

類 科：教育行政

科 目：教育測驗與統計概要

考試時間：1 小時 30 分

座號：_____

※注意：(一)可以使用電子計算器，須詳列解答過程。

(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。

一、段考後，陳老師做了試題分析，他將班上 40 位學生分為高分組以及低分組二組。其中有一題標準答案為 C，班上學生各選項回答人數如下：

	A	B	C*	D
高分組	0	11	8	2
低分組	0	8	10	1

(一)請問這一題的難度 (P) 多少？(5 分)

(二)請問鑑別度 (D) 多少？(5 分)

(三)請問那個選項最需要修改？為什麼？(5 分)

(四)請問你會不會建議陳老師保留這個題目？為什麼？(10 分)

二、某研究隨機抽取全國 1250 名學生接受一份標準化智力測驗，小明的排名是第 200 名。

(一)請問小明的 PR 值是多少？請列出算式。(10 分)

(二)請問這份測驗如果是魏氏兒童智力量表 (WISC-IV)，則小明的智商是多少？如果是斯比量表第 5 次修訂版 (SB-5) 則小明的智商應是多少？請說明你是如何計算出來的。(15 分)

三、下表是某項研究，男女生測驗得分情形。請問男女生的成績分布有沒有顯著差別？請寫出統計過程，以及你的結論 (附卡方分配表)。(25 分)

		性別		全部
		男	女	
成績	高分	78	72	150
	普通	115	85	200
	低分	107	43	150
全部		300	200	500

四、某教師月考後計算全班英文成績之標準差與平均值，該班學生 35 人，得平均值為 62.5，標準差為 7.25，中位數為 65。

(一)請問從上述數據，假設該班成績為單峰分配，你推測該班英文成績分配應呈那種偏態？為什麼？(10 分)

(二)樣本平均數的抽樣分配之平均值與標準差各為多少？(10 分)

(三)後來，學校認為該次月考平均分數太低，決定每個學生都加 5 分，請問該班平均值與標準差會變為多少？(5 分)

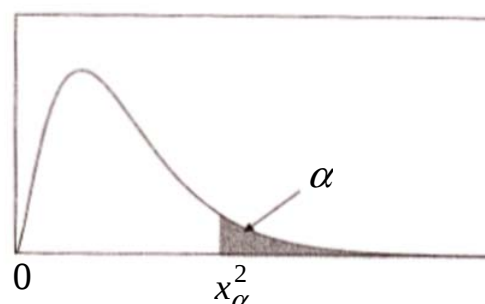
(請接背面)

類 科：教育行政

科 目：教育測驗與統計概要

卡方分配表

$$P(\chi^2 > \chi^2_{\alpha}) = \alpha$$



d.f.	$\chi^2_{0.995}$	$\chi^2_{0.990}$	$\chi^2_{0.975}$	$\chi^2_{0.950}$	$\chi^2_{0.900}$
1	0.0000393	0.0001571	0.0009821	0.0039322	0.0157907
2	0.0100247	0.0201004	0.0506357	0.1025862	0.2107208
3	0.0717235	0.1148316	0.2157949	0.3518460	0.5843755
4	0.206984	0.297107	0.484419	0.710724	1.063624
5	0.411751	0.554297	0.831209	1.145477	1.610309
6	0.675733	0.872083	1.237342	1.635380	2.204130
7	0.989251	1.239032	1.689864	2.167349	2.833105
8	1.344403	1.646506	2.179725	2.732633	3.489537
9	1.734911	2.087889	2.700389	3.325115	4.168156
10	2.155845	2.558199	3.246963	3.940295	4.865178
11	2.603202	3.053496	3.815742	4.574809	5.577788
12	3.073785	3.570551	4.403778	5.226028	6.303796
13	3.565042	4.106900	5.008738	5.891861	7.041500
14	4.074659	4.660415	5.628724	6.570632	7.789538
15	4.600874	5.229356	6.262123	7.260935	8.546753
16	5.142164	5.812197	6.907664	7.961639	9.312235
17	5.697274	6.407742	7.564179	8.671754	10.0852
18	6.264766	7.014903	8.230737	9.390448	10.8649
19	6.843923	7.632698	8.906514	10.1170	11.6509
20	7.433811	8.260368	9.590772	10.8508	12.4426
21	8.033602	8.897172	10.2829	11.5913	13.2396
22	8.642681	9.542494	10.9823	12.3380	14.0415
23	9.260383	10.1957	11.6885	13.0905	14.8480
24	9.886199	10.8563	12.4011	13.8484	15.6587
25	10.5196	11.5240	13.1197	14.6114	16.4734
26	11.1602	12.1982	13.8439	15.3792	17.2919
27	11.8077	12.8785	14.5734	16.1514	18.1139
28	12.4613	13.5647	15.3079	16.9279	18.9392
29	13.1211	14.2564	16.0471	17.7084	19.7677
30	13.7867	14.9535	16.7908	18.4927	20.5992
40	20.7066	22.1642	24.4331	26.5093	29.0505
50	27.9908	29.7067	32.3574	34.7642	37.6886
60	35.5344	37.4848	40.4817	43.1880	46.4589
80	51.1719	53.5400	57.1532	60.3915	64.2778
100	67.3275	70.0650	74.2219	77.9294	82.3581