

# 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.
<b>Sex***</b>				
Male	97	38	3.97	7.32-2.15
Female	27	42	1	
<b>Personal Lifestyle</b>				
<b>Smoking**</b>				
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	
<b>Alcohol</b>				
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	
<b>Personal Medical History</b>				
<b>Angina pectoris ***</b>				
Yes	118	54	9.47	24.35-3.68
No	6	26	1	
<b>Hypertension**</b>				
Yes	72	31	2.19	3.89-1.23
No	52	49	1	
<b>Diabetes mellitus*</b>				
Yes	39	14	2.16	4.31-1.08
No	85	66	1	
<b>Family Medical History</b>				
<b>Hypertension**</b>				
Yes	45	13	2.97	5.97-1.47
No	77	66	1	
Unknown	2	1		
<b>CAD**</b>				
Yes	43	12	3.04	6.23-1.48
No	79	67	1	
Unknown	2	1		
<b>Cardio-vascular diseases*</b>				
Yes	40	12	2.72	5.60-1.32
No	82	67	1	
Unknown	2	1		
<b>Diabetes mellitus*</b>				
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		t	P-value
	mean	S.D.	Mean	S.D.		
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 <sup>2</sup> )	25.5	3.56	25.5	4.40	-0.02	0.987
<b>Hospitalized systolic blood pressure at morning</b>						
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
<b>Hospitalized diastolic blood pressure at morning</b>						
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
<b>Hospitalized pulse at morning</b>						
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