



107學年度

統測試題研討會 工程與管理類

107年10月



技專校院入學測驗中心

Testing Center Technological & Vocational Education



目錄

Contents

01 專業科目一

02 專業科目二



專業
科目
一

01 整卷分析

02 評量架構

03 難易度及鑑別度分析

04 題例說明



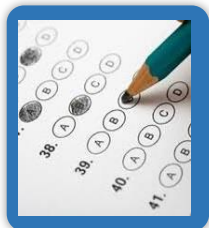
01

整卷分析

Te 施測結果分析(專業科目一)

技專校院入學測驗中心

Testing Center Technological & Vocational Education



選擇題50題
滿分100分



到考人數556人
考試時間100分鐘

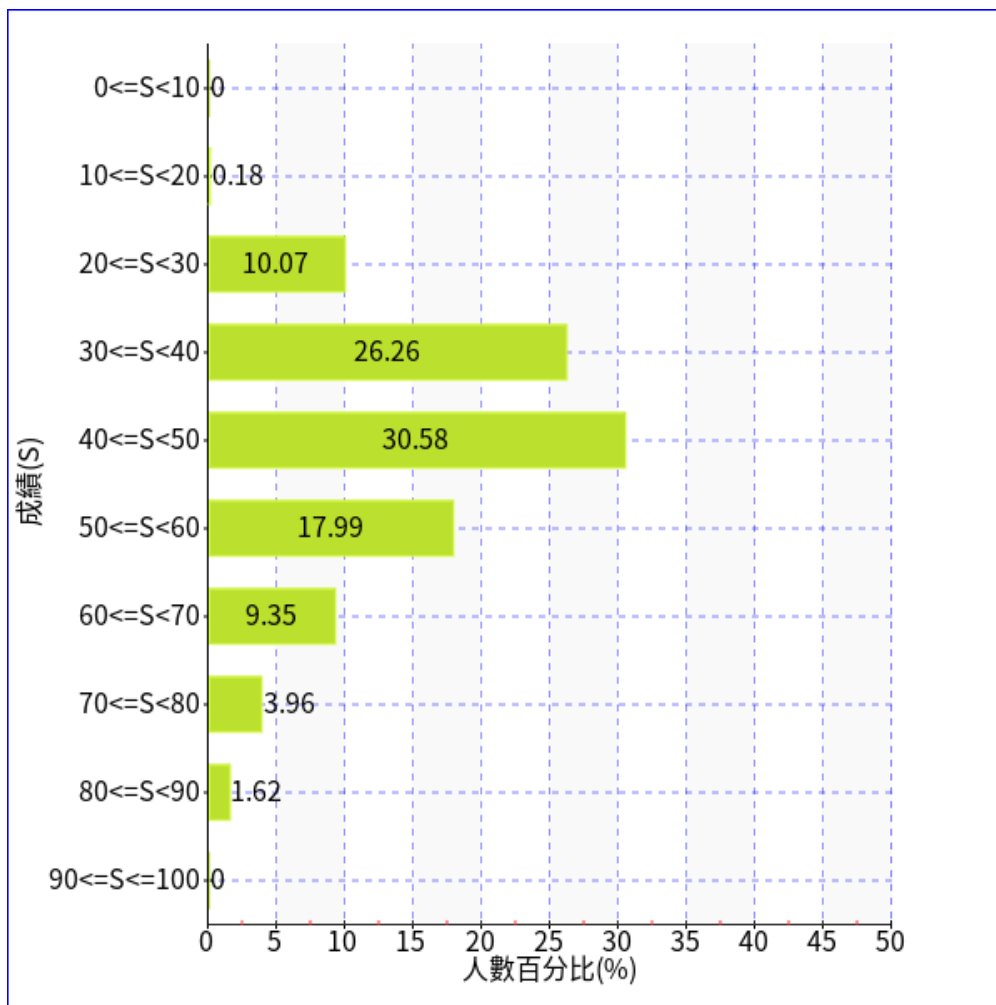


平均分數44.82
標準差13.14



信度0.76
極值18.84

107年度



107學年度

專業科目一

平均分數：44.82



02

評量架構

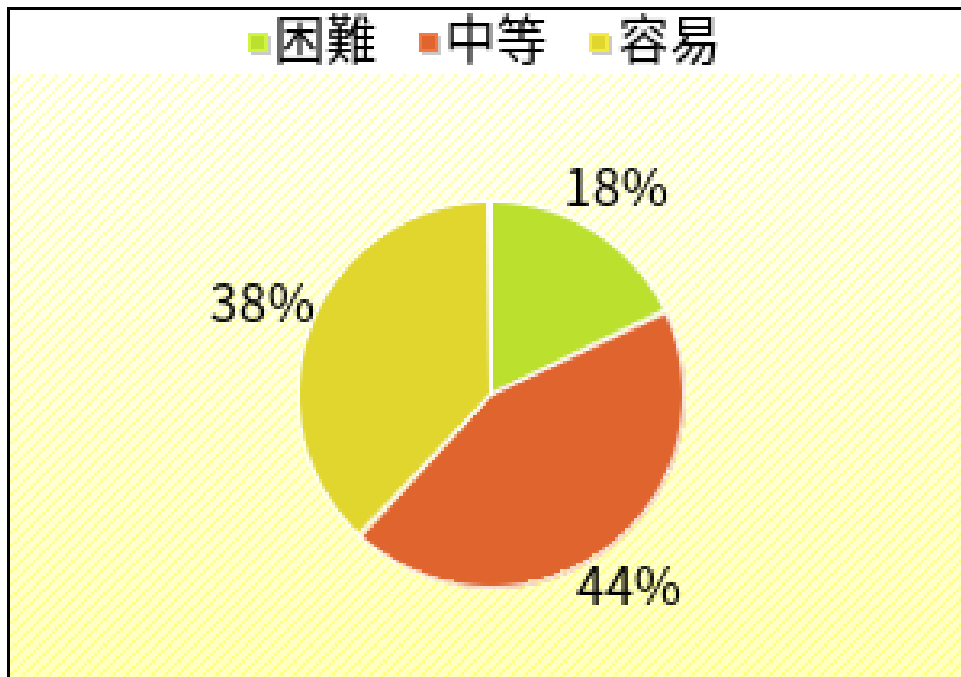
測驗內容		題數	小計(配分)
1	一、緒論	1	2
2	二、運動學	2	4
3	三、牛頓運動定律與萬有引力	1	2
4	四、靜力學	1	2
5	五、功與能量	2	4
6	六、動量守恆與其應用	2	4
7	七、轉動	1	2
8	八、流體的性質	2	4
9	九、熱學	1	2
10	十、波動	2	4
小計		15	30

測驗內容		題數	小計(配分)
11	十一、聲波	1	2
12	十二、光學	1	2
13	十三、靜電學	2	4
14	十四、電流	1	2
15	十五、電流磁效應	2	4
16	十六、電磁感應	1	2
17	十七、近代物理	1	2
18	十八、現代科技簡介	1	2
小計		10	20

測驗內容		題數	小計(配分)
1	一、緒論	2	4
2	二、自然界的物質	4	8
3	三、物質的形成及其變化	5	10
4	四、生活中的能源	3	6
5	五、生活中的物質	7	14
6	六、現代產業與化學	3	6
7	七、諾貝爾化學獎及現代化學發展	1	2
小計		25	50

03

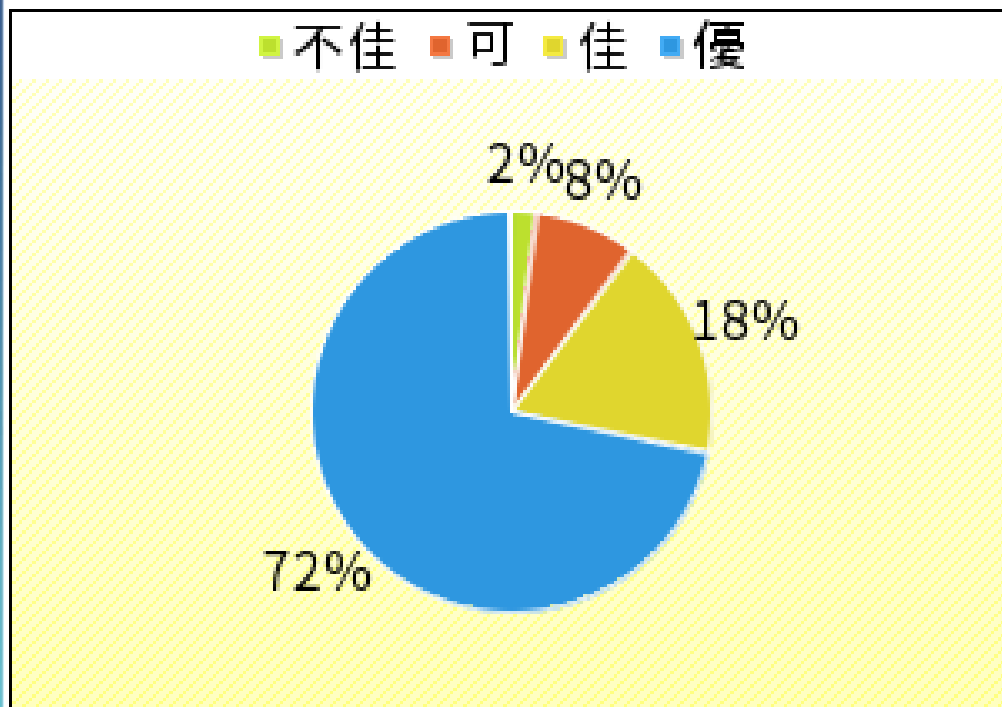
難易度 及 鑑別度分析



易 : $P > 0.70$

中 : $0.4 \leq P \leq 0.7$

難 : $P < 0.4$



鑑別度值：

優： $D > 0.4$

佳： $0.3 > D \leq 0.4$

中： $0.2 \leq D < 0.3$

劣： $D < 0.2$

難度與鑑別度交叉表

		難度		
		困難	中等	容易
鑑別度	不佳	4、7、10、 15、32、37、 42、44、45	11、43、50	31
	可、佳	1、3、5、6、 12、14、17、 20、30、40	2、8、9、13、19、 21、23、26、29、 33、35、36、39、 46、47、48、49	
	優	24	16、18、22、25、 27、28、38、41	34



04

題例說明

第38題

下列有關茶葉的敘述，何者正確？

- (A) 茶葉中的咖啡因是一種具有抗氧化能力的多酚類
- (B) 發酵茶是先將茶葉中的氧化酵素破壞後，乾燥製成
- (C) 茶葉經發酵後會增加單寧含量
- (D) 綠茶是以不發酵的方式製成



鑑別度
優良試題

鑑別度
優良試題

題例說明

選項	A	B	C	D*	未答	CTT 難度	CTT 鑑別度
選答比例	0.1727	0.1637	0.1385	0.5234	0.0018		
高分組 (選答比例)	0.0815	0.0543	0.0815	0.7826	0.0000	0.5234	0.5272
低分組 (選答比例)	0.2663	0.2663	0.2120	0.2554	0.0000		

第4題

質量 m 之物體受一大小為 F 的定力作用，作用時間為 $2t$ ，使得物體的速度由 v_0 向東變為 v_0 向西，求物體於此時間內移動之路徑長為何？

(A) $\frac{Ft^2}{2m}$

(B) $\frac{Ft^2}{m}$

(C) $v_0t - \frac{Ft^2}{2m}$

(D) $v_0t + \frac{Ft^2}{2m}$



鑑別度
不佳試題



困難度
高試題

題例說明

鑑別度
不佳試題困難度
高試題

選項	A	B*	C	D	未答	CTT 難度	CTT 鑑別度
選答比例	0.1313	0.1583	0.3327	0.3777	0.0000		
高分組 (選答比例)	0.0761	0.1630	0.3370	0.4239	0.0000	0.1583	-0.0489
低分組 (選答比例)	0.1957	0.2120	0.3098	0.2826	0.0000		

第31題

比較發光二極體 (LED) 製成的燈泡和傳統日光燈泡，則下列何者不屬於 LED 燈泡所具有的優點？

- (A) 使用壽命較長 (B) 無汞污染問題 (C) 殺菌能力較強 (D) 較省能源



困難度
低試題

困難度
低試題

題例說明

選項	A	B	C*	D	未答	CTT 難度	CTT 鑑別度
選答比例	0.0234	0.0576	0.9047	0.0126	0.0018		
高分組 (選答比例)	0.0217	0.0435	0.9293	0.0054	0.0000	0.9047	0.1033
低分組 (選答比例)	0.0489	0.0978	0.8261	0.0217	0.0054		

- 整卷試題平均難度P值為0.45，難易適中。
- 平均鑑別度D值為0.29，表示鑑別度可。
- 整卷試題鑑別度優、佳、可合計占74%。



專業
科目
二

01 整卷分析

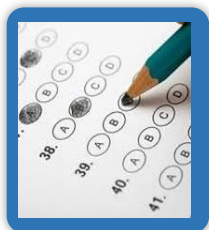
02 評量架構

03 難易度及鑑別度分析

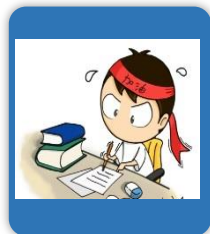
04 題例說明

01

整卷分析



選擇題50題
滿分100分



專業科目二

107年度

到考人數555人

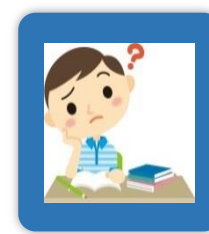
考試時間100分鐘



專業科目二

平均分數66.74

標準差17.9536



專業科目二

信度0.9000

極值2 · 92

106年度

專業科目二

到考人數562人

考試時間100分鐘

專業科目二

平均分數65.2206

標準差15.8354

專業科目二

信度0.8681

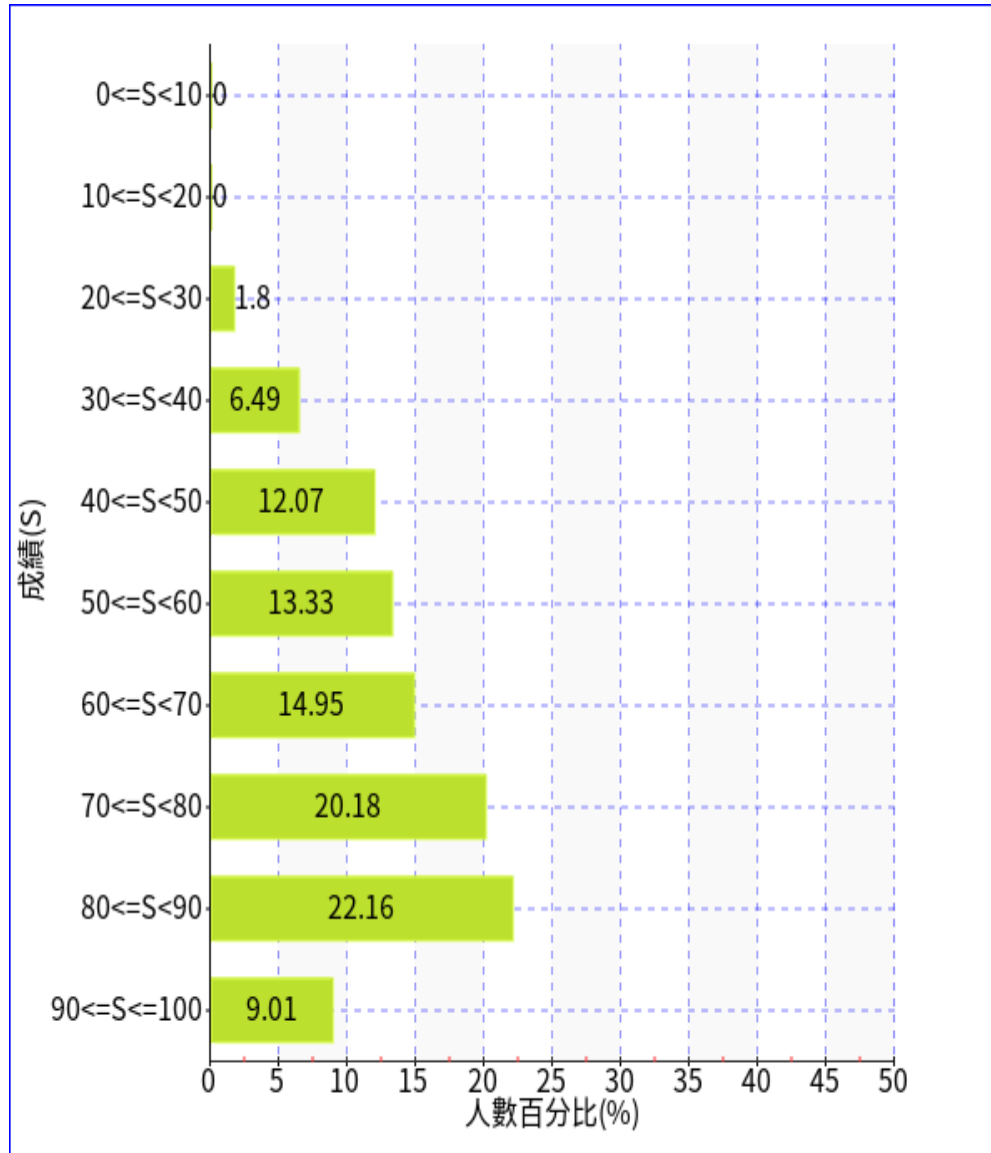
極值28 · 98



02

評量架構

測驗內容		題數	小計(配分)
1	一、電腦科技與現代生活	4	8
2	二、電腦硬體與軟體	18	36
3	三、套裝軟體整合應用	15	30
4	四、電腦網路原理與應用	9	18
5	五、資訊安全與倫理	4	8
合計		50	100



107學年度

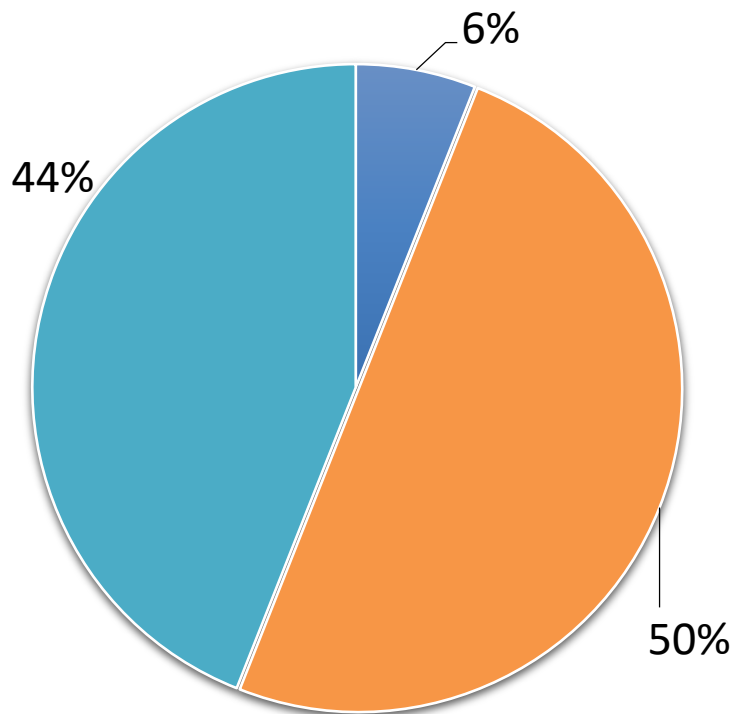
專業科目二

平均分數：66.74

03

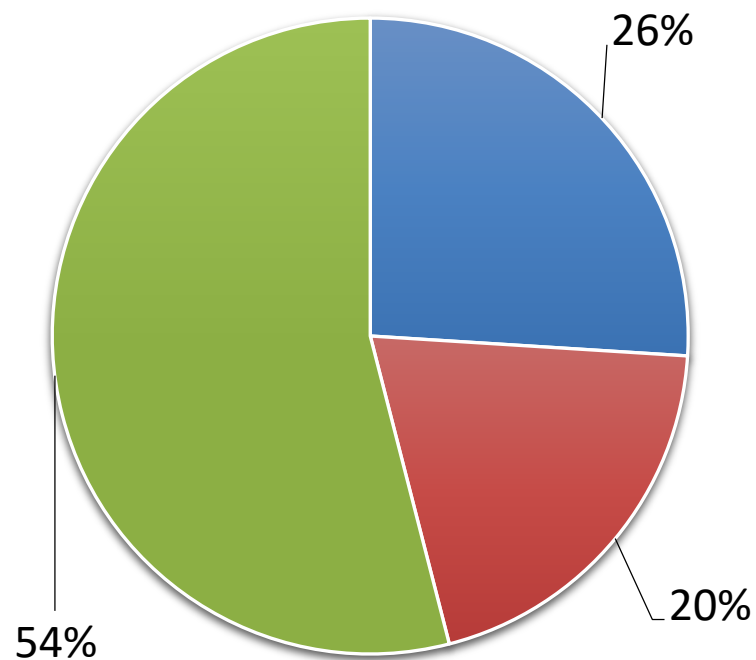
難易度 及 鑑別度分析

■ 困難 ■ 中等 ■ 容易



難易度分佈

■ 不佳 ■ 佳 ■ 優



鑑別度指數

難度與鑑別度交叉表

		難度		
		難易	中等	容易
鑑別度	不佳	5、28	25	1、2、4、24、 39、42、43、46、 49、50
	可、佳		10、20、30、34、 48	9、13、14、26、 27
	優	11	6、12、16、17、 18、19、21、22、 23、31、32、33、 35、36、37、41、 44、45、47	3、7、8、15、 29、38、40 32

04


題例說明

第35題

在 HTML 文件中，下列何者可在網頁上顯示有效的電子郵件超連結？

- (A) `<u>abc123@gmail.com</u>`
- (B) `<address>abc123@gmail.com</address>`
- (C) `abc123@gmail.com`
- (D) `abc123@gmail.com`

題例說明



鑑別度
優良試題

	A	B	C	D*	未答	CTT 難度	CTT 鑑別度
選答比例	0.0559	0.1946	0.1712	0.5766	0.0018		
高分組 (選答比例)	0.0109	0.0217	0.0000	0.9674	0.0000	0.5766	0.8043
低分組 (選答比例)	0.1250	0.3315	0.3804	0.1630	0.0000		

第50題

下列何種行為不會遭遇到網路危險？

- (A) 在網路上分享自己私密的照片
- (B) 透過網路轉帳購買來路不明的手機
- (C) 在網路遊戲中與人組隊共享帳號密碼
- (D) 確實使用網路安全機制進行加密處理後，才在網路上傳遞檔案或訊息

題例說明

鑑別度
不佳試題


	A	B	C	D*	未答	CTT 難度	CTT 鑑別度
選答比例	0.0036	0.0054	0.0090	0.9820	0.0000	0.9820	0.0272
高分組 (選答比例)	0.0054	0.0054	0.0000	0.9891	0.0000		
低分組 (選答比例)	0.0000	0.0109	0.0272	0.9620	0.0000		

第29題

有關影像處理的知識，下列敘述何者不正確？

- (A) HSB 色彩模式中，H 代表色相
- (B) RGB 色彩模式是基於紅光、綠光與藍光來作為色光混合原理
- (C) CMYK 色彩模式是基於青色、洋紅色、黃色與藍色作為色料混合原理
- (D) 一張 1600×1200 像素的圖片，若解析度為 400ppi (pixels per inch)，則圖片尺寸是 4 英吋 \times 3 英吋

題例說明



困難度
高試題

	A	B	C*	D	未答	CTT 難度	CTT 鑑別度
選答比例	0.1225	0.0486	0.7477	0.0811	0.0000		
高分組 (選答比例)	0.0435	0.0109	0.9402	0.0054	0.0000	0.7477	0.4620
低分組 (選答比例)	0.2337	0.1033	0.4783	0.1848	0.0000		

第2題

下列何者與電腦程式擊敗頂尖職業圍棋高手所運用的資訊技術最相關？

- (A) 物聯網 (B) 人工智慧 (C) 人機介面 (D) 電腦輔助教學

題例說明

困難度
低試題

	A	B*	C	D	未答	CTT 難度	CTT 鑑別度
選答比例	0.0072	0.9658	0.0162	0.0108	0.0000		
高分組 (選答比例)	0.0054	0.9891	0.0000	0.0054	0.0000	0.9658	0.0761
低分組 (選答比例)	0.0163	0.9130	0.0489	0.0217	0.0000		

- 整卷試題平均難度P值為0.6674，
難易度適中。
- 平均鑑別度D值為0.4079，
表示鑑別度優。
- 整卷試題鑑別度優、佳、可合計占74%。



報告完畢 敬請指教



技專校院入學測驗中心
Testing Center Technological & Vocational Education