

# 108年公務人員高等考試三級考試試題

類 科：教育行政

科 目：教育測驗與統計

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、某次定期考試王老師班上 25 名學生的國語科成績分布如下表。請計算表中之累積百分比，於申論試卷上作答，並製作該班成績的莖葉圖。  
(25 分)

分數	65	68	73	74	79	80	81	83	85	86	87	88	90	93	95	97
人數	1	1	2	1	1	3	1	2	2	1	2	2	1	3	1	1
累積百分比																

二、一項促進國際閱讀素養研究中，六個國家學生閱讀素養表現之平均值及平均值的標準誤如表 2-1，每個國家抽樣至少是 2,000 名學生。那兩個國家的學習成就表現之差異達顯著水準 ( $\alpha=0.05$ )？請寫出檢驗步驟並將達顯著水準的比較，以\*標示於表 2-2 之灰色細格中（本題不矯正因為多重比較造成的第一類型錯誤膨脹的問題）。(25 分)

表 2-1

國家	平均值	平均值標準誤
A	581	2.2
B	576	3.2
C	569	2.7
D	565	2.2
E	559	2.3
F	555	2.4

表 2-2

	A	B	C	D	E
B					
C					
D					
E					
F					

三、王校長想知道學生的學習投入情形，編製學習投入量表共有 11 個題項。預試 580 名學生，計算該量表的 Cronbach's Alpha 所得數值為 0.813。下表為量表信度之統計報表。請說明什麼是 Cronbach's Alpha，指出其關心誤差類型？並解釋下表中「矯正的項目-總分之相關」(Corrected Item-Total Correlation) 及平方複相關 (squared multiple correlation) 的意義。根據下表，若王校長想將題目縮短為 10 題，你會建議他刪除那道題目？為什麼？你刪除該題後的量表信度會是多少？請分別說明之。(25 分)

項目-總分統計

	矯正的項目 總分之相關	平方複相關	Cronbach's Alpha (如果項目刪除)
A	.522	.335	.793
B	.452	.231	.800
C	.488	.291	.796
D	.355	.155	.809
E	.449	.448	.800
F	.449	.449	.801
G	.467	.366	.798
H	.591	.405	.785
I	.517	.332	.793
J	.485	.279	.797
K	.477	.245	.798

四、學校的定期考試主要在瞭解學生一段期間內的學習成效。此種測驗最主要的效度證據為何？教師要如何確保這類成就測驗的效度？學生接受測驗後該如何分析學生的測驗表現與檢驗試題的品質？(25 分)