

答題規則：請依題號順序回答並標示題號。

問答題：(各小題最高得分標示於括號內)

- 一、Epworth Sleepiness Scale (簡稱 ESS) 測量近一個月睏睡程度。該量表呈現 8 種活動狀況描述，受測者就個人在近一個月內從事這些活動時會打瞌睡或睡著的程度來做評分。若是「絕對不會打瞌睡」則評為 0 分、「不太會打瞌睡」為 1 分、「可能會打瞌睡」為 2 分、「很可能打瞌睡」為 3 分。將 8 種活動狀況得分累加即為整體睏睡度得分，而得分範圍為 0 至 24 分。以下是隨機抽樣(random sample) 19 位大學生的基本資料及 ESS 整體睏睡度得分：

編號	年齡	年級	學院	ESS
1	18	1	理工	10
2	19	2	人文社會	7
3	21	4	法商	2
4	18	1	人文社會	13
5	23	4	理工	18
6	19	1	人文社會	24
7	20	2	法商	11
8	20	1	法商	10
9	22	2	理工	4
10	24	3	人文社會	5
11	21	3	理工	6
12	18	1	法商	7
13	23	4	理工	9
14	22	4	理工	7
15	20	2	人文社會	8
16	21	3	法商	12
17	24	2	法商	13
18	20	3	人文社會	9
19	19	2	法商	8

1. 請評估並說明此樣本 ESS 整體睏睡度得分之次數分布(frequency distribution)的對稱性。(5)
2. 請討論在選擇特定的統計量(statistic)來描述此樣本 ESS 整體睏睡度得分之分布或使用特定的統計量來推論母群參數(parameter)時需考量的問題。若樣本分布不符合此統計量或推論統計方法(inferential statistics)的前提要件(assumption)但仍希望使用此統計量或推論統計方法，請提出解決的方式。(10)
3. 前一小題提到即便在前提要件不符情況下仍會偏好選擇特定的統計量或推論統計方法，請說明偏好特定的統計量或推論統計方法的原因。(4)
4. 請計算 ESS 整體睏睡度得分之樣本平均值(mean)與樣本標準差(standard deviation)，計算後以論文報告的方式呈現平均值與標準差(例如：ESS 整體睏睡度得分之平均值為?，標準差為?)以及呈現母群平均值之 95%信賴區間(confidence interval)。(6)
5. 若想瞭解 ESS 整體睏睡度得分是否隨年齡的高低而變動，請建議 2 種適合使用的推論統計方法並說明選擇建議的推論統計方法之各別考量。(10)
6. 若想瞭解 ESS 整體睏睡度得分是否隨學院的不同而變動，請建議 2 種適合使用的推論統計方法並說明選擇建議的推論統計方法之各別考量。(10)
7. 一般人會認為年級高低應該會和年齡高低成正相關(positive correlation)。請建議 1 種適合使用的推論統計方法來驗證此看法並說明選擇建議的推論統計方法之考量。(5)

國立中正大學九十九學年度碩士班招生考試試題

系所別：心理學系、心理學系臨床心理學 科目：心理統計學與心理測驗學

第 3 節

第 2 頁，共 2 頁

PERCENTAGE POINTS OF THE T DISTRIBUTION

Tail Probabilities		0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.001	0.0005		
One Tail	Two Tails	0.20	0.10	0.05	0.02	0.01	0.002	0.001		
D	1	3.078	6.314	12.71	31.82	63.66	318.3	637		1
E	2	1.886	2.920	4.303	6.965	9.925	22.330	31.6		2
G	3	1.638	2.353	3.182	4.541	5.841	10.210	12.92		3
R	4	1.533	2.132	2.776	3.747	4.604	7.173	8.610		4
E	5	1.476	2.015	2.571	3.365	4.032	5.893	6.869		5
E	6	1.440	1.943	2.447	3.143	3.707	5.208	5.959		6
S	7	1.415	1.895	2.365	2.998	3.499	4.785	5.408		7
	8	1.397	1.860	2.306	2.896	3.355	4.501	5.041		8
O	9	1.383	1.833	2.262	2.821	3.250	4.297	4.781		9
F	10	1.372	1.812	2.228	2.764	3.169	4.144	4.587		10
	11	1.363	1.796	2.201	2.718	3.106	4.025	4.437		11
F	12	1.356	1.782	2.179	2.681	3.055	3.930	4.318		12
R	13	1.350	1.771	2.160	2.650	3.012	3.852	4.221		13
E	14	1.345	1.761	2.145	2.624	2.977	3.787	4.140		14
E	15	1.341	1.753	2.131	2.602	2.947	3.733	4.073		15
D	16	1.337	1.746	2.120	2.583	2.921	3.686	4.015		16
O	17	1.333	1.740	2.110	2.567	2.898	3.646	3.965		17
M	18	1.330	1.734	2.101	2.552	2.878	3.610	3.922		18
	19	1.328	1.729	2.093	2.539	2.861	3.579	3.883		19
	20	1.325	1.725	2.086	2.528	2.845	3.552	3.850		20
	21	1.323	1.721	2.080	2.518	2.831	3.527	3.819		21
	22	1.321	1.717	2.074	2.508	2.819	3.505	3.792		22
	23	1.319	1.714	2.069	2.500	2.807	3.485	3.768		23
	24	1.318	1.711	2.064	2.492	2.797	3.467	3.745		24
	25	1.316	1.708	2.060	2.485	2.787	3.450	3.725		25
	26	1.315	1.706	2.056	2.479	2.779	3.435	3.707		26
	27	1.314	1.703	2.052	2.473	2.771	3.421	3.690		27
	28	1.313	1.701	2.048	2.467	2.763	3.408	3.674		28
	29	1.311	1.699	2.045	2.462	2.756	3.396	3.659		29

This table was calculated by APL programs written by William Knight. The format of the table is adapted from a table constructed by Drake Bradley, Department of Psychology, Bates College, Lewiston-Ashburn, Maine, U. S. A.

二、假設魏氏智力測驗總分符合常態分配，平均數是 100，標準差是 15，信度為 .84。小明在此智力測驗上得 120 分，請說明小明真分數落點的 95%區間。(10 分)

三、在項目分析中，題目的區辨力可以被定義成總分高分群（例如，最高的前 25%）與低分群（例如，最低的 25%）在此題目上答對率的差異。有些時候，會發生區辨力為負的情況，有人建議把此一題目反向計分即可。請討論此作法。(20 分)

四、小明編制一個人格測驗，預先編寫了 10 個題目測試，發現此時十題總分的信度是 .50。假設小明可以再編寫與測試題目品質類似的題目，小明需要再寫幾題，搭配原先的十題，才可能讓信度在 .90 以上。(20 分)