

全教會「109學年度四技二專統一入學測驗」
各群類總體評論及試題疑義
目錄

代碼	群(類)別名稱	頁碼
1	機械群	1-4
2	動力機械群	5-10
3	電機與電子群電機類	11-16
4	電機與電子群資電類	17-20
5	化工群	21-23
6	土木與建築群	24-29
7	設計群	30-35
8	工程與管理類	36-39
9	商業與管理群	40-56
10	衛生與護理類	57-60
11	食品群	61-64
12	家政群幼保類	65-71
13	家政群生活應用類	72-74
14	農業群	75-78
15	外語群英語類	79-80
16	外語群日語類	81-83
17	餐旅群	84-87
18	海事群	88-91
19	水產群	92-94
20	藝術群影視類	95-96
21	國文科	97-108
22	英文科	109-110
23	數學科	111-112



全教會「109 學年度四技二專統一入學測驗」 各群類總體評論及試題疑義

◎群類：01 機械群

◎科目：專業一、專業二

一、試題及試務總體建議：

專一：

1. 第 25 題的圖形與選項內容的寫法為較無意義。
2. 第 35 題的試題說明略長，且圖形不易與試題說明結合，圖形中應標註長度與邊長的位置。
3. 第 36 題的圖說應補上中心線，有助於判別長度起迄位置。
4. 第 38 題中的圖說應補上 X 軸，有助於理解題目並切入題目作答。

專二：

1. 重點章節占分比重稍微偏低，如機械製造第 4、7、9 單元內容較多，命題較少。
2. 部分試題太過簡單如 20、21 題，建議提高該單元難度至難易適中等級。
3. 部分試題太難，鑑別度恐不足。
4. 第 34 題三視圖試題公告為 A、B 兩答案，應避免此情況發生，若只設定為(A)選項也可，因為(A)(B)選項的視圖寬度為此視圖的深度，(A)選項較符合此試題深度(25mm)，深度可由上視圖得知。

二、試題疑義申覆：無

三、試題總體評論：

1. 整體分析：

(1) 分析表

評論主題	評論內容
難易是否適中	專一：略偏易。考生成績分佈恐難符合常模。 專二：適中
評量層次分佈是否洽當	專一：簡單題目過於簡單，而難題層次卻又偏高，呈兩極化。 專二：
是否符合課程綱要 (測驗目標)	專一：符合 專二：符合
各章節佔分比重是否適切	專一：適切 專二：適切 機械力學上冊(共 8 章):考出 13 題;機械力學下冊(共 5 章):考出 7 題分配平均。
是否掌握重點章節	專一：是 專二：是
試題取材範圍是否合宜	專一：是 專二：是
是否偏重某一版本	專一：否



	專二：否
試題是否具有鑑別度	專一：恐難具鑑別度 專二：有

(2) 高職教師專業觀點：

a. 對教師教學可能產生那些影響：

專一：

機械力學：

1. 本(109)年機械力學試題中，程度容易的考題偏重基本題型，使得教師於教學時，恐陷入講求「速解法」或「代公式」的迷思，進而不利學生對力學正確觀念的建立；而程度偏難的題目，又有語意不清或題旨不明的困擾，實為美中不足。

2. 加強學生數學運算能力的應用。

機件原理：可以考出學生的基本功，看得夠不夠深入，想太多注意特殊題型的反而會失誤，普遍分數應該都會很高。

專二：

機械製造：試題符合各章節之重點且不會太過於艱深，故教學無需花過多時間於講述過於艱難之內容。

機械製圖：

1. 此次題目第三、八、九章題數偏多，無每章節皆有入題，在有限的教學時間內，教師教學時無法偏頗某些章節。
2. 試題符合各章節之重點且不會過於艱深，故教學無需花過多時間講述過於艱深之內容。
3. 整體來說難易程度「適中」，專二一直以來被認為是「背多分」的科目，與往年相比，多了靈活應用的題目，老師不只教死知識，更要教導學生活用理論知識與技能，學生只要熟讀每單元的相關知識，再加上老師對此單元的相關應用教學，我相信學生是學到「活的知識」。
4. 題目極具靈活度與廣度，在章節重點的整合算相當優良(意指必須熟讀該章節並能加以整合，才能得高分)，教師在教學上勢必得更加詳細解說，才能讓學生整合應用，對於教學品質的提升很有幫助。

b. 對學生學習可能產生那些影響：

專一：本(109)年機械力學試題注重觀念，誘使學生陷入以「功文式學習」為尊而只注重大量解題大量套公式，如解題機器一般的不良學習輪迴。另偏難考題又有語意不清的困擾，此恐使原本對力學建立良好、正確觀念又有思考能力的學生難脫穎而出。

專二：

機械製造

1. 幾乎每章節皆入題，讓學生不易存僥倖心態而放棄某些章節。
2. 題型難易度大多屬於中等程度，少數幾題稍需多些時間思考，考驗學生對課程內容之熟稔度與廣度。
3. 計算題不難，只要學生有準備皆易得分，讓學生感到學習有成就感。
4. 除了第一章未見出題外，其於各章節佔分比例幾乎一樣，對於內容較多、難度較高的章節(例如：第 3、4、9 章)似乎較不公平，學生因現實考量，可能會放棄份量過多的章節，對於下苦功完整準備的學生而言，比較無法在本科目多獲取相對應的成績。

機械製圖：



1. 無每章節皆入題，讓學生易存僥倖心態而放棄某些章節。
2. 難易度大多屬於中等，少數幾題稍需思考並觀念正確，考驗學生對課程內容之熟稔度。
3. 計算題題型不難，只要學生有準備皆易得分，讓學生感到學習有成就感。
4. 最近幾年的題目都慢慢地著重「實務技能」，有別於往年以基礎知識為主的考題，顯然大學端非常重視實務技能，未來應在實習課程中多多下功夫，實務技能與專業知識結合，才可在統測獲取高分。

2. 試題整體評論：

(1) 優點：

專一：

1. 本(109)年機械力學試題數字搭配具容易計算特點。第 29 題以較新方式出題，讓師生眼睛一亮，除減少繁瑣計算，又可測出學生對第 5 章(直線運動)及第 8 章(功與能)觀念能否融會貫通，殊堪嘉許。
2. 試題章節分佈適切。
3. 題目靈活簡單，觀念清晰者容易答出正確答案。在數學運用計算計算方面，可以考出考生計算能力及細心度。

專二：

機械製造：

1. 有幾題考驗學生對課程內容之熟悉度及思考判斷能力，讓製造試題不過於簡單。
2. 109 年機械製造考了 13 題，高職機械製造課程標準有 13 單元。每一單元皆有題目出現，每一單元皆一題。考試科目、題數、題號、配分皆非常恰當。
3. 機械基礎實習部份：機械基礎實習考題共 14 題，今年出現多題實務的基本技能試題，整體來說難易程度「適中」，與往年相比，多了靈活應用的題目，對於實習課用心學習的同學應有很好的得分機會。只要熟讀每單元的相關知識，瞭解各種技能的方法與操作原因均可選出正確答案。

機械製圖：

1. 整體試題難易度適中，少部分題目之選項稍需細心思考，只要觀念正確則易於作答，讓學生學習有成就感。
3. 109 年製圖實習考了 13 題，為近年來考題較為靈活的一年。高職製圖實習課程標準標準有 10 單元。第六單元正投影、第七單元尺度標註與註解與第八單元剖面視圖考了 2 題，尤其第十單元基本工作圖更是考了 3 題，可說極為重要。
4. 今年題目設計的涵蓋面很優，從許多題目(尤其是機械製造)一開頭就是該章節的標題或重點就可看出該題所將施測的內容包含整個章節在內。試題廣度優良，內容也能掌握到重點。

(2) 缺點：

專一：

機械力學：

1. 整體觀除有略偏易瑕疵外，部分題目尚有語意不清或題旨不明的困擾。
2. 希望能朝向跨領域整合方向出題。

機件原理:正確/不正確的題型稍多，且選項容易辨識，容易猜題，題目不用看完也能知道答案。

專二：

機械製造：

1. 機械製造課程第 4、7、9 單元內容較多，命題偏少
2. 機械基礎實習部份：第 18、20、21 題太過簡單，應提高難度。

機械製圖：

1. 難易度適中，有兩題經過設計之計算題題型，讓機械實習部分題型不過於簡單。
2. 第 34 題公告答案為(A)(B)兩選項，應避免此情況。若更仔細一看，(A)(B)選項的圖寬度為此視圖的深度，(A)選項較符合此試題深度(25mm)，深度可由上視圖得知。第 36 題是個很靈活的題目，設計題目者有創意，但對多數考生而言難度偏高，作答此題只能用刪去法來找答案。第九單元習用畫法沒有題目出現，此單元皆為製圖實習重要單元，反而沒有命題，令人非常不解。

(3) 難易度：

專一：過於兩終極化

專二：

1. 機械製造部份：整體而言題目難易度分配恰當，一般同學在 13 題中應該可答對 9 題以上，細心認真之同學可答對 11 題以上。與去年難易度類似。
2. 機械基礎實習部份：整體而言題目難易度分配恰當，一般同學在 14 題中應該可答對 10 題以上，細心認真之同學可答對 13 題以上，與去年難易度類似。
3. 製圖實習部份：整體而言題目難度提高些。一般同學在 13 題中應該可答對 7 題以上，細心認真之同學可答對 9 題以上，比去年稍難些。

(4) 整體特色：

專一：

機械力學：

1. 偏重考古題。
2. 部分題目「語意不清」或「題旨不明」。
3. 本人見解認為今年機械力學考題有進步空間。

機件原理：可以考出學生的基本功，看得夠不夠深入，想太多注意特殊題型的反而會失誤，普遍分數應該都會很高。

專二：

機械製造：

1. 大多數題型不難，達到讓學生學習有成就感。
2. 有計算題入題，能測驗出學生對課程內容之熟悉度及計算能力。
3. 有些選項需仔細思考並比較，可考驗學生細心度和思考判斷能力。
4. 本分試卷廣度優良，題目設計也極有特色，整合應用層面較往年提高，要取得高分就必須真正熟讀才能獲得，對學生在考試的準備上具有警惕效果。

機械製圖：

1. 某些題目之選項敘述有陷阱，考驗學生作答時之細心度。
2. 有計算題入題，能測驗出學生對課程內容之熟悉度及計算能力。
3. 大多數題型適中，觀念清楚則易於作答，達到讓學生學習有成就感。

全教會「109 學年度四技二專統一入學測驗」 各群類總體評論及試題疑義

◎群類：02 動力機械群

◎科目：專業一、專業二

一、試題及試務總體建議：

專一：

1. 應用力學-1、題目適中，但題目二十題中只有第十三及十四題需要用到二個章節觀念才可解題，而去年有四至五題，且其中二至三題還需用到三個章節以上觀念才可解，所以今年大多數題目只用到一個公式就可解答，也就是學生需要用到橫向思考邏輯之題目較少出現。
2. 去年每題 g 都指定為 $10m/s^2$ ，在今年考題上有改善，每題都已 $g=9.8m/s^2$ 出現。
3. 建議可出現一題計算過程中有單位轉換之題型。
4. 試題整體上強化學習經驗之素養導向，例如：學生在實習課討論更換汽油引擎機油、技師利用引擎專用診斷電腦檢查兩車數據值…相關問題比較判斷等，惟多數試題之題幹過長對於考生之閱讀理解頗有挑戰。
5. 多數試題能以實務情境做為命題素材，頗具有鑑別實務操作、分析與應用能力之特性，惟實務情境的敘寫應更加完整、週嚴及兼顧合理性，避免存在過多隱性條件需要考生自行猜測、假設才能成立的前提，如此易造成考生閱讀理解後產生多種可能的題意誤解，進而影響測驗成績表現及鑑別度。
6. 第 22 題有關引擎性能扭力計算超出引擎原理及實習課程綱要範圍，於命題後內部審題時應有更完善的檢核機制避免此類顯著問題發生。
7. 此次試題多屬單一章節觀念試題，可增加跨章節觀念結合之題型，或題組方式命題，提高試題整體活度。
8. 試題應注意不同型式差異，以免造成多選項皆可能的情形發生。

專二：

1. 本年度題目程度分布平均，各章節零件學習重點皆有掌握，學生若能將實習時觀察現象分析能力應用於解題，則可求出各試題答案。另外命題方向不著重觀念死背而強調電路分析技能為正確做法，希望能持續依此種精神命題。
2. 建議部分題目應附上相關訊號圖形敘述，以利學生思考判斷，且應考慮學生無法攜帶計算機入場應試的限制，題意及選項數字應放寬範圍。

二、試題疑義申覆：

類別	專一	題號	22	技測中心 公佈之答案	B	建議 答案	超出課網， 送分
考試科目	引擎原理及實習						
原試題	某車標示其引擎的性能規格為：最大功率 110π kW@5000 rpm，則下列有關引擎性能之敘述何者正確？ (A) 引擎輸出 110π kW 的功率時，輸出扭矩為 660 kg-m (B) 引擎於 5000rpm 時，輸出扭矩為 $660N\cdot m$ (C) 該引擎的最大輸出扭矩為 $660N\cdot m$ (D) 該引擎的最大輸出扭矩為 660 kg-m						

疑義之處 (具體理由)	動力機械群課程中有關引擎性能係規劃於動力機械概論「第 3 章內燃機」、應用力學「第 7 章功與能」進行探討，引擎原理及實習課綱自 95 暫行綱要及 99 課綱起即已無引擎性能之篇章。						
參考資料	教育部 97 年 3 月 14 日公布「職業學校群科課程綱要」、全華楊國榮等人版本、台科大黃旺根版本等教材。						
類別	專一	題號	28	技測中心 公佈之答案	A	建議 答案	無適當選 項，送分
考試科目	引擎原理及實習						
原試題	完成引擎分解後，使用工具與化學品進行引擎各機件清洗時，技師甲說：應使用鋼刷清潔活塞積碳、並以柴油清洗。 技師乙說：應使用刮刀清潔汽缸蓋之密合膠、並以汽油清洗。 技師丙說：應使用空氣槍壓縮空氣清除油道、並以汽油清除積垢。有關三位技師之敘述下列何者正確？ (A) 技師甲對，技師乙與技師丙錯 (B) 技師甲及技師乙錯，技師丙對 (C) 技師甲及技師丙對，技師乙錯 (D) 技師甲及技師乙對，技師丙錯						
疑義之處 (具體理由)	技師甲說：應使用 <u>鋼刷清潔活塞積碳</u> 、並以柴油清洗。 查各審定本教材內容，皆提出清洗引擎內部的零件應使用毛（軟）刷清洗、不可使用鋼刷以免傷及零件表面等；惟台科大黃旺根版本提到清除燃燒室及活塞「頂部」的積碳時，可使用刮刀或鋼刷小心清除。 試題中所敘為活塞積碳可在活塞頂部、活塞壓及油環槽等處出現，若使用使鋼刷確實會造成鋁合金活塞及其表面鍍層損壞。。						
參考資料	全華楊國榮等人版本 p. 125、新文京洪春安等人版本 p. 120、台科大黃旺根版本 p4-15 等教材。						
類別	專一	題號	29	技測中心 公佈之答案	C	建議 答案	無適當選 項，送分
考試科目	引擎原理及實習						
原試題	29. 如圖(十五)所示，有關汽油引擎整體式低壓燃油泵之作用說明，下列敘述何者正確？ (A) 當點火開關 ON 時油泵會先行作動 2 ~ 5 秒主要目的是在進行燃油壓力調節閥之自我診斷 (B) 在燃油泵內部有一組釋放閥，可避免管路之壓力太低 (C) 其壓力調節閥可使噴射壓力與歧管之壓力差維持固定，與分離式相較可降低引擎溫度對該壓力之影響 (D) 燃油泵輸出口裝置有一組單向閥來確保燃油輸出流量						
疑義之處 (具體理由)	(C)其壓力調節閥可使噴射壓力與歧管之壓力差維持固定，與分離式相較可降低引擎溫度對該壓力之影響 如圖，此型式為無回油之設計，將壓力調節閥裝在油箱內部，無連接至歧管真空，其壓力調節閥功能僅穩定油軌內之燃油壓力。						
參考資料	全華圖書，現代汽油噴射裝置，P171 新文京，汽油噴射，P38						

類別	專一	題號	32	技測中心 公佈之答案	A	建議 答案	C
考試科目	引擎原理及實習						
原試題	<p>某部行駛約 20 萬公里車齡約十年的舊車，於原地空檔發動後，怠速時機油壓力警告燈正常熄滅，但急踩油門使引擎轉速超過 4500rpm 時發現機油壓力警告燈亮起。針對此現象技師甲認為：曲軸的軸承可能磨損。技師乙則認為：機油泵輸出油量可能不足，則下列何者正確？</p> <p>(A) 技師甲的診斷方向正確，技師乙的診斷方向錯誤 (B) 技師甲的診斷方向錯誤，技師乙的診斷方向正確 (C) 技師甲與技師乙的診斷方向都錯誤 (D) 技師甲與技師乙的診斷方向都正確</p>						
疑義之處 (具體理由)	<p>機油壓力警告燈功能用來指示引擎主油道內機油壓力是否過低，通常設計成當壓力低於 30kPa 時指示燈亮，因機油泵受引擎所驅動故輸出油量及壓力值與引擎轉速相關，正常情況當熱車後低怠速時輸出量少油壓值約 100kPa，中高轉速時輸出油量增加並促使壓力調整閥作用，油壓調整值約 300~450kPa。試題中「技師甲：曲軸的軸承可能磨損」及「技師乙：機油泵輸出油量可能不足」等問題，皆會優先在引擎怠速時因機油泵輸出量小於洩漏量，造成機油壓力過低警告燈亮起，而非高轉速時。</p>						
參考資料	全華楊國榮等人版本 p.190、台科大黃旺根版本 p7-6 等						
類別	動力機械群	題號	24	技測中心 公佈之答案	B	建議 答案	送分
考試科目	專業科目二 電子概論與實習						
原試題	<p>圖(十三)電路以控制 SCR 開始導通的時間來調整燈泡亮度，且電源為 AC 110 V / 60 Hz 之正弦波，若 SCR 在電源正半週期的 2.78ms 時開始導通，則此 SCR 在幾度時開始觸發？</p>						
疑義之處	此題有超出目前各學校課綱範圍之疑						

三、試題總體評論：

1. 整體分析：

(1) 分析表

評論主題	評論內容
難易是否適中	專一：試題偏難 專二：中偏難
評量層次分佈是否洽當	專一：評量層次偏重於應用、比較及分析之進階層次 專二：是
是否符合課程綱要（測驗目標）	專一：第 22 題引擎扭力計算超出課程綱要範圍 專二：是
各章節佔分比重是否適切	專一：對照授課時數及內容，第五章進氣系統維修（3 題/4 小時）偏多、第三章引擎本體及附屬機件認識（1 題/8 小時）偏低 專二：適切
是否掌握重點章節	專一：能依重點章節統整命題 專二：是
試題取材範圍是否合宜	專一：皆在課程範圍內

評論主題	評論內容
	專二:合宜
是否偏重某一版本	專一:基礎概念為主軸，無偏重版本 專二:否
試題是否具有鑑別度	專一:部份試題難具鑑別度 專二:有

(2) 高職教師專業觀點：

a. 對教師教學可能產生那些影響：

1. 強調基本觀念養成
2. 重視統整性之教學內容與方法
3. 加強理論與實務的連結
4. 教師教學策略多變，教學壓力增加
5. 融合各章節之重點，並靈活運用，光靠背公式，直接套公式的解題方式可能難得高分。
6. 選題靈活多元，教師可考慮依試題為腳本，設計教材。
7. 本年考題中以實習操作知識與能力類化後之應用、分析及比較題型居多，故在教學實施上更要強化知識的鏈結及應用分析與統整，不宜偏廢特定章節、理論或實習部分，故教學活動設計除相關知識及實習活動外，宜加強學生實務的應用及統合分析能力。
8. 教學活動的設計宜多蒐集實務案例供統整分析、討論與應用類型活動練習，才能提升學生具備有良好應答分析比較題型之能力。
9. 教學上宜結合國語文之跨領域合作，以加強學生閱讀與理解能力，方能掌握大量文字敘述說明及資料分析型測驗題幹。
10. 需再強化學生相關應用電路實作過程觀察及分析能力。
11. 需蒐集相關汽機車實際應用電路控制分析資料，使學生能更深入了解電子零件特性。
12. 將電工電子內容結合汽車的相關內容對於汽車科學生很有幫助且題目很靈活。

b. 對學生學習可能產生那些影響：

1. 無法以填鴨式準備測驗，須主動學習
2. 理論與實務多方驗證，方能加強連結
3. 熟悉課程充實相關資訊，不能局限於上課教材
4. 有興趣與熱情，學習才有所成
5. 引擎實習無法考實作，受限於紙上實習，但命題中仍見將實作現場移師試場之斧痕，實習課還是要動手做。汽車科是「黑手」，「手黑」是對技能的尊敬與肯定。上完 4 節實習課雙手仍雪白，怎對得起黑手二字。
6. 學習不受限於教材上的知識理論或實習操作而已，更注重相關問題討論、分析及應用的經驗。
7. 學習模式以理解、思考、討論、分析及判斷應用等連貫模式，取代背誦強記方式，有助於在專業上問題解決特質養成。
8. 顛覆專業科目的學習不再是單純應付升學考試而已。
9. 加強閱讀理解與問題思考批判的經驗，才能有更佳表現。
10. 汽車電子控制為汽車各系統技術發展趨勢，學生學習時不能只背誦重點而不會實際操作及分析現象，面對實務應用相關題型則不知如何判別。
11. 此次題目題組類型題目題型很活。學生觀念需很清楚才有辦法得高分

2. 試題整體評論：

(1) 優點：

應用力學：

1. 靈活多變，難易程度適中，能有效測出學生程度。
2. 20 道題，每題都有其想評量學生對力學是否有正確之認知領域，計算題並無繁瑣的計算，在考場縱無計算機輔助，用紙筆計算難度不高。
3. 每章節重點都有注意到。
4. 圖形題型多，學生較能理解。
5. 題目較靈活，對於無法變通的學生較難拿高分。

引擎原理實習：

1. 從檢測數據依原理判斷，符合實際實作狀況。
2. 題型以實習操作的經驗、分析比較等應用占多數，有助於強化技術型高中生學習的解決實務問題能力培養。
3. 相當比例之試題具有引導思考與應用之內涵，可有效鑑別學習表現。
4. 試題設計有關實務型試題，能適用加入專業技術資料圖說或儀器測試數據等輔助說明試題，能有效鑑別學生的認知理解程度與應用能力，有效鏈結實務。

電子概論與實習：

1. 各章節主要觀念重點皆能掌握並且平均分佈題數，不偏重單一題型。
2. 題目設計增加題組化整體觀念測試，可檢驗學生是否能了解汽車電子零件完整概念。
3. 將電工電子內容結合汽車的相關內容對於汽車科學生很有幫助且題目很靈活

(2) 缺點：

應用力學：

1. 數學能力影響考試成績，對偏鄉學校較不利。
2. 第 16 題出現等減速度應正名為負等加速度，方符合運動學之名詞使用，等加速度是運動學中的一專有名詞，且是向量，為表示加速度降低，通常用負加速度，而非自創新名詞等減速度。
3. 需要用到二章節以上之觀念題型太少。
4. 平拋的節章沒出現，較可惜。
5. 第 2 題過於簡單。
6. 建議可出現一題計算過程中有單位轉換之題型。

引擎原理實習：

1. 題目無法避免較冗長，需有耐心，易漏失重要訊息。
2. 燃油管路公制壓力單位改採 SI 國際標準單位為主流，通常使用 Pa、k Pa 或 MPa，其中 $1 \text{ Pa}=1\text{N}/\text{m}^2$ 、 $1\text{k Pa}=98 \text{ kgw}/\text{cm}^2$ ，第 34 題壓力單位為 kg/cm^2 與，壓力之定義為單位面積所承受之力的的大小。kg 是質量單位非力的單位，力的重力單位應為 kgw，因此若使用重力單位時壓力單位應為 kgw/cm^2 並方屬允當。
3. 部分題意敘述條件不足或不明確、週嚴不足，造成考生認知混淆，影響鑑別度。
4. 題幹普遍過長且具複雜度高，部分假設未能兼顧合理性，結果有相互矛盾、無解情形。
5. 第 22 題引擎輸出扭力計算超出本科目課綱範圍，仍出現在測驗試題中。
6. 試題難度中偏難，對於中間及前標程度考生族群之鑑別度明顯不利。試題嚴謹度不足。
7. 有一題對於動機群學生屬超出課本範圍內容

電子概論與實習：部分題目應附上相關訊號圖形，使應考學生比較容易判別作答，例如第 24 題題意敘述有出現電源交流電訊號，應附上有時間週期訊號圖形。

(3) 難易度：

偏難，試題靈活又較冗長，須仔細思考及閱題，時間上較為緊迫。

(4) 整體特色：

1. 試題靈活多變、理論與實務驗證、重視基本觀念、與實務現況結合。
2. 將汽車相關實務及生活化的實例入題，讓力學更活潑有趣，透過簡單的計算題，考驗學生對專有名詞之認知程度是否明確，如第 3 題以簡單的計算評量學生對速度與速率測驗考生對向量位移、路徑之定義是否熟捻？第 7 題對背包「做功」也用簡單的計算考驗學生對生活中唾手可得「做功」事例，了解何種情境有「做功」？或未「做功」。
3. 題目要對若干不同章節定理有綜合統整之能力方可解題，如第 13 題涵蓋重物位於斜面受磨擦、運動學中牛頓第 2 運動定理鉛錘運動等單元統整之，方可解題。
4. 命題活潑，將引擎情境陳明後，請考生依所述情境判斷可能原因或故障點，在在都必須有一定程度的專業知識及邏輯推理能力：第 24 題一張上視圖標示前方及曲軸皮帶盤之正時記號對準正時刻度，已清楚表達了以下訊息：第 1、4 缸在上死點、第 7、8、15、16 支汽門為第 4 缸且第 4 缸在排氣行成終了準備進氣。第 1 缸則在壓縮形成終了準備動力。在據上開信息推導出其他各缸氣門開啟情形，判斷氣門腳間隙是否存在？可否檢查調整之。專一命題共同亮點與一個瑕疵將公制單位靈活運用在試題中如：第 2 題速度、速率用 m/min，若將題幹改成相差多少 m/s 會更多元、更好。第 6 題角速度為 rpm 到角加速度 rad/s²。必須先將單位換算後才能繼續。單位是重要的，但學生有時常忽略之。第 7 題提供的單位為 J(1J=1N·m)，背包提升 100cm，要記得單位換算。第 22 題引擎性能規格功率從較常使用的馬力(HP 或 PS)改成 kW，在據此規格推算引擎輸出扭矩，同樣數值是 660，但單位安在，情境安在成為考驗學生的另一重點。第 34 題管路壓力用重力單位 kgw/cm²，揚棄 SI 公制標準單位 Pa，也彰顯命題老師多元單位入題之巧思，惟壓力重力單位誤用為 kg/cm² 乃一敗筆，雖此一誤用普遍存在，但在如此重要考試中出現此瑕疵尤應避免。
5. 試題整體上強化了學習經驗之素養導向相關問題分析與比較判斷，多數題幹過長考驗考生之閱讀理解能力。
6. 引用大量實務情境題材，有利於鑑別有程度之考生，惟透過正、反交叉提問與分析，部分試題提供條件不足或前後矛盾，易造成考生混淆與誤解，衍生疑義。
7. 符合本考試科目內涵之應用分析類題型或原理與實習融合之題型數量較少，難易度亦較為不足。
8. 相較於歷年題目，本年度命題特色為實務應用。
9. 出題新增模組化整體電路分析題型，可檢測學生是否徹底學習完整控制分析觀念。
10. 命題取材來源並無侷限於一般教科書，呈現出汽車實務應用多元化(有應用汽車交流發電機電路分析、汽油引擎噴油嘴波形訊號基本分析及 SCR 觸發電路及負載控制電路分析)。
11. 此次題目題組類型題目題型很活，需將各章節融會貫通才有辦法解題，且實作題目增加許多；對於應用上很有幫助

全教會「109 學年度四技二專統一入學測驗」 各群類總體評論及試題疑義

◎03 電機與電子群 ◎科目：專業一(電子學、基本電學)

一、試題及試務總體建議：

1. 今年度專業一(電子學、基本電學)題目整體中間偏易，依難易度可以將試題分類如下：基本題共 18 題(題號：3、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、17、18、19、22、23、24、25)；一般題共 7 題(題號：1、2、*4、*5、16、20、21，*表示偏重數字計算)。學生若能確實把握課本內基本題型並熟練之，公式熟讀，計算仔細即可考出不錯的成績。
2. 第 1 題觀念題考法特殊，會讓死讀書的考生陷入思考，需活用才可想出答案，建議此類題目可增加，考題鑑別度會提高。第 24 題題目看似簡單，考生須觀念清晰且仔細才能發現其中問題，此種思考題也可測驗考生細心度。建議未來考題應加重這兩題型之命題。
3. 整體題目符合課綱要求，無特別困難題型，電子學部分所需計算相較基本電學部分題目數量為少，雖此次的題目雖統整變化性考題不多，但鑑別度仍較去年提高，建議未來考題安排宜由淺入深，計算用之數字應準確好算，不可使用大約之數字為答案。
4. 電子學：第 4、5 計算觀念以解一元二次方程求得 ID 與 VGS 進而推導 gm 值，觀念類似宜擇一。第 9、11、12 題皆提供電晶體小信號模型，宜幾題提供電路圖不給小信號模型，給考生發揮思考為佳。
5. 基本電學：第 28、29 題出的很靈活，讓考生除了知道公式也得瞭解各參數的含意。題目除了考觀念外考生還得計算能力佳與文字閱讀能力好才可正確解答。

二、試題疑義申覆：無

三、試題總體評論：

1. 整體分析：

(1) 分析表

評論主題	評論內容
難易是否適中	考題難易中間偏易，建議可增加整合跨章節觀念題供思考，避免看題目可直接選出正確答案。
評量層次分佈是否洽當	各章節題目分佈平均，重點章節分佈良好。
是否符合課程綱要	題目符合課程綱要，考題適合，皆在範圍內命題。
各章節佔分比重是否適切	電子學部分： 試題缺乏第一、四章題目，運算放大器之題數相較電晶體及場效應電晶體較少，偏元件之應用層面，個別元件特性分析之考題偏少。 基本電學部分： 電容 2 題，電感 2 題， 直流計算 3 7 - 4 2 共佔 6 題，

	下冊交流分析與暫態等試題約佔試題一半，其餘為上冊的單位、特性與電阻計算，上下冊命題平均分配。
是否掌握重點章節	重點章節考題有掌握，觀念題可再難一點，避免直接看出答案。 缺乏綜合分析題型，統整變化性考題不多，章節內容重點較無法全數考出。
試題取材範圍是否合宜	試題取材範圍合宜，皆在範圍內。
是否偏重某一版本	整體考題並無偏重某一版本。
試題是否具有鑑別度	本考題具一定鑑別度，部分題型需對內容熟悉並加以思考，可再增加綜合分析、具變化性之試題。

(2) 高職教師專業觀點：

a. 對教師教學可能產生那些影響：

電子學部分：

1. 並未包含冷門或變化思考型之題目，教師在教學過程中教授基礎知識、觀念和基本範例，搭配適當練習即可，可鼓勵學生有唸書有分。
2. 未來會針對 FET 動作原理及直流分析(解聯立方程式)部分做加強教學。
3. 出題方向未超過課綱，且章節平均分佈，唯統整變化性考題不多，任課教師教學時間無需教授統整及變化題型課程的內容，僅需依章節單元上課即可，降低教師授課負擔。

基本電學部分：

1. 因考題偏重於應用層面，教師可能為使學生能充分接觸應用電路而簡化元件功能分析說明，容易造成學生在原理分析上一知半解，也使得學生在應用電路之變化上無法應變。
2. 在第 3 章及第 4 章，必須把較為複雜的電路圖放進教學內容，並針對電阻溫度係數範圍做加強教學。
3. 各章節分均分佈（幾乎各章皆為二題，只有第二章電阻 1 題），題目中間偏易，針對不同選項能有不同的目標（33、35、36、37、38、39、41、42、45），能在有限題數裡，檢視考生多個觀念。教師在講解時需著重在觀念和電路的了解及分析，而非解題技巧。
4. 試題內容大致上一個單元一個主題，並沒有包含冷門或變化思考型之題目，教師可針對課綱內容完整授課複習即可

b. 對學生學習可能產生那些影響：

1. 對於程度好的學生，此份考題可寫得得心應手，因題目不難，鑑別度尚可。對於一般學生須平常養成思考題目的習慣才容易得高分。
2. 對於程度差的學生，可能會覺得時間不夠或計算過程太難。但因題型幾乎課本有看過，考試信心增強，會努力思考寫完。
3. 未來會對 FET 直流分析(解聯立方程式)部分題型加強練習。
4. 只要孰悉每個單元的主題，多練習基本範例和公式記誦，並加強運算基本功就可以獲得理想的成績，但是較缺乏統整思考的能力培養和高分群的鑑別度。
6. 基本電學與電子學兩科目之題型與試題內容以計算類型較多，部分試題之計算數

值較為複雜，學生須具備基礎觀念與解題、計算技巧，對學生的學習上，避免單一公式套用解題模式。

7. 題目統整變化性考題不多，會造成學生投機取巧心理，不學習電路技巧與培養分析能力，僅重視基礎觀念與歷屆題型所涵蓋的內容範圍，無法有效提升學習成效。
8. 未來練習題目時，必須多練習較為複雜的電路圖，並建立正確完整電阻溫度係數觀念。

2. 試題整體評論：

(1) 優點：

1. 考試題目章節分配平均，題目皆在範圍內，強調基本運算及觀念的解題能力，解題方向容易掌握，可提升學生自信與學習意願，避免課後補習風氣。
2. 題意表達清楚，計算數據皆經設計，學生作答不易猜測答案。
3. 不少題目打破章節統整歸納出題，是很有鑑別度的考題
4. 著重在觀念而非複雜的計算。針對不同選項能有不同的目標（33、35、36、37、38、39、41、42、45），能在有限題數裡，檢視考生多個觀念。

(2) 缺點：

1. 部分考試題目可看完題目即可選答，建議須增加難度或整合性觀念題。
2. 電子學考題無課外題型且幾乎均以基礎題型為主，缺乏變化且需具備綜合思考及分析能力、難度較高的題目，對高分群考生較缺乏鑑別度。
3. 在題目的難易度之順序安排上完全沒有章法，容易造成考生心理壓力，建議考題之難易度安排應該由淺入深。部分考題之計算複雜度過高，建議適當調整數字，讓計算過程容易，也可以避免產生誤差製造爭議。
4. 基本電學試題 38、41 與 42 三題在求解某點電位時，因試題圖示並無標示基準參考電位符號，較不夠嚴謹。
5. 專一的計算題型過多，觀念判斷題型較少。
6. 不同章節題目難易度落差太大(第 12 章題目過於單調)。
7. 不少計算上的數值比較不漂亮，題目的數值可以再多加設計過。
8. 第 36 題設計本良好，考驗考生多個觀念（包含電阻的定義、拉長、剪斷、溫度影響），但卻可從選項中單項度量級中選出答案。有些可惜。
9. 電晶體交流分析考題均為已經處理完成的交流模型圖，缺少學生自行繪出交流模型圖思考流程，殊為可惜。
10. 電子學試題中，缺乏第一章概論、第四章雙極性接面電晶體的題目。同一類型題目過多(BJT 小信號等效電路模型有 9、11、12 共 3 題)，且第 11、12 題的答案皆雷同(皆為求電流增益 A_i)較不佳。
11. 電子學與基本電學兩者難易度不均。基本電學較難，電子學沒有具深度的考題出現。

(3) 難易度：

整體考試題目難度中等稍偏易，能鑑別出具有一定熟練度之中等程度考生，但對程度好之考生則欠缺鑑別度，建議難題可再多 2~3 題。

(4) 整體特色：

1. 考題章節分配平均，試題難易適中，學生花時間整理教科書的內容準備應考，大致上可取得不錯成績。



2. 觀念整合型、變化性題目少，建議數量要增加，增加考試鑑別度。
3. 題目『質』『量』並重，命題用心。
4. 試題內容各章節主題呈現清楚，圖形標示完整，題意明確，符合期待。
5. 試題要求明確清楚，解題方向容易掌握，多為基本觀念，較缺少創意思考題型，適合中等程度學生應試

全教會「109 學年度四技二專統一入學測驗」 各群類總體評論及試題疑義

◎群類：03 電機與電子群電機類 ◎科目：專業二

一、試題及試務總體建議：

1. 宜增加綜合題型的試題，以期涵蓋考科課程內容，另建議增加須思考統整分析及難度提高的進階題型，以提升高分群學生的鑑別度
2. 實習考科部分，多數題目未符合實習科目考試的要求，僅用理論課程的計算能力就可以作答出正確答案，建議多以實習工作內容及儀表操作方法和結果，來配合理論方面做試題的整合，以求學術合用的精神。
3. 各章節重點多寡不一，無須追求各章節定要均勻配分佔比例原則，可用綜合分析的題型來達到各章節重點的結合，及區分學生學習努力的成果和學習力之鑑別度

二、試題疑義申覆：無

三、試題總體評論：

1. 整體分析：

(1) 分析表

評論主題	評論內容
難易是否適中	電工機械:中等偏易 電子學實習:中等偏易 基本電學實習:中等
評量層次分佈是否洽當	偏重於記憶和計算，且數字設計不當，無計算機時會花大部分時間在計算。
是否符合課程綱要 (測驗目標)	儀表操作只有一題，因此只在分析方面有符合，在設計、裝配、量測方面完全沒有符合。
各章節佔分比重是否適切	是
是否掌握重點章節	電工機械：受限於題數，又缺乏統整變化性考題，無法涵蓋各章節所有重點 電子學實習：實習操作相關內容考題不多，較難掌握實習考科重點 基本電學實習：包含各章節重點，大部分屬較為簡易觀念知識題型，但實務操作內容偏少。
試題取材範圍是否合宜	是
是否偏重某一版本	否
試題是否具有鑑別度	電工機械：前段較無鑑別度，中後段學生較具鑑別度 電子學實習：較無法鑑別學生實習能力程度 基本電學實習：較無法鑑別學生實習能力程度

(2) 高職教師專業觀點：

a. 對教師教學可能產生那些影響：

1. 教師僅需教授各章節基礎知識和觀念，並加強演練基本範例的運算能力，較無須額外引導綜合分析或較深入的觀念技巧，
2. 因為缺乏實作或儀表操作等相關考題，實習課程容易被忽略且犧牲，造成教學過程就只會偏重在理論而不是偏重在實作。
3. 強調基本運算及觀念的解題能力，可提升教師教學時學生的認同度，但實習部分未能考出學生實作能力程度，因此學生準備上可較為輕鬆，但也易造成教師教學時困擾，學生會因考的少而疏忽學習實務操作的課程。

b. 對學生學習可能產生那些影響：

1. 學生針對各章節大方向範例及其基本相關知識多加記誦和練習，應該就能拿高分，也可獲得成就感，但是對於程度較佳學生鑑別度不足，學生相對能力及程度也會下降。
2. 整份試卷難易度為中間偏易且實習科目未能考出實作操作能力，因此學生僅須學習理課程內知識，就能考出不錯成績，因此在無課外題型且多以理論基礎題型為主的試題下，對程度較佳學生較無鑑別度，對中間程度學生鑑別度尚可，使得分數與人數分佈未能呈常態。
3. 因考科偏重於理論而非實作，學生學習成就感就會變低，導致學習成效更加不良，如此惡性循環下去對教學是一種傷害。

2. 試題整體評論：

(1) 優點：

1. 試題涵蓋大部分章節，著重基礎知識及觀念，難易度中等偏易，程度中等以上的學生能獲得不錯的分數及成就感。
2. 試題整體強調基本運算及觀念的解題能力，可使考生落實對課內知識的瞭解，提升教師教學時學生的認同度。
3. 第 45 題與第 50 題為理論和實作的結合考題，可以看的出來出題者的用心出題。

(2) 缺點：

1. 試題較少綜合及深入思考的變化題型，無法鑑別高分群學生程度及實作能力，未能考出整合性實務操作的課程內容。
2. 第 37 題計算出來為負值，但答案選項皆正值，可能會有小小爭議。
3. 因為考科是實習課程，考試內容應著重在實作與儀表操作，但是本次考試內容卻偏重於記憶與計算，對教學正常化而言是負面影響，對學生學習而言也是挫折感加重，不利於本課程之進行。

(3) 難易度：

難度中間偏易，計算類之考題數字設計不當，讓學生浪費時間在計算上實屬不當，應設計更恰當之數字來讓題目著重於電路分析而不是在計算上。

(4) 整體特色：

1. 試題題意明確無錯誤，基礎觀念試題多，實習考科實習相關部分較為缺少，亦少綜合分析和變化，除無法鑑別高分群學生及未能落實考出實務操作能力的要求外，整體試題符合現行課綱的要求與精神。
2. 課程重點單元之選擇上是中規中矩，但是考題偏重於記憶與計算，在實作與儀表操作方面則乏善可陳，對實習課程的教學而言是不利的，未來如果希望實習課程被看重，使學生在實習方面能更有特色，考題的設計應更加偏重在實作與儀表操作。

全教會「109 學年度四技二專統一入學測驗」 各群類總體評論及試題疑義

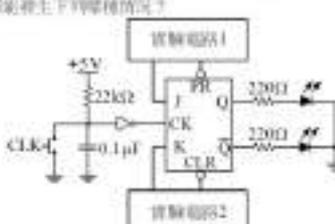
◎群類：04 電機與電子群資電類

◎科目：專業二

一、試題及試務總體建議：

1. 各子科目試題難易度應一致，以避免單一科目決定分數高低。
2. 計算機概論題目靈活，充分結合現況，但文字敘述冗長，不利於考生作答（第 46-50 題），大多考觀念不考計算，程式方面考了一題流程圖（第 44 題）一題程式分析（41 題），計算機概論命題算有程度，能搭配現況。
3. 電子學實習考題偏重於記憶與計算，在實作與儀表操作方面題型較缺乏，對實習課程的教學而言是不利的，未來如果希望實習課程被看重，使學生在實習方面能更有特色，考題的設計應更加偏重在實作與儀表操作。
4. 數位邏輯難易適中，命題有鑑別度。
5. 數位邏輯實習：第 2 題將布林觀念融入基本閘實作，很有實務題型。第 17 題屬實習檢錯題型，讓考生理論跟實作並重，具鑑別度。像第 17、34 題可以寫上 IC 編號，有做過實習的考生，會更有鑑別度。
6. 電子學實習：題目敘述太長，易造成學生閱讀困難，如第 29 題可畫圖解釋。第 26、34、36 題皆屬實習題型出得很好。

二、試題疑義申覆：

類別	資電類	題號	24	技測中心 公佈之答案	建議 答案
考試科目	專二				
原試題	<p>24. 圖(十)為正反器實驗電路，J、PR、K、CLR 腳分別接成如圖所示，當電表發現兩個 LED 一直點亮，現欲有可能發生下列哪種情況？</p>  <p style="text-align: center;">圖(十)</p> <p>(A)兩個LED均點亮了 (B)PR 及 CLR 短路到 GND (C)CLK 接錯到 J (D)J、K 接反</p>				
疑義之處 (具體理由)	<p>題目敘述不完整，在數位邏輯上正反器中 PR 與 CLR 是不允許同時啟動的，實作上使用的 7476 手冊上有寫若 PR 與 CLR 接 0，則 Q 與 Q' 皆為 1。題目上若有標示 JK 正反器編號為 7476，則會有答案。</p>				
參考資料	<p>參考書籍：台科大圖書-數位邏輯-蕭柱惠(P228)</p> <p style="background-color: #e0e0e0; padding: 5px;">在所有正反器中，預設與清除都具有最高的優先權。因此，兩者是不允許同時啟動的（PR 與 CLR 不能同時為 0）。同時也只有在預設與清除皆未被觸發時，正反器才會依 D 和 CLK 的輸入而變。</p> <p>7476 手冊</p>				

<p>SN5476, SN64LS76A ... J PACKAGE SN7476 ... N PACKAGE SN74LS76A ... D OR N PACKAGE (TOP VIEW)</p>																																																																
<p>FUNCTION TABLE</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">INPUTS</th> <th colspan="2">OUTPUTS</th> </tr> <tr> <th>PRE</th> <th>CLR</th> <th>CLK</th> <th>J</th> <th>K</th> <th>Q</th> <th>Q</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>L</td> <td>H</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>H</td> <td>L</td> </tr> <tr> <td>H</td> <td>L</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>L</td> <td>H</td> </tr> <tr> <td>L</td> <td>L</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>H¹</td> <td>H¹</td> </tr> <tr> <td>H</td> <td>H</td> <td>JL</td> <td>L</td> <td>L</td> <td>Q₀</td> <td>Q₀</td> </tr> <tr> <td>H</td> <td>H</td> <td>JL</td> <td>H</td> <td>L</td> <td>H</td> <td>L</td> </tr> <tr> <td>H</td> <td>H</td> <td>JL</td> <td>L</td> <td>H</td> <td>L</td> <td>H</td> </tr> <tr> <td>H</td> <td>H</td> <td>JL</td> <td>H</td> <td>H</td> <td>L</td> <td>TOGGLE</td> </tr> </tbody> </table>		INPUTS					OUTPUTS		PRE	CLR	CLK	J	K	Q	Q	L	H	X	X	X	H	L	H	L	X	X	X	L	H	L	L	X	X	X	H ¹	H ¹	H	H	JL	L	L	Q ₀	Q ₀	H	H	JL	H	L	H	L	H	H	JL	L	H	L	H	H	H	JL	H	H	L	TOGGLE
INPUTS					OUTPUTS																																																											
PRE	CLR	CLK	J	K	Q	Q																																																										
L	H	X	X	X	H	L																																																										
H	L	X	X	X	L	H																																																										
L	L	X	X	X	H ¹	H ¹																																																										
H	H	JL	L	L	Q ₀	Q ₀																																																										
H	H	JL	H	L	H	L																																																										
H	H	JL	L	H	L	H																																																										
H	H	JL	H	H	L	TOGGLE																																																										

三、試題總體評論：

1. 整體分析：

(1) 分析表

評論主題	評論內容
難易是否適中	大部分適中，但『計算機概論』的試題偏難。
評量層次分佈是否洽當	偏重理解而非計算。 電子學實習偏重於記憶與實作，但實作部分仍偏少，無法呈現實習的成果要求。
是否符合課程綱要 (測驗目標)	符合
各章節佔分比重是否適切	電子學實習儀表操作稍多(三題)，但仍偏重於記憶與分析，在設計與量測方面仍欠缺適當題目來測驗。 計概三學年僅一學分，題數佔約四分之一，題數應以科目學分數來調整為佳
是否掌握重點章節	是
試題取材範圍是否合宜	合宜
是否偏重某一版本	否
試題是否具有鑑別度	具鑑別度，唯實習的試題較偏向理論，有改善的空間 電子學實習在實作部分略具鑑別度，但該類試題仍偏少。

(2) 高職教師專業觀點：

a. 對教師教學可能產生那些影響：

計算機概論

1. 計算機概論題目靈活，充分結合現況，但文字敘述冗長，不利於考生作答(第 46-50 題)
2. 大多考觀念不考計算
3. 程式方面考了一題流程圖(第 44 題)一題程式分析(41 題)

電子學實習：

因為無實作或儀表操作等相關考題，實習課程就容易被忽略且犧牲，造成教學過程就只會偏重在理論而不是偏重在實作。

數位邏輯、數位邏輯實習：

1. 題目適中偏易，試題簡單

2. 大多考觀念題與邏輯題，不考計算
3. 引導教學應注重邏輯思考而非計算

b. 對學生學習可能產生那些影響：

計算機概論：

1. 45 題：教師在教導 OSI 七層架構時，須將每層之原理及運作作更深入之引導。
2. 48 題：將自由軟體之應用與連結更生活化。
3. 49 題：教師更須在網段切割之原理及應用上作更深入之引導。
4. 50 題：此題讓教師更重視學生問題解決之能力訓練。
5. 學生須將網路架構及理論應用深入了解並融會貫通，方可作答。

電子學實習：

1. 第 29 題敘述較長，教師除了課堂以圖或實際操作講授之外，會加上文字敘述方式教授同學。
2. 此次有幾題加入實作題目，故教師上課會較著重電路除錯、電路原理推導分析能力。
3. 不太需要操作實習儀器設備，也不太需要實作實習，只要學習好理論知識，加強複習理論概念即可，造成基礎技術能力下降。

數位邏輯、數位邏輯實習：

1. 試題偏簡單，將有利於電機電子群的電機類考生跨考資電類
2. 學生對學習數位邏輯較有信心。

c. 其他：

2. 試題整體評論：

(1) 優點：

計算機概論：

1. 需理解的題目增多，且稍需思考才能得分。
2. 各章節佔分比重適切，無爭議題目。
3. 命題題目靈活配合現況，不須死背，需真實了解現況，
4. 選項分配得宜，有充分考量讓學生無法用猜單一選項的獲得高分
5. 每題著重觀念及應用，只要學生徹底了解其觀念皆可將所學應用。尤其是 45-50 題。
6. 涵蓋所有課程主題，各重要單元均有涉獵，沒有偏重於某些特定主題，對教學正常化來說是好事。

數位邏輯、數位邏輯實習：

1. 題目適中偏易、文字敘述精簡容易理解，有助於學生提高學習興趣
2. 計算類的試題較少
3. 注重邏輯分析與推理

(2) 缺點：

1. 實習方面的試題較偏向理論知識內容，不易測驗出有否落實實習課程，且『電子學實習』需計算的題目很少。
2. 仍有”背多分”的題目(如第 4、22、37 題，其中第 4、37 題類似 104 年專二第 4、32 題)。
3. 試題第 9、10 題為同一電路的相關題，易造成不是答對 2 題就是答錯 2 題的情況。
3. 缺乏跨單元整合之題目。
4. 因為考科是實習課程，考試內容應著重在實作與儀表操作，但是本次考試內容卻偏重於記憶與計算，對教學正常化而言是負面影響，對學生學習而言也是挫折感加重，不利於本課程之進行。
5. 實作題型應可以加入常用的元件名稱，如第 24 題用的 JK 正反器標

註(7476 的 IC)。

(3) 難易度：

1. 『數位邏輯』、『數位邏輯實習』及『電子學實習』試題難易適中，但『計算機概論』試題偏難些。
2. 在 45-50 題每題中加入多個觀念之運用，可彰顯試題之難易度。

(4) 整體特色：

1. 需理解的題目增多，且稍需思考才能得分。
2. 各章節佔分比重適切，無爭議題目。
3. 試題著重深入了解觀念，學生方可將所學應用，並從試題中考出學生問題解決能力。
4. 重視網路觀念與程式設計，學生必須自行養成吸收網路新知的習慣。
5. 本次考題在課程重點單元之選擇上是中規中矩，但是考題偏重於記憶與計算，在實作與儀表操作方面則乏善可陳，對實習課程的教學而言是不利的，未來如果希望實習課程被看重，使學生在實習方面能更有特色，考題的設計應更加偏重在實作與儀表操作。
6. 答案選項不單單僅考一個觀念，得綜合多方的技能知識才可以解答正確，題目出的很靈活。題型有納入實作觀念，能讓考生理論實作並重，如第 17、21、24、26、29、34、36 等。

全教會「109 學年度四技二專統一入學測驗」 各群類總體評論及試題疑義

◎群類：05 化工群

◎科目：專業一、專業二

一、試題及試務總體建議：

專一：大致符合綱要，題目中的數字較為不易計算，需要花時間計算。章節分配較不均，有的章節內容並未命題。分析化學實驗內容有融入考題內，但普通化學實驗內容並未命題。

專二：命題老師用心，各章選題適當，題目難易度分配良好，具鑑別度。

要重視觀念的理解並能融會貫通，部分題型在教科書看不到，但相關觀念書中均有陳述。

今年專二難易度延續過去數年習慣，中間偏難，許多題目命題者用心具創意，如：15 題、34 題、47 題等。

二、試題疑義申覆：無

三、試題總體評論：

1. 整體分析：

(1) 分析表

評論主題	評論內容
難易是否適中	<p>專一：難易度適中，唯計算題目的數字可以做設計，讓學生可以容易計算，不會因數字不好算而放棄。</p> <p>專二：今年專二難易度延續過去數年習慣，中間偏難，許多題目命題者用心具創意，如：15 題、34 題、47 題等。</p>
評量層次分佈是否洽當	<p>專一：評量層次分佈需調整，因未按照課文章節順序出題，有的章節出題數較多，導致其他章節並未出題。</p> <p>專二：各評量層次適當。</p>
是否符合課程綱要 (測驗目標)	<p>專一：大致符合綱要，出題內容符合課程內容所介紹，可使學生熟讀課本重點即可拿分。</p> <p>專二：符合課程綱要</p>
各章節佔分比重是否適切	<p>專一：有的章節並未出題，有的章節出題較多，稍嫌可惜。如：分析第七章題數較多而第八章就偏少，普化實驗的題目也偏少。</p> <p>專二：各章節分配適當，重要章節占分較多，選題用心</p>

是否掌握重點章節	專一：章節重點皆有掌握。 專二：重要章節占分較多，用心選題。
試題取材範圍是否合宜	專一：大致合宜，但分析第七章層析的原理測驗偏少。 專二：取材範圍適當，文字敘述清晰。
是否偏重某一版本	專一：因化工版本少，無偏重某一版本。 專二：版本皆有。如：第 12 題僅出現在台科大版，但全華版並沒有相關內容。 第 29 題內容僅出現在台科大版，但全華版並沒有相關內容。
試題是否具有鑑別度	專一：試題內容適中，基本觀念掌握住即能拿分，可鑑別出學生是否用心。 專二：命題老師用心，各章選題分配適當，具鑑別度。

(2) 高職教師專業觀點：

a. 對教師教學可能產生那些影響：

專一：

1. 出題有偏重某些章節，有的章節並未出題，又因實驗內容未納入出題裡面，易造成學生對實驗課程不重視。
2. 目前試題以素養為導向，文字敘述偏長，要多輔導學生多了解題意，以利答對試題。

專二：要兼顧各版本內容，適度幫學生進行其他版本內容的補充。

b. 對學生學習可能產生那些影響：

專一：仔細讀好課本內容就能考好。試題涵蓋實作內容，使學生可以多專注於實作的步驟。

專二：要重視觀念的理解並能融會貫通，部分題型在教科書看不到，但相關觀念書中均有陳述。

2. 試題整體評論：

(1) 優點：

專一：

1. 能提醒學生要認真讀課文內容培養好閱讀能力，好好了解基本原理
2. 試題內容符合課程綱要，也將實作內容融入出題。

專二：

1. 命題老師用心，各章選題適當，題目難易度分配良好，具鑑別度。
2. 許多多選式的單選，可在一份試題中考出更多的觀念，提高了整份試題的鑑別度。
3. 許多題型超越了教科書的範疇，極具啟發性，可引導未來教科書的編寫方向與老師的教學方向。

(2) 缺點：

專一：因有題目跟普通化學相關，建議移至普通化學試題。有偏重某些章節，有些章節並未入題。

專二：第 37 題數字未經適當設計，不好算，但大部分題目很 OK、第 12 題與 29 題的觀念僅出現在單一版本，略有小缺點，但瑕不掩瑜。

(3) 難易度：

專一：

1. 整體難易度適中，符合中間程度以上學生作答，可以鑑別出學生程度。
2. 唯計算題目的數字可以做設計，讓學生可以容易計算，不會因數字不好算而放棄。

專二：難易度適中，值得肯定。

(4) 整體特色：

專一：重視學生的耐心與閱讀能力，及對原理的了解程度。內容有素養的導向，結合實作融入試題。

專二：命題老師極用心，各章選題適當，題目難易度分配良好，極具鑑別度。

全教會「109 學年度四技二專統一入學測驗」 各群類總體評論及試題疑義

◎群類：06 土木與建築群

◎科目：專業一、專業二

一、試題及試務總體建議：

專一工程力學：

1. 不用計算，運用力學觀念判斷有 9 題(1、2、7、8、9、10、13、14、16 題)，明顯偏重，學生能很快速寫完。
2. 其他需要計算的題目也偏簡單，僅第 19 題較為困難。
3. 注重觀念及基本假設，計算量少，數據簡單易解，有利教師教學。
4. 工程力學今年範圍平均分佈，比重適切。
5. 此份試卷為從 101 年度至今，又再次出現極度簡單的誇張考題。命題內容毫無深度，太過容易，完全失去鑑別度。從 99~109 年共 11 次統測命題，除了 101、103、109 三年，每一年都至少有幾題具有鑑別度的題目，建議命題時應參考之前的考試難度設計考題，才不至於落差過大。

專一工程材料：

1. 能掌握各章節重點，各章節佔分比重適切。
2. 題目敘述偏重觀念及判斷，下列何者不正確(不符合)高達 12 題，偏困難，且撰寫時間較為費時。
3. 需計算試題 25、28、35、38 題，需具備公式才能算計，偏困難。
4. 整體而言今年工程材料較具深度，題目困難，深具鑑別度，不易拿高分。
5. 考生須完整了解課程內容才可獲得分數，例如第 27 題結合時事、第 25 題橫跨力學領域綜合命題、第 28 題是老題型採用不同角度切入命題，同學必須融會貫通才能解題，命題用心，極具鑑別度，建議延續此種命題精神與模式
6. 工程材料這幾年想擺脫直述型題目的窘境，今年也想試圖用多子題的題幹型題目，但反而漏出破綻，讓考生可以從中猜(選)出題目。實在可惜!

專二測量實習：

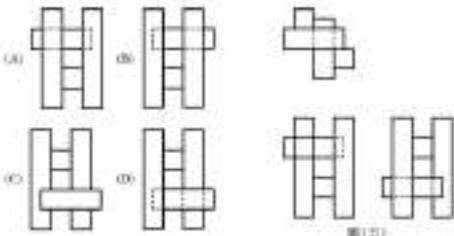
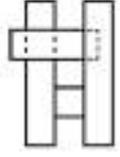
1. 整體題型難易度適中，具鑑別度，建議延續此種命題精神與模式。
2. 測量實習科目看起來出題是以乙或丙級為主軸，似乎對整各高職測量習得領域有點偏狹?
3. 測量實習科目有幾題有以班級為例(如土一甲……)，建議是否爾後出題可避免之，因土木建築群亦包含建築科、消防工程科和空間測繪科。

專二製圖實習：

1. 整體題型難易度適中，題型靈活但語意應更精確，具鑑別度，建議延續此種命題精神與模式。
2. 測量及製圖實習科目，因為是『實習』，試題內容亦著重在實務技能方面。

二、試題疑義申覆：

類別	土木建築群	題號	30	技測中心 公佈之答案	D	建議 答案	送分
考試科目	專二						

<p>原試題</p>	 <p>30. 圖(五)為以第三角法繪製的俯視圖、前視圖和右側視圖，下列何者為其左側視圖？</p>					
<p>疑義之處 (具體理由)</p>	<p>前視圖的正確畫法。(少了虛線)</p> 					
<p>參考資料</p>						
<p>類別</p>	<p>土木建築群</p>	<p>題號</p>	<p>36</p>	<p>技測中心 公佈之答案</p>	<p>建議 答案</p>	
<p>考試科目</p>	<p>製圖實習</p>	<p>題號</p>	<p>36</p>	<p>技測中心 公佈之答案</p>	<p>建議 答案</p>	
<p>原試題</p>	<p>對於題目的圖形有疑問</p>					
<p>疑義之處 (具體理由)</p>	<p>既然是斜牆面，於剖立面圖，應可看到兩條垂直線，因不是平行 Y-Z 平面。</p>					
<p>參考資料</p>	<p>圖學視圖基本知識</p>					
<p>類別</p>	<p>土木建築群</p>	<p>題號</p>	<p>37</p>	<p>技測中心 公佈之答案</p>	<p>A</p>	<p>建議 答案</p>
<p>考試科目</p>	<p>專二</p>	<p>題號</p>	<p>37</p>	<p>技測中心 公佈之答案</p>	<p>A</p>	<p>建議 答案</p>
<p>原試題</p>	<p>37. 某校為慶祝校慶，由該校設計系負責以 1:1 裝置物佈置校園。系團隊將透過輔助視圖的方式討論該裝置設計案。下列敘述何者錯誤？ (A) 繪製複斜輔助視圖，需先求得正垂視圖，進而由二次輔助視圖製作而求得 (B) 單斜面輔助視圖可透過基線法與參考面法繪製 (C) 輔助視圖為正投影的一種，以求出物體的真實形狀與大小，一般使用投影法中的第一角法與第三角法 (D) 透過局部輔助視圖可表達物體局部複雜型態，同時可達到主投影視圖中，斜面或歪面的縮小變形視圖</p>					
<p>疑義之處 (具體理由)</p>	<p>原題目(D)選項為：透過局部輔助視圖可表達物體局部複雜型態，同時可達到主投影視圖中，斜面或歪面的縮小變形視圖。 此敘述後半段語意不清，導致有考生判斷命題目的是要凸顯「輔助視圖是一種縮小變形視圖」的錯誤，此論述完全不符合輔助視圖須符合實際大小之定義，因此考生選擇 (D) 為錯誤敘述。 本題為命題者援引自「台科大圖書 製圖實習 I 第 9-7 節最後一行」整句引用，此書於九年前出版時，本人與另外兩位老師就已向出版社反應此敘述不完整。完整的正確敘述應為： (D) 透過局部輔助視圖可表達物體局部複雜型態，同時可達到主投影視圖中，斜面或歪面的縮小變形視圖之<u>真實形狀及大小</u>。 如此才是輔助視圖完整而正確的描述，絕不是原題所敘述之「斜面或歪面的縮小變形視圖」而已。</p>					

參考資料	弘揚圖書 製圖實習 I 第 9-7 節 12 頁						
類別	土木與建築群	題號	35	技測中心 公佈之答案	C	建議 答案	送分
考試科目	工程材料						
原試題	35. 家中客廳木質地板想要汰舊換新，設計師設計客廳地板材質更改為花崗岩石材，客廳長6m，寬6m，每塊花崗岩石材尺寸為90cm × 90cm × 1.8cm，每才售價為300 元，下列敘述何者不正確？ (A) 花崗岩石材總材積約需396 才 (B) 約需45 塊花崗岩石材 (C) 花崗岩石材總售價約需108000 元 (D) 客廳地坪約為11 坪						
疑義之處 (具體理由)	如果(B)的答案是對，那(A)(C)的答案就是錯的。 因為石材要買整塊，所以要 45 塊×9 才(每塊花崗岩石材尺寸為 90cm × 90cm =3 尺×3 尺=9 才)=405 才，每才 300 元，所以共 405 才×300 元=121500 元。 所以要送分。						

三、試題總體評論：

1. 整體分析：

(1) 分析表

評論主題	評論內容
難易是否適中	專一：工程力學偏易；工程材料偏難 專二：是
評量層次分佈是否洽當	專一：是 專二：是
是否符合課程綱要 (測驗目標)	專一：符合 專二：符合
各章節佔分比重是否適切	專一：適切 專二：適切
是否掌握重點章節	專一：是 專二：是
試題取材範圍是否合宜	專一：合宜 專二：合宜
是否偏重某一版本	專一：否 專二：否
試題是否具有鑑別度	專一：是 專二：是

(2) 高職教師專業觀點：

a. 對教師教學可能產生那些影響：

專一工程力學：

1. 注重觀念及基本假設，計算量少，數據簡單易解，有利教師教學。
2. 可強化學生對基本觀念建立的重要性，計算與觀念題型各半，大部分計算偏易，對於部分強調計算之章節，難以達到練習之效果
3. 經過將近 10 年力學考題的用心修正，好不容易使高職老師願意用心教導學生正確的力學觀念，但是今年這種過於簡易的命題，容易造成某些老師在教學過程又只流於教學生背公式解題。

專一工程材料：

1. 學生很難直接反應作答，且題目敘述每個選項都具備深度很難判斷出適當的選項，學生作答要非常細心且費時。

2. 今年的題目沒有冷門又不重要的題目，並且直接就可以選出答案的題目沒有，以綜合題型居多，並結合時事出題，有導入素養概念，希望此出題模式可以繼續保持。
3. 老師必須教導學生對課程內容需要融會貫通，不可再一味死背。
4. 今年的題目直述型題目一樣太多。有的答案為了製造錯誤，多了一些形容，但這樣反而更容易看出或猜出答案，應該將思考型與綜合型之題型增加，這樣才可以考出考生應有的鑑別度。
5. 工程材料近年來一直停留與記憶與死背的題型。如何將各章整合、材料試驗及材料計算等題型多多出現，應該是未來考題努力的方向。若無法於統測時在此方面加強題目的設計，將造成學生深入學習意願的比重的下降

專二測量實習：

1. 考題靈活，使老師在教學上必須引導學生更明白實務操作過程與原理。
2. 試題符合各章節之重點且不會過於艱深，故教學無需花過多時間講述艱深之內容。皆以觀念題及實務型居多，能促使學生認真的參與實習及學習，任課教師在教授操作及實務上都有很大的幫助。
3. 測量實習科目以檢定方向類型出題較多，教師爾後教學時對於檢定部分須更著重複習。

專二製圖實習：

1. 老師必須教導學生對課程內容需要融會貫通，不可再一味死背。
2. 本次製圖實習和測量實習均顯示出教師教學勿僅側重於背誦式教學，而忽略實務應用層面之教授，同時更需注意個實習科目在實習時，可能會發生的各種情況，因均可能會列入出題內容參考。

b. 對學生學習可能產生那些影響：

專一工程力學：

1. 題目簡單易讀，第 1、2、7、8、9、10、13、14、16 題為觀念及假設判斷題型，學生需細心判斷文字敘述可合理性，並挑出錯誤，或選擇正確答案，注重力學觀念及理解，符合測驗目標。
2. 強調基本觀念，沒有複雜計算，易讓學生忽視計算之重要性，無法透徹了解力學的傳遞及影響
3. 學生必須精讀課本內容，並且融會貫通，此外今年的題目有出到材料試驗的計算題型，讓試題有實務操作的應用，使試題更加有鑑別度，整體試題難易度適中。
4. 試題偏重觀念，計算簡單，題型偏易
5. 過易的考題容易導致學生喪失研究的能力與態度。

專一工程材料：引導學生必須更深入了解材料的特性與適用範圍。

專二測量實習：

1. 考題靈活簡單，學生必須明白實務操作的基本原理。
2. 測量及製圖實習部分題目靈活，且實務和空間靈活度皆具備。
3. 考生須準備充分，相關知識需再加強熟讀。
4. 考生若只有閱讀書本，沒有把知識應用於實作，可能學到一知半解的答案，對往後升學及就業來說，都不見的好。
5. 題型難易度以易、中題型為主，讓學生感到學習有成就感。
6. 題型部份偏重於實務經驗和實習經驗，是很令人印象深刻的命題方向。
7. 今年題目有太多的直述型題目與帶公式題目，還是淪為較簡單的敘述與計算。多元變化的題組過少，淪為簡單之計算與記憶！
8. 缺乏思考型的題目，這樣分數會偏高，不容易考出鑑別度。第 4 單元的題目出了 7 題有點偏多，第 1、6 單元沒有出任何的題。

專二製圖實習：

1. 引導學生需要更重視理解圖說的能力，以及加強對於文字敘述的理解力。
2. 今年題目雖有心求變，但過於簡單計算或直接代公式的題目與選項依

2. 試題整體評論：

(1) 優點：

專一工程力學：

1. 注重觀念及基本假設，計算量少，數據簡單易解。
2. 題型偏重觀念，可強化基本觀念的建立

專一工程材料：

1. 題目困難，很難判斷，學生需重覆閱讀多次才能作答非常耗費時間
2. 每一章節皆有評量，而且綜合題型皆多，讓學生更加靈活應用所學，不再只是死背內容，學生要將內容融會貫通，才能選出正確答案。
3. 此次題目有結合時事，並且沒有超出課本範圍。
4. 此次有出到材料試驗相關計算題型(第 25. 28. 35 題)，讓學生從操作實驗中，了解試驗之目的。

專二測量實習：大多數都是可以用理解方式去求得的答案，部份題型也可以用刪去法是得到自己比較正確的選項，試題大多是應用的過程，可以減少學生死背課文內容。

專二製圖實習：可達到讓學生學習有成就感，又能測驗出學生對課程內容之熟悉度及思考判斷能力。

(2) 缺點：

專一工程力學：

1. 不用計算，運用力學觀念判斷有 9 題(1、2、7、8、9、10、13、14、16 題)，明顯偏重，學生能很快速寫完。
2. 其他需要計算的題目也偏簡單，僅第 19 題較為困難。
3. 注重觀念及基本假設，計算量少，數據簡單易解，有利教師教學。
4. 工程力學今年範圍平均分佈，比重適切。
5. 計算題型偏易，對材料力學某些單元(如桁架. 梁內應力)的演算能力無法提升

專一工程材料：

1. 題型類似『下列何者不正確(不符合)?』(21, 22, 26, 27, 31, 32, 33, 35, 36, 37, 39, 40 題)，學生需重覆閱讀多次才能作答非常耗費時間
2. 單一章節題型過多，第三章題型出現 4 次(第 25. 26. 27. 28 題)，比重過重，應該 2~3 題較佳。
3. 較缺乏鑑別計算能力之題目，會使高分的學生較無鑑別度。而工程力學較複雜或以代號計算的題目，會挫敗中下程度學生信心。

(3) 難易度：

專一工程力學：題目簡單偏易，考生須多加注意題目及選項的文字敘述等細節
專一工程材料：

(4) 整體特色：

專一工程力學：

1. 注重觀念及基本假設，計算量少，數據簡單易解，有利教師教學。
2. 觀念及計算題型各半，各章節均涵蓋，針對部分章節之計算題型應再加以設計。

專一工程材料：

3. 題型類似，困難，學生需重覆閱讀多次才能作答非常耗費時間，深具鑑別度，不易拿高分。
4. 尚有 4 題計算題也需記得公式才能求解，(25, 28, 35, 38)，而且幾乎每個選項皆是需要再次計算才能判斷，真的很難寫。對學生而言工程材料不再是容易搶分的科目。



5. 試題靈活，學生在選擇上沒有模稜兩可部分。
6. 每一章節皆有出題，並將時事融入其中，使試題更加生活化。
7. 學生對於材料內容要了解非常透徹，並融會貫通，才能拿高分。
8. 素養導向題目結合生活化的題組，若能順利產出，則出題境界更高，尤更佳。

專二測量實習：

1. 符合素養導向的敘述性題目較多，考生須細心作答，難易適中，試題具有鑑別度。達到讓學生學習有成就感，又能測驗出學生對課程內容之熟悉度及思考判斷能力。
2. 本次提型算是中偏易，題目也想盡方式的力求活潑靈活，增加素養的題目，但太多(一半)著重基本計算與公式題型，還是讓考題顯得某些深度不夠！測量實習今年考題有大部份仍為強調基本的觀念之題型，因此對於能掌握觀念題型的同學較為有利。
3. 測量實習編寫走「四平八穩原則」，雖符合評鑑標準與掌握試題的簡易原則。但美中不足的是，整體過於偏重公式與簡單的計算評量，忽略評鑑實習科目測驗應有的認知、情意、技能與綜合運用層面，殊為可惜。且整體試體過於簡單，建議應以難 20%；中 40%；易 40%左右的比例進行設計。

專二製圖實習：測量實習及製圖實習出的題目都不錯，個人認為題目均不會讓考生有模糊選項，均可以選出正確答案，同時也能和在校期間的實習經驗相結合。

全教會「109 學年度四技二專統一入學測驗」 各群類總體評論及試題疑義

◎群類：07 設計群

◎科目：專業一、專業二

一、試題及試務總體建議：

專一：

1. 題幹敘述長度，宜短不宜長，以方便考生閱讀。
2. 要多一些圖片，少一些敘述；同時，減少背誦英文代號。
3. 多一些設計情境的應用，引導考生思考。
4. 題目語意如果能夠再精準一些，會更好！

專二：

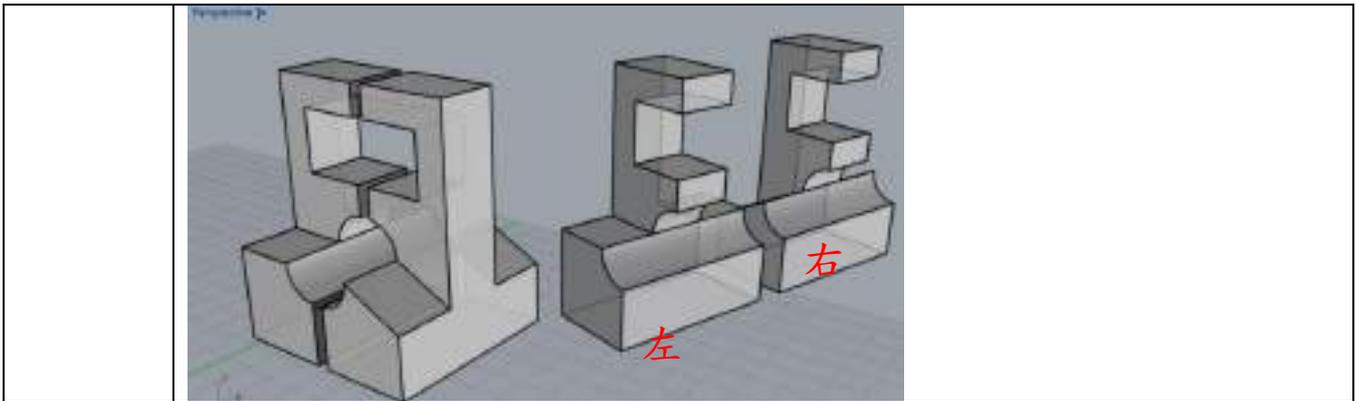
1. 109 年四技二專設計群專二之試題，今年考題是全民防疫 DIY 試題，這時事題及基礎圖學細分成 2 題，這樣的命題方式能讓所有的設計群考生都能發揮自己的創意與試題要求。
2. 今年基礎圖學已經改變成 2 小題命題，一題為等角圖、另一題是剖視圖，有其試題鑑別度，並改變一題定勝負（佔分 40 分），建議未來仍可以朝向讓考生可以選擇不同題型的機會，命題可以是 3 選 2 甚至是 4 選 2 的方式，讓試題更具鑑別度。
3. 基礎圖學仍然強烈建議應公佈參考解答，以昭公信。
4. 本次基礎圖學的部分令人耳目一新，出現了不同以往的形式，範圍也增廣至第八章，題目說明清楚易了解，可以考出學生的程度。建議未來能以此模式下去發展，也許可在增加第三小題，差不多也是三小題就可以了。更可考出學生應有的程度。（以本次試題為例：可以給前視圖及右側視圖就可以了，並請學生畫出俯視圖。這樣就有三小題了，題目的難度就由適中到中偏難，更可評出學生的程度。）

二、試題疑義申覆：

類別	設計群	題號	8	技測中心 公佈之答案	B	建議答案	D
科目	專一： 色彩原理						
原試題	8. 當要印刷黃綠色時，下列色彩色量數值何者正確？ (A) C 50+M60+Y30+K0 (B) C 20+M0+Y100+K0 (C) C 60+M50+Y100+K10 (D) C 50+M0+Y100+K10						
疑義之處	(B) C20+M0+Y100+K0 印刷出來的色彩是「偏綠的黃」，不會印刷出「黃綠色」 (D) C50+M0+Y100+K10 印刷出來的色彩是偏灰的「黃綠色」 由以上的兩個答案，應該選擇：D						
類別	專一	題號	40	技測中心 公佈之 答案	B	建議答 案	無
科目							
原試題	抽象藝術分為熱抽象與冷抽象，下列何者屬於熱抽象？						

疑義之處	解答為 B，網路或出版社有很多說高更「影響」到熱抽象，但太斷章取義，尤其是考題直接引用題庫本高更「黃色基督」，此作品尚停留在高更後印象派時期與象徵主義作品，還沒解離到抽象層面，事實上很具象，感受不到任何熱抽象，不該以此圖為熱抽象。						
參考資料	https://zh.wikipedia.org/wiki/%E9%BB%84%E8%89%B2%E7%9A%84%E5%9F%BA%E7%9D%A3 維基百科:高更「黃色基督」跟抽象毫無關係						
類別	設計群	題號	4	技測中心 公佈之答案	D	建議 答案	送分
考試科目	專一						
原試題	4、有關色彩明度的敘述，下列何者正確？ (A)將各色的等色相面以明度為軸心，再依照紅、橙、黃、綠、藍、紫的順序排列，就可以形成色相環 (B)在純色中，明度最高的是黃色，明度最低的是藍綠色 (C)曼賽爾色彩體系的明度階段有 8 階，奧斯華德色彩體系的明度階段有 10 階 (D) PCCS 色彩體系明色調中的彩度降低，明度提高。						
疑義之處	【說明：選項 D，語意沒有完整。建議送分！】						
類別	設計群	題號	7	技測中心 公佈之答案	A	建議 答案	ABC
考試科目	專一						
原試題	7、補色殘像是指下列何種色彩對比現象？ (A)繼續對比 (B)同時對比 (C)色相對比 (D)明度對比。						
疑義之處	【說明：補色殘像是影響色相對比的關鍵，所以選項 A、B 都涵蓋了色相的對比。所以 A、B、C 都是可能的答案。】						
類別	設計群	題號	9	技測中心 公佈之答案	A	建議 答案	AD
考試科目	專一						
原試題	9、下列何者是電腦數位影像中的色彩模式？ (A) RGB (B) DIC (C) Colorcurve (D) PANTONE。						

疑義之處 (具體理由)		【電腦數位影像的相關軟體中，除了 RGB 之外，也有色票，如 PANTONE...等，可以提供色彩的選擇。所以本題答案，應不只有 A。】 本題題目若改為：我們在電腦螢幕上看到的「電腦數位影像」，是屬於何種色彩模式？則答案為 A。					
類別	07 設計群	題號	1	技測中心 公佈之答案	無	建議答案	
考試科目	專業科目二						
原試題	原試題，第一題中……(2) 畫面中須繪製三個部分： A. 全民防疫的主題圖像 B. 「全民防疫 DIY」的字體設計 C. 戴口罩的四個步驟圖（可簡化示意）： (a) 戴口罩前先洗手 (b) 確認口罩正反面並戴上口罩 (c) 輕壓口罩上方壓條與鼻樑緊貼 (d) 將口罩拉至下巴密合蓋住口鼻						
疑義之處	壹、專二第一題佔 60% 內容包括：基本設計、繪畫基礎。 試題中須繪製三個部分：A. 全民防疫的主題圖像 B. 「全民防疫 DIY」的字體設計 C. 戴口罩的四個步驟圖。字體設計內容偏重佔 30%，設計群的部定科目中沒有文字設計的科目，但廣告設計科有開設文字設計，有獨厚部份設計群科系，影響公平性。 貳、戴口罩的四個步驟圖(a)(b)(c)(d)不能寫出，但卻列出在說明中，說明不佳。建議： (a)(b)(c)(d)若約定會是特別記號，應用箭頭或位置代替，才不會影響學生讀題。 參、全民防疫宣導，但設計文案方向偏重於”戴口罩的四個步驟”，建議題目可修正為——全民防疫宣導(戴口罩篇)						
參考資料	衛生福利部疾病管署 正確戴口罩四步驟 https://www.cdc.gov.tw/Uploads/Files/7060cdb-cce0b-44ca-8443-a7ab31dee7e5.png						
類別	07 設計群	題號	2	技測中心 公佈之答案	無	建議答案	
考試科目	專業科目二						
原試題							
疑義之處 (具體理由)	壹、原試題——圖二，題意要畫出該物件的左側視圖，並於其上畫出剖面線。若答題時錯畫成右側視圖的全剖視圖，圖形完全相同，喪失鑑別度。						



三、試題總體評論：

1. 整體分析：

(1) 分析表

評論主題	評論內容
難易是否適中	專一：中偏易 專二：適中
評量層次分佈是否洽當	專一：可 專二：可
是否符合課程綱要 (測驗目標)	專一：符合 專二：符合
各章節佔分比重是否適切	專一：色彩體系 PCCS 佔分比重過多 專二：是
是否掌握重點章節	專一：是 專二：是
試題取材範圍是否合宜	專一：是 專二：是
是否偏重某一版本	專一：否 專二：否
試題是否具有鑑別度	專一：色彩原理偏重記憶，鑑別度不足 專二：有

(2) 高職教師專業觀點：

a. 對教師教學可能產生那些影響：

專一：

1. 老師會去拼組零碎的色彩知識給學生去學習背誦，忽略了各種色彩體系的特色與應用。
2. 題目偏易，尤其造形原理，對教師立場認為不必太用心教，學生自己看也行。
3. 難易度適中，唯設計概論與造形原理較偏向單向思考的認知題型。建議可以命題 1~2 題高層次之應用與分析題，以增加測驗信度與效度。

專二：

1. 讓老師能更重視時事發展趨勢與生活主題的掌握。
2. 第一題基本設計、繪畫基礎題型歷年來都偏向商業廣告技藝競賽之題型，商業廣告技藝競賽之評審大多取向為傳統手繪插畫部份，較少符合現代平面設計趨勢-版面構成設計，這樣的題型導致教師在教學上無法符合設計群養成之目標，也無法進一步與業界現況銜接。對於室內空間設計科、家具木工科、家具設計科、室內設計科較為不利（實習課程是實作成品）。歷年試題命題偏重在四平八穩的等角圖、

剖面圖，如此的命題導至教師教學上太過偏重某一章節。今年基礎圖學命題為 2 題，是進步的開始，建議可以朝命題 3 選 2 甚至是 4 選 2 的方向前進，讓試題更具鑑別度。

3. 基礎圖學部分：本次命題比較特別的是要用到橢圓版的繪製，本來在第七章平行投影立體圖法就會有橢圓版的使用教學，未來可能會有較多的練習。
4. 第一題的基本設計、繪畫基礎，有偏向海報設計的趨勢，僅視平面的塗色繪畫表現，而少了產品設計的創意。偏向文字設計的方式，只會在字學上投入更多時間，而少了設計人性的創意。每年都在設計文字，文字是海報的標題，內含物才是重點。以文字吸引眾人的目光結果內容只有色彩呈現，看不到主題意向？
5. 第二題的基礎圖學，若三視圖或等角圖不搭配尺度標註、輔助視圖、剖視圖、展開圖來出題，教學的重點會忽略或不用教輔助視圖、展開圖，輔助視圖、展開圖統測從來沒考過。而尺度標註只考過一次、剖視圖三次。

b. 對學生學習可能產生那些影響：

專一：

1. 學生的學習會偏重記憶，輕忽色彩的感知與應用。
2. 學生認為題目不難，上課態度可能鬆懈，會影響學生積極學習的心態。
3. 以今年的命題，看似四平八穩，但有不少試題偏向認知。
4. 第一題 只學平塗和字的設計，產品創意不用下功夫。
5. 第二題 只學工程字、三視圖、等角圖。輔助視圖、展開、等斜圖、半斜圖沒時間放掉不念也沒關係，反正也不考。

專二：

1. 使學生更能多關心關注時事與週邊事物的主題。
2. 第一題基本設計、繪畫基礎題型歷年來都偏向商業廣告技藝競賽之題型，商業廣告技藝競賽之評審大多取向為傳統手繪插畫部份，尤其是麥克筆部份，學生在課程的學習上，一直只在乎「麥克筆」技法，還有「如何追求像商業廣告技藝競賽選手的插畫能力，這樣的現象實無法培養出一好的設計人才，另外圖學每年皆是一題定勝負（佔分 40 分）建議可以朝命題 3 選 2 甚至是 4 選 2 的方向前進，讓試題更具鑑別度。
3. 基礎圖學部分：以往學生為了升學考試，可能會著重在第五章正投影三視圖的繪製，此次考題考等角圖的繪製，特別又加強了橢圓的繪製（橢圓板的使用 或四圓心近似橢圓畫法）可以知道學習要紮實，並可強化學生對製圖用具（特別是橢圓板）的正確使用。

2. 試題整體評論：

(1) 優點：

專一：

1. 題目不難，能讓大部份學生不必花太多時間在課業上，也減少上補習班的機率。
2. 試題能配合目前防疫措施，讓學生應用所學，將防疫的文字設計與圖解步驟，透過圖文整合編排發揮其設計、繪畫能力。

專二：

1. 符合命題範圍，難易度適中。
2. 基礎圖學部分：
3. 跳脫以往的考試形式（給立體圖畫正投影三視圖），只考到第五章正投影，本試題給正投影三視圖畫等角圖，及給剖面線，畫剖視圖，基礎圖學共十章，只有第六、九、十章沒考到，算是範圍很廣了，在試題的範圍具有內容廣度的鑑別。
4. 同一題幹分成二小題分別考不同的內容，更可考出學生所學的深度與廣度。
5. 題目說明簡潔易明瞭。

6. 就部份學習內容而言，有極佳的鑑別度

(2) 缺點：

專一：

1. 日本色彩體系 PCCS 佔分比重過多，相對業界常用的 NCS 色彩體系卻沒有什麼著墨。
2. 題目一直簡單下去，影響學生上進的熱誠，尤其設計概論、色彩學盼能改善。
3. 第 3 題、第 15 題、第 16 題只以英文代碼放在選項之中，要學生記憶色相與色調等意涵，並不恰當，好像在考英文與背誦。
4. 色彩原理出題，建議多以圖表來呈現，讓考題更具可讀性。
5. 第 41 題與第 45 題，出現「臺灣設計研究院」與「新一代設計展」的連結。如果分開看這兩道題目，答案沒有疑義。但放在同一份試題時，就會讓考生產生誤解。其道理為：臺灣設計研究院在 2020 年才成立，新一代設計展由其執行；可是，新一代設計展在今年已第 39 個年頭。
6. 第 50 題的答案選項，設計的很不理想，只有「臺北」、「首爾」、「東京」三種選項在排列組合，同時，也看不出考題的出題目的與意義。
7. 今年的命題，題試皆偏向簡單的認知題型，可以看出命題委員只要完成命題任務，缺乏讓人耳目一新高層次之應用與分析題，以增加測驗信度與效度。

專二：

1. 要表現的內容要素過多，不容易展現其空間編排構成能力。
2. 今年的專二命題，四平八穩，不出錯就好的心態明顯。
3. 基礎圖學部分：題目應說明清楚二題的配分比重。
4. 連續多年沒有搭配部份單元出題。
5. 設計群的專二是統測唯一的實作考試，也是教育部推實作考試的指標，建議可列出參考答案會更有說服力

(3) 難易度：

專一：基礎知識較多，應用性題目偏少，就看不出特色。

專二：難易適中，具有鑑別度

(4) 整體特色：

專一：今年設計群專一之試題，難易度適中，但是大部份皆屬於簡單認知題型，建議可以命題 1~2 題高層次之應用與分析題，以增加測驗信度與效度。

專二：

1. 以學生最熟悉的內容為主題，讓學生有充分發揮的空間。
2. 今年設計群專二之試題，基本設計、繪畫基礎與基礎圖學都是讓考生可以好好發揮的試題，但是基礎圖學仍然沿續每年皆是一題定勝負（佔分 40 分），建議可以朝向讓考生可以選擇不同題型的機會，命題可以是 3 選 2 甚至是 4 選 2 的方式，讓試題更具鑑別度。
3. 建議試題能列出各題的詳細配分，供考生參考。



全教會「109 學年度四技二專統一入學測驗」 各群類總體評論及試題疑義

◎群類：08 工程與管理群

◎科目：專業一、專業二

一、試題及試務總體建議：

專一物理：

1. 建議試題可跨科整合融入生活情境，結合時事議題、科學新知、諾貝爾獎相關新聞的基礎學理，使學生易於了解物理學概念在日常生活與科學發展的關聯性，並增加閱讀理解科學文本及判讀辨識數據圖表的能力。活化出題形式使試題涵蓋情境化、整合運用能力、跨科融會貫通等三大素養導向的重點命題方向，宜多發展素養導向試題做為評量項目之一，同時提高評量目標的認知層次，達到提升試題鑑別度的目的。
2. 評量題目多為記憶、理解、應用，部分應用題計算較複雜難度高。缺少高層次思考問題，建議可以出增加分析層次問題。

專一化學：

1. 整體試題以記憶性答題為主，建議可調整部分試題與社會現況或日常結合，或應用性試題，結合課程學科理解及應用多元試題。

專二：

1. 本次試題偏重知識及理解部分，題型難易略偏中下，只要對於計概科目熟讀知識的同學都能考得不錯，鑑別度略嫌不足。
2. 章節比重較偏重於第一冊硬體部分、第三冊 Word 及第四冊程式部分，網路原理、電子商務及 Excel 都未入題，建議比重可以再調整。
3. 本次試題疑以熟悉知識為主軸，較缺乏應用分析方面題型，建議增加可以讓學生綜合思考之題型。
4. 試題並無特別深難的題目，題目大多是舊的題目，少有新的科技與資訊入題。整體看來是一份偏容易的試卷。應該可以將新科技、物聯網、AI、金融科技等加入考題

二、試題疑義申覆：

類別	08	題號	12	技測中心 公佈之答案	建議 答案
考試科目	基礎物理				
原試題	三個質量相同的鋁塊、鐵塊、銅塊，在同一酒精燈上加熱 5 分鐘，已知比熱：鋁>鐵>銅，若物體加熱過程未產生三態變化且無熱量散失，則下列敘述何者正確？ (A) 鋁上升溫度最多 (B) 銅上升溫度最多 (C) 鋁吸熱最多 (D) 銅吸熱最多				
疑義之處 (具體理由)	未說明金屬與火焰是否達成熱平衡(或溫度)，若火焰很小或距離很遠，答案可能會變成 B				

三、試題總體評論：

1. 整體分析：

(1) 分析表

評論主題	評論內容	備註
難易是否適中	專一：中等	

	專二：中偏易	
評量層次分佈是否洽當	專一：是 專二：是	
是否符合課程綱要 (測驗目標)	專一：是 專二：是	
各章節佔分比重是否適切	專一：是 專二：是	
是否掌握重點章節	專一：是 專二：是	
試題取材範圍是否合宜	專一：合宜 專二：合宜	
是否偏重某一版本	專一：否 專二：否	
試題是否具有鑑別度	專一：尚可 專二：稍不足	

(2) 高職教師專業觀點：

a. 對教師教學可能產生那些影響：

專一：

1. 物理難題偏重力學計算，教師可能會增加習題練習
2. 試題大致符合課綱內容，著重物理基本觀念，能引導教師維持正常教學，著重基本的科學素養與態度，適當減少教材份量，精進教材質量，提供學生生活應用題材，設計實務情境，以提升學生解決問題的能力，符應未來職場與生活變遷之所需。
3. 化學以課程記憶為主，只需強調課本中的文字，容易失去引導學生思考的方向。缺乏生活、日常或時事應用，容易使教師忽略日常課題之介紹及引導。

專二：

1. 教師教學可能會對針對統測以往命題比重調整。若教師教學僅加強相關內容，對教師而言影響不大。學生對於實例能應用分析能力會不足。
2. 工程類與管理類的計算機概論的強調的重點不同，工程類重電腦硬體與軟體、電腦網路原理與應用及資訊安全與倫理三個單元，而管理類重電腦科技與現代生活與套裝軟體整合應用二個單元，以今年試題來說，偏重套裝軟體，分數比重過高，而軟體會不斷更新且版本也愈來愈多，教師須另外花時間補充其他版本。
3. 以生活實例引導學生延伸科技新知，不斷更新資訊。
4. 基礎題考得太多，雖然可以評定學生基本能力，但缺乏鑑別度，造成教學填鴨式，且高分群無鑑別度。
5. 選項的文字敘述過於冗長，需加強學生的閱讀理解能力，易導致教師的題型設計失焦。

b. 對學生學習可能產生那些影響：

專一：

1. 難題偏重力學計算，學生可能會增加重複練習或放棄學習
2. 學生應維持正常學習、培養基本知能、融會課堂所學、統整運用整合各科；由於試題取材均勻分布，學生不可偏廢任何一個章節，基本知識還是很重要，學生應隨時關注時事、探究日常現象、充實生活經驗、關心周遭事物，藉由學習提升問題解決之能力。
3. 化學只需將課本文字詳讀，無須詳細理解或應用，容易忽略生活日常與學科之間的關聯。



專二：

1. 若學生僅對相關課程章節內容僅熟記理解，在應用分析實例方面會有所欠缺。學生對於實例上的應用分析能力會不足。
2. 考題以知識性、記憶性佔半，可使學生願意投資心力讀書。
3. 增加生活情境試題，讓學生能多關心生活周遭事務與計算機概論的關聯性。

c. 其他：

2. 試題整體評論：

(1) 優點：

專一：

1. 物理試題著重基本知識的理解與應用，每一單元的核心概念均有融入試題中；計算題數字配得很好，只要觀念清楚，就可以簡單算出來，對學生學習具鼓勵作用；無爭議性試題。
2. 化學題型明確，較無模擬兩可之答案，試題命題範圍合宜，重點章節著墨較多。

專二：

1. 試題偏重學生學習知識及理解，熟讀相關內容同學容易獲得高分。
2. 考題以知識性、理解性佔半，認真讀書就有一定的收穫，能測出學生基本能力。
3. 與實事結合，讓學生所學能更貼近生活。
4. 考題涉略廣泛，有融入時事(口罩實名制購買)，於考題後段有加入長敘述題目。

(2) 缺點：

專一：

1. 物理缺乏解決生活情境問題的試題；現代科技單元未見於試題殊為可惜；建議增加高層次分析、評鑑、創造等統整的試題。
2. 化學較無素養、日常生活經驗融入之題型，背誦記憶題型比重偏高，應用歸納之題型較少。

專二：

1. 與往年相同偏重部分章節，少數重要章節未入題。
2. 試題過度集中在套裝軟體的操作功能上，且以某些軟體為試題，與現今實務需求不符，宜改為應用層面較為適當。
3. 多數題目屬知識性答案，過於明顯，太過簡單沒有鑑別度，若在選項設計上能稍加變化，也許會更好。
4. 題目偏向電腦硬體與軟體與套裝軟體整合應用，屬於基本能力的測驗。層次應用與分析的題目太少，評量層次不高。
5. 選項的文字敘述過於冗長，學生需有足夠的閱讀理解能力，評量結果將不具實質上的義意，此科目的目標該定位在操作型？理論型？實務型？此類題目不宜過多，否則變失去了「評量」的目的。
6. 其中 2、3、4、7、9、38、43、44、45、46、47、48、49、50 等題目，選項長度過長，造成閱讀困難，也模糊了考題的焦點。而且試題排版行距不適當，7 頁及 8 頁非常嚴重。好的題目應該簡化題目的選項字數，題幹也需要精簡。
7. 題目偏基礎填鴨式的作答，較少深入的判斷思考計算偏少，題目類型不夠多元。

(3) 難易度：

專一：

1. 物理試題整體難易度適中，難度高、中、低的題目兼具，屬良好試題；側重基本知識與概念統整，學生需精熟才能取得高分；與往年統測考題相較無複雜計算，能鑑別考生程度。
2. 化學整體題目難易度中間偏易，同學易得高分。

專二：



1. 難易程度偏中下，對熟讀學生有利。但鑑別度上較顯不出。
2. 這算是一份中間偏易的試題。整份試題直覺式的答案偏多，難的部份只是在閱讀理解的地方，使學生在解題時產生極大的困難，並非評量的目的，無法從中測驗專業知識

(4) 整體特色：

專一：

1. 物理整體言之，試題符合課綱內容沒有超綱偏本，章節比例分布均勻，重視物理基本觀念，較去年減少繁雜的計算；試題排序按照章節順序，建議可依試題難易度由淺入深，以減少考生作答挫折感，更能正向鼓勵學生學習。
2. 化學緊扣課程單元主題及綱要，建議可加入素養融入等相關題型。

專二：

1. 題目偏重知識及理解，對熟讀知識學生易得高分。
2. 整體而言，重視基本能力的培養與理解，屬於基本能力的測驗。至於較高層次分析與應用能力的題目太少，評量層次不高。試題設計上較不見生活化和實用性的題材，也較欠缺活潑和活用。試題中若能增加與考生生活相關、貼近的素材會更具特色

全教會「109 學年度四技二專統一入學測驗」 各群類總體評論及試題疑義

◎群類：09 商業與管理群

◎科目：專業一（計算機概論）

一、試題及試務總體建議：

1. 整體試題，比往年簡單，對高分群學生鑑別力稍有不足。文字敘述簡短，命題考量單一，解答過程單純，多靠背誦或記憶即可得分。命題方式跟坊間練習題所呈現方式接近。
2. 章節比重與往年統測相似，較偏重於第三冊 EXCEL 及第四冊程式部分，建議比重可以再調整。考題特別偏重 23 章辦公室軟體及 26 章程式語言，出題比例明顯偏移比歷年考題嚴重，資訊安全、雲端、AI、虛擬貨幣等新科技考題並未在試題中出現，可見此次出題沒有新意。
3. 本卷整體較缺少閱讀素養、問題解決思考、最新科技新知、需要判斷思考與整合的題型；對思考力強，善於整合問題，追求科技新知的學生未見優勢。
4. 應用軟體(WORD/POWERPOINT)的考題，宜選用有標準解答（科學解答）之問題
 - 1) 例如，第 37 題問題描述之「(Word)，下列哪一項最適合用來指定文字輸入的起始位置」此類問題若使用開放答案，根本無標準答案。而選項答案亦有多種解釋方式
 - 2) 例如，第 38 題 POWERPOINT 考題，解答 (D) 所描述為：「自訂簡報在播放投影片的外觀之播放母片」此類問題的描述說明，讓學生老師無法明確了解命題者之中文邏輯為何？
 - 5) 程式設計題目共出 5 題(46~50)：考變數命名、運算推導、重複結構（3 題）與選擇結構第 49 題是本卷中難得有思考設計的題型，出得漂亮。
5. 建議：
題目應該有幾題可以改成更具思考性：
 - 1) 第 28 題，GHz 是指下列何者？答案每秒 10 億次，偏向記憶，不需要任何計算。應該改成需要計算，讓學生有思考性。
 - 2) 第 49 題，答案(C)K 為 1~99 中 2 的倍數且是 5 的倍數的數字之個數。既然有程式，應該改成 K 的值為何，比較有思考性。不然祇看一行程式，就知道答案，那麼對認真看完程式碼的學生，就不公平了。

二、試題疑義申覆：

類別	商管	題號	37	技測中心 公佈之答案	建議 答案	送分
考試科目	計算機概論					
原試題	使用文書處理軟體 (Word)，下列哪一項最適合用來指定文字輸入的起始位置？(A)定位點 (B)縮排 (C)對齊 (D)項目符號與編號。					
疑義之處	本題非科學問題，有多重選項可能，依使用者經驗而異，建議送分					

三、試題總體評論：

1. 整體分析：

(1) 分析表

評論主題	評論內容
難易是否適中	與歷年考題比較，略為偏易，但優於 108 年。

評量層次分佈是否洽當	<ol style="list-style-type: none"> 1. 分佈較偏重理解及應用分析 2. 記憶與理解型題目比例高，應用與分析題目比例低。 3. 程式題難以檢測學生抽象思考能力。
是否符合課程綱要 (測驗目標)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 大致符合，少部份不合乎。 2. 課綱的課程目標一、要瞭解電腦對現代生活的重要性，透過第一冊單元主題電腦科技與現代生活(僅 AGPS)，建議再增加，否則不易達成電腦科技生活化的目標
各章節佔分比重是否適切	<ol style="list-style-type: none"> 1. 章節偏重 3.4 冊 Excel 及程式。宜增加科技新知試題，融入生活議題。 2. 大致平均分配。 分配建議如下： <ol style="list-style-type: none"> 1-1 電腦科技與現代生活 1 題(26) 少 1-2 電腦硬體知識 2 題(27, 28) 1-3 電腦作業系統 1 題(29) 1-4 電腦軟體應用 1 題(30) 1-5 電腦網路與應用 0 題 少 2-1 電腦網路原理 1 題(31, 32) 2-2 簡易網頁設計 1 題(33) 2-3 電子商務 1 題(34) 2-4 網路安全與法規 1 題(35) 3-1 文書處理軟體 1 題(36, 37) 3-2 簡報軟體網頁 1 題(38) 3-3 試算表軟體 4 題(39-42) 太多 3-4 影像處理軟體 2 題 3-5 影音處理軟體 1 題 3-6 基本程式語言 5 題 太多(今年)
是否掌握重點章節	<ol style="list-style-type: none"> 1. 大致掌握重點章節。 2. 近期快速發展的 AI、IOT、AR/VR、自動駕駛均未出題等。 3. 單元 V 電腦網路與應用 4G/5G、Web2.0/Web3.0、網路(雲端)服務均未出題。
試題取材範圍是否合宜	<ol style="list-style-type: none"> 1. 可以跟生活更結合，著重問題解決素養與運算思考 2. 考題對目前資訊科技主流的取材不多，知識記憶考題比例高。 3. 軟體應用建議避免考特定軟體的細部功能，例如：WinZip、WinRAR、7-Zip 的細部功能，建議考壓縮軟體的共通功能。 4. 建議取材如下：大數據的概念會應用到分散式處理和雲端服務也未出現，社群網站也用到大數據、Web 2.0 和影像辨識(AI)。
是否偏重某一版本	否
試題是否具有鑑別度	鑑別度有提升

(2) 高職教師專業觀點：

a. 對教師教學可能產生那些影響：

- a) 統測考題具引領趨勢及引導教學的效果，109 年命題保守穩健，對於反應資訊科技的時代趨勢稍嫌不足，沒有 AI、AR/VR，時事題少(AlphaGo、Amazon Go 無人商店或行動支付)，沒有新資訊科技趨勢的考題。老師課堂中將計算機概論內容融入生活中的努力，無法透過統測考題的出題得到回饋。
- b) 純記憶題組太多，歷史考古題型太多，缺少素養題型引導思考，與 108 課綱精神較遠。
- c) 今年試題偏重套裝軟體，分數比重過高佔 40%，而軟體會不斷更新且版本也愈來愈多，教師須另外花時間補充其他版本，而試題又以 MS Office 為主。
- d) 教師教學可能會對針對統測以往命題比重調整。教師教學加強相關實例示範或解說，讓學生具備能應用分析能力。
- e) 試題 28，該題目是物理學基本原理，試題 44 是關於設計類的顏色問題，都和計算機沒有直接的相關，可見對於跨領域的題型，是教學上應該要注意的。

b. 對學生學習可能產生那些影響：

- a) 考題以知識性、記憶性佔半，可使學生願意投入心力讀書，惟學生可能缺乏應用分析的能力。。
- b) 對相關課程章節內容除需理解外，對於應用分析實例方面要有所了解。
- c) 程式解題運算能力降低。
- d) 學生學習受考試影響大，本卷缺少科技新知與設計思考，較為可惜。
- e) 因考題偏重辦公室軟體及程式語言，面對明年最後一屆舊課綱，學生應該以這 2 部份作為準備重點，但辦公室軟體是操作的課程，很難以紙筆測驗的型式來測驗學生，學生在準備這項考試會有相當困擾。
- f) 程式語言—由於新冠病毒因素影響教學進度，本次命題未包含函數、副程式，46 和 50 題是基本規則考題，47~48 題有活用基本程式結構，建議應銜接 108 年課綱重視演算法和運算思維的趨勢，程式題目考 1 題基本規則應該就夠了。

c. 其他：

- a) 儘量減少 MS Office 軟體操作的試題，因作業系統的多元化，改變了市場的選擇，考試範圍內容宜修正，不應只限制某些軟體。因為微軟 Office 軟體、微軟的 VB，這 2 項都是廠商的產品，是否可進入入學測驗的題目，應該要深思。
- b) 部分題目若能更有思考性，對認真的學生比較公平。
- c) 程式考題因為取消兩個較難的小節(函數及陣列)，所以今年的程式題部份難度為中間偏易。

2. 試題整體評論：

(1) 優點：

- a. 試題容易，可以鑑別中低程度學生，對於中等以上學生有激勵作用。
- b. 題目敘述簡單，答案相對清楚，不需反複思考，避免產生爭議。
- c. 網路部份，朝向實用型。基礎型考題減少，增加整合性考題。
- d. 對於目前作業系統分佈及運用更需了解，朝向實用性。
- e. 考題各章分配平均(Excel 出 4 題，僅少於程式題 1 題，也反應 Excel 的難度與深度較廣)
- f. 融入時事(口罩實名制)很棒。考題亮點是 34(口罩)、42(整合多種 Excel 函數、48(整合迴圈與變數觀念)。

(2) 缺點：

- a. 難度偏易，較無鑑別度。
- b. 與往年相同偏重部分章節，少數章節未入題
- c. 傳統命題。題目與問題，未見到素養精神，無法引導運算思考之問題解決精神。



- d. 試題偏重套裝軟體，分數比重過高佔 40%，而軟體會不斷更新且版本也愈來愈多，宜調整試題比例。
- e. 有些題目可以改成更有思考性，不然對認真的學生不利。如第 28 題和 49 題。
- f. 整合性的題目較少(如：第 42 題)，無法獎勵整合性高的學生。

(3) 難易度：

- a. 程式題欠缺解題能力
- b. 試題難易適中。分佈的層面很廣，可以整合學生的專業知識。程式題部份為基礎題加深一點點的應用，第 49 題與 101 年專二第 28 題類似。

(4) 整體特色：

- a. 整體特色逐漸實用性，讓考生及老師，教學需邁向實用及靈活性
- b. 整體而言，重視基本能力的培養與理解，除了基本能力的測驗外，運用綜合、分析與應用連結各項知識。試題設計上較不見生活化和實用性的題材，若能增加與生活相關議題、貼近的素材會更具特色。
- c. 今年出題內涵實量皆優，觀念題與實務題均衡，且配合時事，可以的話時事題可再多些。(亦或可加入題組問題、長敘述題目)
- d. 依照章節順序排列出題，整體有條不紊，讓學生能在心中產生順序性的節奏，很好。

全教會「109 學年度四技二專統一入學測驗」 各群類總體評論及試題疑義

◎群類：09 商業與管理群

◎科目：專業一(商業概論)

一、試題及試務總體建議：

- 1、試題加入因疫情關係，而放無薪假的時事來命題，值得肯定。
- 2、試題適中偏易，建議宜更有鑑別度，以便檢測學生的學習狀況。試題題型偏重在基本觀念題，而綜合比較題只有 2 題，較難鑑別學生統整的能力，試題鑑別度較去年低。
- 3、現今的商業環境日益複雜多元，因此建議題目可以朝統整合性或跨章節的出題方式，提昇考生的分析和綜合的能力。
- 4、試題偏易，過於強調記憶型題目，少了近年強調素養導向的情境題目。希望能提升應用層面的題目或增加以生活經驗入題的題目。

二、試題疑義申覆：

類別	商業類	題號	16	技測中心 公佈之答案	C	建議 答案	AC
考試科目	專一商業概論						
原試題	16. 張三在公司負責生產作業，因學習能力強，經理希望培訓他做更進階的採購工作，這是 工作設計的哪一項原則？ (A) 工作輪調 (B) 工作簡單化 (C) 工作豐富化 (D) 工作擴大化						
疑義之處 (具體理由)	讓員工在不同職位或部門從事不同性質的工作,為工作輪調 不僅增加員工工作項目也賦予更多職責與權限,為工作豐富化 題幹中”經理希望培訓他做更進階的採購工作-->“希望他做”但不知有沒有做 語意不清,從"更進階"字句 判斷可能是工作豐富化；而有從原本工作換至另一種工作內容的敘述有可能為工作輪調						
類別	商業類	題號	17	技測中心 公佈之答案	C	建議 答案	送分
考試科目	專一商業概論						
原試題	17. 如果因為遭遇重大變故，而導致公司必須要規劃員工放無薪假，則實施無薪假是由誰決定？ (A) 政府決定後公告實施 (B) 資方規劃後決定 (C) 勞資雙方共同議定 (D) 勞方或工會決定						
疑義之處 (具體理由)	管理	1.人力資源管理的基本概念。2.徵才與訓練。3.薪資與福利。4.績效評估。5.國內勞工問題。			8	應增加於勞動基準法及勞退新制的介紹。	
課綱第七章的內容,並無提到無薪假 無薪假的法源依據為就業服務法第 23 條,故此題明顯超出課綱範圍							
參考資料	https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawSingle.aspx?pcode=N0090001&flno=23						

三、試題總體評論：

1. 整體分析：

(1) 分析表

評論主題	評論內容
難易是否適中	1. 題目適中偏易，考生只要細心，拿到高分不難。 2. 易：18 中：4 難：3
評量層次分佈是否洽當	1. 評量層次分佈恰當。 2. 理解與應用題（如：第 1、2、4、5、6、7、8、16……題等等）多、計算題（第 18、19 題）較少、題幹都短、易閱讀、好作答。 3. 基本觀念題：16 綜合比較題：2 時事題：5 公式計算題：2
是否符合課程綱要（測驗目標）	17 和 20 題超出 99 課綱範圍
各章節佔分比重是否適切	各章節佔分比重適切
是否掌握重點章節	1. 除了第 17 題是考時事應用題外，其餘皆是各章節的重點考題。今年命題重點包括企業策略、危機處理原則、網路開業的獲利來源、通路的選擇與應用、連鎖型態的判定、訂價方式、工作設計、績效評估、財務報表分析、企業倫理規範……等等，有掌握重點章節。 第 1 章 2 題 第 2 章 3 題 第 3 章 2 題 第 4 章 2 題 第 5 章 3 題 第 6 章 3 題 第 7 章 3 題 第 8 章 3 題 第 9 章 2 題 第 10 章 2 題
試題取材範圍是否合宜	著重理解與應用，取材範圍適切。
是否偏重某一版本	未偏重某一版本
試題是否具有鑑別度	試題偏易，鑑別度有，但不高

(2) 高職教師專業觀點：

a. 對教師教學可能產生那些影響：

- 此次試題難易度偏易，不若前兩年的題型較多元、鑑別度較高，考題難易度的變化大，造成授課教師在備課及教學上較難掌握課程內容的深度及廣度。
- 除了理論知識的傳授外，更重要的是學生能辨別各種商業原則（如：危機處理原則、3S 原則）、產品生命週期間的差異、不同企業責任、產品與通路的搭配……等等。
- 時事生活題大約 5 題，考題內容結合因疫情，討論無薪假的時事，可引導老師進行商業重大時事的教學與討論。
- 與以往歷屆試題偏向生活化的題型不同，與教育部強調素養導向的內涵不一

b. 對學生學習可能產生那些影響：

- 試題多為基本觀念題，只要熟讀課本內容，容易取得高分；但今年試題的鑑別度較低，亦會讓學生對商概的學習不重視。
- 增加理解和應用能力，進一步了解普通股與特別股的差異、商業發展趨勢、工作設計原則、通路策略、不同連鎖加盟的差異，以培養解題能力。
- 時事題學生掌握度低，未來可能在商科相關新聞上需要再做加強。

c. 其他：

a) 第 17 題和第 20 題超出 99 課綱範圍。

2. 試題整體評論：

(1) 優點：

- a. 有幾題單選式的複選題，考學生是否對某個主題(如：危機處理原則、3S 原則)有更全面的了解。兩題計算題(速動比率、淨利)都很簡單。
- b. 試題結合時事，進行分析比較，增進學生學以致用。
- c. 試題偏易、清楚掌握各章節重點。認真讀書的學生有極大機率考高分。
- d. 題目長度簡潔，多在二行內；題意表達大致明確(除第 16 題外)。

(2) 缺點：

- a. 題型雖涵蓋基本觀念題、綜合比較題、計算題及時事生活題等，但基本觀念題多達 16 題，綜合比較題只有 2 題，難以鑑別學生統整判斷的能力；時事生活題偏少、計算題未能結合鑑別學生分析的能力。
- b. 試題第 16 題題意較不明顯，學生比較難以判斷正確答案，可能誤答為工作輪調或工作擴大化；第 17 題題目考「無薪假」由誰決定？雖然在分享時事新聞有機會提及相關規定，但在第七章人力資源管理中並無有關無薪假的內容，可能有超出 99 課綱範圍之疑慮；第 20 題題目讓學生計算本期淨損益為多少？雖然商概第 8 章第 1 節內容有資產負債表及損益表，但若教師沒有特別說明，則相較於 09 商管群學生，15 外語群英語類及 16 外語群日語類的考生沒有學習過會計學，可能無法計算出正確答案，有失公平。
- c. 有些題目的題幹過於簡單，試題只用 2.5 頁，比去年少 1.5 頁。
- d. 答案 ABCD 分配不平均，答案是 B 有 8 個。

(3) 難易度：

今年命題偏易。簡單題約 18 題，中等題約 3 題，難題約 4 題。

(4) 整體特色：

- a. 試題各章節分配平均，題目中規中矩，難易度偏易，缺乏貫通章節的統整性題目。基本觀念題大約 16 題，偏多。考題偏簡單且題目敘述偏短，應增加句子描述長度，以符合課綱要求。
- b. 今年較少以實務的企業或狀況出題，題幹短，易閱讀、好作答。
- c. 第 3、4、7、10、12 題分別以 SWOT 分析後可應用策略、危機處理原則、POS 系統的功能、加盟型態、異業結盟型態……等為題，讓考生有機會釐清同一主題下不同的特性、類型和原則。
- d. 建議多結合時事讓試題貼近生活。

全教會「109 學年度四技二專統一入學測驗」 各群類總體評論及試題疑義

◎群類：09 商業與管理群

◎科目：專業二（會計學）

一、試題及試務總體建議：

1. 本年度開始出現融合情境素養導向之題型，因綜合性思考題型將影響學生對於基本觀念及會計處理學習之加強。
2. 本次命題具有一定水準。過度繁複的計算常為學生對於會計的第一印象，但會計學之精髓在於提供內、外部使用者允當表達之資訊，並據此做出正確的決策。適度的計算測驗學生是否依照相關公報及規定進行即可，本次命題符合此要點。在觀念部分，本次考題亦相當用心，除了強調綜合型的會計觀念外，並納入素養導向命題於試題中，讓學生能應用所學，在模擬的情境中做答，相當不錯。但審題似有疏忽，有一些題目可能有多個解答或更正答案的可能。會計的知識型考題應敘述(定義)清楚，本次考題題意不清的題目有 3 題，分別是第 1 題、第 18 題、第 25 題(B)。這 3 題題意不清已造成標準答案有爭議。
2. 整體而言，難易度中等偏難：依出題範圍而言，會計學 I 及 II 佔 10 題 (40%)；會計學 III 及 IV 佔 15 題 (60%)，會計學 I 及 II 為會計學 III 及 IV 之基礎，可再減少會計學 I 及 II 命題，會計人員對於會計學的理论與發展、相關法令與會計準則的運用應更受重視。
3. 25 題中有 17 題(68%)為「下列何者正確(錯誤)」之題型，無形中讓題目變多，因每題會變 4 小題，本次會計考題的演算題較多，如果對觀念不熟的學生會流於猜答，降低考題鑑別度，期盼日後命題需考量此類考題比重，甚至避免「下列何者正確(錯誤)」之題型。
4. 缺乏應用會計學邏輯、公報內容判斷，而停留於文字遊戲等類型的試題。

二、試題疑義申覆：

類別	商管群	題號	1	技測中心 公佈之答案	D	建議 答案	C
考試科目	專(二)會計						
原試題	下列交易事項對當期財務報表要素影響的敘述，正確者共幾項？ ①賒購設備於超過現金折扣優惠期間後才付款，該筆付款交易分錄將導致資產減少、費損增加、負債減少 ②在期末估計應收帳款預期信用減損金額小於調整前備抵損失餘額情況下，該筆調整分錄將導致資產增加、收益增加 ③權責發生基礎下，期末調整金額為本期已耗用辦公用品，該筆調整分錄將導致資產減少、費損增加 ④本期發現前期機器折舊多計錯誤，若不考慮所得稅之影響，該筆更正分錄將導致資產增加、權益增加 (A)一項 (B)二項 (C)三項 (D)四項						
疑義之處 (具體理由)	應收帳款期末作呆帳調整分錄，只會有下列二種情況： (情況一)借：預期信用減損損失（營業費用增加），貸：備抵損失-應收帳款（資產減少） (情況二)借：備抵損失-應收帳款（資產增加），貸：預期信用減損迴轉利益（營業費用減少）						

	因此，上面二情況只會影響資產及營業費用，不會影響收益，故「②在期末估計應收帳款預期信用減損金額小於調整前備抵損失餘額情況下，該筆調整分錄將導致資產增加、收益增加」此選項錯誤。 故正確者應僅①③④此三項，答案應為(C)						
參考資料	會計學(三)(啟芳版)第四章應收款項(第 141 頁)						
類別	商業與管理群	題號	1	技測中心 公佈之答案	D	建議 答案	C
考試科目	專二會計學						
原試題	1. 下列交易事項對當期財務報表要素影響的敘述，正確者共幾項？ ① 賒購設備於超過現金折扣優惠期間後才付款，該筆付款交易分錄將導致資產減少、費損增加、負債減少 ② 在期末估計應收帳款預期信用減損金額小於調整前備抵損失餘額情況下，該筆調整分錄將導致資產增加、收益增加 ③ 權責發生基礎下，期末調整金額為本期已耗用辦公用品，該筆調整分錄將導致資產減少、費損增加 ④ 本期發現前期機器折舊多計錯誤，若不考慮所得稅之影響，該筆更正分錄將導致資產增加、權益增加(A) 一項(B) 二項(C) 三項 (D) 四項						
疑義之處 (具體理由)	② 在期末估計應收帳款預期信用減損金額小於調整前備抵損失餘額情況下，該筆調整分錄將導致資產增加、收益增加借：備抵損失-應收帳款 (資產增加)貸：預期信用減損利益(費損減少)「預期信用減損損失(利益)」在金管會公布的會計項目表，此項目代碼 6450 歸類於營業費用，因此預期信用減損利益應為營業費用項下之減項，而非收益類						
參考資料	https://www.twse.com.tw/staticFiles/listed/manual/ff8080817019b50e017157bb710d0776.zip <u>109 年 4 月 8 日公告修訂「一般行業 IFRSs 會計項目及代碼」</u>						
類別	商業及管理	題號	14	技測中心 公佈之答案	B	建議 答案	B、C
考試科目	專業科目(二)						
原試題	14. 甲公司於 X1 年宣告將於 X2 年發放股票股利，該交易事項對甲公司 X1 年與 X2 年財務報表之影響，下列敘述何者錯誤？ (A) X1 年及 X2 年股東權益總額均不受該交易事項影響 (B) X1 年及 X2 年保留盈餘均不受該交易事項影響 (C) 宣告股票股利使 X1 年每股盈餘降低 (D) 宣告股票股利使 X1 年股本金額增加						
疑義之處 (具體理由)	(C) 宣告股票股利使 X1 年每股盈餘降低 關於(C)選項，有二種情況下不一定會減少每股盈餘， 1. 若是公司是負盈餘或零盈餘，則宣告股票股利所造成加權平均流通在外股數之增加，將使每股盈餘增加(負盈餘情況下)，或不變(零盈餘情況下) 2. 就宣告時間點而言，若公司在期末最後一天宣告將發放股票股利，則其將不造成加權平均流通在外股數有所影響，亦不會改變每股盈餘。						
參考資料	各審定版教科書所列公式及內容						
類別	商業及管理	題號	18	技測中心	C	建議	B

考試科目	專業科目 (二)	號	公佈之答案	答案			
原試題	18. 下列敘述中，正確者共幾項？ ① 誤將進貨運費記為銷貨運費將使營業毛利多估 ② 期末資產負債表所列資料與結帳後試算表相同 ③ 應收帳款明細分類帳若出現貸餘，應將借方餘額的總合與貸方餘額的總和分別列為流動資產與流動負債 ④ 同一家銀行的銀行存款與銀行透支應分別列為流動資產與流動負債 (A) 一項 (B) 二項 (C) 三項 (D) 四項						
疑義之處	本題有三項正確，依題目應為①②③，而關於「① 誤將進貨運費記為銷貨運費將使營業毛利多估」在商品進貨後完全未售出的狀況下，對銷貨成本的影響為零，故不一定會使營業毛利多估。						
參考資料	各審定版教科書所列公式及內容						
類別	商管群	題號	18	技測中心 公佈之答案	C	建議 答案	B
考試科目	專(二)會計	題號	18	技測中心 公佈之答案	C	建議 答案	B
原試題	下列敘述中，正確者共幾項？ ①誤將進貨運費記為銷貨運費將使營業毛利多估 ②期末資產負債表所列資料與結帳後試算表相同 ③應收帳款明細分類帳若出現貸餘，應將借方餘額的總合與貸方餘額的總和分別列為流動資產與流動負債 ④同一家銀行的銀行存款與銀行透支應分別列為流動資產與流動負債 (A)一項 (B)二項 (C)三項 (D)四項						
疑義之處 (具體理由)	1. 期末資產負債表所列資料為第三級會計項目，結帳後試算表所列資料為第四級會計項目，二者呈現的項目及金額不會相同，故「②期末資產負債表所列資料與結帳後試算表相同」此選項錯誤。 2. 同一家銀行的銀行存款與銀行透支應互抵後，才列為流動資產或流動負債，故「④同一家銀行的銀行存款與銀行透支應分別列為流動資產與流動負債」此選項錯誤 依上列情況，正確者為①③二項，答案應為 (B)						
參考資料	會計學(二)(啟芳版)第十章編表(第 67 頁) 會計學(四)(啟芳版)第九章流動負債及負債準備(第 150 頁)						
類別	商管群	題號	21	技測中心 公佈之答案	A	建議 答案	AD
考試科目	專(二)會計	題號	21	技測中心 公佈之答案	A	建議 答案	AD
原試題	下列敘述何者錯誤？ (A)待出售非流動資產在資產負債表上，列示於非流動資產項下 (B)折舊方法變動應採既往不究法，不作更正分錄 (C)資產交換交易缺乏商業實質，不認列處分損益 (D)資本支出與收益支出劃分錯誤，在年度結帳後發現，須以「追溯適用及追溯重編之影響數」帳戶更正						
疑義之處 (具體理由)	(A)待出售非流動資產在資產負債表上，列示於流動資產項下，本選項錯誤。 (D)「追溯適用及追溯重編之影響數」係指更正以前年度之錯誤才使此會計項目，當年度結帳後發現虛帳戶錯誤，更正之會計項目應為「本期損益」，本選項錯誤。						
參考資料	會計學(三)(啟芳版)第二章公司會計(二)(第 37 頁)						

會計學(四)(啟芳版)第七章不動產、廠房及設備(第 98 頁)

類別	商業與管理群	題號	25	技測中心 公佈之答案	A	建議答 案	A B
考試科目	專二會計學						
原試題	25. 下列有關資產負債表中無形資產之敘述何者錯誤？ (A) 無形資產因其具有未來經濟效益一定能增加企業未來收入 (B) 可個別辨認之無形資產須與商譽分別認列 (C) 無形資產一定是非貨幣性資產 (D) 無形資產一定為無實體形式						
疑義之處 (具體理由)	題目：下列有關「資產負債表」中無形資產之敘述何者錯誤？ 因題目有強調是「資產負債表」中，按「金管會」及「經濟部商業司」公布的「資產負債表」及實務上，皆將「商譽」併入「無形資產」認列，另以明細表表達細項，若本題無強調「資產負債表」中，則敘述是正確，但本題強調在「資產負債表」中表達，則是錯誤。						
參考資料	證券發行人財務報告編製準則（採國際財務報導準則版本） 格式一 XXX 公司資產負債表（年）.PDF https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawGetFile.ashx?FileId=0000222848&lan=C 格式六之三十二 無形資產變動明細表.PDF https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawGetFile.ashx?FileId=0000222857&lan=C 商業會計法第二十八條所稱財務報表之範例 資產負債表 https://gcis.nat.gov.tw/mainNew/matterAction.do?method=showFile&fileNo=t70345_p						

三、試題總體評論：

1. 整體分析：

(1) 分析表

評論主題	評論內容
難易是否適中	1. 難易度為中偏難 2. 難度 52%，中等 44%，簡單 4%。25 題題目中，難題 13 題，其中 9 題為統整型考題，一題裡涵蓋 2 至 4 單元概念，難度很高。本次試題難度太高。 3. 有多數題目須列計算不只一個答案，可分開命題。
評量層次分佈是否洽當	1. 經分析本試卷命題包含知識閱讀面、理解應用及分析決策面，試題大多數是基礎觀念題，較以往不用強調計算，層次分佈尚可。 2. 知識 12%，理解 20%，應用 68%。題目難度高，七成為應用題型，且同一題綜合不同章節概念，難度相當高。 3. 觀念試題太少，且計算題過多約有 60%，又有許多小題。
是否符合課程綱要	符合
各章節佔分比重是否適切	1. 稍有不均，例如「現金及內部控制」未出題，不動產、廠房及設備出現 4 題（還不包含其他綜合性考題之內容）

	2. 第一冊占 10%，第二冊占 27%，第三冊占 27%，第四冊占 36%。第二冊「現金」完全無命題；第三冊「應收款項」命題 4 題；第四冊「不動產、廠房及設備」命題 5 題；以上顯現命題比例未按冊次及章節平均，並不適切。
是否掌握重點章節	1. 部分重點章節未測試試卷在命題皆以公報或法規為基礎，多以觀念的試題，較少計算，試題大多數是各章節的重點。 2. 有命題的章節均有切中要點；但第一冊占比太低，有二章的命題占比太重。
試題取材範圍是否合宜	25 題中 68% 為應用題，其中 9 題為綜合性題型，命題有水準，難度很高，知識及理解型共占 32%，命題取材應再調整。
是否偏重某一版本	無
試題是否具有鑑別度	1. 本試卷鑑別度「較低」約 6 題鑑別度「中等」約 14 題，鑑別度「高」約 5 題。整體而言，鑑別度中等。較去年的試卷鑑別度高，但今年題目多了一些綜合分析的題目、思考題也較多，對計算能力高的學生較不利，但對基礎觀念完善的學生較有利。 2. 高達 13 題(占 52%) 為難題題型，知識型考題有 3 題題意不清，在解題時間有限的情況下，對程度好的學生才能得高分，中下程度者，易流於猜題。

(2) 高職教師專業觀點：

a. 對教師教學可能產生那些影響：

- a) 本次命題減少繁複的計算，加深加廣了觀念的測試方向。甚至有素養命題的出現。高職會計教師應修正傳統會計教學的方式及教材教法，不能再一直強調計算及背誦公式，反之，應該著重會計觀念之應用與財務會計資訊於各層面之影響（本次命題有不少題目問財務資訊的影響）。
- b) 教師的教學可能要強化數據應用面，以及強化各章節的觀念教授。
- c) 針對 I、II 冊部分不在只是丙檢範圍之分錄、編表、學科題目，在會計方程式及財務比率加強統整性出題。III、IV 冊範圍內計算雖不複雜，題目多為下列何者正確、錯誤項目，需對於每一選項觀念、會計處理皆需熟悉，不在只有計算題。
- d) 會計教學除了教授學生會計學的理解及應用，還要教導學生數學式的解題(如第 7 題)，會偏離教學內容。面對國際會計報導準則及法規多變及課綱交替，對教師亦是一種大的挑戰。

b. 對學生學習可能產生那些影響：

- a) 對於擅於計算，或把會計當成應用數學來學習並獲得高分的同學，在本次題目公佈後，應該會修正學習方向，並把會計此一學門重新學習才能更新觀念並獲得應用。
- b) 強化應用面的試題及強化觀念的建立。
- c) 專二：會計一直是商管群四個專業科目中，學生學習最困難的一科，因為須理解會計公報、商業會計法、公司法及稅法的相關規定，再轉換至會計帳務處理，統測考試亦規定不准學生使用計算機，如果考題逐年提高難度，就會形成放棄本科目的學生數愈來愈多而已。
- d) 題目多為何者正確?何者錯誤?需要學習跨章節綜合性思考，細心推理，才可以得分。

2. 試題整體評論：

(1) 優點：

- a. 本年度題型較歷屆試題未曾出現的命題方式，取材適宜。
- b. 命題水準高，不少題型綜合性考題，學生須對其融會貫通才能解題。
- c. 題目橫跨各章節，需要綜合性思考，每一章節之觀念及會計處理均須熟悉。
- d. 素養導向命題的出現。
- e. 強調及活化會計資訊的價值。今年試題結合財報分析觀念，充分連結會計處理與財報相關分析連結，大大提升會計處理應用面。
- f. 減少過度繁複的計算，聚焦會計學的真实價值。
- g. 試題中詢問「敘述何者正確或錯誤？」或「敘述有那幾項正確或錯誤？」，均能使一題幹延申出四個問項，此舉能讓考題內容範圍更豐富，但需具耐心才能順利完成作答。
- h. 整體而言，本份試卷難易適中，學生應能在考試時間內完成作答，其鑑別度相較往年高。

(2) 缺點：

- a. 有爭議題目的出題，審題未確實。
- b. 「幾項正確」、「哪些正確」的題目似過多了一點。
- c. 章的出題分配稍有不均。
 - a) 雖然各章節皆有出題，但部分試題較偏重同一主題命題，如無形資產的觀念分佈在二題，應可以整併成一題，另一題增加現金章節，更能強化本試卷章節分佈性。
 - b) 綜合性考題 9 題的占比太高，題意不清 3 題，3 題答案不正確，是這次命題最大的問題。
 - c) 何者正確題型約有 5 題，何者錯誤題型約有 10 題，應該多以正向問法為考題較符合目前學生評量方式。
- d. 會計考題應著重理解及應用能力，而非數學演算能力，少數題目強調數理解法。2. 過度強化數理解法方式，會弱化會計學習應用化。

(3) 難易度：

整體而言，中等偏難，難題占 52%，需要綜合性思考，每一章節之觀念及會計處理均須熟悉，才能得到一整題之分數。

- a. 以學生立場：本適卷以基礎觀念為主，計算為輔的命題方向，若觀念基礎完善，其難易度算適中，但若以計算為主的學生，算是較困難。
- b. 以老師立場：觀念基礎對本科專業教師應屬容易，應可以加入一些計算。

(4) 整體特色：

- a. 本年度的試題加入會計應用決策面的試題，和往年的命題方向較不同，是此份試卷的特色。以觀念為主，計算為輔的命題方向會改變會計學習不只是計算，應深化基礎觀念，強化了應用面。
- b. 本次命題難度較近幾年而言大幅提高，計算題（有數值型題目）共佔 12 題，且大多並不需要繁複的計算過程，有些也只需要「判斷」即可選出正確答案。反之，觀念題部分則考的相當細，綜合型考題也同時納入許多會計觀念的測試，學生要正確作答有一定的難度。素養導向命題的出現亦是不錯的方向，可強化會計資訊於組織或資本市場的價值存在。
- c. 難題的命題有新意，有 5 題是歷屆試題從未曾出現的命題方式；難題綜合的會計觀念夠深入，命題水準高，但也因此大幅降低鑑別度，學生可能流於猜題。知識型考題有 3 題題意不清，是本次試題最引人爭議處。
- d. 融合目前課綱中情境素養導向出題，偏重於綜合整合觀念，不要複雜計算題型。

全 教 會 「109 學 年 度 四 技 二 專 統 一 入 學 測 驗」 各 群 類 總 體 評 論 及 試 題 疑 義

◎ 群 類：09 商 業 與 管 理 群

◎ 科 目：專 業 二（經 濟 學）

一、試題及試務總體建議：

- 1、採跨章節的試題變多，可檢驗考生的分析和綜合的能力。
- 2、試題難易度為中偏難，題目具鑑別度，學生需觀念融會貫通才可能拿好成績。。
- 3、經濟學是一門生活應用的科目，建議可導入時事的情境題，增進學生的經濟素養。今年試題的圖形題、時事生活題過少，而經濟學的理论首重經濟圖形以訓練學生理解、分析能力及與生活經驗相結合，建議增加圖形及時事生活題。
4. 命題靈活，重思路，計算題型含括基本觀念。跨單元試題為命題趨勢，尤其是個體供、需均衡與消費理論，成本理論融入市場型態中，各市場下的廠商長、短期均衡的差異。總體國民所得有 3 題，都是重點，有觀念有計算，計算過程不難。每一章至少一題，按單元排列，面面顧到，是不錯的命題。

二、試題疑義申覆：無

三、試題總體評論：

1. 整體分析：

(1) 分析表

評論主題	評論內容				
難易是否適中	1. 難易度為中偏難 易：7 中：12 難：6 2. 考題有計算題、背誦題、圖形分析及應用和觀念整合應用判斷等題目，今年統測考題難度偏高。 3. 綜合比較題偏多，解題需利用圖形與公式且學生必須邏輯清楚，作答會較順利。 4. 計算題多須將選項逐一計算且進行比較、若觀念不清楚或細心度不足，就容易答錯。				
評量層次分佈是否洽當	1. 知識題最少、理解分析題偏多應用題次之，評量層次分佈不甚恰當。 2. 題型皆為「以下何者正確或錯誤」，無其他型式，在單一題型下可從內容中細分：基本觀念題：5 圖形題：1 綜合比較題：14(內容涵蓋圖形概念 3 題) 計算題：5 圖形題偏少 3. 簡單題約有 4 題，中偏易有 4 題，中等題有 8 題，中偏難有 4 題，難題有 5 題				
是否符合課程綱要	符合 99 課綱				
各章節佔分比重是否適切	1. 上冊佔 12 題、下冊佔 13 題，分配比例適切 2. 章節佔分比重不適切，共 19 章中：第 13 與第 17 章出 3 題第 6 與第 10 章出 0 題 <table border="1" style="width: 100%; text-align: center; margin-top: 5px;"> <tr> <td style="width: 50%;">章</td> <td style="width: 10%;">題數</td> <td style="width: 50%;">章</td> <td style="width: 10%;">題數</td> </tr> </table>	章	題數	章	題數
章	題數	章	題數		

	一 緒論	1	十一 工資與地租	1
	二 需求與供給	2	十二 利息與利潤	1
	三 消費行為的研究	2	十三 國民所得	2
	四 生產理論	1	十四 所得水準的決定	2
	五 成本理論	2	十五 貨幣與金融	2
	六 市場結構與廠商收益	1	十六 政府	1
	七 完全競爭市場產量與價格的決定	2	十七 國際貿易與國際金融	2
	八 完全獨占市場產量與價格的決定	1	十八 經濟波動	2
	九 不完全競爭市場產量與價格的決定	1	十九 經濟成長與經濟發展	1
	十 分配理論	2		
	今年題目全為「下列何者正確（錯誤）」，部分題目選項打破章節，以選項內容與各章節的關聯性來計算題數，所以題數加總會大於 25 題。			
是否掌握重點章節	約 85%掌握重點章節；15%屬小細節有些觀念如利潤重複出題			
試題取材範圍是否合宜	均在課本範圍內取材合宜			
是否偏重某一版本	無			
試題是否具有鑑別度	多數題均需計算比較分析，具鑑別度			

(2) 高職教師專業觀點：

a. 對教師教學可能產生那些影響：

- 考題難度偏高，教師在教學過程中可以給學生更多的綜合比較練習題統整學生的觀念。
- 教師教學除了教授課本內容之基本觀念、圖形計算以建立學生基礎知識為主，需培養學生不同章節之觀念統整、圖形與公式的應用能力。
- 今年試題題型皆為「以下何者正確或錯誤？」，題型單一、題目偏難，有多題題目有貫穿章節內容之設計，故教師日後在教學上，須多培養學生統整判斷能力。
- 考題的代號和符號變多，老師要提醒同學符號的意義，及符號下標不同是代表不同的事件等細節。
- 最近三年的統測經濟，題型變化多，重思考，高三複習，要強調單元間的相關性。經濟老師本身的功力如數學基礎、經濟專業…要具備，才能帶領學生學習。

b. 對學生學習可能產生那些影響：

- 試題答案內容敘述較長，須加強閱讀能力及看題目的耐心。
- 有多題題目貫穿章節，學生須熟悉基本觀念、邏輯清楚、計算細心，才可能取得高分。
- 此次試題 80%是屬基本概念，有幾題是需要分析和比較，因此學生除了記憶外，還必需學習分析的能力。
- 學生學習時對於公式需熟背、計算及繪圖應多演練。以建立觀念與理論的統整應用能力。

c. 其他：

- 某些章節沒有出題
- 考題應兼顧不同程度的學生，除了有鑑別度之外，基本觀念題的比例也應適中，給用功認真的孩子一些努力的肯定，才能引導學生學習意願。

2. 試題整體評論：

(1) 優點：

- a. 題目文字敘述清楚、明確，學生只需瞭解觀念即可拿高分。
- b. 部份試題內容跨章節，可檢驗考生的分析和綜合的能力。
 - a) 上冊出題 12 題(共 11 章，其中第 6、10 章無考題)、下冊出題 13 題(共 8 章)，各章節命題大致分配平均，均在 1~2 題，掌握重點章節。
 - b) 綜合比較題內容貫穿章節，可鑑別學生的統整能力；計算題答題須具備完整的公式、概念及細心運算，才能答對，可鑑別學生邏輯是否清楚。
 - c) 題目選項內容敘述較長，可使學生重視閱讀能力，整體試題具有鑑別度。
- c. ABCD 的答案平均分配，避免考生偏猜一種答案，如都猜 A。
- d. 多數均需計算比較分析，程度高的學生有利具鑑別度。
- e. 題項設計有新意，如：第 31 題考生產三階段，但從 TP 線開始推導相關計算與判斷；第 32 題 LAC 與會計利潤、外顯成本一起入題；第 48 題融入限制口罩出口之時事於國際貿易題中。

(2) 缺點：

- a. 為了題目豐富化，全為「下列何者正確？」「下列何者錯誤？」整體感覺不佳，計算太多占一半以上，觀念題太少。
- b. 章節佔分比重不適切，共 19 章中：第 13 與第 17 章出 3 題第 6 與第 10 章沒出，有些觀念重複太多如經濟利潤會計利潤。
- c. 今年試題中只有第 48 題的(A)選項與新聞時事有關，其餘題目皆未能融入時事，較為可惜。
- d. 圖形題 1 題、綜合比較題中涵蓋圖形概念者為 3 題，圖形題偏少，容易使經濟學圖形分析之重要性被忽略。
- e. 計算題的運算較複雜、重複考成本的觀念，每個選項內容皆須完整計算、比較分析後，才能求得正確答案，若學生的細心度或耐心不夠者，容易放棄計算而以僥倖心態猜答案來作答。
- f. 多數試題題幹過於簡單，建議增加題幹的文字量，及加入誘答選項。

(3) 難易度：

- a. 難易度為中偏難。
- b. 簡單題約有 4 題，中偏易有 4 題，中等題有 8 題，中偏難有 4 題，難題有 5 題。對於程度好的同學有利，試題也應兼顧程度中等但用功的學生。

(4) 整體特色：

- a. 連四年題型類似，全部 25 題目基本題型少，比較觀念及計算題偏多。時事題僅出現在 48 題選項，有遺珠之憾！
- b. 題目全為「下列何者正確？」「下列何者錯誤？」跨章節統整題，每項答案又均需思考比較或計算，學生必須整個對課本內容公式熟悉，且細心度夠才能取高分。
- c. 試題各章節出題分配大致平均，可鑑別學生的邏輯性、統整分析能力及提升學生對閱讀能力的重視。

一、題目分散各章，如下表所示：個體有 8 題跨單元，統計表中總題數 > 25 題

章次	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十
題數	1	3	3	3	3	1	3	2	3	1
章次	十一	十二	十三	十四	十五	十六	十七	十八	十九	
題數	1	1	3	1	2	1	3	1	1	

二、以題次分析，個體經濟部分，同一題涵括多個單元，如下表所示：

計有 28、30、32、33、34、35、36、37 共 8 題。



總體就比較單純，未見跨單元試題。

題號	26	27	28	29	30	31	32	33	34
章次	1	2	3 4	3	2 4	4	5 7 9	6 7 9	5 7
題號	35	36	37	38	39	40	41	42	43
章次	5 8	10 11 18	7 8 9	11	12	13	13	13	14
題號	44	45	46	47	48	49	50		

題變總

之，題目有變化但不難，具鑑別度，是份不錯的命題。

全教會「109 學年度四技二專統一入學測驗」 各群類總體評論及試題疑義

◎群類：10 衛生與護理類

◎科目：專業一、專業二

一、試題及試務總體建議：

專一：難易度中等，評量上有多元層次，有符合課程綱要，但各章節的比重不平均，例如在生物與環境的部分占的出題比率較高(有 9 題)不過有掌握種各章節重點，題目靈活性增加，不僅是死背或死記。另外，答案的敘述上，很多誘答選項，學生必須概念清楚，且熟讀才能正確選答，考卷有一定程度的鑑別度

專二：題目難易尚可，評量層次分布尚可，部分試題取材偏重記憶性、知識性題目。有些題目或答案的敘述不夠正確或精準，嚴謹度不足，存有疑慮，詳見議題疑義申覆。

二、試題疑義申覆：

類別	19	題號	19	技測中心 公佈之答案	B	建議答 案	無
科目	基礎生物						
原試 題	19. 有關人類女性月經週期中所產生的生理變化之敘述，下列何者最正確？ (B)自月經結束到排卵前，大約 10~11 天，卵巢的濾泡逐漸長大成熟						
疑義 之處	(B)選項應改為自月經開始第一日到排卵前						
類別	衛生護理類	題號	32	技測中心 公佈之答案	C	建議答 案	C
科目	健康與護理科						
原試 題	關於幼兒異物梗塞的處理，下列敘述何者最適當？ (A) 若出現咳嗽時，表示空氣尚能進出氣管，應觀察是否能夠咳出異物，另幼兒異物梗塞處理是以哈姆立克推腹法，而非拍背法(拍背法是用在嬰兒) (B) 出現呼吸喘鳴聲，不應喝水。 (C) 若現場只有 1 人施救者，沒有人支援，幼兒失去意識，應立即實施 CPR 流程 2 分鐘後再求救，但本題並未敘述 1 人施救或有旁人在場 (D) 當幼兒失去意識，先觀看是否出現異物，若出現異物再以手指探查 正確答案 (C)當幼兒失去意識，應立即實施 CPR 流程且求救						
疑義 之處	本試題題幹未敘明，施救現場為 1 人或 1 人以上，致產生疑義，若問最適當，答案仍應為 (C)當幼兒失去意識，應立即實施 CPR 流程且求救 建議:題幹應敘明清楚						
參考 資料	陳薇婷等，健康與護理，泰宇文化(106)，P89 郭鐘隆等，健康與護理，幼獅文化(104)，P92 莊昀義等，健康與護理，育達文化(107)，P94、95						
類別	衛生與護理 類	題號	1	技測中心 公佈之答案		建議答 案	
考試	健康與護理						

科目							
原試題	<p>陳同學 BMI=26.0kg/m² 飯後喜歡喝一瓶添加膳食纖維的油切綠茶排油減肥，關於膳食纖維功能的敘述，下列何者正確？</p> <p>(A) 可以帶走已經積在體內的體脂肪 (B) 可以將體內的體脂肪分解 (C) 可以帶走腸道中未被吸收的油脂和膽固醇 (D) 可以將腸道中的油脂分解後排出</p>						
疑義之處	<p>1. 「油切綠茶排油減肥」有置入性行銷的意味 2. (C)說明不精準：膳食纖維在腸道會減少膽固醇的吸收，非「帶走腸道中未被吸收的油脂和膽固醇」</p>						
參考資料	<p>膳食纖維-行政院衛生署國民健康局網站 https://health99.hpa.gov.tw/TXT/PreciousLifeZone/print.aspx?TopIcNo=112&DS=1-Article</p>						
類別	衛生與護理類	題號	13	技測中心 公佈之答案	C	建議 答案	送分
考試科目	健康與護理						
原試題	<p>關於傳染病預防措施的敘述，下列何者正確？</p> <p>① 減少大型群聚集會 ② 多攝取生菜沙拉以補充維生素 ③ 勤以肥皂洗手約 5 ~10 秒即達到清潔目的 ④ 自疫區返國後有發燒者需進行居家隔離</p>						
疑義之處 (具體理由)	<p>④具國外旅遊使者應進行「居家檢疫」並非「居家隔離」</p>						
參考資料	<p>衛服部疾病管制署宣導單張 https://www.cdc.gov.tw/Uploads/Files/82482c92-c7fb-4234-9c91-2b62dc7c5fe4.jpg</p>						
類別	衛生與護理類	題號	19	技測中心 公佈之答案	B	建議 答案	
考試科目	健康與護理						
原試題	<p>部分業者為商品利益而不當使用食品添加物，下列對於使用食品添加物目的之描述，何者正確？</p> <p>(A) 火腿或香腸常使用煤焦色素，以保存持久 (B) 蝦丸及脆丸常摻放硼砂，讓口感更好 (C) 冰淇淋或蛋糕常添加抗氧化劑，聞起來更香 (D) 魷仔魚常添加安定劑，讓賣相更好</p>						
疑義之處 (具體理由)	<p>硼砂毒性太強根本就不可以歸類為食品添加物，故不宜在試題中誤導。 硼酸與硼砂並非合法的食品添加物，卻仍有不肖業者將兩者違法使用，拿來增加食品彈性、韌性，延長保存期限或是保持色澤美觀，甚至除了醃粽外，其他如年糕、油麵、貢丸、魚板及蝦仁等追求「口感」的食物也時常遭殃。</p>						
參考資料	<p>行政院環境保護署毒物及化學物質局 https://www.tcsb.gov.tw/cp-263-2724-1c94a-1.html</p>						

類別	衛生與護理類	題號	49	技測中心 公佈之答案	D	建議 答案	送分
考試科目	健康與護理						
原試題	阿祥參加社團活動後認識小蕊，活動結束後，阿祥想要單獨邀約小蕊共進晚餐，但小蕊已心有所屬，下列回答方式何者較適宜？ (A) 你長這樣也要來邀我 (B) 我想想看 (C) 我也不知道 (D) 我已經有對象了						
疑義之處 (具體理由)	(D) 「我已經有對象了」答案過於簡化，應詳加以說明使用自我肯定的拒絕等生活技能的敘述，始符合課綱內容之精神。						

三、試題總體評論：

1. 整體分析：

(1) 分析表

評論主題	評論內容
難易是否適中	專一：適中 專二：中偏易
評量層次分佈是否洽當	專一：是 專二：是
是否符合課程綱要 (測驗目標)	專一：是 專二：是
各章節佔分比重是否適切	專一：否。 第三單元題目較多；第四、五單元題目較少 專二：否。 心理健康比例偏高，安全教育比例偏低。
是否掌握重點章節	專一：是 專二：是
試題取材範圍是否合宜	專一：是 專二：尚可。 有些類似題目出現太多，例如愛滋病出現 3 題、健康體位 4 題、老化問題出現 3 題，建議增加試題範圍廣度。
是否偏重某一版本	專一：否 專二：否
試題是否具有鑑別度	專一：是 專二：否。 鑑別度為劣至中等，尤其 28、38、39、41。

(2) 高職教師專業觀點：

a. 對教師教學可能產生那些影響：

專一：這次的題目較靈活，有思考與應用的題目，減少單純死記與死背的題目，但在出題上面還是會有各單元比重偏頗，會導致在教學上面偏重於單元 3，而單元 4、5 的題目太少。由於有些答案具有誘答性，例如：(1)38 題的 PCR 全名為 polymerase chain reaction，學生若沒熟讀或沒仔細，有可能看到(A)選項便

選答。(2)31 題關於 DNA 模型的敘述非常仔細。所以教師在教學上，需更清楚的教授課本內容及細節，讓學生概念更清楚。

專二：健康與護理科教學應以核心素養導向為主，配合生活情境，貼近生活實用性，培養學生理解、應用及綜合分析能力。部分試題非出自教科書內容，對教師教學而言會有必須加強補充課外課程內容的壓力。

b. 對學生學習可能產生那些影響：

專一：會使學生在學習上面偏重某些章節，而關於遺傳與基因層面讀得較少，觀念也較不清楚。學生需熟讀課本知識，且概念要清楚，才不易掉入誘答選項。

專二：1. 題幹大多有情境描述，除知識學習外，可以強化學生理解及應用能力。2. 題型簡易，且都從教科書取材，讓學生瞭解若熟知教科書內容，不必到補習班補習。

c. 其他：

專二：有些試題文字敘述不精準，嚴謹度不夠，致使試題存有疑慮。

2. 試題整體評論：

(1) 優點：

專一：偏記憶型的題目較少，多思考與整合型的題目偏多，利於學生邏輯思考不單一只會死背，且都有抓住各單元的重點及測驗的目標，且有提供圖片，可增加評量的層次。題目具鑑別度，需熟讀及概念清楚才能得高分。

專二：1. 試題分配比例符合課程綱要。

2. 取材生活化，具情境描述，試題測驗學生理解及應用能力，而非只有知識性。

(2) 缺點：

專一：題目 21 較有爭議因為體靜脈的氧氣濃度都不太一致，與肌肉組織細胞相比不見得都較低，題目 25 T 細胞生成是骨髓成熟是在胸腺，但“發育”的用詞上較為模糊，大多數的題目在出的時候幾乎都是下列何者最正確或是錯誤作為題幹。

專二：1. 有些題目聚焦某些內容太多，例如、愛滋病出現 3 題，健康體位出現 4 題，老化題目出現 3 題，建議取材範圍要增加廣度。2. 第 32 題題幹情境應敘明清楚，避免產生疑義。3. 有些試題文字敘述不精準，嚴謹度不夠，致使試題存有疑慮。

(3) 難易度：

專一：中等，學生並不容易直接判斷答案，需要思考或者觀念要夠清楚，不然容易會混淆或陷入迷思答案。有很簡單的記憶性題目，例如 25 題，T 淋巴球在何處發育；也有較複雜，例如 38 題，需知道 PCR 產物是以 2^n 擴增，才能再加以換算，正確選答。

專二：題型可以再調整為難易適中，以加強其鑑別度。難：中：易比例約為 10:26:14。

(4) 整體特色：

專一：評量上有多元層次，有符合課程綱要，但各章節的比重不平均，但有掌握種各章節重點，是具有鑑別度。

專二：1. 題型過於簡易，以致影響鑑別度。2. 本試卷題型多以情境敘述，結合生活面向，除知識學習外，可以強化學生理解及應用能力。3. 題意清楚，並未偏重某一版本，且題目都從教科書取材，讓學生瞭解可以熟知教科書內容，不必到補習班補習。

全教會「109 學年度四技二專統一入學測驗」 各群類總體評論及試題疑義

◎群類：11 食品群

◎科目：專業一、專業二

一、試題及試務總體建議：

專一：增加實務型試題，減少死背題目，更能突顯技職價值

專二：

1. 本試卷涵蓋基礎及統整觀念，內容包括操作實習及理論觀念、計算題等，能測驗出學生對課程內容之熟悉度及觀念是否正確，也考驗學生對於各章節內容之整合能力。
2. 整體而言試題大部分難易度適中，鑑別度佳。
3. 課程內容每章節皆有命題，以各章節內容看，第 4 章題數較少。
4. 考題中計算題型僅有 4 題，較往年少(108 年為 8 題)，且計算程度偏易，食品化學與分析(含實習)之課程內容及精神，計算實屬重要，建議往後計算題所佔比例仍能有一定的份量。
5. 本試卷有子選項(複選)的題目，有 18 題雖略顯得多一些，但可訓練學生對於實驗情境的每個細項原理或步驟結果等更熟悉。
6. 試卷每章節均勻分布，正課與實習間及跨實習項目間均有統整命題，測驗學生的縱向思考分析觀念更完整，但油脂單元的題目高達 4 題，建議刪減 2 題，可加強在儀器維修及操作，或實驗室安全須知上，就更完美了!
7. 簡單記誦的題目僅四題，出題靈活，不按慣性，設有陷阱，考驗學生細心閱讀及思考判斷力，鑑別度高，然而，容量分析只考原理，沒有計算，評量學生技能，略顯不足，建議滴定的部分，增加定量計算。

二、試題疑義申覆：無

三、試題總體評論：

1. 整體分析：

(1) 分析表

評論主題	評論內容
難易是否適中	專一：中間偏難 專二：是
評量層次分佈是否洽當	專一：是 專二：是
是否符合課程綱要 (測驗目標)	專一：是 專二：是
各章節佔分比重是否適切	專一：是 專二：否，命題集中在課本第二章(14 題)及第三章(17 題)，第四章明顯較少(4 題)。
是否掌握重點章節	專一：是 專二：否，第二章命題內容集中在容量分析，緩衝溶液、pH、分光光度計等部分則未出題，第四章食品成分變化

	章節出題明顯較少。
試題取材範圍是否合宜	專一：是 專二：是
是否偏重某一版本	專一：否 專二：否
試題是否具有鑑別度	專一：是 專二：是

(2) 高職教師專業觀點：

a. 對教師教學可能產生那些影響：

專一：50 題題目中有 26 題是複選形式的單選題，這會讓老師未來在教學的過程中，除了基本理論闡述之外，對於相關內容的統整能力必須要更加強，除了幫學生抓出各章節的重點外，還要幫學生將各章節之間有關連性的地方都需要將之統整後再教授學生。

專二：1. 命題中實務題型使任課教師在教授操作及實務上能有很大的幫助亦能提高學生認真參與實習及學習意願。

2. 50 題題目中有 17 題是複選形式的單選題，這會讓老師未來在教學的過程中，除了基本理論闡述之外，尚需加強學生的統整能力。

3. 命題內容能自課本內取材，均勻出自公告的二個版本用書，未有偏重情況，範圍也相符，同時能掌控章節重點，對於教師教學方向十分有幫助。

4. 考題中計算題型僅有 4 題，較往年少(108 年為 8 題)，且計算程度偏易，可能影響教學偏重性。

5. 題目符合課程綱要，各章節占分比重適切，且均勻分布在兩種版本，尤其下冊實習操作屬檢定乙級實驗，出現在考題中，可督促教師教學正常化，讓學生親自參與實驗操作，理解原理及分析。

b. 對學生學習可能產生那些影響：

專一：1. 因考題設計多為配合題形式(26/50)，讓學生未來在學習時，除了背誦及理解之外，對於各章節之間的統整必須花費共多的心思去整理，才容易在統測的考試中得到比較高的分數。

2. 學生必需更充分了解課本內容，並利用食品加工實習課與正課互相對照，幫助理解。

專二：1. 複選形式的單選題比例高，學生要具統整能力並細心書寫試題。

2. 計算題型較少，恐降低學生計算及思考能力。

3. 命題均出自公告的審定版版本用書，學生準備方向不致於偏頗，可用心準備考試。

4. 統整能力題及跨實驗章節的題目加總近乎一半，題目多元，學

生務必理解各原理，並認真參與操作，才能理解並記誦各實驗變化是否正確以得高分。

2. 試題整體評論：

(1) 優點：

專一：1. 題目有掌握各章節重點。

2. 本次出題中考了實習題目將近 10 題，計算部分約 4 題，可見除了記憶之外，出題者也能將技能部分融入考題中，這點非常值得肯定。

3. 題目具鑑別度。

4. 測驗目標符合課程綱要

專二：1. 本試卷大部分題目難易適中，著重於基本理論觀念。

2. 命題內容能自課本內取材，均勻出自各用書版本，未有偏重且範圍相符。

3. 本張試卷各章節均勻分布且命題時用心在排版順序，或用字選答案上，若題組中未完全理解，則會掉入陷阱，另外題目中各選項增添了許多的子選項，提升學生統整能力。

4. 試題有利用人的慣性，考與課本熟讀或檢定考照中不一樣，例如 38、41 題，但卻十分簡單的題目，充分鑑別出學生的耐心與細心。

5. 文圖並茂，設計簡單實驗數據，考學生恆重概念的實際應用，及善用圖表評量學生對數據分析的理解，鑑別度優。

(2) 缺點：

專一：1. 實習實作的題型仍然偏少。

2. 此次素養題型偏少(或者說幾乎沒有)，建議未來命題時可以適度增加。

3. 試題較偏重部分章節。

專二：1. 複選型式的選擇題，比率占 17/50，有些題為「何者正確」、有些題為「何者錯誤」，在答題時容易造成考生混淆。

2. 考題中計算題型僅有 4 題，較往年少(108 年為 8 題)，且計算程度偏易，可能影響試題鑑別度。

3. 計算的題型略少一些，技術型高中的學生需要學會定量計算!

4. 儀器的操作及維護部分的命題缺乏。

5. 第 17 題，一般學生不懂指示劑的結構式，此題僅參考台科大版本的表格內附註說明，略難一些。

4. 油脂單元的命題略多一些有 4 題，若減少 2 題，就可增加在儀器操作及維修上!

(3) 難易度：

專一：中間偏難

專二：大部分題目難易度適中，計算題偏易，僅有少數題目內容較細，

考生不易答對。大部分為食品化學與分析基礎能力養成的知識判斷，熟讀課本並理解，可得高分，增強學生的信心

(4) 整體特色：

專一：1. 題目符合技職教育精神及符合課程綱要。

2. 題型除了認知題型外，情意及技能的題目也能在其中出現，可見命題者用心。

專二：1. 本試卷課內取材，命題範圍符合，且能掌控章節重點，並納入實習實作精神，學生需重視實驗實際操作，而不是死背課本內容。

2. 複選型式的選擇題比例較往年高，且命題內容跨章節，考驗學生之統整能力，鑑別度佳。計算題則偏少偏易，恐降低學生計算及思考能力。

3. 試卷題型多元(計算、實習操作流程、工具應用、作圖分析等)且內容均勻分布各章節及實習，提高教師教學正常化及學生認真參與實作。

4. 增添子選項，如同複選，並跨章節及實習題目高達 18 題，增加學生的統合能力，不死記，其中有很多陷阱，評量學生的細心作答及操作能力，鑑別度高。

全教會「109 學年度四技二專統一入學測驗」 各群類總體評論及試題疑義

◎群類：12 家政群幼保類

◎科目：專業一、專業二

一、試題及試務總體建議：

專一：

整體而言試題難易度適中，家政概論偏易，容易讓學生答題有成就感，但難顯現鑑別度。家庭教育有較多的應用思考題，也多能考到章節重點，考題強調結合日常生活，也能夠結合時事與近年社會趨勢(如新冠肺炎、流感、家庭暴力的相關題目)，許多題型在歷屆考題都有出現過類似的題型。家政概論的章節分布大致來說有平均，但是服裝的章節題目稍多，時尚的章節則完全沒有出到，家庭教育有些題目超出考試範圍(第 32 題)。家庭教育有部分題目會考到課本內容的延伸知識(如新住民女性國籍歸化議題、家庭暴力受害者與被害者的狀態、子女扶養義務的內容)，需要依靠老師補充給學生方能作答。建議未來可適度增加變化較多的整合題。

專二：

1. 在本次測驗的命題中，展現了素養導向或實作題型設計方式，在題幹的敘述與答案已明顯變長，學生必須完整並反覆的閱讀，才能找出該題項欲表達的概念，以做出最適合的答案及充分理解題意。在部分題目的作答選項，若能掌握題意的關鍵其及概念，便能經由刪去法，明顯找出答案。此測驗方式，可了解學生對於某概念的學習是否熟稔，同時在閱讀題目上是否能掌握問題的核心，反之，也可能因刪去法而無法確認學生是否理解概念。本次測驗，大多題型的設計都能融入不同的概念，意即將不同單元或不同概念做相互呼應或以一個情境、事件來整合，本次測驗試題與以往的歷屆試題有很大的不同與突破，十分具有鑑別度。
2. 本次試題依測驗範圍大致可分為三大部分，一、幼兒教保概論(10 題)；二、嬰幼兒發展與保育(20 題)；三、幼兒教保活動設計(20 題)，題型為單一選擇題總計為 50 題。題型作答判斷時，必須對各單元內容熟稔與熟習嬰幼兒發展里程，將其融會貫通且要能將題意反覆咀嚼，才能清楚題意的焦點，以便選出較適當的答案。
3. 章節及難易度宜分配平均。前三章加起來的份量還沒有第四章或第五章單一章節多。另外，在內容取材部分，也考到 107、108 年份新修法的內容，法條也考得很細，學生所使用的課本還沒有補入更新的內容，必須要依賴老師額外補充。而某些題目甚至只有單一版本的課本才有相關內容。再者，題目過於刁鑽，有些內容感覺在玩文字遊戲，僅是在看學生是否有認真閱讀，並不是在檢測學生是否具備幼保相關知能。

二、試題疑義申覆：

類別	幼保類	題號	3.	技測中心 公佈之答案	D	建議 答案	送分
考試科目	專二						
原試題		3.	有關我國教保概況的敘述，下列何者正確？ (A) 為推廣親職教育，幼兒園應提供做為托育資源中心 (B) 經過公共化托育政策實施後，我國公私立幼兒園數量的比例，已達到 1：1 (C) 依據民國 107 年 8 月 1 日起生效的「幼兒園教保活動課程大綱」，立				



	基於「愛」的教育觀 (D) 依據民國 107 年 6 月 27 日修訂之「幼兒教育及照顧法」，居家式托育亦屬於幼兒教育及照顧的範圍						
疑義之處	選項(B)任何資料(課本, 時事)皆無得知，為超出範圍						
類別	幼保類	題號	12.	技測中心 公佈之答案	B	建議 答案	送分
考試科目	專二						
原試題	12. 兩歲的曉萱正處於單字句期，下列何者是曉萱會說的語句？ (A) 為什麼要睡覺？ (B) 汪汪，來！ (C) 爸爸上班賺錢 (D) 妹妹愛吃小手手						
疑義之處 (具體理由)	題目”兩歲的曉萱正處於單字句期”是錯誤的”，應該是一歲到一歲半的幼兒才處於單字句期						
參考資料	龍騰版及啟英版發展與保育下冊						
類別	家政群幼保類	題號	12	技測中心 公佈之答案	B	建議 答案	送分
考試科目	專業科目二						
原試題	兩歲的曉萱正處於單字句期，下列何者是曉萱會說的語句？ (A) 為什麼要睡覺？ (B) 汪汪，來！ (C) 爸爸上班賺錢 (D) 妹妹愛吃小手手						
疑義之處 (具體理由)	題幹敘述本身有錯誤，2 歲並非是「單字句期」，依據赫洛克(Hurlock)提出的語言發展四期，「單字句期」是 1 歲到 1 歲半，1 歲半到 2 歲是多字句期、電報句期、雙字句期，題幹敘述會影響學生的選項判斷，故建議送分						
參考資料	陳姣伶、龔美娟、陳學怡(2014)。嬰幼兒發展與保育 II。新北市：啟英文化 pp.10-18~10-20						
類別	幼保類	題號	22.	技測中心 公佈之答案	B	建議 答案	送分
考試科目	專二						
原試題	22. 承上題，美華所產下的足月新生兒，於出生後 3 天皮膚開始變黃，經醫師診斷為生理性黃疸，下列敘述何者正確？ (A) 通常需要照光治療方可痊癒 (B) 約有一半以上的新生兒會有此現象 (C) 造成的原因是體內黃體素濃度增高所致 (D) 生理性黃疸約在出生後 14~21 天達到最高點						
疑義之處 (具體理由)	選項(B)啟英版大約 60%足月兒和 80%早產兒發生，龍騰版佔新生兒 3/4, 和題目約有一半, 明顯數據有落差						
參考資料	啟英版發展與保育上冊 P. 3-20; 龍騰版發展與保育上冊 P. 61						
類別	幼保類	題號	29.	技測中心 公佈之答案	A	建議 答案	送分
考試科目	專二						
原試題	29. 美國學者葛蘭特(Granger)所提出的幼兒如廁訓練之先決條件，下列情境何者符合？ ①能清理：可以在不需照顧者的協助下擦屁股 ②有意欲：尿布濕了會用語言或手勢要求換尿布 ③能溝通：能夠告訴照顧者他快要便便或尿尿了 ④能控制：日間至少可以維持 2 個小時尿布不濕 (A) ②③④ (B) ①②③ (C) ①③④ (D) ①②④						
疑義之處 (具體理由)	②有意欲：在啟英課本中的敘述是：”嬰幼兒如果自己有學習控制大小便的意願，他將更容易接受成人指導，也會喜歡模仿大孩子上廁所的動作”，顯然						

	②有意欲：尿布濕了會用語言或手勢要求換尿布是不符合的
參考資料	啟英版發展與保育上冊 P.8-14

三、試題總體評論：

1. 整體分析：

(1) 分析表

評論主題	評論內容
難易是否適中	專一： 整體而言，偏簡單。對熟讀記憶性題目及整體概念清晰的考生很有利，題目敘述易於判斷。 專二： 題目偏難、難題較多，須加以分析、應用，才能正確作答。對程度好的學生來說答題也困難。許多題目的錯誤僅是在一字之差，僅是在考學生是否有認真看到。
評量層次分佈是否洽當	專一： 評量層次適中，有應用題也有基礎概念題，家政概論中概念題較多，家庭教育則是應用題較多。 專二： 1. 認知思考層次偏高。 2. 1-7 題皆偏難，讓學生一開始寫考卷就產生許多心理壓力 3. 思辨題與基礎題都有，但思辨題容易集中在某一章節，基礎題也集中在某一章
是否符合課程綱要 (測驗目標)	專一： 1. 符合素養導向，題目能夠讓學生學以致用，與生活時事結合 2. 題目提問及選項的敘述文字簡潔，切重核心不誤導觀念。 專二： 題目偏向素養題，學生確實必須要很耐心的讀懂題目跟理解才能夠完成題目，但感覺變成是在測驗學生閱讀能力
各章節佔分比重是否適切	專一： 家政概論中服裝的章節出了 4 題最多，但時尚的章節完全沒有出到；家庭教育的章節分配平均 專二： 章節分布不均。對照公告範圍，單元 1 為 1 題，單元 2 為 6 題，單元 3 為 3 題，單元 4 和 5 均為 20 題。章節分配落在嬰幼兒發展與保育和幼兒教保活動設計。
是否掌握重點章節	專一： 家政概論多能掌握到章節重點，家庭教育多能結合時事並搭配各章節出題。 專二： 1. 各章節雖然都有考到，但考得過於細節，會出現課本中非常細節的內容 2. 從本次試題來做分析，在命題上能充分運用事例和結合現行的教保政策來引導學生進行判斷，判斷時必須掌握各單元的概念，先做概念的澄清，才能進行推論。
試題取材範圍	專一：

是否合宜	<p>1. 家政概論取材範圍適當；家庭教育其中有幾題稍微超出範圍，以及有考到延伸的內容</p> <p>2. 取材合宜。例如題號 33、45、46、47、48 等題目舉例及選項敘述，都貼近學生生活經驗且與課文教材結合。</p> <p>專二：</p> <p>1. 有 3 題時事題超出範圍，內容並未出現在課本上，連老師都需要查詢資料才確定答案，出時事題建議留意本屆學生使用的課本版本(出了 107、108 年的相關規定)</p> <p>2. 取材生活化，能貼近時事。</p>
是否偏重某一版本	<p>專一：</p> <p>整體而言無偏重任一版本。如題號 28、30、35、36、45 等內容，在龍騰及啟英版教科書皆能看到論述。唯 32 題，內容只在龍騰版教科書中提及。</p> <p>專二：</p> <p>偏重啟英版本，連題目敘述都和課本文句相同</p>
試題是否具有鑑別度	<p>專一：</p> <p>1. 家政概論試題偏易，鑑別度稍低；家庭教育難易度適中，鑑別度較佳</p> <p>2. 雖然多題綜合題型(28、38、41、42、44、45、47)，仍可明確判斷選項。但對觀念不明確者，鑑別度就出現。</p> <p>專二：</p> <p>1. 整體難度在中偏難，鑑別度不高。</p> <p>2. 本次試題走向素養導向的命題，學生在解題時，必須整合各單元概念，對於背誦型的學生，較無法應答此類型的題目，而對於整合應用的學生，題目活化，反而能呈現學生的程度，依於此，試題能區分學生程度，鑑別度高。</p>

(2) 高職教師專業觀點：

a. 對教師教學可能產生那些影響：

專一：

- a) 在進行教學時，要讓學生有機會練習書寫模擬考題，練習看較長的題幹，提醒學生留意題目與選項細節。針對相關知識需要多補充相關的延伸資訊(例如新住民女性國籍歸化的規定、贈與繼承相關規定)，不能只有窄化於課本上的內容。
- b) 教授時可以掌握課文大方向講述，針對家庭型態、溝通技巧及專業名詞講述上要更精確。面對程度不一的學習者，易於用深入淺出方式引導，活化課程，提高學習動機和成效。

專二：

- a) 偏重某一版本，對於授課會有另一層壓力。
- b) 老師教學需要包山包海的教學，因為專業科目二同時包含了好幾個科目(幼兒教保概論、嬰幼兒發展與保育、教保活動設計)，又有不同版本的內容，同時又要結合時事、補充更新的法條規定，有時會覺得不同版本課本的內容已經快要教不完了，還需要補充更新的東西，甚至還需要上網去找補充資料(例如第 2、8 題)，真的很勞心費神。
- c) 教師在實施課程教學時，應先做概念的敘明與澄清，再協助學生將其概念做整合與運用，同時必須利用各項事例來說明概念，結合相關教保實習經驗，予以驗證說明，才能加深印象。在實施教學時，教師應朝向核心素養的教學，輔以學生增

加實務操作經驗，再藉以素養導向的命題設計，讓學生能夠熟悉命題的形式與敘述方式與增強學生對題目的理解程度。

b. 對學生學習可能產生那些影響：

專一：

- a) 家政概論有較多的記憶題，家庭教育偏重理解應用題，因此在準備家政概論時需要多留意細節，並且對於數字等細節需要記憶，而家庭教育的部分需要理解，不能只是死背，需要看懂。
- b) 學習首重理解，針對定義要更確實明瞭，對發生自身周遭的時事、法令(如民法、家庭教育法、性別工作平等法等)、與台灣社會家庭現況的議題，多份關心與注意。

專二：

- a) 法規及課文內容要逐字逐句理解，還要能提升閱讀能力才能答題順利。
- b) 學生本身要記得並理解不同版本的內容已經很勞心勞力了，近幾年的題目一直偏向在考學生的閱讀理解能力，對於理解能力本身很差的學生十分不利。
- c) 學生在作答時，若沒有完整的閱讀題目，就容易產生錯誤。本次試題生活化，題意雖然簡單，但必須運用許多概念來作答，學生若僅用單一概念來解題，就容易誤解題意或思考易受到限制，這也是題目作答上偏難的原因。過去的學習或題目，講求標準答案或單一性較高的命題方式，現在的學習和題目，顯現出模擬兩可、題型也傾向多元化，學生必須找出真正的問題核心，同時在問題的多面向進行思考，才能提升學習力。

c. 其他：

專一：

學生需活在當下，感受身邊發生的大小事務，真正理解課程中的論述與實際生活的連結，活化課程，達成學以致用，真正具有學習力才是。

專二：

需要不斷補充時事與更新法條內容，另外也要提醒學生需要耐心的讀題。

2. 試題整體評論：

(1) 優點：

專一：

- a. 此次試題取材合宜生活化，各章節重點掌握適當，以大概概念為主，理解熟悉度高的學生，答對率會提高。試題能夠結合新聞時事與近來社會趨勢(如新冠肺炎、流感、家庭暴力、高齡化社會等的相關題目)，能夠讓學生將學科與生活經驗作結合。
- b. 題目能夠有變化並且應用思考題，學生不能僅依靠死背就能作答，具有鑑別度。

專二：

- a. 命題傾向素養導向或實作型題型設計，學生必須藉由事例來做判斷，判斷的基始點，必須是熟習各單元的知識，同時能以情境來做設計，讓學生能先熟習知識性的內涵，再加以應用判斷，同時藉由生活實例來思考試題內涵。命題方式的改變，較能區分學生的程度，同時了解學生是否能做到學習遷移，此次當中記憶型的題目也轉為結合生活經驗來做命題。
- b. 考了許多幼兒園新課程大綱的內容：幫助學生未來進入現場能更有概念。
- c. 題目多為變化題與應用題：學生僅透過死背是不太能夠作答的，能夠考出學生的靈活度。

(2) 缺點：

專一：

- a. 題目章節分布不均：家政概論的服裝章節出了 4 題，時尚章節並沒有出到題目。

- b. 題目內容超出範圍：第 32 題的周哈里窗，目前各版本的家庭教育課本並沒有提到，因此若是老師沒有補充，學生就沒有辦法作答此題。
- c. 有部分題目會考到較細節的延伸內容，課本上並沒有，需要依靠老師額外補充(例如新住民女性國籍歸化議題、家庭暴力受害者與被害者的狀態、子女扶養義務的內容)。

專二：

- a. 題目及選項文字敘述過長，學生不易閱讀而無法正確作答。
- b. 準公共化時事考了二題，時事是補充教材，並非課本內容，學生連複習課本都很吃力。
- c. 各章節難易度不太平均：第二章幼教學者與第四章嬰幼兒發展較簡單，第三章幼教現況跟第五章活動設計的內容偏難，都是較靈活的變化題。
- d. 章節分配不當：前三章僅有 10 題，第四章有 20 題，第五章有 20 題，比例分配不均，有些甚至還超出原有的課本內容(第 30 題非專二考試範圍)。
- e. 有題目的題幹敘述不太適合，會影響學生作答：第 38 題的題目內容在考的並非是學生是否理解什麼是「方案教學的精神」，考的是學生是否有看懂現在「是黑鮪魚季而不是元宵節」，學生容易被題幹誤導。
- f. 有題目有嚴重錯誤：第 12 題題目有誤，兩歲應該是雙字句期而非單字句期，題幹寫錯會影響學生作答。
- g. 題目考得太細節，考的法條內容錯誤僅有一字之差，學生必須要十分仔細才看得到內容(例如第 3 題、第 33 題)，第 3 題答案是「得」選項寫的是「應」，第 33 題是「原住民」而非「新住民」，學生必須要很仔細的了解至兩字的差別才能夠寫出答案，但測驗到的並非是學生是否具備幼保相關知識，只是在考學生是否細心閱讀而已。
- h. 題目順序可以調整：第一面的 1 到 7 題，光前三題就要讓學生思考許久，因為是比較困難的題目，建議可以把較簡單的題目放在第一面，難度慢慢加深，也不會影響學生作答時的心情。
- i. 試題偏向某一個版本的內容(啟英版)：有好幾題是只有啟英版課本有而其他版本沒有的內容(第 26、27、29、40 題)。
- j. 題目抄襲歷屆統測試題：第 14 題抄襲民國 91 年的專業科目一第 40 題，選項內容僅有順序改變，食物從麵包改成蘋果，題幹本身是一樣的。
- k. 題目考到 107、108 年修改的相關規定：學生的課本並沒有來得及更新最新的法條，需要依靠老師補充修法才能了解，但法條與規定有時是會更動的，是否有目前就要考的需要，值得商榷。
- l. 素養導向的題型雖然能結合生活時事來做應用與判斷，以展現學生解決問題的能力或促進問題思考能力，但也會淪落於主觀性的思考，例如：在幼兒教保活動設計的學習指標應用上，不同的幼兒園教師雖然在實施同一類型的活動，卻不一定會選用相同的指標，而會因為各自的認知焦點的差異或是因幼童的特質不同，而選用不同的指標。放入命題時，容易產生對概念的解讀不同，出現不同的標準或是在處理事例上，會因個人生活經驗不同，有不同的判斷。素養導向的命題容易出現模擬兩可的答案，因此，僅能用以最適合的答案來做單一性的標準答案。

(3) 難易度：

專一：

- a. 家政概論：難度偏易，許多題目與模擬考類似，學生若有書寫過模擬考題則就能抓到試題重點。
- b. 家庭教育：難易度適中，雖然多為應用題，但某些題目若能夠看懂題意，即能夠運用常識判斷，但題目中有一些課本延伸相關知識的題目就困難。

c. 基礎理論觀點居多，也出現多題綜合比較題(28、38、41、42、44、45、47)。對理解不確切，判斷上易混淆。整體而言偏易不難。

專二：

- a. 整體難度在中偏難，鑑別度不高。難的題目過於刁鑽，簡單的題目過於簡單，難易度落差太大。
- b. 各章節難易度不均，第三章與第五章的內容偏難，第二章與第四章的內容偏簡單。
- c. 素養導向的試題並不容易，此次對於學生而言，應屬偏難。學生必須融會貫通，思考各面向的概念，予以整合後，才能做出較適當的答案。

(4) 整體特色：

專一：

整體而言試題難易度適中，家政概論偏易，家庭教育有較多的應用思考題，也多能考到章節重點，考題強調結合日常生活，也能夠結合時事與近年社會趨勢(如新冠肺炎、流感、家庭暴力的相關題目)。許多題型在歷屆考題都有出現過類似的題型。家政概論的章節分布大致來說有平均，但是服裝的章節題目稍多，時尚的章節則完全沒有出到，家庭教育有些題目超出考試範圍(第 32 題)。家庭教育有部分題目會考到課本內容的延伸知識(如新住民女性國籍歸化議題、家庭暴力受害者與被害者的狀態、子女扶養義務的內容)，需要依靠老師補充給學生方能作答。

專二：

- a. 整體而言試題偏難，對學生來說答題較困難，也因為題序安排上將難的題目安排在開頭跟結尾，書寫時也容易打擊學生的信心。此外，即使是考簡單的概念，但是敘述也偏冗長，學生需要非常有耐心才能看懂題目要問什麼，較像是在考學生的閱讀與理解能力而非學生在課程中學習到的知識。
- b. 章節分布不平均，難易度也分配不均，前三章加起來的份量還沒有第四章或第五章單一章節多。另外，在內容取材部分，也考到 107、108 年份新修法的內容，法條也考得很細，學生所使用的課本還沒有補入更新的內容，必須要依賴老師額外補充。而某些題目甚至只有單一版本的課本才有相關內容。再者，題目過於刁鑽，有些內容感覺在玩文字遊戲，僅是在看學生是否有認真閱讀，並不是在檢測學生是否具備幼保相關知能。
- c. 整體而言，學生必須理解題目並仔細閱讀，才能將不同的概念彙整為一個主軸，做好概念的統整與應用。

全教會「109 學年度四技二專統一入學測驗」

各群類總體評論及試題疑義

◎群類：13 家政群生活應用類

◎科目：專業一、專業二

一、試題及試務總體建議：

專一：鑑別度略低，學生在職業衛生與安全方面的基本素養能力及應用能力，就不容易鑑別出程度；家庭教育有些題目超出考試範圍(第 32 題)。家庭教育有部分題目會考到課本內容的延伸知識(如新住民女性國籍歸化議題、家庭暴力受害者與被害者的狀態、子女扶養義務的內容)，需要依靠老師補充給學生方能作答。

專二：整體試題方向完整且多元豐富，試題難易分明。題型近年走向活潑，建議可增加生活及實務操作之範例來命題，或甚至一題內能有包含二個章節之綜合性題型(1 至 2 題即可)；此外近年所設計之圖片與表格十分能激發學生的答題動機，建議可將此類題型增加至一半比例。考題強調結合日常生活，也能夠結合時事與近年社會趨勢(如新冠肺炎、流感、家庭暴力的相關題目)；試題分配不均，依據家政行職業衛生與安全教學綱要，前三章授課分配節數為 12 節(佔 30%)，今年前三章於本次命題當中出現 21 題(佔 84%)，且家政行各職業領域的實務應用題目於今年明顯不足

二、試題疑義申覆：

類別	家政群	題號	33	技測中心 公佈之答案	C	建議 答案	A
考試科目	家庭教育	題號					
原試題	33. 亞亞的父母長年在大陸工作，她與祖父母同住在臺灣，今年父母回台休假，須居家檢疫 14 天。祖母看不慣亞亞的媽媽隨時噴酒精消毒，隨時戴口罩，跟家人講話距離保持 1.5 公尺，祖母叫亞亞跟她媽媽說：「都是一家人，有必要怕成這樣嗎？」亞亞跟祖母說：「阿嬤，我知道妳覺得我媽太小題大作，其實，媽媽是怕她有感染風險，會傳染給我們。阿嬤，我最愛妳了！」亞亞順便把嚴重特殊傳染性肺炎(COVID-19)病毒的相關知識跟阿嬤詳細解說。上述亞亞家的小故事，下列敘述何者錯誤？ (A) 亞亞的家庭是候鳥家庭 (B) 亞亞的媽媽跟家人間維持適當的社交距離 (C) 亞亞的祖母跟媳婦溝通的方式是互補式的溝通 (D) 亞亞回應阿嬤的方式是一種同理心的反應						
疑義之處 (具體理由)	公告版答案(C) A：隔教養家庭：是孫子女和祖父母一起住，由祖父母負起照顧和教養責任的家庭，父母很少或根本沒有協助教養。 而兩地家庭是夫妻一方因工作需求或其他原因，使夫妻兩人必須時常或固定分居兩地，有學者稱為候鳥家庭。 所以 新增答案(A)						
參考資料	龍騰文化家庭教育 II 48 頁、59 頁						
類別	家政群 生活應用類	題號	17	技測中心 公佈之答案		建議 答案	無
考試科目	專二色彩概論						

原試題	下列何種等量色光相混合後，不會得到白色（W）色光？ (A) 紅（R）色光、綠（G）色光、藍（B）色光 (B) 青（C）色光、洋紅（M）色光、黃（Y）色光 (C) 藍（B）色光、黃（Y）色光 (D) 綠（G）色光、紅（R）色光
疑義之處 (具體理由)	第 17 題色光在各版本未有針對白光之作詳盡分析，考驗學生推斷能力，且較有爭議為答案 C，各版本未有述明關於之互補色光混合是為白光之定論，但因答案 D 為十分明確之答案，故此題能安全過關。
參考資料	各版本

三、試題總體評論：

1. 整體分析：

(1) 分析表

評論主題	評論內容
難易是否適中	專一：難度為中偏易 專二：難度為中偏易，約 5 題難度較高，此外值得注意的是，基本的英文有增無減，只要背得下，考試時就不會因為菜英文而緊張。
評量層次分佈是否洽當	專一：評量層次適中，有應用題也有基礎概念題，家政概論中概念題較多，家庭教育則是應用題較多。 專二：大多符合未來素養導向之評量，沒有拖泥帶水的文字敘述，難易度排列由淺入深，有助學生答題信心。此外集結章節重點之綜合題型不少，能讓學生水平或垂直思考答題。
是否符合課程綱要 (測驗目標)	專一：是 專二：是
各章節佔分比重是否適切	專一：章節比重分佈不平均 專二：適切，主要著重於第二章、第四章及第六章。
是否掌握重點章節	專一：以本次試題來看，較偏重法規的認識，總計 8 題，佔 30%。 專二：以重要觀念、基本能力為重點章節。重點章節題數多，題型變化也多。
試題取材範圍是否合宜	專一：貼近學生生活經驗且與課文教材結合，例如題號 8、15、16、17、21 等題目舉例及選項敘述；家政群綜合性取材稍嫌不足。家政概論中服裝的章節出了 4 題最多，但時尚的章節完全沒有出到 專二：以重要觀念、基本能力為重點章節。重點章節題數多，題型變化也多。
是否偏重某一版本	專一：無 專二：無
試題是否具有鑑別度	專一：尚具鑑別度 專二：尚具鑑別度

(2) 高職教師專業觀點：

a. 對教師教學可能產生那些影響：

專一：家庭教育版本很多，老師上課時需補充很多面象，今年情境題型相當多，需加強學生邏輯思考能力，才能拿高分，並對學生對情境試題加強演練，老師們教學上章節重點整理格外重要，並將多元結構考題一一分析。今年試題中 10 題是何者何者正確考題，學生冷靜思考測出四種學習認知，不易從題目猜出答案。內容的涵蓋度很高，分析概念層級題型很多，高職老師面對此類題型，在教學上勢必就要面面俱到，必須完整解說才行，才有助於提升廣度。

專二：可建立學生信心，並且融會貫通專業知識，題目敘述明確，無爭議性的考題。提醒學生勿輕忽英文，與生活並用。

b. 對學生學習可能產生那些影響：

專一：觀念要清楚，才能做出判斷，要將課本所學靈活應用到日常生活中產生連結，學習著重理解，不必死記定義。

專二：若解決問題或是對題目的解答僅靠記憶或背誦，易忽略學生的獨立思考能力，學生學習將失去創新的機會，同時也無法協助學生在學習的過程中進行知識的統整，及無法讓學生經由「情境化」與「生活化」來習得專業知能。在色彩學部分，對生活中的色彩及應用能更大膽、創新的使用。

2. 試題整體評論：

(1) 優點：

專一：試題能夠結合新聞時事與近來社會趨勢(如新冠肺炎、流感、家庭暴力、高齡化社會等的相關題目)，能夠讓學生將學科與生活經驗作結合。

專二：本次試題十分重視法規的時效性，有助於提升教學與學生主動學習。重點章節分配佳，圖片、表格應用多樣。

(2) 缺點：

專一：章節比重分布較不平均。10 題以上何者正確，基本題型較少。題目太細不易拿分。題目內容超出範圍：第 32 題的周哈里窗，目前各版本的家庭教育課本並沒有提到，因此若是老師沒有補充，學生就沒有辦法作答此題。

專二：時事題型不足，背誦記憶的法規條文似乎多了些。

(3) 難易度：

專一：中間偏易

專二：難度適中

(4) 整體特色：

專一：整體而言試題難易度適中，家政概論偏易，家庭教育有較多的應用思考題，也多能考到章節重點，考題強調結合日常生活，也能夠結合時事與近年社會趨勢(如新冠肺炎、流感、家庭暴力的相關題目)。許多題型在歷屆考題都有出現過類似的題型。家庭教育有些題目超出考試範圍(第 32 題)。家庭教育有部分題目會考到課本內容的延伸知識(如新住民女性國籍歸化議題、家庭暴力受害者與被害者的狀態、子女扶養義務的內容)，需要依靠老師補充給學生方能作答。

專二：把握基本觀念，無需鑽牛角尖，靈活思考就不需猜題，簡單明確，沒有太多具爭議性的題目，若能整體性、大方向的複習應可拿到 75% 之分數。英文適中，並未難度太高，又能讓學生注意基本英文能力，勿大意鬆懈。

全教會「109 學年度四技二專統一入學測驗」 各群類總體評論及試題疑義

◎群類：14 農業群

◎科目：專業一、專業二

一、試題及試務總體建議：

專一：命題過於簡單，無系統性、邏輯性判斷，對於各章節重點之掌握流於枝微末節，題目缺乏判斷性，對於積極準備的考生而言，有失公允。

專二：難易度中等偏易，評量上有多元層次，有符合課程綱要，但各章節的比重不平均，但有掌握種各章節重點，是具有鑑別度，題目靈活度增加，不是死背或死記。

二、試題疑義申覆：

類別	農業類	題號	9	技測中心 公佈之答案	C	建議 答案	送分
考試科目	農業概論						
原試題	某生參加校外參觀，聽聞業者提及池中養殖「紅筋苗」，請問該繁殖場可能從事何種水產動物的繁殖？ (A) 石斑魚 (B) 文蛤 (C) 草蝦 (D) 蟬						
疑義之處 (具體理由)	復文版本並未提及紅筋苗，全華版本僅在下冊第 39 頁提到「紅筋」二字，並未說明蝦類有紅筋苗期，且課文敘述中僅對於紅筋蟲有較多說明，且文蛤還有所謂紅點苗，前述兩者均易造成考生混淆，建議此題應送分。						
類別	農業類	題號	22	技測中心 公佈之答案	A	建議 答案	送分
考試科目	農業概論						
原試題	22. 下列有關農村青年專業訓練的描述，何者正確？ (A) 須向戶籍所在地的鄉、鎮、市或地區農漁會報名 (B) 訓練對象為 16 歲以下之農村青年 (C) 訓練對象以工商業從業人員優先 (D) 訓練期間為 1 年期的訓練班						
疑義之處 (具體理由)	建議：送分 農民學院可網路報名： https://academy.coa.gov.tw/index.php 復文版本並未提及需向戶籍地農漁會報名。全華版本雖提及，但是與現況不符，建議送分。						
參考資料	https://academy.coa.gov.tw/index.php						
類別	農業類	題號	30	技測中心 公佈之答案	C	建議 答案	C, D 均可
考試科目	農業概論						
原試題	下列有關森林所有權屬分類，何者正確？ (A) 中央政府所有的森林屬於公有林 (B) 私有團體所有的森林屬於公有林 (C) 縣市政府所有的森林屬於公有林 (D) 公立學校所有的森林屬於國有林						
疑義之處 (具體理由)	建議：C, D 均可 雖兩版本均說公立學校實驗林屬於公有林，但就現況而言，目前各大學院校						

	均未正式登記為公法人，以致國立大學實驗林目前所有均為國有林。						
參考資料	參考： http://ir.lib.nchu.edu.tw/bitstream/11455/84326/1/3.pdf						
類別	農業群	題號	13	技測中心 公佈之答案	D	建議 答案	送分
考試科目	專二基礎生物						
原試題	13. 下列有關馬和驢交配產下騾之敘述，何者正確？(A)馬和驢皆能產生正常配子並進行交配產下騾，所以馬和驢是同一物種 (B)騾的細胞內染色體數目一半來自馬、一半來自驢，所以騾和馬、驢是同一物種 (C)騾的細胞內染色體數目皆與馬、驢不相同，所以不會進行有絲分裂而沒有生殖能力 (D)騾在減數分裂時無法產生正常配子而沒有生殖能力。						
疑義之處 (具體理由)	各版本沒有提及馬、驢和騾的染色體數目。考生無法從課本或題目中，判斷選項 C 與 D 是否正確。此題應該送分。						
類別	農業群	題號	17	技測中心 公佈之答案	A	建議 答案	無
考試科目	專二基礎生物						
原試題	17. 下列有關水分與維管束植物之敘述，何者正確？(A)表皮細胞角質化可防止水分蒸散(B)根與莖的內皮構造可管控水分進出維管束(C)葉行光合作用消耗水分是根部吸收水向上輸送的主要動力(D)葉的維管束木質部可輸送水分至莖利用。						
疑義之處 (具體理由)	選項(A)的【表皮細胞】並無明確指出是根或莖或葉的，若是根的表皮細胞則無角質化，此選項便不正確了。						
參考資料	基礎生物 B、林于琪、漢樺、41-46						
類別	農業群	題號	23	技測中心 公佈之答案	D	建議 答案	B、D
考試科目	專二基礎生物						
原試題	23. 下列何者主要是藉由風力進行傳播？(A)玫瑰花的傳粉 (B)大王花的傳粉 (C) 鳳仙花的種子 (D)桃花心木的種子。						
疑義之處 (具體理由)	選項(B)的大王花，不是常見的植物，不知哪個版本提及，學生極有可能沒聽過無法判斷，不適合做為選項，故建議送分。						

三、試題總體評論：

1. 整體分析：

(1) 分析表

評論主題	評論內容
難易是否適中	專一：簡單的題目數量過多，宜增加中度及難度試題。 專二：中偏易，部分題目錯誤選項的誘答力不高，答案太過明顯，沒有鑑別度。例第 1 題，幾乎不用專業知識即可作答。
評量層次分佈是否洽當	專一：命題內容多重記憶型知識，建議變更題幹，讓選項更靈多具系統性。 專二：多為認知偏記憶的題目
是否符合課程綱要 (測驗目標)	專一：尚可 專二：大部分符合，但少了細胞分化、演化、植物激素等單元的試題。 第 13 題似乎想測驗生物種的概念，但測驗的內容學生無法

	由現有的課文得知或推斷，沒有鑑別力，倒不如直接以達爾文演化論的內容出題。 第 43 題 考電泳圖的判斷，在高職缺乏實作且生物技術僅有一小截的份量來看，似乎太枝微末節了，倒不如考 DNA 雙股結構的特性，在 PCR 反應中所應用到 DNA 複製的特性等。
各章節佔分比重是否適切	專一：適切 專二：三、五單元題目較多(9)、第四單元題目較少(3)
是否掌握重點章節	專一：尚可 專二：部分單一概念的考題，測驗不出該單元其他重點。例： 第 20、26、30、33、34 題 。以 第 30 題 為例，人體的排泄作用只考了腎臟的再吸收構造為何，分量略顯少。
試題取材範圍是否合宜	專一：尚可 專二：大部分符合。 部分題目會重複考相同的概念，例如 第 44、45 題 ，都是考基因重組的例子，可合併成一題避免加成效應。
是否偏重某一版本	專一：否 專二：否
試題是否具有鑑別度	專一：鑑別度較差 專二：有

(2) 高職教師專業觀點：

a. 對教師教學可能產生那些影響：

專一：題目過於簡單，對於認真教學的教師而言，完全抹殺其用心；

專二：在出題上面還是會有各單元比重偏頗，會導致在教學上面偏重於單元主題三和五，但植物的生殖生長與發育方面出的就相當少。考科版本依教育部長官的意思，似乎是以課綱為最高指導原則，因為一直沒有基礎生物 C 版教科書，但統測還是明定農業群考 C 版。但如今看來似乎出題方向不是以相同的標準，這點似乎要更明確，否則教師將無所適從。

b. 對學生學習可能產生那些影響：

專一：題目無系統性的架構，對於學生而言只要偏重瑣碎知識的記憶即可，無法有效引起學生學習動機，也抹殺學生在選讀農業類對於整體農業發展及現況瞭解的動力。

專二：學生在學習上面偏重某些章節；近年來農業群相較衛護群的試題多偏簡單，學生用心鑽研使基礎生物更加專精的動力逐年下降，這對日後技專相關科系的素質將會有所影響。

2. 試題整體評論：

(1) 優點：

專一：

1. 試題注重農業概論基本原理的瞭解。
2. 試題取材兩版本均勻分布，各章節比重比例適當。
3. 各試題均具獨立性，減少對學生作答的影響。
4. 答案選項數量均勻。

專二：有圖表等方式輔助文字敘述的不足。平均涵蓋各章節，符合多數高職生程度。

(2) 缺點：

專一：

1. 題幹意義不夠完整，無法明確界定問題，例如：第 10 題、第 44 題。
2. 選項說明文字應清晰易懂，選項應具備同質性，較能有判別度。例如：第 18 題

過易，第 25 題過易，第 23 題過易，第 27 題過易，第 38 題過易。

3. 試題應避免過多直問直答，或直抄課本的題目，例如：

1. 2. 3. 4. 5. 7. 8. 13. 19. 20. 21. 28. 29. 30. 35. 36. 45. 49. 等題。

專二：章節比例不均，大多數的題目在出的時候幾乎都是下列何者正確或是錯誤作為題幹。部分題目偏離主題，部分題目測驗的概念過於狹隘

(3) 難易度：

專一：整體試題偏易，影響考生能力鑑別度。

專二：中等偏易，較不易鑑別出頂端的優秀學生。

(4) 整體特色：

專一：試題偏簡單，學生作答有信心，但是本份試卷不具鑑別度。

專二：整體而言是中規中矩的適切題目。

全教會「109 學年度四技二專統一入學測驗」 各群類總體評論及試題疑義

◎群類：15 外語群英語類

◎科目：專業二（英文閱讀與寫作）

一、試題及試務總體建議：

1. 整體試體難易度適中，具鑑別度，也具有鼓勵作用。
2. 試題符合測驗目標，少部分試題可再做修正。
3. 今年考題內容取材過於普遍化，缺少外語群的專業性，專業英文，例如商業書信，新聞時事，觀光旅遊，網路議題，和當代潮流等主題入題太少。閱讀測驗，在選項上，少有閱讀策略(如推論等)的設計，沒有太高難度的考題，挑戰成就動機強的考生。
3. 建議非選評分參照學測非選評分方式，採部分給分，鼓勵考生作答。
4. 建議考務中心持續舉辦說明會，針對考題設計及考生作答結果，於考試結束後作報告說

明，以示負責的命題態度。

二、試題疑義申覆：無

三、試題總體評論：

1. 整體分析：

(1) 分析表

| 評論主題 | 評論內容 |
|----------------|--|
| 難易是否適中 | 試題整體分析：適中
易：6% (7, 8, 10)
中：82% (1, 2, 3, 4, 6, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 非選題 1, 2, 3, 4 寫作測驗)
難：12% (5, 16, 23, 25, 28, 30) |
| 評量層次分佈是否洽當 | 是(兼顧知識理解與高層次分析應用) |
| 是否符合課程綱要(測驗目標) | 是 |
| 各章節佔分比重是否適切 | 是 |
| 是否掌握重點章節 | 是 |
| 試題取材範圍是否合宜 | 是 |
| 是否偏重某一版本 | 否 |
| 試題是否具有鑑別度 | 難易度適中，具鑑別度。 |

(2) 高職教師專業觀點：

a. 對教師教學可能產生那些影響：

- a) 老師教學重點除放在教科書之外，應加強學生閱讀的長度及深度。
- b) 字彙難度不高，但著重單字使用的搭配(collocation)及不同字義。
- c) 教材的選擇應多元，符合時事，並關心生活議題。

b. 對學生學習可能產生那些影響：

- a) 培養閱讀素養，加強系統思考、分析理解能力。

- b) 閱讀素材多元並強化閱讀速度。
- c) 為因應寫作與翻譯出題趨勢，需多留意日常生活情境的相關英文字詞用法。
- d) 大量閱讀，充實常識和搭配用語，讓英語更實用，更實際。
- e) 增進學生英文學習信心。

2. 試題整體評論：

(1) 優點：

- a. 難易度適中，選項也是常見的，有一定鑑別度，考生只要掌握主旨，迅速閱讀，應可有不錯的表現。
- b. 非選擇題的翻譯部分，中英互譯的題目偏易，字句也不長，有一定單字量和閱讀經驗的學生應有不錯的表現。
- c. 題材多元，文章內容兼具實用性與趣味性，結合 108 新課綱核心素養，鼓勵學生廣泛閱讀，並應用所學解決問題。

(2) 缺點：

- a. 科學議題過多(1-5, 16-20, 26-30)，外語群學生的背景知識相對偏少。建議增加商務應用，簡報統計圖表，社會時事議題等。
- b. 部分試題設計不妥，如：克漏字試題 4, 5, 8, 9, 10, 14，選項設計皆太強調字首一致，因而忽略試題測驗目標及選項誘答力。
- c. 寫作從往年實際應用的寫作，變成看圖敘述，令老師和考生都很意外，難度已降到大學學測的水平，建議修正為商業寫作或具有外語群專業性質的主題，讓學生在寫作練習的範圍能加深加廣，不要侷限在一般英檢或學測的寫作型態。

(3) 難易度：

試題難易度適中，具鑑別度。

(4) 整體特色：

整體試體難易度適中，取材貼近生活情境，文章內容兼具實用性與趣味性，結合 108 新課綱核心素養，鼓勵學生廣泛閱讀，並應用所學解決問題。試體大致符合測驗目標，但部分試題宜再修正並強化審題機制。議題內容宜增加外語群的專業性。

全教會「109 學年度四技二專統一入學測驗」 各群類總體評論及試題疑義

◎群類：16 外語群日語類

◎科目：專業二（日文閱讀與翻譯）

一、試題及試務總體建議：

1. 本次試題的難易度屬「難易適中」，題型設計多數在初、中級程度(對應日本語能力試驗 N4~N3)左右。
2. 有順應“時事”題材的考題(約 3 題), 是相當不錯的題型設計。
3. 第壹部分綜合測驗，題目貼近一般生活議題，且「文句組合」題型有變化很不錯。學生必須要學會的句型概念都有在題型中出現，較能反應教學實況。
4. 第參部分閱讀測驗，內容素材偏重時事與生活議題，相當不錯。同時，也有素養導向試題設計，學生要能運用推論、計算、做結論等概念。
5. 第參部份的「閱讀測驗」，文章類型偏向「觀光」題材，如第 1、4、5 篇的文章，缺少商用日文等題材。
6. 第參部份的「閱讀測驗」，如第 4、5 篇的文章是「日本語能力試驗」的題型，建議如能調整設計不同形式的題型，讓「統一入學測驗」題型與「日本語能力試驗」題型不掛勾在一起，將有助於教學的正常化。

二、試題疑義申覆：無

三、試題總體評論：

1. 整體分析：

(1) 分析表

| 評論主題 | 評論內容 |
|--------|--|
| 難易是否適中 | <p>是，難易度屬「難易適中」，80%的題目屬初、中級程度(對應日本語能力試驗 N5~N3)左右。</p> <p>1. 第壹部分的「綜合測驗」</p> <p>1) 「一、詞彙」難易度「偏易」，屬初級程度(對應日本語能力試驗 N4~N5)左右。其中第 1 題雖是 N5 的單字但以「日文解釋日文」的方式來出題很不錯。而第 5 題的「慣用語」，雖屬 N2 的單字，但是作答時，前後文判斷並不難。</p> <p>2) 「二、文法」難易度「難易適中」，屬中、高級程度(對應日本語能力試驗 N4~N3)左右，雖然有 N1 的題目，但學生在作答上，依其他教過的句型利用刪去法應該也可選出正解。如 6 題。不過，第 13、14、15 題，學生必須細心以及對句型熟悉，方能獲得分數。對於應考學生而言，應是本次測驗鑑別高低分數的關鍵。</p> <p>3) 「三、文句組合」難易度「難易適中」，屬中、高級程度(對應日本語能力試驗 N3~N2)左右，雖然有 N2 的句型，但句型文脈提示明確，學生理應很快可將文句組合完成。其中第 17、19、20 和日本語能試驗「文句組合」題型不同有變化。</p> |

| 評論主題 | 評論內容 |
|----------------|--|
| | <p>2. 第貳部分的「翻譯測驗」</p> <p>1) 「日翻中」難易度「偏易」，屬中、高級程度(對應日本語能力試驗 N4~N3)左右。</p> <p>2) 「中翻日」的難易度「偏易」，屬初、中級程度(對應日本語能力試 N4~N3)左右。其中，在中翻日部分有類似的單語，學生必須熟悉單語的意思才能正確選出答案。對於應考學生而言，應是本次測驗鑑別高低分數的關鍵。</p> <p>3. 第參部分閱讀測驗</p> <p>1) 難易度「難易適中」，屬中、高級程度(對應日本語能力試驗 N3~N2)左右，其中文章類型偏向「觀光」題材，如第 1、4、5 篇的文章。而且，測驗方式與日本語能力試驗類似，對於考過日本語能力試驗的學生而言，應該得心應手。</p> <p>2) 第 5 篇的內容包含數學計算運用不是很錯的題型。</p> <p>3) 第 2 篇的內容與網路時事題材相配合，相當不錯。</p> |
| 評量層次分佈是否洽當 | 評量層次分佈洽當 |
| 是否符合課程綱要(測驗目標) | 符合課程綱要 |
| 各章節佔分比重是否適切 | 各章節佔分比重適切 |
| 是否掌握重點章節 | 掌握重點章節 |
| 試題取材範圍是否合宜 | 試題取材範圍合宜，能反應教學現場 |
| 是否偏重某一版本 | 無偏重某一版本 |
| 試題是否具有鑑別度 | <p>試題具鑑別度</p> <p>1. 對於在日語能力屬初、中級程度(對應日本語能力試驗 N4~N3)的同學而言，如果仔細作答的話，能拿到 75%~80% 以上的分數!</p> <p>2. 相對地，對於在日語能力屬中、高級程度(對應日本語能力試驗 N3~N2)的同學而言，如果未能仔細作答的話，要得到高分亦不易。</p> |

(2) 高職教師專業觀點：

a. 對教師教學可能產生那些影響：

1. 首先，整體的試題內容包含了初、中級句型，相當不錯。在文法(含慣用語)、敬語、日翻中和中翻日的教授上，文型會再加深，應該要上到 N2 的程度以上，方屬足夠。另外，也會再加強對於文型的運用和類似單語的教學。
2. 其次，今年延續去年考題設計有考到網路時事題材問題【年賀狀問題等】，所以未來應會多鼓勵同學多看“日本的 NHK ニュース”與“日本的網路線上資料”。
3. 第三，第參部份閱讀測驗的題型內容素材偏重生活議題(觀光傳單、觀光網站、高齡化議題等)，相當不錯，未來在日文閱讀的教授上，素材會多運用生活的議題，讓學生學習將日語運用在生活中的事物。
4. 最後，第參部份的「閱讀測驗」，如第 4、5 篇的文章是「日本語能力試驗」的題型，建議如能調整設計不同形式的題型，讓「統一入學測驗」題型與「日本語能

力試驗」題型不掛勾在一起，將有助於教學的正常化。

b. 對學生學習可能產生那些影響：

1. 藉由本次的試題，讓學生了解未來要能更運用「生活中的時事議題」來「多元」學習日語方足以因應，並將日語當成工具應用到其他各個領域。
2. 不能只在動漫的世界裡學習日文，改變讀書方式，多關心時事、閱讀文章(含網路文章)，活用日語，更要加深對日本的一般常識理解。
3. 上課時學會了將類似的用法做成筆記，不會再分散的學習

2. 試題整體評論：

(1) 優點：

1. 今年延續去年考題設計有順應時事的考題加入，相當不錯。例如，年賀狀問題等，讓學生能在生活中，將所學日文活用於新聞時事上。
2. 閱讀測驗的內容素材偏重生活議題，並融入素養導向或實作題型試題設計相當不錯。例如，打折的票價計算等等)，讓學生能以多元的學習態度去接觸日文，並將日語當成工具應用到其他各個領域。

(2) 缺點：

1. 第參部份的「閱讀測驗」，文章類型偏向「觀光」題材，如第 1、4、5 篇的文章，缺少商用日文等題材。
2. 第參部份的「閱讀測驗」是「日本語能力試驗」的題型，如能調整設計不同形式的題型，讓「統一入學測驗」題型與「日本語能力試驗」題型不掛勾在一起，將有助於教學的正常化。

(3) 難易度：

題目分配難易度屬「難易適中」。

整體難易所佔題數(對應日本語能力試驗的程度)大約是：

- | | | | | | |
|----------|--------|--------|---------|--------|--------|
| 1. 第一部分→ | N5:3 題 | N4:9 題 | N3:5 題 | N2:2 題 | N1:1 題 |
| 2. 第二部分→ | N5:0 題 | N4:5 題 | N3:7 題 | N2:3 題 | N1:0 題 |
| 3. 第三部分→ | N5:0 篇 | N4:2 題 | N3:13 題 | N2:0 題 | N1:0 題 |

(4) 整體特色：

1. 第參部分閱讀測驗的題型內容素材偏重時事與生活議題，並融入素養導向或實作題型試題設計相當不錯。
2. 第貳部分和第參部分的考題特別展現出專二(日文閱讀與翻譯)的特色!
3. 整體特色為試題題意明確，難易度屬「難易度適中」，鑑別度佳。

全教會「109 學年度四技二專統一入學測驗」 各群類總體評論及試題疑義

◎群類：17 餐旅群

◎科目：專業一、專業二

一、試題及試務總體建議：

專一：

試題題意清楚，部分題目敘述較長，關鍵字有標示底線，部分題目結合時事，學生須認真思考後填答，符合課程綱要，題目中偏難。

試題建議在編排時可以依據章節順序排列，試題難度由易至難排列。

第 17 題比較屬於專二範圍，較不適合放在專一。

第 15、16、18、14 題都是在考餐飲從業人員職掌，題數稍微過多。

旅行業相關的題目難度普遍偏高。

第 20、23、31、50 題都是考旅行社相關金額與費用，題數稍微過多。

第 50、42、32、20 題，一個題包含過多概念，難度較高不易答題

考年代的題目稍微過多。

專二：

符合課程綱要，試題章節分配範圍平均，題目靈活有變化，此次試題約有 1/2 專業英文題目，題目敘述較長，題意清楚敘述流暢，學生須認真思考後作答，且關鍵字有特別標示底線。

本年度飲料與調酒試題偏重於酒類的試題，建議應同步加多飲酒安全及酒駕 罰責的層面，飲酒與安全是同步產生，飲酒後的安全才需重視，若能於試題 中加入相關試題，比如融合時事，對於變化多端的餐旅產業的學習能夠更多元。 建議能再增加需經思考的題型（實務操作及空間概念），讓學生在作答的過程 能回憶學習時的過程，符合技術型學校的學習目標。

專二(飲料與調酒)：

符合課程綱要，題意清楚敘述流暢，試題章節分配範圍平均，題目難易適中，稍有鑑別度。

今年飲料與調酒之試題，每一章節的觀念皆有出題，而非偏重於某個章節。

有操作題型，命題範圍符合章節，但部分題目過於注重細項，反而忽略學生整體的學習重點。

二、試題疑義申覆：無

三、試題總體評論：

1. 整體分析：

(1) 分析表

| 評論主題 | 評論內容 |
|--------|---|
| 難易是否適中 | 專一：
學生須思考後填答，有數題冷門題較難需思考。事件年代考題偏難(30 題、34 題、46 題)。旅行業相關的題目難度普遍偏高。
專二：
80%-90%以上的題型屬基本題型，大部份的學生皆能掌握 |

| | |
|----------------------------|--|
| | <p>題目靈活變化，學生須思考後作答。整體難易適中。</p> |
| <p>評量層次分佈是否洽當</p> | <p>專一：
多半為知識認知題。多以記憶層次為主，理解的試題較少。</p> <p>專二：
評量層次分佈適中。</p> |
| <p>是否符合課程綱要
(測驗目標)</p> | <p>專一：
符合課程綱要，部分試題融入情境式命題。</p> <p>專二：
符合課程綱要。</p> |
| <p>各章節佔分比重是否適切</p> | <p>專一：比重分配可再調整。</p> <p>1. 第 15、16、18、14 題都是在考餐飲從業人員職掌，題數稍微過多</p> <p>2. 第 20、23、31、50 題都是考旅行社相關金額與費用，題數稍微過多</p> <p>專二：比重分配可再調整。</p> <p>餐旅服務：備品數量題型有 4 題，佔總題數 (33 題) 比例偏高。</p> <p>飲料與調酒：雞尾酒調製題型有 5 題，佔總題數 (17 題) 比例偏高。</p> |
| <p>是否掌握重點章節</p> | <p>專一：
大部分試題切合重點，少部分題目過於細節</p> <p>專二：
重點章節皆有出題，但強度及廣度不足，例如：飲料與調酒中的茶葉、咖啡二者皆為台灣重要特產，但在二者特產的特性及製程試題卻無發揮。</p> |
| <p>試題取材範圍是否合宜</p> | <p>專一：
試題取材範圍大部分合宜。</p> <p>第 23 題取至民國 108 年 9 月修正的「旅行業管理規則」法規，法規過新，部分教科書可能尚未修正</p> <p>專二：
試題取材範圍合宜。</p> |
| <p>是否偏重某一版本</p> | <p>專一：
第 17 題比較屬於專二範圍，較不適合放在專一。</p> <p>專二：
各家版本皆有相關的課程內容。</p> |
| <p>試題是否具有鑑別度</p> | <p>專一：
有鑑別度，題目中偏難，題目有變化，學生須思考後作答。少數題目過於偏重實務常識，若在領隊導遊考試命題適當，但在統測命題並不合適。</p> <p>專二：
整體試題難易度偏易，並於高分組的學生較無</p> |

| |
|-----------------------------|
| 鑑別力，對於低分組的學生可以鑑別出學生基礎學習的狀況。 |
|-----------------------------|

(2) 高職教師專業觀點：

a. 對教師教學可能產生那些影響：

專一：

1. 部分試題融入情境式命題，能使教師將學科融入生活情境中。
2. 部分題目考得過於細節，可能會導致老師教學上強調背誦而非觀念上的理解。此次命題有少許冷門題目，有數題冷門題較難需思考。事件年代考題偏難。
3. 教師在教學過程中，需加強專業名詞解釋，提升學生的英文能力，此次題目約有 1/3 的英文專有名詞，需須加強學生英文專有名詞，提升學生記憶力；採購、成本控制概念，加強學生計算題練習，以加深學生印象，了解業界實際運作狀況。

專二：

1. 建議增加時事題型。此次題目大部分題型難易度為適中，把學生的基本觀念及專業名詞穩固好後，讓學生對於課程內容更加熟悉，記憶更深刻。教師在教學過程中，需加強英文專業名詞解釋，提升學生的英文能力，題目有英文單字題超過 1/2 以上，需加強學生記憶能力試題範圍平均，有助於教學。
2. 實作能力要提升，並且須熟悉每種飲料的調製方法及配方。需加強學生實作正確觀念，及正確操作流程，透過實際操作以加深學生印象。

b. 對學生學習可能產生那些影響：

專一：

學生須關心時事變化，懂得靈活運用，了解業界實際運作方式，並加強英文專有名詞記憶，因題目敘述較長，學生須更用心耐心讀題目。

專二：

1. 學生需要熟記專業英文名詞，增加專業單字記憶，因題目敘述較長，學生須更用心耐心讀題目；了解業界實際運作方式懂得靈活運用，且要具備餐廳服務流程、客房服勤順序及飲料調製操作基本概念，加強實作基礎，且能活用技能，需提升學生的理解力。
2. 此次試題中，因此除了背誦基本認知題外，也須對機具材料有一定程度的認識。

2. 試題整體評論：

(1) 優點：

專一：重點試題說明清晰，試題章節分配尚可，且關鍵字有特別標示底線。符合命題範圍，部分試題融入情境式命題。

專二：題意清楚敘述流暢，試題章節分配尚可，並有在關鍵字下加底線，提醒學生注意。題目靈活有變化，學生須思考後作答。

試題中近 2/3 的考題融入英文專業用詞，呼應教學現場會加強英文詞彙的教學，只要有花時間背誦，也能順利應答。

(2) 缺點：

專一：

1. 可增加題目靈活度。部分考題較偏，多以記憶層次為主。
2. 旅行業試題難度普遍較高。
3. 部分一個題包含過多概念，難度較高不易答題

專二：

1. 多記憶背誦題，缺乏高層次綜合、應用分析。餐旅服務題目偏多 33 題，飲料與調製 17 題，可再增加飲料調製題目。
2. 餐旅服務：章節分佈大致上平均，唯於餐旅服務科目中的備品數量試題出現次數較

多（共計 4 次），同樣的概念重複測驗，雖為簡單計算，但對於部份數字概念較差的同學會較吃力。

3. 飲料與調酒：第二至五章試題分佈平均（2-3 題），相對之下，第一、七章試題分佈則太少，而第六章雞尾酒調製的試題數量（5 題）則過多。第二、三章課程內容最重要的茶葉、咖啡特性及製程沒有試題，二者皆為台灣重要特產，試題卻無發揮，反而加重於雞尾酒項目。

(3) 難易度：

專一：題目中偏難，題目太多過於偏重實務常識。

專二：整體難易程度偏易，試題中屬困難的題數約為 1/10，對於高分組的學生會較無顯著的鑑別度，但相對於其他學生來說作答過程會較順利。

(4) 整體特色：

專一：關鍵字有特別標示，重點試題說明清晰，試題章節分配尚可。

重實務面，有助於學生多思考。試題根據時事命題，融入情境式命題。

專二：英文專業用詞出題方式，讓學生體認考生必需要具備基礎的英文認字能力，也順應觀光餐旅產業的需求。部份章節比重較多，例如：對於雞尾酒調製較熟悉或是有通過飲料調製乙級檢定的學生較有利。關鍵字有特別標示，重點試題說明清晰，符合課程綱要，試題章節分配尚可，題目靈活有變化，學生須思考後作答。重實務面，有助於學生多思考。

全教會「109 學年度四技二專統一入學測驗」 各群類總體評論及試題疑義

◎群類：18 海事群

◎科目：專業一、專業二

一、試題及試務總體建議：

專一：今年試題多為事實知識題型，在程序知識、分析及綜合應用的題型極少，試題難易度偏易，學生在該科目的成績較難有鑑別度，建議部分考題可更改為題組或是實務分析，例如輪機英文(12、28)則可用小篇幅的輪機日誌讓學生閱讀判斷文章內所敘述的元件特性及種類，亦可透過案例實境題讓學生判斷故障原因等方式命題，讓試題更具有靈活性，並建議適量增加 3-4 題計算題型。題目排序時可適當避免相同答案連續排列，易使學生猜題仍有高機率獲得高分。各種難度的題型比例分配及各章節的出題數量應力求平均分佈，降低偏重部分科目/章節的現象。適度的增加圖型題，如管路、各機艙管路圖形符號或系統圖形、氣油壓圖形符號或系統、儀表圖形符號判讀等，多增加計算型題比例或思考性題型及實務方面的題型，如設備操作、拆裝、保養、運轉維護等實務方面的題型。

專二：題目偏難，普遍學生較不易作答，建議考量命題範圍與參考教材。

章節比重有均分在五大單元主題，但第四章比較多舵跟錨鏈、錨機的部分(中偏難)，求生設備相關章程與滅火設備題目偏少些。

二、試題疑義申覆：

| 類別 | 海事群 | 題號 | 16 | 技測中心
公佈之答案 | C | 建議
答案 | C、D |
|----------------|--|----|----|---------------|---|----------|-----|
| 考試科目 | 輪機 | | | | | | |
| 原試題 | 燃氣渦輪機加裝再熱器的主要功用為何？
(A) 提升壓縮比(B) 減少壓縮功(C) 增加輸出功(D) 減少熱輸入 | | | | | | |
| 疑義之處
(具體理由) | 再生器又稱回熱器，其作用乃是將廢棄能量回收利用，以減少所需的熱輸入，並提升熱效率。其中 C 選項意思為可以提升燃氣渦輪機的輸出功，所以以單位功來看，亦可解釋為減少熱輸入，所以 C、D 選項相同。 | | | | | | |
| 參考資料 | 燃氣渦輪機概要，教育部出版(二版)，作者：張始偉等人，頁數 86 頁 | | | | | | |
| 類別 | 海事群 | 題號 | 21 | 技測中心
公佈之答案 | A | 建議
答案 | D |
| 考試科目 | 輪機 | | | | | | |
| 原試題 | 關於機艙艙底水系統的敘述，下列何者正確？
(A) 排放時須填寫油料紀錄簿，並經輪機長及船長簽名
(B) 主要由艙底水泵、艙底水管路、淨油機及有關閥件組成
(C) 無論何時皆不可連接主海水泵進行排放
(D) 艙底水系統與壓艙水系統必須各自獨立，以確保安全 | | | | | | |
| 疑義之處
(具體理由) | 油料紀錄簿中，除了由負責的甲級船員簽字外，尚須由船長簽名，並未提及需要輪機長簽名，故 A 選項不正確。
D 選項中，雖然艙底水泵及壓艙水泵可互通使用，但兩系統必須獨立，避免誤將海水引入艙底，徒增吃水量及增加自由液面效應，以確保船舶保有穩定度，視為確保安全無誤。 | | | | | | |
| 參考資料 | MARPOL 公約附錄 I
船舶輔機概要，教育部出版(二版)，作者：葉榮華等人，頁數 204 | | | | | | |

三、試題總體評論：

1. 整體分析：

(1) 分析表

| 評論主題 | 評論內容 |
|----------------|---|
| 難易是否適中 | 專一：中偏易
專二：中偏難 |
| 評量層次分佈是否洽當 | 專一：否。
試題內容主要為基本觀念題型居多數，題型難易度的縱深分佈不夠平均，評量層次恰當性不足。
專二：是 |
| 是否符合課程綱要（測驗目標） | 專一：是
專二：是 |
| 各章節佔分比重是否適切 | 專一：是。
整體而言，偏重輔機、內燃機的題型，約佔整份試卷的 80%。輔機的題型佔約近 60%。雖各章節皆有試題分佈，然各章節題數分配，需平均較為恰當。外燃機、船舶推進系統及機艙系統題數比例偏少。
專二：否。結構部分、錨與穩度題目偏多 |
| 是否掌握重點章節 | 專一：是
專二：是 |
| 試題取材範圍是否合宜 | 專一：是
專二：是 |
| 是否偏重某一版本 | 專一：否
專二：否 |
| 試題是否具有鑑別度 | 專一：否。
試題內容多偏向基礎、定義、觀念題型，試就以近 3 年專業課程上課的海事類科學生與跨科考生僅以數個月的努力研讀相較之下，是不易比較差異的。整體而言，試題難度顯然容易，鑑別度不足。
專二：是 |

(2) 高職教師專業觀點：

a. 對教師教學可能產生那些影響：

專一：

1. 目前上課方式多以課本為主，並適時提供實務經驗及案例供學生思考及討論情境題，但未來命題方向若只偏重基本知識，則教學上會逐漸改以背誦、記憶等方式進行教學，本次命題未有理解、綜合應用類型的題型，欠缺思考判斷，導致學生只要有基本的概念，便可獲得高分，而高職的初衷是培育未來進入職場具有解決問題能力的人才，所以建議可以降低知識性題目的比例，適當調整題目的靈活性。
2. 「輪機」課程包含船舶主機、船舶推進系統、機艙系統、船舶輔機等四大單元主題，又可細分為多項課程，建議教師授時需將課程內容細項及相關課程背景交代清楚，以利學生了解。
3. 試題取材範圍若偏重部份科目或章節，將在教學方面配合考試發展出目標性及效益上的做法，而未能全面性的均重各章節教學，將有違各科目規劃教學之初衷。
4. 本次統一入學測驗題目中，蒸汽機、鍋爐學這 2 個區塊太少。考試領導教學：日後上

課教師在操作這些類型上，學生怕會容易抵觸，且不願花時間在科目上。教師選擇性教學：各章節佔分比重不同，萬一導致教師在教學上及認知上強調特定的那些科目及章節，因此未能全面性教授各章節，這有違背各科目教學的原則。

專二：偏難，部分計算題超出職校課程範圍。要再加強學生計算穩度的部分，還有船體結構之相關細部要再加重教學。

b. 對學生學習可能產生那些影響：

專一：

1. 本次命題偏重於船舶輔機概要，可能使學生特別偏重某課程的學習時間及專注力，對於命題較少的課程則是會抱持低報酬的學習心態。
2. 大多著重於基礎題型，將導致學生深度學習意願降低。
3. 學生普遍不喜歡計算題，因為計算題需要較高層次的概念組合，若命題未適當加入計算題，則學生就更不願意學習相關單元。
4. 「輪機」課程講的是系統，需具備有如柴油機、船舶輔機等課程之先備知識才能修習，建議同學修習先備課程時，需精熟始容易得分。
5. 考試內容引導學習：對於學生而言，試題取材的範圍將是學生因應考試學習的引導，若不能廣泛分佈性的出題，學生選擇性學習將成為常態。
6. 題目偏易學生普遍能順利答題。

(a)學生選擇性的學習：試題簡單會使學生畏難就易，若老師上課加深加廣，極易遭受學生反彈；學生也會選擇性的加強某些單元、內容綱要以符合考試的需求，對於不會考試的章節很可能會棄而不顧。(b)學生專業知能低落：學生偏重某些單元有選擇性的學習以及深入學習的意願太低，所獲得的知識是有侷限性的，不符合專業課程的設計。

專二：對於熟稔度較低的學生，需較長的作答時間。除了要學會基本觀念外，要在讀比較多結構相關內容。

2. 試題整體評論：

(1) 優點：

- 專一：
1. 命題有準確切中各單元核心知識。
 2. 對於學生基本概念具較高鑑別度。
 3. 該次命題範圍符合公告考試範圍。
 4. 第 27 題壓艙水的處理方案，國際上較可接受之方式為「大洋海水交換處理」，本試題結合現行國際上通行慣例是本分試卷之優點。
 5. 第 50 題由「圖」說內容，測驗學生是否解系統之運作情形。
 6. 第 3 題螺槳脫落導致「飛俾」時，會啟動安全保護裝置（將實際操作面向融入試題中）。
 7. 專有名詞中英對照題型有助於教學方向改變。

專二：鑑別度高，對於熟稔的學生相對有利。

(2) 缺點：

- 專一：
1. 試題以基本觀念題型為主，略欠思考性。
 2. 各科課程題目數量比重懸殊。
 3. 試題鑑別度偏低，無法區分學生能力程度。
 4. 答案分佈不均，建議將答案平均錯開，例如 31~35 皆為 A、37~39 皆為 D。
 5. 柴油機「無」基本型式計算題，無法看出學生對於「熱力循環」之了解有多少。例如：熱效率、停油比、容積等之計算。
 6. 計算及圖型題型偏少。
 7. 相同主題的擇一出題，勿重複。如第 4 題關於柴油機停用增壓機後之負荷限制…與第 5 題有一個 12 缸柴油機於單缸封缸時，額定轉速降為原來之 92%…。



都是相關主題應可避免重複出題。

專二：各主題有包含其它細項綱要，這次較偏向船體結構部分、錨與穩度部分，可能要在均分些較為適洽。

(3) 難易度：

專一：中偏易

專二：中偏難

(4) 整體特色：

專一：1. 題目難易排序適中，學生書寫流暢。

2. 題幹文字敘述清楚，能快速掌握題意。

3. 試題合乎命題範圍，且各課程皆有納入核心重點，唯比例分配宜做調整。

4. 基礎觀念題型具備答題的順暢性，可帶動學習意願。

5. 具專有名辭與英文對照的題型。

6. 能測出學生基礎能力。

7. 出題題目切中課程綱要內容，但選項答案中太容易區別，對於初涉入海事輪機的學生較為有利，大部分學生有基本觀念者應該可以拿到較佳的成績。

專二：有鑑別度，內容描述較為細部，考題較為細膩，沒有熟讀之考生要拿分有難度。



全教會「109 學年度四技二專統一入學測驗」 各群類總體評論及試題疑義

◎群類：19 水產群

◎科目：專業一、專業二

一、試題及試務總體建議：

專一：

1. 出題宜更慎重，題目應更有鑑別度，才能區分出學生的學習程度與努力程度。
2. 建議導入實務性命題，例如：如何永續台灣的生物多樣性。
3. 第 7 題語意可能會造成學生理解誤會，而選擇 D 的選項，題目語意應更明確。

專二：

1. 能增加生活應用試題，讓學生能貼近與應用於生活層面。
2. 建議章節出題比例能更妥善分配。
3. 各章出題數分佈比例與往年相較差不多，試題難易度屬難易適中（約易：中：難=1：3：5），著重與實際案例相關的判別，對應試學生在得分方面有較佳的鑑別。
4. 各章題數出現分布比例，約一：二：三：四：五；六 = 6：12：10：10：7：5，與部定教學大綱的授課節數（一：二：三：四：五：六 = 4：7：7：7：6：5）相較，第一章、第二章出題數稍多。
5. 增加實務型試題，減少死背題目，更能突顯技職價值

二、試題疑義申覆：無

三、試題總體評論：

1. 整體分析：

(1) 分析表

| 評論主題 | 評論內容 |
|--------------------|--|
| 難易是否適中 | 專一：是
專二：是 |
| 評量層次分佈是否洽當 | 專一：是
專二：否。
記憶型題目偏多，綜合判斷及技能型題目偏少。 |
| 是否符合課程綱要
(測驗目標) | 專一：是
專二：是 |
| 各章節佔分比重是否適切 | 專一：是
專二：是 |
| 是否掌握重點章節 | 專一：是
專二：是 |
| 試題取材範圍是否合宜 | 專一：是
專二：是 |
| 是否偏重某一版本 | 專一：否
專二：否 |
| 試題是否具有鑑別度 | 專一：中偏易，鑑別度不高
專二：是 |



(2) 高職教師專業觀點：

a. 對教師教學可能產生那些影響：

專一：

1. 試題對生物辨識及基本生態綜整題目較往年多，教師教學會提醒學生要有邏輯理解水產生物特性的能力，不要單純死記。
2. 第 46 題以實物圖片測試，課本內容僅為繪圖示意，將引導老師教學時著重實體生物的辨識。
3. 考題中記憶性題型較多且簡單偏易，學生學會課本基本知識就足夠，在統合類型題型較少，不易達到認識生物之連貫性。

專二：

1. 專於課程的闡述與基礎知識的建立，協助學生知識統整。
2. 請學生準備考試時宜多注意章節細節處。
3. 多題考英文專業名詞，對高職生較弱的英文要多提醒複習

b. 對學生學習可能產生那些影響：

專一：

1. 水產生物分類及特性，除了基礎要懂外，要去理解水產生物特性，以基礎為底並要能邏輯思辨和判斷。
2. 第 46 題以實物圖片測試，課本內容僅為繪圖示意，學生日後對圖表學習會更加注意，也會因此對實體水產生物設法多去認識。
3. 考題偏於簡單，可提高學生學習意願。
4. 只要熟讀課本的內容就足夠。

專二：

1. 學生基礎知識建立後，須思考並理解歸納知識。
2. 對課程內容準備充分的應考者，較能掌握思辨型題目的焦點。
3. 以知識性考題為主要準備方向，只要熟讀課本，就可以拿高分。
4. 每一章節都有命題，學生必須全部研讀不可偏廢
5. 對漁業法規應更加重視

2. 試題整體評論：

(1) 優點：

專一：1. 增列實物考題。

2. 對生物辨識及基本生態綜整題目較往年多，要有邏輯理解水產生物特性的能力，不要單純死記。

3. 學生肯將課本讀熟，都可以輕易的拿取高分。

專二：1. 試題皆為課文內容，答案明確無爭議。

2. 試題較多理解及統整題型。

3. 章節比重、課程綱要皆能符應。

4. 各章出題數分佈比例，以水產群漁業科背景的學生得分數較水產養殖科背景的學生得分數有可能稍佳。

5. 法規相關題型有 6 題，能加強知法守法的觀念

(2) 缺點：



專一：1. 第 7 題語意可能會造成學生理解誤會。

2. 有些題目太細，如 46 題題目中，使用該照片要讓學生，去辨別科別，但課本沒有提供照片給學生認識，若老師沒有額外補充教材，學生答對機率不高。

專二：1. 試題較不貼近生活。

2. 在第四章出題內容可在思辨題型方面做努力，第一、二、六章出題焦點區塊較有集中。

3. 偏知識性題目，較無法考出學生的層次。

4. 實習實作的題型仍然偏少。

5. 素養題型此次偏少，建議未來命題時可以適度增加素養題型

(3) 難易度：

專一：易：中：難=25：14：22，具鑑別度，中程度學生約可得 70-80 分，要取得 90 分以上須有一定的理解力，試題難易屬於中偏易。

專二：難易適中(難 8 題、中 25 題、易 17 題)

(4) 整體特色：

專一：1. 增列實物考題。

2. 水產生物分類及特性，除了基礎要懂外，要去理解水產生物特性，以基礎為底並要能邏輯思辨和判斷。

3. 本次考題有涵蓋所有章节，但記憶性題型偏多，思考性題目較少，較缺乏鑑別度，大部份學生易拿高分。

專二：

1. 試題多為課本內容，多層次與多元化出題，題型較活化，學生須精熟及轉化才能達成學習成就。

2. 各章的出題比例(一：二：三：四：五：六=6：12：10：10：7：5)稍與部定教學大綱的授課節數(一：二：三：四：五：六=4：7：7：7：6：5)約略出入

3. 此次題型內容的鑑別度較往年佳，得高分者可能偏少。

4. 題目符合技職教育精神及符合課程綱要。

5. 有養殖經營應用題，符合實際情形，可避免死背

全教會「109 學年度四技二專統一入學測驗」 各群類總體評論及試題疑義

◎群類：20 藝術群影視類

◎科目：專業一、專業二

一、試題及試務總體建議：

專一：

1. 電影與電視各單元均有題目。
2. 整體中偏難，學生要想高分不易。而且記憶性偏多，超過範圍的導演和影片過多，都造成作答的困難。

專二：

1. 題目內容廣度、深度適中，理論部分經過不同的敘述方式頗有新意，不容易讓考生猜出答案。
2. 重視實用、實作，答案選項聚思考性。

二、試題疑義申覆：無

三、試題總體評論：

1. 整體分析：

(1) 分析表

| 評論主題 | 評論內容 |
|--------------------|---------------------------|
| 難易是否適中 | 專一：中偏難
專二：難易適中 |
| 評量層次分佈是否洽當 | 專一：尚可
專二：是 |
| 是否符合課程綱要
(測驗目標) | 專一：尚可
專二：是 |
| 各章節佔分比重是否適切 | 專一：尚可
專二：是 |
| 是否掌握重點章節 | 專一：尚可
專二：是 |
| 試題取材範圍是否合宜 | 專一：大致符合
專二：部分應用題選項論偏主觀 |
| 是否偏重某一版本 | 專一：否
專二：否 |
| 試題是否具有鑑別度 | 專一：中偏難
專二：是 |

(2) 高職教師專業觀點：

a. 對教師教學可能產生那些影響：

專一：

引用影片的例子頗多，又非當年金馬或金像獎，是年代稍遠的。拿來當考題考高中生，有些不當。就教學來說，影史知名影片上萬，如何放在教學內是一大考驗。而書本也有不少導演和知名影片，反而不見引用。

專二：

除專業理論的教授外，在實務操作部分應讓學生更加熟練，方能更了解操作的理論基礎為何。約百分之 85 的題目均以實用、實作性出發，也是未來教學上必要的轉換。

b. 對學生學習可能產生那些影響：

專一：

太注重記憶性問題，而這些記憶性又走小細節的刁鑽路線，在作答中造成混淆，模糊。考生易陷其中，最後只能用猜的。只要書中有提到考沒問題，但太注重小細節，故意設陷阱，這種考法有點回歸 20 年前的樣貌。對充分準備的學生有點不公平。

專二：

本次專一試題中，答案選項有思考題，亦讓觀念不清的學生不容易選到正確答案，在學生學習時應加強判斷及正確認識專業的觀念。除了學習上的認知以外，必須強化到實用階段，方能應考自如。

2. 試題整體評論：

(1) 優點：

專一：

- 1、電影與電視各單元均有題目。
- 2、考題的設計有創新，不流於傳統的模式，顯見出題者的用心。

專二：

1. 本次專一試題中，答案選項有思考題，亦讓觀念不清的學生不容易選到正確答案，在學生學習時應加強判斷及正確認識專業的觀念。
2. 符合教育政策，以實用實作型態出題。在技術性問題，多有圖來對照，提供學生判斷作答。

(2) 缺點：

專一：

- 1、考大方向沒問題，與大方向有關重要的論述沒問題，但很多題目挑小處著手，考記憶性，這和實際教學的應用狀況不符，考題太偏重記憶。
- 2、這本教材用書，從影史上提到不少導演和影片，可是題目偏離了。從影史上萬部影片抽出生作者認為重要的，把高職生當大專生必須廣範涉獵的程度畫上等號了。若是當年的金馬獎影片或金像獎影片，當成時事題是可以被接受的。

專二：

大部分題型完整，敘述適當。少部分試題對高職生較難，但亦能提升整體題目品質。

(3) 難易度：

專一：1、中偏難，學生要想高分不易。而且記憶性偏多，超過範圍的導演和影片過多，都造成作答的困難。

專二：難易度適中。

(4) 整體特色：

專一：

題目中偏難。出題者有用心鑽研內容，但太愛挑小處，部分題目瑣碎。

專二：

能帶出觀念及實務併融的考試題目，觀念題及電影史部分能有綜合型試題產生，題型完整。重視實用、實作。唯理念型題目的論述內容，應避免主觀性太強，在說法上與別的選項距離靠的太近，而作者又堅持想法時，容易造成考生失分。既是考試，這種嚴謹性不得不加以注意。

全教會「109 學年度四技二專統一入學測驗」

各群類總體評論及試題疑義

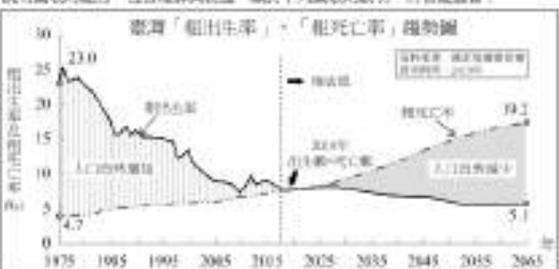
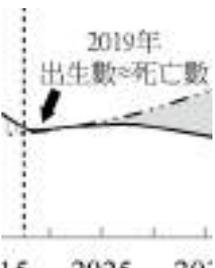
新竹高商胡碧珊 霧峰農工邱瓊薇 花蓮高工柯貞伊 花蓮高商賴士鈞 高雄高工張嘉惠
苗栗高商林鍾勇 士林高商劉明亮

◎科目：共同科目（國文科）

一、試題及試務總體建議：

- (一)試題的閱讀量能降低，考生能有從容的時間作答，仔細判讀。
- (二)105.106.107.108.109 已經連續 5 年沒有考注音題，統測學生程度差距極大，為了加強學生語文基礎能力，建議 110 年考 1 題注音題。
- (三)「測驗目標」不明確，讓學生必須再多一層的分析、推論，增加考生在時間壓力下的思考負擔。
- (四)題幹說明或引導，有些不夠完整。如：第 5 題、第 30 題說明不足，學生應答時可能會不明白題意，宜在題幹增加更明確的說明。
- (五)題組(一白話+一文言、二文言)的題型增加，今年還首次增加三聯式(一白話+一文言+一表格)的閱讀測驗題。由於訊息量大，降低學生答題速度，無疑地也影響作文的表現。
- (六)建議增加不同程度的高職生試考統測國文科試卷，讓程度最低落的學生，也能在這份考卷找到可以努力的方向。

二、試題疑義申覆：

| 類別 | 共同科 | 題號 | 5 | 技測中心
公佈之答案 | D | 建議答
案 | 送分 |
|------------------------|--|----|---|---------------|---|----------|----|
| 科目 | 國文 | | | | | | |
| 原試
題 |  <p>5. 說明圖中的能力，包含理解與表達。關於下列圖表的說明，何者最適當？</p> <p>臺灣「粗出生率」、「粗死亡率」趨勢圖</p> <p>(A)由 1975 年預計 2065 年，「粗出生率」將下降 5.1%
 (B)1980 年起，「粗出生率」與「粗死亡率」差距持續擴大
 (C)2024 年以後，我國「人口自然減少」情況將明顯呈現並持續
 (D)兩條趨勢線是否於 2019 年交叉，仍受「人口自然增加」實際數影響</p> | | | | | | |
| 疑義
之處
(具體
理由) | <p>技測中心公告答案為「(D)兩條趨勢線是否於 2019 年交叉，仍受「人口自然增加」實際數影響」，該答案可由刪去法產生。但細究此圖，其實無法作答。</p>  <p>1. 圖表上給出「2019 年出生數=死亡數」，但在圖表上，若箭頭所指處為 2019 年也不合比例，而推估值以右至將近 2025 處幾乎是重疊的線段，而非一小點。勉為其難當然可以選出答案，但本題(D)選項的敘述方式並不直觀，又要選出圖中不明顯的數字點來作答，敝人以為強學生之所難。與其糾結在考「2019 年的狀況」，改為測驗「趨勢」（例如「人口自然增加實際數的狀況，會影響兩條趨</p> | | | | | | |

| | | | | | | | |
|----------------|--|----|----|---------------|---|----------|-----|
| | 勢線的交叉時間」，就可以避免爭議)。
2. 從圖本身的資訊要支持(D)選項有所不足，命題本身有無法忽視的瑕疵於其中，雖立意良好，仍有可送分之空間。 | | | | | | |
| 參考資料 | 109 統測國文試題第 5 題。 | | | | | | |
| 類別 | 共同科 | | | | | | |
| 考試科目 | 國文 | 題號 | 22 | 技測中心
公佈之答案 | B | 建議答案 | 送分 |
| 原試題 | 對於讀者因媒體受到欺瞞，下列敘述，何者符合上文的看法？(A) 甲文歸咎於「假機關」，乙文歸咎於「同溫層」(B) 甲文認為，媒體應自律，勿成為特定人士的工
具(C) 乙文認為，假新聞防不勝防，應由社群媒體過濾(D) 甲、乙二文皆認為，
讀者提升素養可消滅假新聞 | | | | | | |
| 疑義之處
(具體理由) | 技測中心公布答案為 B。
但在試題所節選之段落中，並未有媒體應「自律」的說法。若要與「媒體自律」有
所連結，必須要將下方參考資料中紅字標示處也列入，才能讓 22 題的 B 選項成為
合理的答案。此題顯然在文中資訊不足的情況之下無法作答，應送分為宜。 | | | | | | |
| 參考資料 | 試觀法國革命初起之日，羅蘭夫人以渺渺之身，為報界之領袖，唇敝舌焦，鼓吹其
革命之思想，愛國之士，如潮翻瀾湧，翕然宗之；意國當政體腐敗之日，加富的爾
亦身主報紙，以發揮其如椽之筆，騁其愛國之心，大書特書，無偏無黨，不崇朝而
意皇告退矣。夫以二國之革命，不成於金戈鐵馬之時，而奏功於吮毫搦管之日，未
庸寸鐵，不藉一兵，而人民思想煥然如撥霧之睹青天，其故何哉？誠以有形之干戈，
遜於無形利器之刺戟；有聲之鐘鼓，不及無聲木鐸之張皇為尤甚也，是故文明國人
有言，觀其國都新聞雜誌出版之多少，便可規其國民文明程度之高低，誠非虛語也。
不謂時至今日，乃有操觚之徒，假新聞雜誌為機關，不知其使命為何若，惟日以粉
飾昇平、藻繪外觀為能事，甚有行為齷齪，舞文弄墨，藉新聞雜誌為護身符，以攻
訐人身，招人物議，至今日目為御用新聞、爛槽雜誌者，噫！若是者是不特隕墮新
聞雜誌之權威，且以迷惑文明社會之視聽，又何利器木鐸之可言哉？嗚呼！莽莽神
州，未醒睡獅之夢；沉沉風雨，難禁鳴雞之思。時潮澎湃，滄海橫流，瓦缶雷鳴，
黃鐘毀棄，新舊文明，哀眾生之愴怳；離奇社會，痛百怪之猙獰。 <u>所賴一紙風行，
作文明之利刃；萬言日出，等人世之正聲。世之業新聞者，尚其啟發思想為方針，
又望操觚諸公，以警覺社會為義務也可。</u> 張達修〈新聞雜誌為
文明利器社會木鐸說〉全文 | | | | | | |
| 類別 | | 題號 | 29 | 技測中心
公佈之答案 | D | 建議
答案 | ABD |
| 考試科目 | 國文 | | | | | | |

| | | |
|-------------------------------|--|--|
| <p>原試題</p> | <p>自《楚辭》後，「漁父」一直是文學藝術作品中的典型人物。右圖是宋代馬遠〈秋江漁隱圖〉的漁父，其抱槳獨眠舟中的神態，寓托此典型人物的特質。這項特質，最適合徵引上文哪一文句形容？(A) 深思高舉 (B) 寧赴湘流 (C) 靡然向風 (D) 不達世務</p> |  |
| <p>疑義之處
(具體理由)</p> | <p>(A)深思高舉 (B)寧赴湘流 (D)不達世務 皆可解讀為「抱槳獨眠舟中的神態」，此題的解讀空間頗大，如僅有不達世務一項，未必妥適。</p> | |

三、試題總體評論：

1. 整體分析：

(1) 分析表

| 評論主題 | 評論內容 |
|-------------------|--|
| <p>難易是否適中</p> | <p>中偏難</p> <p>1. 難度分布與往年相差無幾，以中等居多。題目總字數與往年應該相差無幾；且今年的閱讀測驗題組文章篇幅縮短，部分題目延續非連續性文本的題材，學生較之以往應有較充裕的時間思考。學生須具備綜合理解能力並進行判斷，無法依據其直接的認知或記憶做出填答。</p> <p>2. 著重於圖表閱讀的命題方式，對於原本閱讀能力較差、閱讀速度較慢的學生而言，其實就困難重重了。</p> <p>3. 題組題目難易度有層次，由淺入深。</p> <p>4. 寫作測驗：此次的寫作測驗為題意引導寫作，貼合學生的生活經驗，藉由文字引導學生對於「展現真實的一面」與「展現完美的一面」進行雙軌式的論述，延續 107 學年度「做了」「做完」「做對」「做好」的面向抉擇，引導學生多元角度的思考。題目也引導學生進行「是否會產生衝突」的思辨，更進一步提醒學生對於「個人或社會會產生什麼影響」進行深刻的省思，可引導學生說出說出自我的觀察與體會。</p> |
| <p>評量層次分佈是否洽當</p> | <p>恰當</p> <p>1. 瑣碎記憶題少，即使是考國學常識也是以大概概念為主，且考的是推理與整合能力，故即使學生在記憶上有所不足，仍能從概念與題目、選項的暗示中推理答案。</p> <p>2. 本次的題目安排多能由檢索訊息再進入統整解釋，故能協助同學在答題時梳理文意，加上有許多取材自課程相關內容，故層次分佈由淺入深頗為明顯。</p> <p>3. 需要具備「理解」的能力，且亦出現屬於高層次「綜合應用分析鑑賞能力」的題目。題目層次明確，使學生能掌握題旨。且能符合歷年來在國文科試題評論中所建議之「提升高層次的題目」趨向。</p> <p>4. 對於閱讀量不足或閱讀理解能力不佳的學生，做出正確的選擇亦有其困難度。</p> |

| 是否符合課程
綱要
(測驗目標) | <p>恰當</p> <p>1.測驗分析：</p> <p>(1)測驗學生的語文理解與應用能力</p> <table border="1" data-bbox="507 273 1428 887"> <thead> <tr> <th></th> <th>測驗目標</th> <th>題號</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A1</td> <td>字形的辨識與應用能力</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>A2</td> <td>字音的辨識與應用能力</td> <td></td> </tr> <tr> <td>A3</td> <td>字義的辨識與應用能力</td> <td>2、(17)</td> </tr> <tr> <td>A4</td> <td>詞語、成語意義的辨識與應用能力</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>A5</td> <td>詞性的辨識與應用能力</td> <td></td> </tr> <tr> <td>A6</td> <td>修辭的辨識與應用能力</td> <td>(15)、38</td> </tr> <tr> <td>A7</td> <td>文法結構的辨識與應用能力</td> <td>4、17</td> </tr> <tr> <td>A8</td> <td>閱讀與理解作品的能力</td> <td>5、6、8、9、10、11、12、13、14、15、16、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、31、32、33、34、35、36、37(30題)</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2)測驗學生的文學知識與鑑賞能力</p> <table border="1" data-bbox="507 927 1428 1240"> <thead> <tr> <th></th> <th>測驗目標</th> <th>題號</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B1</td> <td>重要文學流派的常識</td> <td></td> </tr> <tr> <td>B2</td> <td>重要文學體裁的特質</td> <td>7、30、</td> </tr> <tr> <td>B3</td> <td>重要作家的地位與成就</td> <td></td> </tr> <tr> <td>B4</td> <td>重要作品的內涵與價值</td> <td></td> </tr> <tr> <td>B5</td> <td>重要作品的鑑賞與評析</td> <td>26、27、28、29、33、34、35</td> </tr> </tbody> </table> <p>(3)測驗學生的文化知識與體悟能力</p> <table border="1" data-bbox="507 1281 1428 1451"> <thead> <tr> <th></th> <th>測驗目標</th> <th>題號</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C1</td> <td>重要學術思想的形成、內涵、特質及影響</td> <td></td> </tr> <tr> <td>C2</td> <td>重要國學及文化常識</td> <td>(7)</td> </tr> </tbody> </table> <p>(4)測驗學生的語文表達與應用能力</p> <table border="1" data-bbox="507 1491 1428 1711"> <thead> <tr> <th></th> <th>測驗目標</th> <th>試題題號</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D1</td> <td>遣詞造句能力</td> <td>寫作測驗</td> </tr> <tr> <td>D2</td> <td>篇章組織能力</td> <td>寫作測驗</td> </tr> <tr> <td>D3</td> <td>構思選材能力</td> <td>寫作測驗</td> </tr> <tr> <td>D4</td> <td>場合應對能力</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>2.從高中學生的語文學習目標來看，大致能符合測驗目標，且方向明確，學生易掌握作答思考邏輯。</p> <p>3.38 題選擇題有 30 題皆為閱讀理解能力，若以 99 課綱強化通識素養、生活化的主要精神來看，取材上是符合的；但就命題方向來說，顯然是偏向 108 課綱的思維。</p> | | 測驗目標 | 題號 | A1 | 字形的辨識與應用能力 | 1 | A2 | 字音的辨識與應用能力 | | A3 | 字義的辨識與應用能力 | 2、(17) | A4 | 詞語、成語意義的辨識與應用能力 | 3 | A5 | 詞性的辨識與應用能力 | | A6 | 修辭的辨識與應用能力 | (15)、38 | A7 | 文法結構的辨識與應用能力 | 4、17 | A8 | 閱讀與理解作品的能力 | 5、6、8、9、10、11、12、13、14、15、16、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、31、32、33、34、35、36、37(30題) | | 測驗目標 | 題號 | B1 | 重要文學流派的常識 | | B2 | 重要文學體裁的特質 | 7、30、 | B3 | 重要作家的地位與成就 | | B4 | 重要作品的內涵與價值 | | B5 | 重要作品的鑑賞與評析 | 26、27、28、29、33、34、35 | | 測驗目標 | 題號 | C1 | 重要學術思想的形成、內涵、特質及影響 | | C2 | 重要國學及文化常識 | (7) | | 測驗目標 | 試題題號 | D1 | 遣詞造句能力 | 寫作測驗 | D2 | 篇章組織能力 | 寫作測驗 | D3 | 構思選材能力 | 寫作測驗 | D4 | 場合應對能力 | |
|------------------------|--|--|------|----|----|------------|---|----|------------|--|----|------------|--------|----|-----------------|---|----|------------|--|----|------------|---------|----|--------------|------|----|------------|--|--|------|----|----|-----------|--|----|-----------|-------|----|------------|--|----|------------|--|----|------------|----------------------|--|------|----|----|--------------------|--|----|-----------|-----|--|------|------|----|--------|------|----|--------|------|----|--------|------|----|--------|--|
| | 測驗目標 | 題號 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A1 | 字形的辨識與應用能力 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A2 | 字音的辨識與應用能力 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A3 | 字義的辨識與應用能力 | 2、(17) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A4 | 詞語、成語意義的辨識與應用能力 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A5 | 詞性的辨識與應用能力 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A6 | 修辭的辨識與應用能力 | (15)、38 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A7 | 文法結構的辨識與應用能力 | 4、17 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A8 | 閱讀與理解作品的能力 | 5、6、8、9、10、11、12、13、14、15、16、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、31、32、33、34、35、36、37(30題) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 測驗目標 | 題號 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B1 | 重要文學流派的常識 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B2 | 重要文學體裁的特質 | 7、30、 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B3 | 重要作家的地位與成就 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B4 | 重要作品的內涵與價值 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B5 | 重要作品的鑑賞與評析 | 26、27、28、29、33、34、35 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 測驗目標 | 題號 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C1 | 重要學術思想的形成、內涵、特質及影響 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C2 | 重要國學及文化常識 | (7) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 測驗目標 | 試題題號 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D1 | 遣詞造句能力 | 寫作測驗 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D2 | 篇章組織能力 | 寫作測驗 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D3 | 構思選材能力 | 寫作測驗 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D4 | 場合應對能力 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 各章節佔分比重是否適切 | <p>適切</p> <p>1.從「測驗目標」、「篇章出處」與「測驗內容取材及分布」等表格可以看出，此次命題延續 103 學年度以來，測驗學生多元的語文能力及閱讀理解能力的目的。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | <p>2.從文言白話的比例來看以文言文作為題目主軸的僅有 9.10.15-16.17-19.20-22.24.26-29.31.33 共 17 題，不到試卷總題數 1/2，且其中有五題的內容可從課內推導答案；再者，直接出現〈漁父〉與〈劉姥姥〉的課文，對學生來說，難度已降低不少—故文白比重適切。</p> <p>3.取材上多來自共同選文，且大部分出現一次，唯〈漁父〉與〈劉姥姥〉出現次數為其他篇目的 3-4 倍；然這兩篇在過去幾年試題中較少出現，也算是在這兩篇課文即將走入共同選文歷史前給予他們華麗的注視。</p> <p>4.國學常識以大圖表題組的形式鄭重登場，點到為止地測驗了學生的「文學素養」；文化教材也出現了 4 處，補強過去幾年未能周全課綱選文精神的不足。</p> <p>5.唯在年級比重上，偏向高二與高三的課程；高一的基礎課程則較少。</p> | | | | | | |
|------------------------|--|----|------|----------|--|----------|----------------------|
| <p>是否掌握重點
章節</p> | <p>能掌握</p> <p>1.</p> <table border="1" data-bbox="507 813 987 1066"> <thead> <tr> <th></th> <th>試題題號</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>與課文直接相關題</td> <td>1、2、4、7、8、
26、27、28、29、
33、34、35</td> </tr> <tr> <td>與課文間接相關題</td> <td>10(鴻門宴、出師表)、30、31、32</td> </tr> </tbody> </table> <p>2.</p> <p>(1)文言篇章(21)—
一、二冊(7)：〈桃花源記〉、〈訓儉示康〉、〈廉恥〉、〈左忠毅公軼事〉、〈師說〉、〈郁離子選·工之僑為琴〉、文化教材(論語)
三、四冊(7)：〈赤壁賦〉、〈臺灣通史序〉、〈始得西山宴遊記〉、〈諫太宗十思疏〉、〈項脊軒志〉、〈晚遊六橋待月記〉、文化教材(孟子)
五、六冊(7)：〈大同與小康〉、〈北投硫穴記〉、〈典論論文〉、〈蘭亭集序〉、〈勸學〉、〈漁父〉、〈馮諼客孟嘗君〉
(2)白話篇章(4)—〈髻〉、〈哲學家皇帝〉、〈夏之絕句〉、〈十一月的白芒花〉</p> <p>3.試題內容取自共同選文／概念的有 24 處，且在經典篇目的命題上皆有切合教學內容的著墨。</p> <p>4.各冊的重要篇目都有登場機會，能將課程中出現的類似概念統合命題（例如 10.張良 VS 諸葛亮，30-32 唐詩 VS 宋詞）。</p> <p>5.若以主題而言，取材自課程中經典人物的題數不少（張良、諸葛亮、漁父、劉姥姥與林黛玉共 9 題），皆為技高國文課程中的重點人物。</p> <p>6.依據以上資料可看出此次題目延續 103.104.105.106.107.108 學年度以來的一貫理念，也提示學生、讓學生明白：閱讀理解能力的提升，來自於課文文本的紮實學習。</p> | | 試題題號 | 與課文直接相關題 | 1、2、4、7、8、
26、27、28、29、
33、34、35 | 與課文間接相關題 | 10(鴻門宴、出師表)、30、31、32 |
| | 試題題號 | | | | | | |
| 與課文直接相關題 | 1、2、4、7、8、
26、27、28、29、
33、34、35 | | | | | | |
| 與課文間接相關題 | 10(鴻門宴、出師表)、30、31、32 | | | | | | |
| <p>試題取材範圍
是否合宜</p> | <p>合宜</p> <p>1.取材分析：
(1)測驗內容分布（內容複雜的題目橫跨二類或三類以上）</p> <table border="1" data-bbox="507 2018 1428 2056"> <thead> <tr> <th>類別</th> <th>題號</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | 類別 | 題號 | | | | |
| 類別 | 題號 | | | | | | |
| | | | | | | | |

| | | |
|---------------------|---|---|
| 字 音 | | |
| 字 形 | 1 | |
| 字 義 | 2、(17)、 | |
| 詞語、成語 | 3、 | |
| 文意、句意 | 8、10、18、21、26、27、33、34、35、37、 | |
| 篇 旨 | 6、(8)、9、11、12、13、14、16、19、20、
22、23、24、25、28、29、30、31、32、36、 | |
| 語 法 | 4、17、 | |
| 修 辭 | 38 | |
| 應用文（題辭、
對聯、書信用語） | 5(圖表)、 | |
| 閱讀理解 | 古典 | 1、4、7、9、10、15、16、17、18、19、26、
27、28、29、35(選項古典)(15 題) |
| | 現代 | 2、3、5、6、11、12、13、14、33、34、36、
37、38(13 題) |
| | 古典
+ 現
代 | 8(題幹文章：白話+選項：文言)、20-22(甲：
文言+乙：白話)、23-25(甲：白話+乙：文言+
丙：表)、30-32(題幹表：白話+31、32 文言)
(10 題) |
| 文化知識 | 7、 | |
| 學術思想 | | |
| 寫作 | 寫作測驗—「展現真實的一面」與「展現完美的一面」是否彼此衝突？或對於個人或社會，會產生什麼樣的影響？(題意引導) | |

(2)命題取材分布

| 類別 | 題號 |
|---------------|---|
| 古典散文 | 2、4、7(表)、9、10(對話框甲乙比較)、15、16、
17、18、19、24、26、27、28、29、 |
| 古典詩詞 | 30、31、32 |
| 古典小說
(含筆記) | 33、34、35 |
| 古典戲曲 | |
| 文化教材 | (7)、(8) |
| 應用文 | |
| 現代散文 | 1、3、5(圖表)、6、8、11、12、13、14、20、21、
22、23、25、36、37、38 |
| 現代詩 | (無) |
| 現代小說 | (無) |

註：()為可測驗出兩種目標

2.依據以上表格可以發現幾種現象：

- (1)古典與現代題材比例約為 1：1(含同時出現之題目)
- (2)字音題型已延續三個學年度未出現，字形、字義測驗、詞語成語運用測驗也僅各 1 題；其他題型大多能兼顧。
- (3)「閱讀理解」實為大考趨勢(學測、會考等大型考試皆是如此)，

| | |
|-----------|--|
| | 能符合語文之核心特色；且加入多元的文本型態；非連續性文本的比重恰當、類型多元，讓學生接觸靈活的題型，在以紮實知識為基礎的前提下，能更發覺國語文的樂趣。 |
| 是否偏重某一版本 | 否
此次題目能兼顧各版本及 30 篇推薦選文，未有偏重哪一版本之弊。 |
| 試題是否具有鑑別度 | 有
1. 選擇題：由於試題難度中等，難題比 108 學年度雖略多，但判讀線索較明確，題幹說明清楚，語文程度好的學生應該能獲得高分。文本多元，中下程度的學生若缺乏紮實的理解訓練及課堂的學習，則無法正確作答。有較好的鑑別度。
2. 寫作測驗：此次題目為題意引導寫作，貼合學生的生活經驗。提高學生擁有「務實致用」的學習經驗，在這樣的題目中，不論從哪個角度切入，相信都能切合學生生活，闡釋自我的觀察與體會，啟發學生的哲理思考。寫作能力普通的學生不易離題，高層次的學生則能藉此題目提出深刻的省思與見解，應是撰寫題材廣泛、鑑別度頗高的題目。
3. 本試卷可在兩個向度鑑別出學生差異：一為對課程的熟悉度（認真讀書的孩子可以在課程相關試題中得心應手）；二為對非連續性文本對應能力能力的高下（善於比對資料的同學，能較從容地在大幅的題組中比對重點）。 |

(2) 高職教師專業觀點：

a. 對教師教學可能產生那些影響：

- i. 整體題目品質在穩健中見新穎，文字敘述素雅簡淨，且因應老師們的期盼，將字體行距加大，使版面更將清晰，也因此使非連續性文本的題型增加(共有 3 個圖 5 個表)。而此次非連續性文本的圖表都是屬於輔助性圖表，不但不干擾學生作答，也使學生能藉由圖表增加判讀力。題目內容符應目前各大考偏重閱讀理解的趨勢，同時也是對於國文教學內容的肯定與省思。培養學生理解、統整、比較、分析、思辨、應用等能力，本就是國語文教學的特色，須在三年的教學過程中不斷提升，也成為學生學習的主要方向。這樣的題目正好可以提示學生「閱讀理解」應為語文的核心能力，不論進入大學繼續深造、或是進入職場面對挑戰，都需要這樣的能力
- ii. 國語文作為本國的「語文」學科，不但須掌握語文溝通的特質，更承載了對文化理解的責任。
- iii. 文意理解或篇章閱讀，能兼顧表格判讀、圖表判斷、文學欣賞的層次，並將資料訊息的解讀或詮釋建立在文學性上，非連續性文本的呈現，正符合生活中多元文本的情境。平時可從教學生「整理資料」下手，讓他們熟悉表格的形成方式。
- iv. 閱讀理解能力是需要訓練的，但在現行較為受限的學分數及教學時數裡，可能會引起教師的焦慮。如何有效率的建構學生基礎的語文學習態度，進而觸發學生自主學習，將是重大的課題。
- v. 可見教學時跟學生所強調的文本學習、文意閱讀理解是重要的，而平日跟學生諄諄提醒的要思考、比較、統整、分析、省思……，更是不可或缺的元素。所以教學現場的老師更能明白教學的內涵，將在於培養學生閱讀的能力，觸發學習的熱情，引導學生思辨的深度等面向。
- vi. 考試題型一向都能影響教學現場的嘗試，藉由大考題目來彰顯(或暗示)這樣的方向，或許能更鼓勵有思考與創意力的學生，並肯定一直在嘗試創新卻尚未被看見的老師現場教學。

- vii. 教學時著重大概念的比較，而不要拘泥於瑣碎細節的記憶——培養學生的「感覺」以及「推理能力」，成為教師教學上不可或缺的設計。
- viii. 在 108 課綱試題正式到來之前，教師可以本卷鼓勵最後一屆 99 課綱的學生「有讀有分數」，課內教材可保住其殿堂地位。

b.對學生學習可能產生那些影響：

- i. 近三四年來統測國文科的長篇閱讀選文，已不再是知識的堆砌，而是以國語文為本質作為出發點，跨領域與產業特性或時代趨勢作連結，這提醒學生應留心生活周遭事物，也使國語文和社會脈動作結合。
- ii. 題幹能引導學生先掌握概念，進而藉由選項進行類比，以使學生正確作答。看似平易的文字敘述，卻無法使學生直觀性的回答，對於訓練學生思考頗有幫助。
- iii. 選項具有誘答性，學生無法直觀的作答，只有所謂死讀書的，未經過自我統整思辨的學生，寫不出好成績；若自恃聰明不讀書的學生，也同樣寫不出好成績。必須經過思辨訓練，才能選出正答，對於引導學生思考有正向引導的意義。
- iv. 學生能在瑣碎的知識記憶之外，明白語文學習的本質應是對文本的理解，進而期待自己能運用這樣的閱讀理解能力，進而具備適當的語言或文字表述能力。
- v. 近三四年來統測的科普類選文，不是知識的堆砌，能兼顧表格判讀、圖表判斷、文學欣賞的層次，並將資料訊息的解讀或詮釋建立在文學性上，非連續性文本的呈現，正符合生活中多元文本的情境。這樣的題目正好可以提示學生「閱讀理解」應為語文的核心能力，不論進入大學繼續深造、或是進入職場面對挑戰，都需要這樣的能力。
- vi. 若能維持這兩年課文入題的命題慣性，學生就更能確定有讀有分數，提升準備的動機、也強化應考作答的安全感。
- vii. 學生在閱讀課內文本時，要能耐心推敲（檢索資訊）、細膩品味（統整解釋）並省思評鑑；至於在讀完文本之後，則必須提醒自己歸納所學，方可培養出「提綱挈領」的能力。
- viii. 近五年作文皆以表達個人想法為趨勢，學生平日宜培養出兼容並蓄的胸懷，跳出同溫層，才能在抒發個人意見更具廣度、更有關懷性。

2.試題整體評論：

(1) 優點：

題目內容廣泛，涵蓋領域多，靈活不呆板。取材多元廣泛且切合時事，是具有時代樣貌的用心考題。內容相關的多元對讀（圖、表、段落文字），有助學生提升歸納能力。寫作測驗切合學生生活經驗並呼應學生成長之痛點，從「衝突」切入，能引發學生省思評鑑個人之價值觀。

a.延續國語文在跨領域及多元題材上的連結，從國語文的學科本質出發，進行多元的閱讀理解

| 題號 | 跨領域/議題融入 | 題目形式 | 測驗目標 |
|-------|----------|---------------------------|------|
| 11-12 | 綠能紡織 | 連續性文本 | 文意理解 |
| 13-14 | 石虎保育研究調查 | 連續性文本 | 文意理解 |
| 20-22 | 媒體識讀素養 | 連續性文本
(甲乙文比較) | 文意理解 |
| 23-25 | 宋代防疫 | 連續性文本+非連續性文本
(甲乙丙資料比較) | 文意理解 |

| | | |
|--|---------------|--|
| | (白話篇章+文言篇章+表) | |
|--|---------------|--|

統測國文試題一樣以來都重視著國語文學科本質的掌握，然後更加強的是與產業、時代趨勢連結，這樣的方向也影響著 109 學年度的學科能力測驗(如中時曾評論「沒有因為跨領域而失去學科本質」)。不單是今年的題目，統測試題一向秉持著這樣的趨勢傳統，也深深融入了時代的關注議題。值得令人注意的是第 23-25 題的題組，不但緊扣著目前新冠肺炎的疫情議題，更是跨足文言與白話、連續與非連續性文本的綜合題型，讓學生能從三種不同的文本閱讀中互相參照、找出閱讀與判斷的脈絡，相當令人讚賞。從以上題目中可發現，跨領與及多元題材是技高國語文教學現場老師擅長的教學內容。此次題目延續了這樣的傳統，在作答更肯定技術型高中裡國語文在學生專業能力培育中不可或缺的價值。

b. 跨足課內與課外的篇章閱讀增加，重視學生學習成效的檢視

檢視 109 學年度統測課內篇章的出題，可整理如下：

| | 試題題號 |
|----------|--------------------------------|
| 與課文直接相關題 | 1、2、4、7、8、26、27、28、29、33、34、35 |
| 與課文間接相關題 | 10(鴻門宴、出師表)、30、31、32 |

| 篇章類型 | 出現冊別
(依各版本約略分類) | 取材出處 |
|----------|--------------------|--|
| 文言(21 篇) | 一～二冊(7 篇) | 〈桃花源記〉、〈訓儉示廉〉、〈廉恥〉、〈左忠毅公軼事〉、〈師說〉、〈郁離子選·工之僑為琴〉、文化教材(論語) |
| | 三～四冊(7 篇) | 〈赤壁賦〉、〈臺灣通史序〉、〈始得西山宴遊記〉、〈諫太宗十思疏〉、〈項脊軒志〉、〈晚遊六橋待月記〉、文化教材(孟子) |
| | 五～六冊(7 篇) | 〈大同與小康〉、〈北投疏穴記〉、〈典論論文〉、〈蘭亭集序〉、〈勸學〉、〈漁父〉、〈馮諼客孟嘗君〉 |
| 白話(4 篇) | | 〈髻〉、〈哲學家皇帝〉、〈夏之絕句〉、〈十一月的白芒花〉 |

依筆者約略計算，109 學年度學測與課文篇章的連結課數與統測相當接近，且學測教材使用占分約 16.1%，統測的課文相關考題不但出現在選項中，且如〈漁父〉題組(第 26-29 題)、《紅樓夢·劉姥姥進大觀園》題組(第 33-35 題)皆為直接摘錄課文，加上其他的選項出處或如第 10 題須有〈鴻門宴〉背景的先備理解等，統測的教材使用占分已達 34.2%。藉由已經學過的課文，作為新閱讀前的理解先備，可說正是課文學習的目的，能溫故知新，學習遷移，正是國語文一貫以來的素養，非關乎時代或潮流的演變。

c. 運用古今文本、連續文本與非連續性文本等題型，延續考驗學生在語文上統整、連貫與轉化的能力

本次的題型多元，圖表等非連續性文本雖然增加，但細究其敘述或呈現方式，多為相互補充或輔助性圖表，不但不會干擾學生的作答，反而更能藉由圖表增加判讀力。試整理如下表：

| 類型 | 題號 | 題目主題/類型 | 測驗目標 | 課本取材出處 |
|-----------------------|-------|----------------------------|------|--------|
| 甲
乙
文
比
較 | 10 | 張良與諸葛亮
(文言篇章、不同立場的觀點陳述) | 文意理解 | 〈鴻門宴〉 |
| | 20-22 | 媒體識讀素養 | 文意理解 | |

| 類型 | 題號 | 題目主題/類型 | 測驗目標 | 課本取材出處 |
|--------|-------|------------------------|-----------|------------------------------------|
| | 23-25 | 宋代防疫
(甲乙丙三種資料補充與比較) | 文意理解 | |
| | 26-29 | 漁父
(兩篇文言篇章) | 文意理解 | 〈漁父〉 |
| | 33-35 | 紅樓夢
(文言與白話篇章) | 文意理解 | 〈劉姥姥進大觀園〉 |
| 非連續性文本 | 5 | 圖表 | 文意理解 | |
| | 7 | 表 | 國學與文化常識 | 《論語》、《孟子》、《荀子》、
《戰國策》、《左傳》、《史記》 |
| | 9 | 報刊標題+文字(文言篇章) | 文意理解 | |
| | 10 | 對話框 | 文意理解 | 〈鴻門宴〉 |
| | 19 | 文案標題 | 文意理解 | |
| | 25 | 表 | 文意理解 | |
| | 29 | 圖畫(秋江漁隱圖) | 文意理解 | 〈漁父〉 |
| | 30-32 | 表 | 文意理解+文學知識 | 「唐詩」、「宋詞」 |

值得一提的是：第 5 題圖表考點相當不錯，學生平常對圖表的理解判斷訓練相當不足，但這類的圖表在生活中卻常見；而此題選項的說明簡明扼要，對學生來說卻是平時需累積足夠的語言素養才能正確判斷(如 A 選項一下滑 5.1% 與下滑至 5.1%、C 選項一負成長/正成長的判斷。如第 19 題的「海井」文案標題，圖與文的搭配很好，本次所運用的圖表都是輔助性圖表，不但不會干擾學生的作答，反而更能藉由圖表增加判讀力。

第 26-29 題的題組亦出得相當精彩，不但能掌握〈漁父〉文章的精神，並藉由題目進行主語的掌握與推敲(第 27 題)，且藉由非常適切的圖文縮合了中國文學中「漁父」的形象，使之具體呈現在考題中(第 29 題)。第 26、27 題題幹或選項中的成語用得相當好，學生需理解其意思才能進一步做下一步題目的問題推論。第 27 題尤其具備邏輯的推論能力，學生須具備好的判斷邏輯才能作答。此題組還另有一特色：學生若之前學得好(有先備能力)，作答的速度會變快，但仍需要以文章為依歸；若學生之前學得並不好，也能從文章中進行推敲，只是作答時間會長一些，這顯示出記憶型的題目幾乎皆已未出現，符合不要只考記憶題的趨勢。

d. 呈現專屬於國語文領域閱讀理解的特點，非其他領域可取代的——寫作手法、技巧、策略的揭示：

如第 12 題須藉由題幹閱讀與文章閱讀，擷取訊息的步驟與思維脈絡，再進而利用這一題進行推論，符合閱讀素養的深化，把平常教學中所提到的結構、布局等，落實成考點，讓學生明白如何運用。第 36-38 題除了文意的理解、寫作手法的辨析外，題幹本身就是一篇美好的文章欣賞。

從本次的題目中可以看到命題老師試圖提醒學生：國語文是靈活運用的一門學科，它是能力，也是素養。學生必須結合文意理解的內容，進行邏輯的條理分析、從前後文推論字義文意、找尋判讀線索等，這些都是國語文學習策略、閱讀策略的一環。

e. 用新的角度和題型，重新關注文學知識的靈活運用

如第 7 題經書子書和史書的考題，第 30-32 題唐詩三百首和宋詞三百首的表格比較等，國語文教學中常需建立學生對於文學知識的觀念，以加深對篇章內容的理解與鑑賞，然而如何將較為艱深的知識轉化為讓學生能精確抓住的重點，在這個題目中可略見一二。而從此次



的題幹及選項中可以發現：出題老師對於成語的靈活運用相當純熟且恰當，並非僅作值觀或淺層的用法，學生必須正確理解進而才能明白此成語出現在題幹或選項中的運用是否合宜，這也正是國語文非常重要的轉化及運用能力。

g.此次的寫作測驗為題意引導寫作，貼合學生的生活經驗

藉由文字引導學生對於「展現真實的一面」與「展現完美的一面」進行雙軌式的論述，延續 107 學年度「做了」「做完」「做對」「做好」的面向抉擇，引導學生多元角度的思考。題目也引導學生進行「是否會產生衝突」的思辨，更進一步提醒學生對於「個人或社會會產生什麼影響」進行深刻的省思，可引導學生說出說出自我的觀察與體會。技高學生擁有「務實致用」的學習經驗，在這樣的題目中，不論從哪個角度切入，相信都能切合學生生活，闡釋自我的觀察與體會，啟發學生的哲理思考。寫作能力普通的學生不易離題，高層次的學生則能藉此題目提出深刻的省思與見解，應是撰寫題材廣泛、鑑別度頗高的題目。

(2) 缺點：

試題閱讀量大，又需大量比較分析，考生作答很匆促。有些文章太長或稍嫌艱澀，可以再斟酌取材。

a.表格數量大而多（8 個圖表），學生在檢索資訊上頗耗費時間

本試卷圖表數量為歷年統測之最，考卷張數自然亦為歷年之最。學生一拿到考卷就緊張（比以前更厚），此步驟宜改善之。此外，本試卷的圖表又大、訊息又多，例如 30-32 題，是否需要為了兩題相關內容損失一整張考卷 1/3 的版面？再以 23-25 來看，本屆第一次出現「三文四題組」（整大題佔全版 1/4 左右），對應上並不直觀，內容不難，但可改進排版，可提升測驗的效力。例如：23-25 三題，細究則實為一表一題，整合成題組其實有多此一舉之感；再者，例如第 5 題，圖表本身標示不明，學生即使要用刪去法答題，都必須仔細比對、去除雜訊，十分耗時，可能導致學生未能完全發揮實力，徒增緊張感。

b.題幹敘述迂迴而有題意不明之虞，反而模糊了考點（為素養而素養？）

本試卷為盡量不用專有名詞嚇壞學生，故採用近年常見的「說明／解釋」的方式來包裝專有名詞，但這樣的方式非常考驗命題者對考點本身「深入淺出」的敘述能力，稍有不慎或囿於「要讓學生必須好好推敲這段話」的心態，就容易出現語意不明的句子或雜訊過多的題材。例如：

第 4 題其實只是考倒裝，但講得很複雜，題幹的文句本身並不流暢

第 5 題 D 選項：頗像當今新聞媒體的說話方式，但變成文字應再調整

第 13 題 C 選項：「研究人員缺乏」應直接寫成「缺乏研究人員」

第 29 題：「從圖看漁父」頗具美意，但實際上是要學生對應選項中何者在文中用來形容漁父（從選項中可推出命題用意），但在題幹中的敘述則特意提到「抱槳獨眠...這項特質」，明顯成為學生判斷答案的雜訊。

第 30-32 題：文字說明（尤其是註 2）實在迂迴，敘述拗口、意思令人費解，寫作題材上列出四大類，卻沒有實際作用。（第 32 題「哪一類寫作題材居最多數」也可用文字敘述或另起一小圖表考之，大表格反而成為巨大的雜訊，讓學生心慌。）

以上題目設計中都令人有匪夷所思或關鍵詞混淆之感，要學生從迂迴不明的敘述找到清楚明白的證據來選答，實在不容易，強烈建議必須避免知識份子的傲慢，才能測驗出學生真本事（而非浪費時間在推敲考題意思）——也就是說，命題者是否清楚自己的考點，決定了該試題的質感與格調，勿「腳踏兩條船」、什麼都想要。

c.圖表排版與改寫文章應維持取材內容之完整性，避免有斷章取義之虞

這次試題少了裝飾性的圖案，盡量讓每個圖表都有意義地出現，終於終結了過去幾年時有「為圖而圖」的狀況，然仍有可改善之處，例如

第 5 題：2019 年應標示得更清楚，才能讓圖正確說話



第 9 題：標題文句的選項應該放在表格之後，否則學生作答時很難不受這兩行字（四選項）影響，會在一開始就花時間讀這兩行，違背了先閱讀文字、後歸納成標題的邏輯。

第 10 題：很有創意的考題，但在人物底下最好能標註姓名，提升考生對應的便利性。

第 20-22 題：張達修的文章顯然節選範圍與第 22 題無法完全對應，要學生在片段文章中找到全文要義，強人所難啊。（見疑義申覆）

本次試卷取材立意如此嘉美，但因考量要讓學生具備「素養」，反而讓考點夾雜過雜訊，實在可惜。再者，敝人仍要提醒命題者，參與考試的學生是在 99 課綱的訓練中長大的啊。

d.對讀文章中的訊息判斷題型重複出現，標號重複增加了選項的複雜感

去年起開始出現如 27 題這樣要學生比較、推測答案的二選一題型。這種題型實際上就是兩小題，選項又是複雜的「甲對乙錯找找看」，依此不如改成表格打勾的題型，反而更為直觀。27 題本身設計不良，一來是它變成兩小題，增加學生作答負擔；二來此題標號不佳，已是甲乙文，卻又用甲乙為標號；最後，兩個選項都用提問者／對方，不如直接給予人名，讓學生對應時更方便（考點不是代名詞，那就讓他們方便作答，專心解決考點）——此題組有 4 題，是今年最大題，設計的層次安排得當，若能解決上述問題，方可讓學生更有收穫。

e.選錯誤／正確題幹錯雜出現，挑戰學生作答的思考慣性

以往考題在卷中會有明確「正面表列」或「選出錯誤」命題原則，近年多為「選出正確的」。但此份試卷在命題上，「錯誤／正確」交錯出現，作答的邏輯要變來變去，緊湊時間中要變換思考邏輯，是很容易出錯的。

(3) 難易度：

整體難易比例上算均等，惟閱讀文章尚需花不少時間，因有些閱讀題目稍嫌長或艱澀，所以會造成中偏難的結果。

(4) 整體特色：

- a. 試題具深度、難度與靈活度，聚焦在閱讀素養與議題導向。
- b. 在題目的設計上，頗具匠心，能夠考慮到技職教育多元的特色。取材廣泛且貼近社會趨勢，公民意識高於文學性。
- c. 圖表多樣化，有別出於以往的新考點
- d. 這是一份「與時間競爭」的試題，因閱讀量大，考生要能融會貫通所學，快速閱讀，爭取判讀時間，在高壓下作答。
- e. 寫作測驗貼合學生成長與生活觀察之經驗，方便不同程度學生深淺不同的發揮。
- f. 整體而言，全卷題目有鑑別度。

全教會「109 學年度四技二專統一入學測驗」 各群類總體評論及試題疑義

◎科目：共同科目（英文科）

一、試題及試務總體建議：

1. 試題難易度適中，具有鑑別度。
2. 試題內容題材多元化，廣納學生日常生活情境，充足提供學生作答背景。
3. 部分試題可再作修正，避免選用有爭議性的答案。
4. 建議考務中心持續舉辦說明會，針對考題設計及考生作答結果，於考試結束後作報告說明，以示負責的命題態度。

二、試題疑義申覆：

| 類別 | | 題號 | 36 | 技測中心
公佈之答案 | B | 建議
答案 | B、C |
|----------------|--|----|----|---------------|---|----------|-----|
| 考試科目 | 英文 | | | | | | |
| 原試題 | <p>Even then, the industry is facing a problem. Not many chocolate eaters in Taiwan go for local products. To meet local taste, chocolate makers have come up with a variety of fine chocolates. They hope that as more people learn to appreciate and buy fine chocolate, the domestic market will take off. Encouraged by their success in global competitions, the chocolate makers are also targeting at the global market. They are eager to win over chocolate lovers worldwide with the delicate flavors of Taiwanese chocolate.</p> <p>36. What does the phrase “ take off ” in paragraph 3 mean? (A) Remove its obstacles (B) Become successful (C) Appear competitive (D) Present its challenges</p> | | | | | | |
| 疑義之處
(具體理由) | <p>如果是要考“take off”的中文意思，答案是(B) Become successful。但這是一篇閱讀測驗，以(C)appear competitive 的中文意思，帶入文章中，是符合整篇文章要傳達的訊息。或許命題上，要再謹慎一點，避免選用有爭議性的答案。</p> | | | | | | |

三、試題總體評論：

1. 整體分析：

(1) 分析表

| 評論主題 | 評論內容 |
|--------------------|--|
| 難易是否適中 | 針對不同程度的學生來說，本試題中每個題型都有不同難易度的題目，因此整份試題難易度適中。 |
| 評量層次分佈是否恰當 | 是 |
| 是否符合課程綱要
(測驗目標) | 1. 試題情境多元且貼近學生生活，包括台南在地小吃、台灣可可產業、兩林生態議題、Covid-19 |

| 評論主題 | 評論內容 |
|-------------|--|
| | 國際議題等，符合課綱的素養精神。
2. 試題內容有引領學生主動學習，並藉由所學應用於生活周遭環境，以達素養之目標。 |
| 各章節佔分比重是否適切 | 是 |
| 是否掌握重點章節 | 是 |
| 試題取材範圍是否合宜 | 文章取材涵蓋歷史、社會科學、疾病、自然科學，亦有新聞性、教育性、知識性及實用性。 |
| 是否偏重某一版本 | 否 |
| 試題是否具有鑑別度 | 是 |

(2) 高職教師專業觀點：

a. 對教師教學可能產生那些影響：

- 引導未來技高英語教學走向更加素養導向教學的趨勢。
- 創造不同的教學情境與多元的教學活動。
- 訓練學生能將語言學習應用於解決問題、探究生活與時事觀察。
- 培養學生廣泛閱讀為方向。
- 建立學生基礎字彙拼寫至約 2000 字程度，即可運用於生活日常。

b. 對學生學習可能產生那些影響：

- 培養閱讀素養與分析理解能力，並有答題的耐性。
- 關注生活情境與相關英文用法，使語言學習更實用。
- 英文學習信心提高。
- 語言學習無須全部著墨於知識和記憶。

2. 試題整體評論：

(1) 優點：

- 字彙題難度適中，由簡至中偏難，出題有層次。
- 對話題以情境化設計，能引導學生將語言應用於生活。
- 綜合測驗取材廣泛，且多測驗學生對篇章的語氣掌握。
- 閱讀測驗融入時事主題，並搭配素養題型。
- 非選擇題，貼近生活，句構不刁難艱澀。

(2) 缺點：

- 綜合測驗文法考點部分，不宜重複過多(如分詞片語/構句、動詞)。
- 非選擇題，填充宜部分提升難度，而非只有 level 1-2 的字彙程度。

(3) 難易度：整份試題難易度適中。

(4) 整體特色：

- 試題設計，難易度適中，具鑑別度。
- 取材議題符合現階段學生認知程度與時事結合。
- 文本內容，兼具知識性、教育性、實用性與趣味性。
- 適切融入貼近學生生活的素養題型。

全教會「109 學年度四技二專統一入學測驗」 各群類總體評論及試題疑義

◎科目：共同科目（數學科）

一、試題及試務總體建議：

後年 111 年就會調整成 108 新課綱素養導向的命題，從今年 109 年的考題發現，老師於課堂上除必須教導學生數學專業內容之能力外，還需引導如何應用於解決日常生活課題與加強語言能力、閱讀能力。

朝向全素養導向的命題準備一定要超前部屬。素養考題其實不是讓考題變難，而是多了語文敘述讓學生了解如何運用數學以解決生活問題，同時也可以鑑別出考生是否對於數學內容有融會貫通。圖形與圖表的判斷與判讀也是素養的一環，學習上必須多增加圖形概念與圖表判讀的練習。

素養命題的重大變革，能使學生多注意周遭發生的事物，增加生活敏銳度。數學與生活的連結，除了解生活處處是數學外，數學素養的養成，人們將習慣以數學來解決生活問題，解決問題的效率與生活的品質就會大大提升。

二、試題疑義申覆：無

三、試題總體評論：

1. 整體分析：

(1) 分析表

| 評論主題 | 評論內容 |
|--------------------|---|
| 難易是否適中 | A、B、C 適中(S 版偏難) |
| 評量層次分佈是否洽當 | 洽當 |
| 是否符合課程綱要
(測驗目標) | 符合 |
| 各章節佔分比重是否適切 | 適切 |
| 是否掌握重點章節 | 是 |
| 試題取材範圍是否合宜 | 合宜 |
| 是否偏重某一版本 | 否 |
| 試題是否具有鑑別度 | A、B 版(適中)
C 版(難題可增加 1~2 題以增加鑑別度)
S 版(試題偏難，學生普遍低分，造成鑑別度不足) |

(2) 高職教師專業觀點：

a. 對教師教學可能產生那些影響：

課堂上必須多增加生活連結及語言能力。數學本身能力外，如何在生活上的課題上應用是需要如入的。課堂上必須多增加圖形概念理解。強調老師應於課堂上引導學生去理解章節的重要概念，也是培養學生提升對於數學素養能力

b. 對學生學習可能產生那些影響：

除了數學本身運算能力外，圖形幾何概念也必須加以統合。

數學本身運算能力外，與生活的連結也必須加以統整。還有語文運用能力與閱讀理解能力需加強。

c. 其他：

數學素養有兩部份：

1. 學生數學能力的提升：這部份需透過對於

(1) 章節重點的了解與記憶：如：數 B：第 2. 19 題。數學 C：第 1. 17. 20. 21. 23 題

(2) 數學基礎觀念理解：如：數 B：第 10. 16. 23 題。數學 C：第 7. 15. 16. 18 題

(3) 圖形與圖表的判讀：如：數 B：第 7. 18. 22. 13. 15 題。數學 C：第 10. 11. 13. 25 題，等建立而提升。

2. 學生直接運用數學來解決生活(情境)問題的能力：這部份需透過與

(1) 面對解決生活問題：如：數 B：第 6. 8. 20 題。數學 C：第 5. 12 題

(2) 專業(科目)問題：如：數 B：第 3. 9 題。數學 C：第 4. 19. 24 題

(3) 培養興趣與好奇心等終生學習能力數

如：B：第 25 題。數學 C：第 9. 14 題

，來養成。而，第 2 類「學生直接運用數學來解決生活(情境)問題的能力」的素養題應佔試卷的 15 題以上，之外的則為第一類的素養題。

舉例：A 版第 19 題與 B 版的第 24 題只是將數學問題用長的敘述包裝，不是素養導向的題目，不應再出現。

真正的素養題要用於解決生活(情境)問題，”非”長敘述的問題包裝題。老師們於命題時容易出現對於素養命題的迷思概念，統測中心命題時也要讓出題教授特別留意，以免造成高職老師們以為數學素養是想很多故事來包裝一個問題，這是很嚴重的錯誤示範。

2. 試題整體評論：

(1) 優點：

有素養命題，計算數字不會太難，計算過程也不繁瑣。

(2) 缺點：

出題應考量不同群(科)學生之屬性，命出適合篩選考生鑑別度的題目。

(3) 難易度：

考題難易度適中，但試卷之鑑別度需要再提升。

(從難題與易題目的題數增加與減少，可提升試卷整體鑑別度)

(4) 整體特色：

難易度適中。中規中矩。