數)	-54.092	37.273		-1.451	1.514E-001	-128.489	20.306
			身高	.748	.242	.353	3.087	2.939E-003	.264	1.231
	1	1	(常數)	-22.359	33.746		-.663	5.114E-001	-90.563	45.845
			身高	.554	.219	.371	2.528	1.554E-002	.111	.998
1	0	1	(常數)	-61.564	28.803		-2.137	3.596E-002	-118.982	-4.146
			身高	.781	.172	.472	4.544	2.176E-005	.438	1.123
	1	1	(常數)	-66.237	19.750		-3.354	9.837E-004	-105.225	-27.250
			身高	.816	.119	.467	6.858	1.260E-010	.581	1.051

依變數: 體重

四、說明下表生物統計分析方法及結果。(25 分)

	CAD (n=124)	Non CAD (n=80)	Odds Ratio	95% C.I.
Sex***				
Male	97	38	3.97	7.32-2.15
Female	27	42	1	
Personal Lifestyle				
Smoking**				
Ever	75	25	3.37	6.11-1.86
Yes	58	24	2.71	5.00-1.47
Cessation	10	1	11.22	90.88-1.39
Social	7	0	n.a.	
No	49	55	1	
Alcohol				
Ever	49	25	1.44	2.61-0.79
Yes	12	6	1.47	4.15-0.52
Cessation	34	19	1.31	2.54-0.68
Social	3	0	n.a.	
No	75	55	1	
Personal Medical History				
Angina pectoris ***				
Yes	118	54	9.47	24.35-3.68
No	6	26	1	
Hypertension**				
Yes	72	31	2.19	3.89-1.23
No	52	49	1	
Diabetes mellitus*				
Yes	39	14	2.16	4.31-1.08
No	85	66	1	
Family Medical History				
Hypertension**				
Yes	45	13	2.97	5.97-1.47
No	77	66	1	
Unknown	2	1		
CAD**				
Yes	43	12	3.04	6.23-1.48
No	79	67	1	
Unknown	2	1		
Cardio-vascular diseases*				
Yes	40	12	2.72	5.60-1.32
No	82	67	1	
Unknown	2	1		
Diabetes mellitus*				
Yes	39	12	2.62	5.40-1.27
No	83	67	1	
Unknown	2	1		

***, p<0.001; **, p<0.01; *, p<0.05; n.a., non available

	CAD		Non-CAD			
	mean	S.D.	Mean	S.D.	t	P-value
Age*	62.2	8.92	59.4	10.41	2.05	0.042
Body height (cm)**	163.6	7.35	160.5	8.66	2.75	0.007
Body weight (kg)	68.1	9.86	65.6	11.99	1.59	0.113
Body Mass Index (kg/m ²)	25.5	3.56	25.5	4.40	-0.02	0.987
Hospitalized systolic blood pressure at morning						
First	130.6	20.66	129.1	18.98	0.51	0.612
Second	128.7	18.56	127.3	17.63	0.54	0.590
Last	126.1	17.84	125.9	16.51	0.08	0.937
Average	128.4	16.33	127.5	15.28	0.42	0.673
Hospitalized diastolic blood pressure at morning						
First *	80.7	9.95	77.6	10.49	2.17	0.031
Second	79.5	9.60	78.6	9.65	0.66	0.511
Last	76.9	8.27	77.7	9.29	-0.59	0.553
Average	79.1	7.32	77.9	7.81	1.07	0.285
Hospitalized pulse at morning						
First	74.8	11.53	74.5	13.80	0.19	0.850
Second	73.0	10.98	74.7	12.39	-1.03	0.306
Last	74.3	10.63	73.8	9.37	0.35	0.725
Average	74.1	8.87	74.3	9.87	-0.20	0.842
Glucose*	121.0	55.68	104.9	39.71	2.22	0.027
Total cholesterol***	193.6	49.47	167.6	40.10	3.80	0.001
triglyceride*	185.7	116.32	151.4	92.39	2.17	0.032
HDL-cholesterol	41.6	12.90	47.1	14.30	-1.46	0.150
LDL-cholesterol	115.1	47.27	99.1	30.00	1.34	0.186
Blood urea nitrogen	18.7	8.04	17.0	7.40	1.49	0.137
Creatinine**	1.3	0.85	1.0	0.30	2.63	0.009
Uric acid	7.1	2.22	7.6	4.56	-1.03	0.303
Total calcium	8.6	1.03	8.7	0.47	-0.86	0.390
Inorganic phosphorus**	3.4	0.81	3.7	0.76	-2.73	0.007
Aspartate transaminase	27.1	21.29	28.4	27.92	-0.38	0.704
Alanine aminotransferase	23.4	20.73	23.6	26.38	-0.07	0.944
Alkaline phosphatase	119.6	43.75	110.1	40.64	1.50	0.137
Total bilirubin	0.8	0.56	1.0	0.91	-1.66	0.099
Total protein	6.8	0.93	7.0	0.72	-1.71	0.090
Albumin	3.8	0.42	3.9	0.61	-0.97	0.333
Albumin/globulin ratio	1.3	0.26	1.2	0.21	0.89	0.372
Sodium	144.6	5.27	145.2	3.58	-0.93	0.356
Potassium	4.0	1.02	3.8	1.29	1.05	0.294

***, p<0.001 ***, p<0.01 *, p<0.05