

全教會「112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	1-8
2	動力機械群	9-12
3	電機與電子群電機類	13-16
4	電機與電子群資電類	17-22
5	化工群	23-27
6	土木與建築群	28-32
7	設計群	33-37
8	工程與管理類	38-40
9	商業與管理群	41-49
10	衛生與護理類	50-55
11	食品群	56-59
12	家政群幼保類	60-63
13	家政群生活應用類	64-65
14	農業群	66-71
15	外語群英語類	72-74
16	外語群日語類	75-77
17	餐旅群	78-79
18	海事群	80-82
19	水產群	83-86
20	藝術群影視類	87-88
	國文	89-91
	英文	92-93
	數學	94-96



全教會「112 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

一、試題及試務總體建議：

(一)機件原理：

- 1.大部分題目難度偏易，第 2 題及第 15 題之難度偏難，考驗學生思考邏輯、判斷答題的能力。首見多元整合題組且貼近生活化，呼應素養題目。
- 2.試題難易度適中，有很好的鑑別度，各章節出題分佈平均，題目注重靈活應用，考驗學生思考邏輯，沒有艱深的數學運算；學生只要對課程內容有基本的理解，就可以掌握不錯的成績。18-20 的題組型題目既相關又獨立，可以訓練學生從整體理解機件原理這學科，相當用心。

(二)機械力學：

- 1.題目難易適中，計算佔大部分(18/20；90%)，但大多數的題目在理解課程內容的條件下，只做簡單的計算就可以得到正確答案。命題上、下冊各占一半(10 題)，上冊共 8 章(CH1-8)，仍著重在於 CH2 平面力系(3 題)，其餘各章均有 1 題；下冊共 5 章(CH9-13)，各章題目數分布為 2、2、1、3、2，感覺偏重下冊的材料力學內容。
- 2.本(112)學年度統一入學測驗考生為接受 12 年國民教育課程綱要第二屆學子，並為受疫情衝擊下而「線上授課」時數最多的學生。
雖機械群專業科目一之機械力學命題方式也較以往有相當程度改變，能看出命題者用心、致力於教育推動，實現玉尺量才，殊堪嘉許。惟試題「易題很多、難題過難」，形成難、中、易題目分佈不連續，成斷層式分佈，應避免此狀，建議酌為明年命題參考。

(三)專業科目一整體：

- 1.題型難易度適中、具有不錯的鑑別度，對具有應用、分析、綜合能力的同學較為有利，對於教師教學與學生學習有引導趨向於理解、分析、應用，取代死背內容的作用。
- 2.今年機械群專一命題十分成功，能夠測出考生讀書的真實程度很具有鑑別度，讓努力讀書、個性仔細的學生能獲的高分，下面就較具有意義的題目說明：

第 2 題：常見斜面問題，加上摩擦係數考機械效率問題，並非考常見的機械利益，學生需仔細辨別機械效率的定義。

第 5 題：生活化的問到手電筒中電池盒的彈簧型式。

第 9 題：螺旋齒輪螺旋方向與教科書參考書均不相同，考驗學生臨場

反應，能否辨別受力方向。

第 14 題：綜合性的問到凸輪的相關知識，幾乎每個面向都考到。

第 15 題：ABCD 的標註順序與教科書參考書不同，考學生是否真的了解雙曲柄機構的運動，非單純背答案。

第 18-20 題：素養導向題組，內容涵蓋三個章節，很成功的結合台灣的工業生產現況。

第 25 題：重心問題搭配力平衡，不是常見的教科書參考書練習題。

第 26 題：力學結合機械加工配合概念，需要相關知識熟悉才能知道如何畫自由體圖，需正確選擇力矩平衡點才能省時，計算過程因為都是代號稍複雜，考驗學生耐性與細心。

第 29 題：人站在平台上，需考慮人的體重及施力問題，搭配定滑輪計算平台的最大重量，相關概念包含兩個以上章節。

第 30 題：非傳統的彈簧考題，選擇用彈簧繩為主角，彈簧力施力位置在正中間非兩側，搭配功能原理能量不減概念來考，是十分成功的考題。

第 34 題：目前市面上審定版教科書應力元素均未加上剪應力，本題實有超過範圍之嫌，但熟悉莫爾圓的原理仍然可以使用三角函數關係求出答案。

第 37 題：靈活運用截面積及截面係數相等的條件，在看似條件不足下去求解，需要在列式上非常小心。

以上試題，均為本次統測命題很成功的考題。

二、試題疑義申覆：

類別	機械類	題號	34	測驗中心 參考解答	B	建議答案	B 但 建議應 送分
考試科目	專業科目一						
原試題	<p>34.如圖(十六)所示，一受力結構之某點在 $x-y$ 平面座標上之正交應力為 $\sigma_x=7\text{MPa}$，$\sigma_y=1\text{MPa}$，若剪應力 $\tau_{xy}=3\sqrt{3}\text{MPa}$，則該點最大正交應力(最大主應力)為多少 MPa? (A) 8 (B) 10 (C) 12 (D) 15</p>						

疑義之處 (具體理由)	本題屬於平面應力範圍，108 課綱已經刪除，所有教課書均已經無此課程內容，超出課綱範圍，已逾 112 學年度四技二專統一入學測驗考試大綱機械群專業科目一、機械力學第十章剪力範疇。雖然不難，但學生沒有先備條件，無法作答，建議送分。
參考資料	1. 各版本教課書。 2. 112 學年度四技二專統一入學測驗考試大綱，01 機械群。

三、試題總體評論：

(一) 整體分析表

評論主題	評論內容
難易是否適中	是，難易適中，但機械力學雖然難題題數不多，但能答對難題的學生較少，考生成績分佈恐難符合常模
評量層次分佈是否恰當	是，有數題內容跨越兩個以上章節，屬綜合型考題。著重於理解、應用，易題很多、難題較難，成績可能形成斷層式分佈
是否符合課程綱要(測驗目標)	是，但第 34 題已經超出課綱範圍
各章節佔分比重是否適切	是
是否掌握重點章節	是，但機械力學較不著重動力學，偏重材料力學
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	是，但易題過多，而難題過難，鑑別度不是很高

(二) 高職教師專業觀點：

1、對教師教學可能產生哪些影響：

(A) 機件原理：

(1) 教師教學在計算題型的練習皆重於觀念的建立，而不是死背公式，許多章節的公式皆可統整列為同一類型去教授。而學科觀念仍重於圖形、種類及應用的記憶，唯此次部份學科題型無難度可言。

(2) 首見多元整合題組且貼近生活化，呼應素養題目，教師在上課時可以多整合其他單元。

(B) 機械力學：

機械力學試題「易題很多、難題過難」，故難、中、易題目分佈不連續，形成斷層式分佈。此種試題分佈使得教師於教學時難聚焦、集中。且此舉恐使師生落入大量題目反覆計算的迷思。

(C) 專業科目一整體：

(1) 未來可能要加強跨越章節的教學內容，綜合型考題能符合 108 課綱素養與議題導入，將會是未來教學重點。



(2)對於教師教學有引導由整體中理解、分析、應用，取代死背內容的作用。

2、對學生學習可能產生哪些影響：

(A)機件原理：

(1)學生在準備機件原理科目，觀念題型仍重於圖形、種類及應用的記憶即可拿分。計算題型著重在觀念的養成。

(2)可以考出學生的基本功，普遍學生分數可拉高，可提高學生成就感。

(B)機械力學：

機械力學試題計算部分大量、繁雜，誘使學以「功文式學習」為尊，再加上「易題很多、難題過難」情狀，除使欲取得佳績學生選擇流入補習班，且恐對力學建立正確觀念，有思考能力的學生因細誤而與金榜失之交臂。

(C)專業科目一整體：

(1)對於基本觀念的建立應更加確實，對於課程內容能充分了解，遇到變化問題才能馬上反應，要增加不同章節之間的聯結能力。

(2)對於學生學習有引導趨向於理解、分析、應用，取代死背內容的作用。

3、其他：

(A)機件原理：

素養組題題型仍未凸顯學生在對答時有何影響，較屬於題型敘述歸敘述，考生甚至可以不閱讀題目，直接針對第 18-20 題之敘述作答即可。

(B)機械力學：

建議考題數字應予「優化」、「簡化」，難易分佈要連續、均勻分佈。

(C)專業科目一整體：

今年沒有靠死背的題目，第 3 題螺帽的應用，仍是理解型題目，出題相當用心，值得肯定。

(三)試題整體評論：

1、優點：

(A)機件原理：

(1)題目廣度良好，能掌握重點章節，內容較多之章節有較多的佔分比重，配分比重極為優良，繼續保持。

(2)原理第 18~20 題首見多元整合題組且貼近生活化，呼應素養題目。

(3)各章節占分比重適切，且在第 18 題是結合 4 個章節的組合題型，讓學生無法僅讀部分章節就來應考拿分。

(B)機械力學：

試題新穎，為實現 12 年國教課綱三面九項之具體展現，殊堪嘉許。



(C)專業科目一整體：

- (1)讓努力讀書、個性仔細的學生能獲得高分，達到考試評量的目的。
- (2)符合課綱架構，注重理解、分析，簡單的計算，數據經過設計，答案大多有明確的區別。

2、缺點：

(A)機件原理：

- (1)難易度較無鑑別度，無困難之題型只會讓高分群的學生分不出高低，而職業類科應重視專業科目的熟捻，並非著重在國英數之共同科目。
- (2)第 11 題及第 16 題之題目文字敘述與圖形不同會造成考生混淆。

(B)機械力學：

- (1)機械力學有明顯偏重於下冊材料力學，若能稍做修正，則學生不至於對機械力學心生恐懼。
- (2)第 34 題已經超出課綱範圍。

3、難易度：

(A)機件原理：

- (1)中偏易，容易題型 13 題、中等題型 7 題，無困難題型。計算題占有 8 題，大多數皆為單一算式即可求得解答，沒有太多的單位換算題型。
- (2)難題有第 2、11、15 題，(第 2 題須考慮摩擦係數，過去從未出過此類型題目；第 11 題計算繁瑣，偏難；第 15 題必須考慮多項因素才能找到答案)。

(B)機械力學：

- (1)試題「易題很多、難題過難」，形成難、中、易題目分佈不連續，成斷層式分佈。

(C)專業科目一整體：

- 試題難易適中。

4、整體特色：

(A)機件原理：

- (1)各章節占分比重適切，難易中偏易，可讓高分群的同學數量增加。
- (2)題目廣度良好，能掌握重點章節，多元整合題組且貼近生活化，呼應素養題目。

(B)機械力學：

- (1)注重觀念。
- (2)題目新穎、創新。
- (3)重要的特定章節未著重命題。



(4)難易度呈現「斷層、分佈不連續」的態樣。

(C)專業科目一整體：

- (1)今年機械群專一（機械力學、機件原理）命題十分成功，能夠測出考生讀書的真實程度很具有鑑別度，許多題目內容包含兩個以上章節，考驗學生整合與聯想的能力；期望以後命題都是類似這樣的題型。
- (2)題型難易度適中、具有不錯的鑑別度，注重應用、分析、綜合能力，是統測難得一見的試卷。

**全教會「112學年度四技二專統一入學測驗」
總體評論及試題疑義**

◎群類：01機械群

◎科目：專業二

一、試題及試務總體建議：

整體難易適中，但重點章節題數偏少，導致鑑別度偏低，建議增加生活情境素養題型，關於鑄造與銲接實作題數不宜過多。

評論教師名單：

新北市立三重高級商工職業學校黃松全老師

新北市立新北高級工業職業學校李依如老師

接受採訪人員：

召集人：新北市立三重高級商工職業學校黃松全老師

全教會副理事長 張瓊方老師

邱蕙慈秘書 02-25857528轉305 E-mail: choice0704@nftu.org.tw

二、試題疑義申覆：無

三、試題總體評論：

(一)整體分析表

評論主題	評論內容
難易是否適中	機械製造：中偏易 機械基礎實習：中偏難 機械製圖實習：中偏易
評量層次分佈是否恰當	機械製造：尚可 機械基礎實習：不佳 機械製圖實習：尚可
是否符合課綱（測驗目標）	機械製造：符合課綱 機械基礎實習：符合課綱 機械製圖實習：符合課綱
各章節佔分比重是否適切	機械製造：不適切 機械基礎實習：不適切 機械製圖實習：不適切

是否掌握重點章節	機械製造：重點章節題數偏少，比重失衡。例如第九章題型偏多，第四章和第十章題型偏少 機械基礎實習：鑄造與銲接實作題型的題數太多，造成其他單元題數受到排擠，以致機械基礎加工題型太少 機械製圖實習：第九章基本工作圖題型偏少
試題取材範圍是否合宜	機械製造：合宜 機械基礎實習：合宜 機械製圖實習：合宜
是否偏重某一版本	機械製造：無偏重 機械基礎實習：無偏重 機械製圖實習：無偏重
試題是否具有鑑別度	機械製造：尚可 機械基礎實習：缺乏鑑別度， 機械製圖實習：尚可

(二)高職教師專業觀點：

1、對教師教學可能產生哪些影響：

- 機械製造：題型不難，教師教學時無需花太多時間教授過於艱澀之課程內容
- 機械基礎實習：因鑄造和銲接題型偏多，若學校無鑄造與銲接相關設備，將無法進行實作教學，不利於學生的實作學習。
- 機械製圖實習：基本工作圖部分命題偏少，實用層面偏弱，教師容易側重於背誦層面之教學，易使理解層面之教學降低

2、對學生學習可能產生哪些影響：

- 機械製造：整體題型不難，學生易作答並獲得成就感
- 機械基礎實習：實作題型增加，有助於增加學生實作意願
- 機械製圖實習：公差與配合及表面織構符號命題偏少，容易使學生忽略此部分之學習

(三)試題整體評論：

1、優點：

- 機械製造：第48~50為跨科目題組題型，整合機械製造和製圖實習之應用
- 機械基礎實習：實作題型增加，有助於增加學生實作意願
- 機械製圖實習：識圖題型增加，並能掌握識圖測驗重點

2、缺點：

- 機械製造：第九章題型偏多(多達7題)，導致壓縮到其他章節之題數
- 機械基礎實習：因鑄造與銲接實作題數過多，無經過實作訓練之考生不易作答
- 機械製圖實習：第一~四章題數過多(多達5題)，這些章節在實際工作上的應用度較低，易使教師教學與學生學習的方向偏向背誦而不重實用

3、難易度：

- 整體難易度適中

4、整體特色：

- 整體難易度適中
- 題組題型，跨科目之命題，達到整合之應用
- 實作題型增加，有助於增加學生實作意願

全 教 會 「112 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：

引 擎 與 底 盤 原 理 整 體 題 目 偏 易，題 目 設 計 方 向 主 要 評 量 同 學 在 各 章 節 理 解 程 度，評 量 範 圍 並 無 進 階 或 靈 活 的 題 型，建 議 未 來 可 加 入。

本 次 題 目 各 章 節 重 點 皆 有 掌 握，學 生 只 要 多 加 留 心 要 得 分 並 不 難，另 外 有 增 加 跨 章 節 觀 念 結 合 之 題 型，提 高 試 題 整 體 靈 活 度。

專 二：

電 子 電 工 實 習 試 題 取 材 合 宜、可 測 驗 出 學 生 重 點 基 礎 觀 念、皆 符 合 課 程 綱 要 要 求 並 未 超 出 範 圍，針 對 此 科 基 礎 理 論、元 件 查 修、電 路 實 習 所 需 的 相 關 知 識，此 次 試 題 皆 有 涵 蓋。

整 體 難 易 適 中，但 其 鑑 別 度 仍 不 錯，唯 缺 乏 情 境 素 養 題 型。這 次 題 目 排 列 方 式 與 往 年 不 同 將 引 擎、底 盤、電 工 電 子 實 習 題 目 混 在 一 起 並 設 計 了 三 大 方 向 的 題 組 題 可 考 驗 學 生 耐 心 閱 讀 題 目 及 綜 合 分 析 的 能 力。

本 次 題 目 各 章 節 重 點 皆 有 掌 握，學 生 只 要 在 實 習 多 加 留 心 要 得 分 並 不 難，另 外 也 增 加 跨 章 節 觀 念 結 合 之 題 型，提 高 試 題 整 體 靈 活 度。

二、試 題 疑 義 申 覆：無

三、試 題 總 體 評 論：

(一) 整 體 分 析 表

評 論 主 題	評 論 內 容
難 易 是 否 適 中	專 一：適 中 偏 易 專 二：適 中 偏 易，重 點 強 調 基 礎 觀 念 的 建 立
評 量 層 次 分 佈 是 否 恰 當	專 一：評 量 層 次 分 佈 恰 當，除 少 數 基 礎 理 解 試 題 也 有 整 合 性 型 試 題 專 二：是，但 CH1 工 場 環 境 與 環 保 之 認 識 與 CH2 導 線 連 接 及 鉚 接 未 納 入 考 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：是 專 二：是，唯 獨 缺 漏 CH1 工 場 環 境 與 環 保 之 認 識 與 CH2 導 線 連 接 及 鉚 接 之 考 題
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

評論主題	評論內容
	專二：否
試題是否具有鑑別度	專一：是 專二：是，重點在於強化學生基礎觀念建立，整體平均分數有機會突破去年平均分數。

(二)高職教師專業觀點：

1、對教師教學可能產生哪些影響：

專一：

- 今年考題適中偏易，教學過程中除讓學生了解引擎的基本原理外，理解分析各型式引擎與零件構造、功用與作動情形更為重要，並將其應用結合知識能力進而解決實務問題。
- 本試題讓教師在教學中除原理的理論基礎教學外，更要能引導學生活用並能思考分析與創新應變等能力。
- 具備應用思考題目，著重於應用分析，並將其融會貫通。

專二：

- 需重視整合性的教學內容與方法。
- 強化理論與實務的結合。
- 試題符合各章節重點且難易適中，教學無需花過多時間於講述細節內容。
- 此次題目與往年相比多了實車及構件識意圖，可讓學生學到活的知識。
- 教師在授課過程中會特別強化學生基礎觀念，然後加深加廣各章節內容、電子電路實務量測教學及各電子元件判別實務量測教學。

2、對學生學習可能產生哪些影響：

專一：

- 學生對於複合型題型需具有統整性思考能力。
- 學生除精熟專業科目理論縱向思考基礎外，也需具備橫向思考能力。

專二：

- 此次實習加入各單元題組題並跨單元性整合，學生學習只要觀念清楚即可得分。
- 學生學習模式需強理解及思考判斷應用，取代以往的背誦強記方式，少數幾題需多花時間思考，其餘只要有準備皆易得分。
- 幾乎每章節都有入題，使學生準備不會有僥倖心態只專注於某單元。
- 加強電子電路計算題型、電子元件量測題型、二極體降壓整流實習電路題型及電晶體作動原理實習電路題型。

(三)試題整體評論：

1、優點：

專一：

- 各章節均有抓住重點，試題難度中等偏易，命題符合課程範圍，注重觀念，數據簡單易解。
- 此次有結合汽油車及油電車跨單元題組題，可增加學生對課程內容之熟悉度及思考判斷能力。

- 觀念題題意清楚，不易混淆
- 題意表達清楚，掌握章節重點。

專二：

- 各章節均有抓住重點，試題難度不難，只要平實上課有認真實作即能得高分，無經過實作訓練之考生不易作答。
- 最近幾年題目都著重實務技能細節，因此未來應在實習課程中多著墨並與專業知識結合將可在統測獲得高分。
- 試題取材合宜、可測驗出學生重點基礎觀念
- 重點學習理論、元件查修、電路實習所需的相關知識，此次試題皆有涵蓋。

2、缺點：

專一：

- 試題多為認知層次較難區分考生程度。
- 因應現今車輛相關產業趨勢，以汽柴油車輛的節能與低碳排放的引擎設計為主，第八章車輛排放污染氣體控制題目較少、第九章試題其它各型式引擎之認識如混合動力車，燃料電池車、共軌式柴油引擎等試題章節單元無試題，建議可適當增加比例。
- 引擎原理第 13 題拾波線圈與霍爾式曲軸位置感知器試題內容章節分佈於第 3-4 噴射系統之構造與作用原理與 6-3 電子點火式系統，雖是跨單元統整試題，同時也可能壓縮試題分配。

專二：

- 希望能多加入情境素養試題
- 有幾題和過去考古題類似，整體難易度偏易，整體平均分數有機會突破去年，針對高標的考生，鑑別程度稍嫌不足。

3、難易度：

專一：

- 偏易
- 引擎原理 14 題試題中，簡單基本知識題型 2 題，理解題型 4 題，應用分析題型 6 題，整體難易適中，試題兼具誘答可從試題中篩選出程度較佳學生。

專二：

- 難易度偏易，整體平均分數有機會突破去年，針對高標的考生，鑑別程度稍嫌不足。

4、整體特色：

專一：

- 試題明確可表現出學習重點。
- 本次命題內容與教科書及參考書題型相似，唯引擎原理有加入二大方向題組題具有鑑別度。
- 試題依課綱學習內容出題，各章節試題內容佔比平均，試題除注重基本觀念的傳統試題外，搭配應用分析整合類型題目，提升試題的鑑別度，部分命題需仔細閱讀題目敘述，將題意了解後方能作答選擇出正確答案。

專二：

- 出題新增題組題電子燃油噴射、電路分析，可檢測學生學習是否能應用分析觀念。
- 考題章節分配平均試題難易適中，學生只要上課增強實作能力，大致可取得不錯成績。
- 試題多為基本觀念，較少創意思考題型適合中等學生程度應試。
- 試題取材合宜、可測驗出學生重點基礎觀念，針對此科目所需的基礎理論、元件查修、電路實習所需的相關知識皆有涵蓋在此試題中。

全教會「112學年度四技二專統一入學測驗」
總體評論及試題疑義

◎群類：0304電機與電子群

◎科目：專業一

一、試題及試務總體建議：

- 多以計算導向題目
- 基本電學與實習:章節分配平均，題型大多需要計算，試題中等偏易。直流與交流計算均偏重電路計算。
- 電子學與電子學實習:試題分配平均，計算題為主，試題難易度中等。

評論教師名單：

臺北市立南港高級工業職業學校張志貴老師

國立基隆高級商工職業學校李承熹老師

國立臺北科技大學附屬桃園農工高級中等學校張偉勤老師

國立基隆高級商工職業學校廖崇為老師

接受採訪人員：

臺北市立南港高級工業職業學校張志貴老師

全教會副理事長 張瓊方老師

邱蕙慈秘書 02-25857528轉305 E-mail: choice0704@nftu.org.tw

二、試題疑義申覆：無。

三、試題總體評論：

(一)整體分析表

評論主題	評論內容
難易是否適中	難易適中
評量層次分佈是否恰當	層次分佈恰當
是否符合課綱(測驗目標)	符合
各章節佔分比重是否適切	章節命題平均分配
是否掌握重點章節	基本電學與電子學大多能掌握重點方向。
試題取材範圍是否合宜	試題取材範圍合宜。
是否偏重某一版本	無。

(二)高職教師專業觀點：**1、對教師教學可能產生哪些影響：**

- 教師可能會以基本範例，計算題為導向。

2、對學生學習可能產生哪些影響：

- 學生對於統整分析能力較不重視。

(三)試題整體評論：**1、優點：**

- 切合課綱，出題章節平均。

2、缺點：

- 計算題目偏多，綜合分析試題不足，實習類實務操作性題目較少。
- 基本電學實習之家用電器之檢修未出現。

3、難易度：

- 基本電學與實習:試題中等偏易。
- 電子學與電子學實習:試題難易度中等，部分試題數據設計非整數，計算過程稍微繁複。

4、整體特色：

- 試題多為基礎題型，中等偏易，適合中等程度學生應答。
- 計算題為主，實習類實務操作性題目較少，未重視學生實習操作。

全教會「112學年度四技二專統一入學測驗」
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：

建議未來持續維持今年題型創新之方向
但為讓中上程度學生於時間內完成題目 建議可增加基礎題型

評論教師名單：

臺中市立霧峰農業工業高級中等學校張嘉元老師
國立秀水高級工業職業學校曹正勳老師
國立嘉義高級工業職業學校譚振台老師

接受採訪人員：

電機與電子群電機類專業二召集人：國立秀水高級工業職業學校曹正勳老師

全教會副理事長 張瓊方老師

邱蕙慈秘書 02-25857528轉305 E-mail: choice0704@nftu.org.tw

二、試題疑義申覆：無

三、試題總體評論：

(一)整體分評論主題	評論內容
難易是否適中	否 題目偏難
評量層次分佈是否恰當	基礎題目偏少
是否符合課綱(測驗目標)	是
各章節佔分比重是否適切	否 特殊電機題目偏多
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	有 但題目偏難

(二)高職教師專業觀點：

1、對教師教學可能產生哪些影響：

未來可能加強實習課教學深度及廣度

2、對學生學習可能產生哪些影響：

題目偏難 恐打擊大多數學生信心

3、其他：

第49題 現行教科書並無此詳細電路圖及敘述

(三)試題整體評論：

1、優點：

(1)核心素養實做題目數量較以往增加

(2)命題方向較為符合新課綱

2、缺點：

題目難度偏難 恐打擊大多數學生信心

3、難易度：

整體難易度偏難

4、整體特色：

題型創新

全教會「111 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：

(一)微處理機：

- 1.因今年為新課綱中第二次考此科目，多偏向記憶題型，建議可多些計算題型，試題難易度適中，題目設計未超出課綱範圍，建議未來可多融入核心素養題型。
- 2.整體微處理機題目有鑑別度，試卷難易適中可在時間內完成作答。
- 3.在 4,5 題微處理機軟體部分題目命題較為靈活，試題融入情境，能引導學生解題，掌握課程重點。
- 4.題目計算僅一題，可多增加計算題型。

(二)數位邏輯設計：

- 1.試題今年多了核心素養題之題組型，試題較去年有特色且著重於整體系統設計，題型難易度適中。
- 2.整體試題難易度適中，各章節題型分布平均，測驗試題與選項完整融合，鑑別度高。另外建議，融入應用於生活情境題意的文字敘述，藉以強化學生對專業知能確實是可以實務應用於日常生活中的認知，提升學生的學習興趣。

(三)程式設計實習：

- 1.題型設計比去年有鑑別度，題型有特色：偏向除錯能力設計，試題難易度需考生較細心及用心作答，題目設計未超出課綱範圍，其每章即題目都分佈得相當平均，建議未來可多融入核心素養題型或者題組型相關題型。
- 2.命題結合生活情境，題目靈活創新，學生必須經過思考後，方能得到正確答案。
- 3.題目敘述較長，學生需有耐心閱讀題目，且 16 題中有 13 題需分析程式碼，恐不易於時間內完成試卷。
- 4.命題偏實務導向，有利實作能力強，程式撰寫經驗豐富的考生。
- 5.整體難易度 111 年偏易、112 年偏難，建議命題難易度不宜變動過大，否則學生準備將無所適從。

(四)專業科目二整體：

- 1.本年度試題首度增加題組型題目，以新課綱素養導向命題，落實新課綱推動的一致性，讓素養導向真正被呈現，對於命題方向值得肯定，值得讚許。
- 2.各科目的試題鑑別度尚需平均分配，讓整個試題更完備
- 3.今年試務工作執行已回到疫情前的標準作業程序，所有試務工作讓人安心，所以也肯定此次試務總體作業。

二、試題疑義申覆：

類別	資電類	題號	3	測驗中心 參考解答	A	建議答案	C
考試科目	專二	題號	3	測驗中心 參考解答	A	建議答案	C
原試題	3.若資料匯流排有 16 條線，位址匯流排有 16 條線，一般可以定址多少位元組 (Bytes) 的範圍資料？ (A) 128K (B) 256 (C) 64K (D) 4G						
疑義之處 (具體理由)	此題問定址範圍，是由位址線決定。故應為 $2^{16}=64k$ Bytes						
參考資料	<p>微處理機(張顯盛)-台科大出版</p> <p>30 微處理機</p> <p>位址匯流排的位元數越多，表示 CPU 能存取的記憶體位置越多。例如圖 2-2 中有 3 條位址線，共可選取 $2^3 = 8$ 個記憶體位址 (位置)，以此類推，n bits 位址線，可定址 (選取) 2^n 個位置。資料匯流排的寬度則表示每次可以傳送的資料量，圖中 $D_7 \sim D_0$ 共 8 條，每次可傳送 8 位元資料，通常也等於記憶體每個位址的資料寬度、也等於暫存器的寬度。例如 24 條位址匯流排 (24bits)，16 條資料匯流排 (16bits)，則共可管理記憶體 $2^{24} * 16bits = 16M * 2bytes = 32Mbytes$，其中 $M = 2^{20}$、1 byte = 8 bits。又例如當 CPU 有 32 位元的資料匯流排、20 位元的位址匯流排，表示此 CPU 最多可存取 2^{20} 個記憶體位置，每個位置為 32 位元資料，所以支援存取的最大記憶體容量為 $2^{20} * 32 bits$。</p> <p>=====</p> <p>微處理機總複習(陳仕原)-科友出版</p> <p>(C) 11. 假設某部電腦的位址匯流排有 36 條線，資料匯流排有 32 條線，則其可定址的最大空間為多少？ (A)4GBytes (B)32GBytes (C)36GBytes (D)64GBytes。</p> <p>11. 定址空間與位址匯流排數目有關，與資料匯流排數目無關。 定址空間=$2^{36}=64G$。</p>						

三、試題總體評論：

(一)整體分析表

評論主題	評論內容
難易是否適中	是，但程式設計實習偏難
評量層次分佈是否恰當	是，評量層次分佈適切，且今年首度有題組型試題 提高理解層次試題
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	是，但較不利中後段學生鑑別度

(二)高職教師專業觀點：

1、對教師教學可能產生哪些影響：

(A)微處理機：

- (1)題目偏重於同類型不同型式的比較，教師會加重微處理機觀念比較。
- (2)教學上應著重在理解，包含微處理機及數位邏輯設計、程式設計實習，皆需搭配實習課程，結合實作讓學生多方涉略相關知識並操作瞭解，不流於課本片面知識

(B)數位邏輯設計：

- (1)教師除了教授所使用審定本的課程內容外，也要協助學生整合題目與各種答案間的關聯性，補充其中變化的邏輯思考，才能完整解題。

(C)程式設計實習：

- (1)除了教授基本程式語法與觀念外，將更要求程式撰寫的實作能力，教學內容更著重加強閱讀能力與思考能力。
- (2)教學現場學生程度差異大，如何兼顧教學進度與內容深度，並能達到應付這份試卷的能力，對老師而言是一大挑戰。

(D)專業科目二整體：

- (1)教學需強調其設計及整體系統式教學。
- (2)提升教師在理解層次上的思考性教學內容。
- (3)提升教師在生活經驗或產業技術連結上更具邏輯性思考教學內容。

2、對學生學習可能產生哪些影響：

(A)微處理機：

- (1)學生會著重各重點的比較，閱讀的能力必須提升方可得高分。
- (2)學習上應著重於基本觀念的建立和培養並需搭配實際操作並多方涉略，不可只是紙上談兵，只以書本片面學習

(B)數位邏輯設計：

試題少有融入生活中的應用範例，學生學習容易感覺枯燥疲乏。

(C)程式設計實習：

(1)學習動機強的學生，會更加強其實作能力，做更深入的思考，學習成效低落的學生，將視為 CP 值不高的考科，更不願意學習。

(2)需練習較多素養題題型，對程式碼的閱讀與分析能力也需提升。

(D)專業科目二整體：

(1)學生學習需朝系統式思考與學習，其學習才能融會貫通。

(2)提升學生能在生活或產業問題上的解決能力。

(3)提升學生在學習內容上的思考能力，使學生能發揮學習潛能，提高求知欲望，提升自主學習態度。

3、其他：

(1)程式碼對中低程度的學生而言，有如無字天書，更何況要從中再理解、推理、思考、判斷，再加上題目述敘較長，恐不易取得高分。

(2)本次命題首次出現題組型態，強調素養導向試題為主軸，回應新課綱的精神，真正轉化以學生學習為藍圖的新課綱。

(三)試題整體評論：

1、優點：

(A)微處理機：

(1)各章節分布平均，著重課程各重點的比較分析。

(2)難易適中，具鑑別度；結合生活應用實例符合 108 課綱精神，題目敘述詳細、不流於記憶性題型，專有名詞皆加註英文，方便理解及辨識作答。

(3)組合語言部份（第 4、5 題），附上各指令動作描述，具素養導向，不偏重於指令功能背誦（且組語具機械依賴，不宜單考組語指令功能）。

(B)數位邏輯設計：

(1)試題平均分散於各個章節，難易度掌握得宜。

(2)難易適中，具鑑別度；具基本題型（組合邏輯、進制轉換部份）及設計題型（循序邏輯部份），題目難易皆有；以題組方式完成循序邏輯設計完整流程（包含狀態圖、狀態表、化簡完成電路），有助後續引導學生學習。

(C)程式設計實習：

(1)首度出現題組題型，題目靈活創新，能引導學生進一步思考，命題偏實作導向，符合實習科目教學目標。

(2)中間偏難，對程度中間及程度較差考生較無鑑別度；多數題目為跨章節整合題型並結合實作，具備程式設計“實習”所強調的實際操作

細節部份，出題用心；符合 108 課綱素養導向，能刺激學生多花時間撰寫程式及 debug

(D)專業科目二整體：

- (1)整體多了核心素養題之題組型，試題較去年有特色且著重於整體系統設計，題型難易度適中
- (2)試題都能夠符合課程範圍，且符應新課綱核心素養命題的學習導引方向。

2、缺點：

(A)微處理機：計算題型較少。

(B)數位邏輯設計：

- (1)試題偏少搭配生活化的應用題型，與素養導向題型。
- (2)以題組考出循序邏輯設計過程，若能再加入狀態圖設計繪製，會更完整。

(C)程式設計實習：

- (1)較缺乏基本題型，不利中後段程度學生鑑別度。
- (2)與去年相比，難易度變動過大，若學生以去年的題目為準備方向，將難以應付今年的題目。
- (3)第 43 題的 sizeof() 是運算子，不是函式，雖不影響學生作答，但建議仍應正確敘述。

(D)專業科目二整體：

- (1)較少計算試題。
- (2)試題偏難且高難度題目都落在程式語言實習，應該調整另兩科目試題的鑑別度。

3、難易度：

- (1)微處理機與數位邏輯設計適中，程式設計實習偏難，不易取得高分。較不利中後段程度考生鑑別度。
- (2)試題偏難且鑑別度都偏在程式語言實習，應該調整整份試題其他學習科目的試題難易度。

4、整體特色：

(A)微處理機：

- (1)試卷難易適中可在時間內完成作答，題目較為靈活。
- (2)提供英文輔助學習、作答，題目敘述清楚並結合生活應用實例，不考單純的名詞背誦，著重理解及應用。

(B)數位邏輯設計：

- (1)試題平均分散於各個章節，難易度掌握得宜。題目與答案選項融合，加入了變化而不失水準，大大提升了試題的鑑別度。
- (2)題目難易皆有，且以題組型式考整個循序邏輯設計流程，讓“設

計”能真正實現於考題中，有助後續引導教師教學及學生學習。

(C)程式設計實習：

- (1)實作應用整合題型佔大多數，有助引導學生多花時間撰寫程式及 debug，唯考試鑑別度上，較不利鑑別中後段考生。
- (2)是一份用心的命題，有別於傳統直觀式的題目，學生要求得正確答案，需經過思考與推理過程，符合課綱素養導向與實習科目教學目標。
- (3)程度高的學生能脫穎而出，中低程度的學生則無鑑別度。

(D)專業科目二整體：

- (1)較去年有創新。
- (2)以新課綱的角度來看，本試題能以產業技術連結進行命題，同時有題組型試題，可以看到新課綱核心素養命題的精神，朝著核心素養軸心，達成命題的專業性。

全教會「112 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：

1. 試題內容的描述清楚易懂，沒有繁複的計算。題目敘述長度適中，學生應能在時間內作答完畢。
2. 基礎化工題目有出到新課綱內容，符合新課綱需求，題目分配也很平均，解題不需要太多技巧，運用基礎概念即可解決。但有 3 題(第 17、18、22 題)是屬國中理化題，如果上課前，老師未給予複習之前的概念與計算題。恐怕學生難得分。
3. 化工裝置試題整體中間偏易，試題中規中矩，半數題目為常見題型，中上程度的學生可拿高分，對程度好的學生可能比較不利。
4. 今年試題在知識點與焦點上與過去大考相近，建議往後的出題方式能與這次類似，讓學生在專業科目上能考出信心。

專二：

1. 多數試題都有創新，出題方式生活化，與生活情境結合，能感受到出題者的用心。
2. 命題呼應素養導向教學，試題強調閱讀理解。但部分試題敘述過長，文字內容過多，學生讀題較吃力，且同題目中同時整合觀念及計算題型，可能會造成學生作答時間不足，或是因題目過長而直接猜答案，往後應注意此類素養題型所占比例，避免計算時間不足。建議未來可以將每題所需解題之時間，經統計後再善加調整，作為命題參考。或者，可以一篇敘述出 3.4 題小題作答，不要每一題都敘述很長。
3. 化工群專業科目二試題整體偏難，且一題包含許多概念，適合高程度的學生。程度中上的學生不易拿高分。對中高程度的學生極有鑑別度，但無法有效看出中後段學生的能力差異。
4. 部分計算題數字不好算，若無使用計算機，計算上會花較多的時間。建議題目敘述能再縮短，計算題數字能盡量整數，讓中上程度的學生能拿到較佳成績。另外，也建議一題含多概念的題目不要太多，給弱勢學生一點點成就感。
5. 實驗題題數和占分比例比往年多。考生要獲得高分，需熟讀教材，方能思考與消化。
6. 試題出處偏重下冊且有機題多，上冊較少，上下冊題目比例不一致。建議是否上冊再出多一點，下冊少一點。
7. 本次試題中，考題方向偏向於測驗學生的思考、判斷與分析能力，符合未來學生學習趨勢，例如：第 10、11、12、13、14、15、20、23、44 和 50 題等，有別往年試題敘述較簡潔易懂，如此可有效檢驗學生是否能真正了解所學觀念，也更有鑑別度，不過此類型的題目與教科書、模擬考的題型差異甚大，多數學生未能好好準備，此類試題需循序漸進的改變。
8. 第 2 題的(C)選項，測驗學生是否了解鹼金屬族元素的密度大小，但此排列是沒有規律性的，學生學習時容易疏忽，也並非是鹼金屬章節所學重點，因此不大建議考出此類型的選項。

9. 第 18 題大部分學生會用平衡常數去計算，但數字相近找不出合適的選項，最後導致花費太多時間而又無法得分。
10. 第 6、8 和 21 題與書商題庫試題太過相似。
11. 第 23 題目未給 Cu^+ 和 Cu^{2+} 的還原電位，學生可能無法判斷甲燒杯中 A 電極氧化生成 Cu^+ 或 Cu^{2+} 或兩者皆有，此時溶液中可能同時含有 Cu^+ 和 Cu^{2+} ，在 B 電極還原時，學生也可能判斷兩者都會還原，因此會選不出答案。
12. 第 17 題判斷酯化反應中脫水氧原子的判別，此概念考的較細膩，對於不了解有機化學反應機構的學生來說，記憶上會滿吃力的，建議敘述上可以給些線索有助於學生判斷。
13. 第 11、12、13、18 題，一題中同時測驗學生兩個觀念，難易度較高。
14. 第 35 題的(B)選項可由第 37 題的題目敘述判斷是否正確，題目設計不夠嚴謹。
15. 第 32 題判斷甲、乙、丙樣品三者大小即可選出正確答案，建議可以設計選項，讓學生需算出丁樣品才能作答，或是直接省略丁樣品。
16. 普通化學第 19 章生物化學的內容未在試題中出現。
17. 數字的設計都還算好計算，只有第 12、19 題須花一點時間。

二、試題疑義申覆：

類別	化工群	題號	9	測驗中心 參考解答	A	建議答案	D
考試科目	專一 基礎化工						
原試題	9. 系統中含有 1 莫耳單原子分子理想氣體，採用二種不同過程操作，過程一：系統在 300 K 可逆恆壓過程下，系統被加熱至 400 K。過程二：系統在 10 升可逆恆溫膨脹至 20 升。則在不同過程有關內能變化 (ΔU) 及焓變化 (ΔH) 能量的敘述下列何者錯誤？ (單位為 cal，氣體常數 $R = 1.987 \text{ cal} \cdot \text{mol}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$) ① 過程一， $\Delta U = 298.1$ ， $\Delta H = 496.8$ ② 過程一， $\Delta U = 198.7$ ， $\Delta H = 298.1$ ③ 過程二， $\Delta U = 0$ ， $\Delta H = 0$ ④ 過程二， $\Delta U = 0$ ， $\Delta H = 200.0$ (A) ①③ (B) ②③ (C) ①④ (D) ②④						
疑義之處 (具體理由)	題目問的是錯誤，選項①②問的是相同的問題，計算得到結果①是正確的②是錯誤的，選項③④也是問相同問題，計算結果③是正確的④是錯誤的，因此答案須修正為 D						
參考資料							

三、試題總體評論：

(一) 整體分析表

評論主題	評論內容
難易是否適中	專一：中偏易，基本題型為主 專二：偏難，且計算題數字不好計算，題目文字較多考驗學生閱讀能力，有幾題考題融合多個概念，學生需要花較多時間思考。題目難易度應配合學生程度作調整。
評量層次分佈是否恰當	專一：恰當 專二：恰當，只是需較多思考的題目有比較多。

評論主題	評論內容
是否符合課程綱要 (測驗目標)	專一：皆符合課程綱要 專二：符合
各章節佔分比重是否適切	專一：適切 專二：否。實習課程題性略少，普通化學第 19 章生物化學的內容未在試題中出現。
是否掌握重點章節	專一：掌握良好 專二：是
試題取材範圍是否合宜	專一：合宜 專二：是
是否偏重某一版本	專一：皆無偏重某一版本 專二：否
試題是否具有鑑別度	專一：試題程度中間偏易，對高程度的學生較為不利。 專二：對程度中高的學生可以有所區分，具有鑑別度。 但對程度中後段學生的鑑別度低。

(二)高職教師專業觀點：

1、對教師教學可能產生哪些影響：

專一：

- 師教學前必須先讓學生複習國中教過的相關概念與計算題，增加老師教學所用的時間和教材量，教完整學期安排的教學時間，恐怕會教不完。
- 出題內容教科書均有，需教導學生熟讀教科書。
- 教學掌握章節重點，不會去教冷僻或過於艱澀的內容。
- 大部分題目偏重概念題，教學時特別強調讓學生了解正確的概念，這是很重要的教學。
- 選項有較明顯錯誤，需教導學生善用刪去法作答。

專二：

- 需加強學生閱讀的能力，讀懂題目比解題目還要重要。多帶領學生閱讀並學會整理文章的重點。
- 引導學生多思考，多將生活實例融入教學。出題上要讓學生多練習素養題型，因應未來考試型態。
- 統測近幾年的題目較靈活，除了基本觀念外，較深入的題目也要教導學生，使學生能融會貫通。考試的類型，將引導老師著重於理論上的應用。
- 需加強學生的計算能力。
- 108 課綱實施後實習比例提高，相對的，學科課程時間被壓縮，但素養題型文字敘述較長，老師在學科課程上須花較多時間教導學生閱讀、理解、圖表等數據分析。給老師產生壓力和負擔。
- 上課講解的內容深度無法配合教科書，教科書的敘述過於簡略，也缺乏應用，授課時觀念上應該花更多時間仔細講解，且要設計出能有效檢驗學生學習成果的試題。
- 教科書內容每一個章節都很重要，無法由往年出題方向去判別考試重點。例如：第 23 題測驗學生判斷電解產物，此題型往年在書商題庫和模擬考中都較少出現，而影響平衡的因素(勒沙特列原理)此概念相當重要，但在本

次試題中並未出現

- 試題出處偏重下冊，對於下冊內容，必須用較多時間來教學生，且注意概念的解釋與說明。

2、對學生學習可能產生哪些影響：

專一：

- 題目中間偏易，學生學習成就感高，程度中上學生會有信心。
- 理論基礎題型要把握，熟讀教科書即可。

專二：

- 學生讀題能力不夠好，會無法順利作答。
- 加強對文字的敘述及閱讀能力的提升，多看課文增加閱讀能力，並學會整理重點。
- 幾乎每章節皆入題，讓學生不存僥倖心態而放棄某些章節。
- 擺脫過往背多分的概念，理解比記憶更加重要。學習後要多思考、多觀察、多統整。
- 考前試題的練習極為重要，習慣一個題目中同時融合兩種觀念。
- 觀念知識需精熟，須具備生活應用與解決問題的能力。
- 不好計算的題目會直接放棄。
- 下一屆學生會擔心考試時會出更難的題型。
- 再怎麼學都學不好，乾脆放棄不學。
- 大部分學生都樂於學習，但現有的教科書例題題型不夠多元，學生很難從課本練習素養題型。

3、其他：

專一：

- 第 21 題 D 選項，無法藉由相圖得知，屬認知層次的背誦。

專二：

- 文字過於冗長，學生思考會無法連貫，造成猜題。
- 需要能活用。

(三)試題整體評論：

1、優點：

專一：

- 著重基本題型，切入基礎概念，沒有艱深繁複之計算，數據簡易好作答。
- 題目敘述長度適中，且部分題目選項有較明顯錯誤，學生能順利作答，對程度中上的學生會有拿高分信心

專二：

- 每一章節及實驗均有出到題型，不會特別指出特定章節，學生須每一章節均需讀熟才可以，且考題能與生活中發生的現象結合。
- 試題符合未來趨勢，能有效測驗學生的思考、判斷與分析能力，符合未來學生學習趨勢，著重於觀念的理解和生活中的實際情境。
- 靈活、重思考、與實驗及生活結合，沒有出現數字難以計算的試題。難度合適，鑒別度高。
- 符合課綱素養導向，試題穿插生活情境與探究能力，情境及素養題型比例提高，可看出命題團隊的用心。素養導向題目較多。
- 同一題目中，用到多章節之觀念及公式。

2、缺點：

專一：

- 較無法區分程度中上和程度好的學生，對高程度的學生較為不利。
- 少數 3 題(第 17、18、22)屬國中題，如果老師沒特別補充，學生又忘記，得分不易。

專二：

- 題目文字敘述過於冗長，某些題目數字設計不佳，學生在沒有計算機的情況下運算不易，數字的設計有待改進。且多數學生反應時間不夠，會寫不完。
- 一題含有多個概念，適合高程度的學生，比較不適合弱勢學生，且除概念外又含計算，不易讓學生完全解對一題。
- 難度高，對於前段學生具有鑑別度，但中後段學生則鑑別度低。
- 試題出處偏重下冊和有機題，上冊較少，比例不一致。
- 跨章節的題目較少，應讓學生具有統整各單元概念的能力。

3、難易度：

專一：

- 符合命題範圍，中間偏易，適合大部分學生。

專二：

- 偏難，學生須花較多時間閱讀與思考，答題時間緊湊，對程度好的學生有一定的鑑別度。

4、整體特色：

專一：

- 題目中規中矩，各單元皆有命題，掌握基本概念即可輕鬆取分。
- 計算題數字配得很好，只要觀念清楚，就可以簡單算出來。
- 出題方式和專二差別很大，學生考完專一應會覺得簡單很多。
- 今年多了閱讀題組，更能評量學生學習程度。
- 素養題比往年多，也有配合時事的題型。
- 觀念整合題型多於計算題型，更能測驗出學生概念統整能力及作答細心度。

專二：

- 題目大都符合課綱素養導向，概念題多，但題目偏難，試題出處偏重下冊，上冊較少，分配不均；且一題多概念，適合高程度的學生考，程度好的學生能和程度中上的學生有所區分，鑑別度高；但對於學習弱勢的學生則鑑別度不高。
- 題型類似學測，對技高學生來說稍嫌吃力。
- 圖表理解題型生動且生活化。學生需具備文字閱讀及圖表判讀等素養能力，才能得高分。
- 取材課綱實驗主題多，考生必須熟悉實驗主題內容。
- 本次試題中，考題方向偏向於測驗學生的思考、判斷與分析能力，符合未來學生學習趨勢，有別往年試題敘述較簡潔易懂，此類試題需循序漸進的改變。
- 基本分數的題目太少，每一題的敘述太長，整份試題文字內容過多，學生讀題較吃力，因為考題難度較高，所以在讀題上的問題會更顯著。

全教會「112 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：基礎工程力學材料與試驗

- 1、考試第二天(星期日)均為需計算科目，第一天則否。建議將專一或專二與第一天測驗之國文或英文對調，加以平衡之。
- 2、整份試卷難易度適中，試題章節分佈恰當，題型偏重觀念理解，計算過程不複雜，強調基本觀念，不僅大多數題型兼具理解與計算，特別是題組部分尤其設計用心，高度重視力學素養，考生需要具備多章節統合能力才可解題，偶有命題人員自行加入但課本沒有的觀念，也會因為容易從選項中選出正確答案而不至於影響到答題正確性，非常具有鑑別度，希望能夠維持這樣的名題品質。
- 3、在題目分布上，兩科明顯有難易落差，工程材料偏重概念，計算偏少，建議可以增加少數計算題型，避免完全未出；工程力學計算部分增多，且有一定的深度，方向鎖定在計算公式應用、計算技巧以及細心程度，亦需要運用數學基礎知識，題目具有鑑別度。
- 4、素養題型沒有過於冗長的題幹，精簡易讀且題型能融入試驗或實務中。建議選項可提高其誘導性，而非細微的改一兩個字。

專二：

- 1、兩科目題目均有試著朝向跨章節的方向設計，使試題的涵蓋面增加，能在有限的題數中測出較廣的範圍，並結合素養導向設計題目。題目難易適中，具鑑別度。
- 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。在素養題型的掌握上較往年清楚，沒有太多的冗贅文字，題型能融入實作或實務中。
- 3、識圖題目較多，使考生需花費較多時間作答，加上素養題型的理解會延緩學生作答速度，所幸同考科之「測量實習」題型較簡單，否則可能多數考生會無法完成所有題目的作答，建議可再多斟酌考題作答時間。
- 4、建議 25 題正確選項之圖例宜與課本完全相符，才不會造成考生混淆。

二、試題疑義申覆：

類別	土木與建築群	題號	24	測驗中心 參考解答	C	建議答案	C.D
考試科目	材料與試驗						
原試題	24. 有關塗料的敘述，下列何者不正確？ (A) 形成塗料塗膜的主要物質為溶劑(油脂與樹脂)、顏料及調整劑等 (B) 於塗料中使用稀釋劑主要是用以調整溶劑之濃稠度，以便於施工 (C) 由漆樹採取乳液，並以低溫加熱去除水分後所得的膠液稱為生漆 (D) 塗料依塗膜特性可分為水性塗料和油性塗料，水性塗料較油性塗料更具環保性						
疑義	(C)生漆(CNS 2809)：俗稱"中國漆"。是直接由漆樹之皮層採集的乳白色黏稠性汁						

之處 (具體理由)	液，主要的成分是漆酚，再經加熱去除部分水分精製而得。 (D)塗料依塗膜特性可分為水性、油性、天然樹脂、合成樹脂和纖維素等，而非僅有水性和油性兩種。故 D 選項並非完整的敘述
參考資料	審定版教科書 材料與試驗(下) 旭營出版社 P165

三、試題總體評論：

(一)整體分析表

評論主題	評論內容
難易是否適中	專一：適中 1. 工程力學:中偏難，包含困難 40%，中 30%，簡單 30%。 2. 工程材料:中偏易。包含簡單 55%，中 40%，難 5%。 專二： 1. 測量實習中偏易；製圖實習中偏難。 2. 製圖及測量實習出題靈活，均需具備整體空間感和實習時的經驗記憶。
評量層次分佈是否恰當	專一：是 專二：是(均以觀念為主，靈活計算及判斷題居多。題型大多為易、中，少部分題型需思考但不過於艱困)
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：大致適切，但第三章水準儀測量偏多，第六章綜合應用測量題目偏少
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(但第 24 題之答案選項 D 敘述不完整，頗具爭議合宜) 專二：是(大致符合。第 25 題之選項圖例未能完全與課本相符)
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

(二)高職教師專業觀點：

1、對教師教學可能產生哪些影響：

專一：

1. 題型著重觀念導入計算，教師需運用教學方法讓學生更注重基本概念的建立，注重學生對力學正確觀念的建立。計算不複雜，十分符合「基礎」工程

力學課綱的編排，對於教學基本觀念建立，有正面的鼓勵及影響

2. 工程力學出題方向與靈活度極佳，屬於難得優良的考題，教師需要更深入了解課程內容與強化教學素養，才能引導學生不要只停留在基本觀念題型上。材料與試驗命題內容極細，亦屬難得優良的考題，教師需要真實從業界了解課程內容與強化教學素養，才能稱職的將課程內容傳輸給學生，而不再是像以前多數老師一樣照本宣科。
3. 授課範圍增加，尤其是試驗部分，需針對各項材料試驗課程進行教授，落實材料試驗，而非僅於課堂講解步驟或方式。

專二：

1. 製圖實習：在教學上除了注意基礎製圖知識傳授外，也應強調基本觀念理解與綜合運用層面，同時傳授答題技巧。
2. 測量實習：在教學與平時測驗時，除強調基本觀念題型，再輔以較深入應用之題型，以符合素養導向趨勢。未來教學除了理論傳授，也應強調基礎實習部份。在教學上必須更要求同學對於儀器的使用與認識要更加強，多融入實務題型，讓學生做更多例題的練習。

2、對學生學習可能產生哪些影響：

專一：

1. 強調基本觀念，沒有複雜的計算，對學生在力學的學習上，十分正向。
2. 學生對材料力學的觀念不可只停留在簡單的基本內容，需增加學習的深度與廣度，具備思考能力，特別是第 11 章~第 13 章的整合應用，才能具備課綱中材料力學設定的專業能力。
3. 工程力學部份試題有難度，學生除了要有基本觀念，還須計算熟練。

專二：

1. 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，需經思考判斷或計算與分析歸納後才能答題，對部份學生應較不容易。考生須準備充分，相關知識需再加強熟讀。部份題型只要實習課有操作過還很容易選出答案，對後段同學可能有激發學習動力的效果，但也可能造成鑑別度不佳。
2. 題型難易度以易、中題型為主，讓學生感到學習有成就感。部份題型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。
3. 學生必須要親自操作儀器，增加熟悉度，而非靠強記硬背的方式去熟悉儀器的觀念與知識。有許多基本題可以拿分，認真學習課本基本知識，能有好的學習成果。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。

3、其他：

專一：

1. 學生必須更從實作和練習題中多加體會和練習及計算，方可在時間內完成。
2. 建議題目可多做跨領域題組式，且和生活化加以結合。
3. 課綱授課時數不足，導致試驗項目操作困難，對教師教學與考生學習都有極大壓力。

專二：

1. 部份同學反應製圖實習部份，為何人名大部份都用外國人名字，似乎與解題也沒有認何關聯，反而還增加閱讀的不便利。
2. 學生須從實作中體會，方可做出正確判斷，試題可以讓學生重視實習課程。

3. 今年測量實習科目除了有測量工地現場的相關知識題目外，對於在校期間實習經驗的喚醒亦有考題，感覺蠻生活化且實際。
4. 目前實務型相關練習題型仍較少，在教學及學生練習部分會較困擾，往年的基本練習題型已不足考生準備統測。

(三) 試題整體評論：

1、優點：

專一：

1. 試題涵蓋大多數章節，評量層次分佈恰當。部分題型能與工程實務結合，並融入試驗題型，使學生需落實試驗課程之學習。將觀念融入基礎計算中，沒有複雜計算，完全符合課綱精神，命題用心，靈活度亦佳，極具鑑別度。
2. 試驗相關試題題型，可明確測驗出考生是否有實際操作過該項試驗。學生不只要熟悉基本觀念，而且還要平時多做練習，多加計算，才能在時間內完成解題。
3. 大部分素養題型皆能避免冗長的題幹敘述且能與實務鏈結，有助學生學習與應用。
4. 部分試驗題目頗具誘答效力，可明確測出考生熟練度。

專二：

1. 測量實習與製圖實習命題嚴謹，整體題目敘述題幹適中，且敘述清楚。大部份解題觀念都來自課本內容，題型相當靈活，未悖離課程標準。
2. 試題大多是應用的過程，可以減少學生死背課文內容，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。計算題數題數適當，數字也不致於太難運算，具有一定鑑別度。部分題型能與實務結合，又不過度艱深，有助學生靈活學習與思考。
3. 將題目題組化是值得稱讚的，可考驗學生對於該範圍的觀念是否清楚理解，讓試題有延續性，並非反射性的作答題型。

2、缺點：

專一：

1. 第 1 題轉換斷面題型，在新課綱已移除，題目必須融入工程材料的觀念，稍稍偏離基礎力學的範圍。
2. 工程材料較缺乏鑑別計算能力之題目，任何試驗資料數據整理與計算題型。會使高分的學生較無鑑別度。可適度增加。而工程力學少部分含有較複雜計算的題目，會挫敗中下程度學生信心。
3. 第 24 題之答案選項頗具爭議，審題時應再更加謹慎。

專二：

1. 製圖實習題在考線條等規定時，因包括了 CNS 3 與 CNS 11567 兩個規範，建議在題幹上能明確指出規範則更好。題目分配未完全掌握各章節的重點，缺乏部份工程製圖的題型，例如等斜圖、尺度標註。
2. 測量實習部份題型只要實習課有操作過儀器應該都寫的出來，但有可能導致鑑別度偏低。計算題的計算量不多，能在短時間內完成整份考卷。建議增加部分考試難度來提升鑑別度。
3. 建議素養導向命題可以盡量減少贅述，專業科目的素養更應該直接明確即可。
4. 第 11 題的立意雖然良好，但各運動項目對於學生而言並非都能熟悉，甚至根本無法跟運動項目的鷹眼、畫面重播等有所連結。建議可以再找更適切的例子。

5. 少數題型之選項圖例未能與課本相符，易使考生混淆。

3、難易度：

專一：題型難度整體中等，具鑑別度(工程材料難度中偏易；工程力學難度中偏難)。

專二：題型難度整體中等，具鑑別度(試題整體而言測量實習中偏易；製圖實習中偏難)。

4、整體特色：

專一：

1. 各章節基本觀念涵蓋清楚，計算不複雜，題型設計恰當。
2. 試題以基本概念為基礎，輔以需要小心計算及注意速度的題目，教師教學方向恐要重新再加以調整和補充。仍須考慮學生學習成效，才能使統測試題更加完善，對於學生權益才能維護。
3. 素養導向題目結合生活化的題組，今年有順利產出，題目敘述又不會過於冗長，能融入試驗題型，命題靈活又具有鑑別度，可充分反映課程內容，深度與廣度均佳。

專二：本次試題著重基本觀念題型，並與實務及實作結合，題目能融合基本題型與思考判斷題型，命題靈活，能兼顧不同程度之考生；學生作答時須思考與統整歸納及分析，並運用解題技巧與細心才有機會得分，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。惟素養導向的敘述性識圖題較多，未來仍需注意與同份考卷另一考科之難易度搭配作答時間出題，以免造成考生未能完成答題之憾。

全教會「112 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

一、試題及試務總體建議：

1. 112 年度設計群專一整體試題難易適中，具鑑別度。
2. 試題 31、32、38、40，題目敘述過於冗長，建議可再精簡文字敘述或可使用代碼方式命題，讓考生應考時不必閱讀冗長的試題，進而能夠了解題意進而判題、解題到答題。
3. 因應新課綱三面九向，強調素養導向或實作題型，未來試題命題時，取材應更貼近生活化與實作設計，讓教師的教學與學生的學習更具競爭力。
4. 102 年度設計史試題偏多，素養題內容可更多元避免集中某些單元。
5. 設計群專一包含有色彩原理、造形原理、設計概論三個學科，建議未來可跨章節方式命題，更能符合素養導向或實作題型試題。
6. 建議未來命題可朝向整合性或是高層次之應用與分析題。建議未來試題能夠包含有高層次之應用與分析題 1~2 題，可再增進統測之信度與效度。

二、試題疑義申覆：無

三、試題總體評論：

(一)整體分析表

評論主題	評論內容
難易是否適中	試題難易適中。
評量層次分佈是否恰當	恰當。
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	尚符合唯今年設計史試題偏多。
試題取材範圍是否合宜	合宜。
是否偏重某一版本	尚屬合理範圍。
試題是否具有鑑別度	具鑑別度。

(二)高職教師專業觀點：

a. 對教師教學可能產生哪些影響：

- 不偏重於某些章節，各單元均須重視。
- 112 年設計群專一試題難易度適中，試題分佈平均，有基本認知題型、素養導向題、分析判斷題型與綜合整合題型，唯出題數仍有偏重設計史。命題分佈平均及多元，將有助於教師的教學更能受到同學的關注。

b. 對學生學習可能產生哪些影響：

- 須能於理解後靈活運用，舉一反三。
- 112 年設計群專一試題難易度適中，試題分佈平均，可測驗出考生程度，具鑑別度。因此學生會認真學習每一個單元，並適時的與同學及老師討論設計相關問題，達到學習目標。

(三) 試題整體評論：

1、優點：

- 章節比重均衡。
- 符合命題範圍，試題難易度適中，具鑑別度。

2、缺點：

- 某些題目前段敘述非必要，如：31 題、46 題；閱讀下文之題目亦同。
- 部份試題敘述冗長，多數試題皆屬基本認知題型，且設計史試題偏多。

3、難易度：

- 112 年度命題難易度適中。

4、整體特色：

- 整體題型難易適中、能使學生活用思考。
- 各章節單元皆有命題，色彩原理、造形原理中偏易，設計概論中偏難，試題具鑑別度。
- 色彩原理基本認知題型偏多，僅少數 1~2 題屬於高層次理解題型。
- 造形原理第二章造形與文化其命題數約有 50%，第二章命題數有過多的現象，且多數題型皆屬基本認知題型，將影響鑑別度。
- 設計概論各章節出題數平均，試題的命題較符合新課綱精神，有模擬生活情境的命題方式，考生需經閱讀、判題與思考才能做出判斷答題，符合素養導向。

建議事項：

- 設計群專一包含有色彩原理、造形原理、設計概論三個學科，建議未來可跨章節方式命題，包含有高層次之應用與分析題 1~2 題，以增加四技統一入學測驗之信度與效度，更能符應 108 年課綱素養導向精神。
- 因應新課綱三面九向，強調素養導向或實作題型，未來試題命題時，取材應更貼近生活化與實作設計，讓教師的教學與學生的學習更具競爭力。

全教會「112學年度四技二專統一入學測驗」
總體評論及試題疑義

◎群類：07設計群

◎科目：專業二

一、試題及試務總體建議：

- (一)大專端命題委員宜對技術型高中教材深入了解，命題試題時才更能貼切技術型高中的教學。
- (二)基本設計實習、繪書基礎實習試題太偏向手繪能力，對於偏向設計與規劃較優勢的學生，無法展現其優勢。
- (三)設計群考生有偏向平面設計的廣告設計科，多媒體的多媒體設計科，產品設計的陶瓷工程科、金屬加工科、家具木工科、家具設計科及室內設計的室內設計科、室內空間設計科，建議未來基礎圖學實習可命題為二選一或是三選一模式，讓考生在作答時也能有多元選擇。

評論教師名單：

國立斗六家事商業職業學校李俊奇老師

國立大湖高級農工職業學校林明錚老師

桃園市育達高級中學鄭森允老師

接受採訪人員：

召集人：國立大湖高級農工職業學校林明錚老師

全教會副理事長 張瓊方老師

邱蕙慈秘書 02-25857528轉305 E-mail: choice0704@nftu.org.tw

二、試題疑義申覆：無

三、試題總體評論：

(一)整體分析表

評論主題	評論內容
難易是否適中	試題一：中偏難（試題之設計要求條件過多）。 試題二：命題簡單。
評量層次分佈是否恰當	試題一：恰當。 試題二、尚恰當。
是否符合課綱（測驗目標）	試題一：符合。 試題二：部份符合。
各章節佔分比重是否適切	試題一：適切。

	試題二：尚適切（依圖放樣、幾何投影、三視圖及半剖視圖）。
是否掌握重點章節	試題一：符合。 試題二：尚符合。
試題取材範圍是否合宜	基本設計實習、繪畫基礎實習試題合宜、基礎圖學實習只考三視圖及半剖視圖，偏向正投影章節。
是否偏重某一版本	無
試題是否具有鑑別度	基礎圖學實習鑑別度較低（三視圖放樣配合半剖視圖）。

(二)高職教師專業觀點：

1、對教師教學可能產生哪些影響：

- 試題二：基礎圖學實習歷年之命題都是以三視圖、等角立體圖為主，今年首次命題半剖視圖，值得讚許，唯仍建議可再精進試題之創新性並適時加入素養導向命題方式。
- 為了能夠不出錯，每年基礎圖學實習之命題皆在正投影章之三視圖、等角圖，這樣的命題樣態，造成任課教師很大的困擾。統測命題太過於偏重某一章節。而基礎圖學實習每年皆是一題定勝負（佔分40分），建議可以朝向：命題2選1甚至是3選1的命題方向，也讓試題更具鑑別度。

2、對學生學習可能產生哪些影響：

- 學生對於基礎圖學實習課程，會偏重在某些課程單元。
- 今年基礎圖學40分，配分為俯視圖15分、右側視圖5分、前視圖20分。試題已將「俯視圖」及「右側視圖」之參考解答印於試題，並請考生重新繪製其三視圖。此命題方式對於程度中下考生有利，只要按照試題之正確比例尺寸，即可獲得一半分數（20分），對於程度好的考生則較不利，這樣的試題，恐會影響試題鑑別度。
- 今年基本設計實習、繪畫基礎實習之試題雖具創新性，但試題條件要求過多，造成考生難以在時間內呈現作品完整性。

(三)試題整體評論：

2. 試題整體評論：

(1) 優點：

專二試題一：試題為導覽地圖，題目有新意，具創新性。

專二試題二：今年的基礎圖學實習專二命題首次出現半剖視圖。

(2) 缺點：

專二試題一：試題條件要求過多，恐難以於短時間內（約60分鐘）完成所有條件並完稿繪製，造成考生無法呈現作品完整性。建議可酌予減少條件設定，讓考生能順利完成實作作品更佳。

專二試題二：試題簡單，但今年度的基礎圖學實習較缺乏鑑別度，考生只要按照試題之正確比例尺寸，即可獲得一半分數（20分）。

(3) 難易度：

專二試題一：符合命題範圍，難易度：中偏難。

專二試題二：符合命題範圍，難易度：偏易。

(4) 整體特色：

- 1、今年設計群專二之試題，基本設計實習、繪畫基礎實習與基礎圖學實習都可讓考生可以好好發揮的試題，唯基礎圖學實習試題缺乏鑑別度。
- 2、試題一未列出試題配分，但試題二有列出試題配分，明顯命題不同調，建議未來應統一，並列出試題配分，以利考生分配作答時間。
- 3、基本設計實習、繪畫基礎實習試題，具創新性與挑戰性，但試題條件要求過多，造成考生難以在時間內呈現作品完整性。
- 4、附圖都偏向蘭嶼人文風情，缺乏試題條件之燈塔、機場圖片。
- 5、基礎圖學實習部分：試題簡單，易發揮，雖首次搭配半剖視圖，但仍以保守不出錯為原則，可再精進與加強創新。配分為俯視圖15分、右側視圖5分、前視圖20分。試題已將「俯視圖」及「右側視圖」之參考解答印出，考生依照比例尺寸重新繪製即可得20分，讓考生有成就感，唯對於程度好的考生並不公平。另試題要求前視圖須以半剖視圖方式繪製（整體為三視圖），似與國教院審定之各版本基礎圖學實習教科書之內容仍有此許落差，未來建議命題委員能深入了解技術型高中教材，在命題上更能貼切技術型高中考生程度，命題更具鑑別度、創新性與符合素養導向之試題。

全教會「112 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：

試題難易適中，結合時事融入生活情境、科技產品，素養題型多元貼近生活經驗，靈活有變化，語文理解閱讀能力相對重要。學生易於了解物理學概念與生活文化及科學發展的關聯性進而提升學習物理的興趣，本年活化出題形式，使試題呈現多樣化生活情境，取材分布均勻，著重基本知能，約 4 成的基本題型，運用基礎學科能力的整合，不需要繁雜計算運用物理基本原理即可融會貫通。應用分析占比提高，提升評量目標的認知層次，達到增加試題鑑別度的目的，顯見較之歷屆更加用心優化試題品質。

專二：

試題比例恰當，具鑑別度。若能把簡單的題目加多一點，提高學生的信心；也可以把難的題目一、兩題深度再加深一點，鑑別度會更為明顯，若能補充如人工智慧等科技新知，將更合切合時事議題。

二、試題疑義申覆：無

三、試題總體評論：

(一)整體分析表

評論主題	評論內容
難易是否適中	專一：是 專二：是
評量層次分佈是否恰當	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：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

評論主題	評論內容
	專二：是

(二)高職教師專業觀點：

1、對教師教學可能產生哪些影響：

專一：

- 大致符合課綱內容，著重物理基本觀念及基本的科學素養與態度，計算、概念並重，均為基本題型，不涉入艱澀難解題目。教師教學可提供生活應用題材並設計實務情境，以提升學生解決問題的能力，呼應未來職場與生活變遷之所需。

專二：

- 可能僅加強課本的傳統理論知識，忽略補充新知。略偏重程式設計的部分，故教師宜切割更多時數深入教學此一單元。宜增加一些較具深度的補充教材。
- 試題中對 108 課綱第四單元「程式設計」並未規定使用哪一種程式語言教授，但所出的試題包括以「C 語言」及「Python 語言」命製，故將引導老師將來宜使用「C 語言」及「Python 語言」，來教授資訊科技的「程式設計」單元為宜。若時間不足，則可以 C 語言為主，穿插介紹 Python 與 C 的語法。

2、對學生學習可能產生哪些影響：

專一：

- 試題取材大致均勻分布，學生不可偏廢任何一個章節，著重基本知識的理解與應，各單元核心概念均有融入試題，只要觀念清楚，就能簡單計算出來，對學生習具鼓勵作用。著重基本概念，試題融合諾貝爾物理獎、運動賽事及公投等取材多元應能引導學生隨時關注時事、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。

專二：

- 學生可能僅會加強對於課本的重視度，忽略科技的新知。命題方向有偏重程式設計單元，故學生宜加重此部分的學習。基礎學理須記誦理解外，尚須思索理解日常生活與數位科技中，課本所學之資訊科技內涵如何應用，以及其應用方式和未來可能。
- 連續兩屆程式題使用的語言都包含，可見已形成共識與模式，想報考此類群的學生要自行加強 C 與 Python 這兩種語言的基礎程式碼用法。就各單元主題增廣學習。

3、其他：

專一：

- 試題融入生活情境，結合時事議題、科學新知及探險史實、增加閱讀理解科學文本及判別數據關係圖的能力，使學生更易於瞭解物理學概念與日常生活及科學發展的關聯性。考慮絕大多數學校僅開設四學分的物理課，建議勿以六學分課綱為統測物理考試命題範圍，留意四學分課綱負面表列的部分建議避免命題。

專二：

- 在「程式設計」單元宜介紹 C 及 Python 兩種語言，或是出版補充教材，以符合命題的趨勢。
- 第 30 題答目 (C) ipconfig / all，及 (D) netstat -na，排版時符號後有空白，之後才寫參數，其實無法執行，不是正確的語法格式，應該去除空白，即 /all -na 方為正確。

(三)試題整體評論：

1、優點：

專一：

●本年試題答案各選項大致分布均勻；高層次分析統整的試題增加；內容比重分布大致符合教學單元、授課節數的分配比例。近半數皆為概念題，不需計算即可選出正確答案；試題設計多具有適當的情境將物理融入生活相關議題，採素養導向命題，呼應 108 課綱精神，生活處處皆物理。

專二：

●題目難易度題數分配合宜。試題注重於資訊科技基礎理論，學生只要熟讀課本內容，應該就可以拿高分。

●題目安排順序大致能由淺入深，再循序漸進有充足的時間慢慢思考較具鑑別度的題目。程式碼連續兩年皆以 C 及 Python 語言命製，引導學生學習及適應各種不同的程式語言，未來若有新的程式語言出現，也更易轉換學習無縫接軌。測試學生是否具「運算思維」能力的設計，符合課綱核心素養的培育目標。

2、缺點：

專一：

●某些題目雖然於生活中命題，但文字敘述稍多語文理解閱讀能力相對重要。建議一律採用 SI 制尤其是流體、電學等單元；增加列表識讀聚焦數據的試題；未見基本交互作用單元之試題殊為可惜。

專二：

●程式設計的題目稍多、缺乏新知，整體題目的深度略深，考生若只閱讀坊間的教科書想拿高分不容易。建議加入人工智慧等新的重要議題。

3、難易度：

專一：

●試題難易適中，難度高、中、低的題目兼具，屬良好試題；側重基本知識與概念的統整，不需計算的概念題與需要計算的題目均有，且分配不會有單偏某部分，學生需精熟才能取得高分，題末均給定物理常數及三角函數值、重力加速度均指定用 $10m/s^2$ 計算，本年試題無複雜計算，能鑑別考生的物理程度。

專二：

●難易適中，兼顧「易、中、難」三個層次，且容易的題目居多，可讓學生取得一些基本分數；難易度與去年相較，難度略增加，學生必須融會貫通方亦得到高分。

4、整體特色：

專一：

●符合課程內容，計算、概念並重，章節比例分布均勻，重視物理基本觀念，均為基本題型，無艱澀難解題目，著重基本的物理學科素養與態度。試題排序難易度若由淺入深，更能正向鼓勵學生學習，增進考生答題信心。

專二：

●符合有 108 課綱所提倡的素養題概念，注重於資訊科技基礎理論沒有侷限在記憶、背誦性的題目，可測得學生對資訊科技的素養。惟缺乏對於如 AI 科技新知的補充。題目命製能引導高層次思考能力的科技領域課綱基本理念，培養學生具實學實用的能力。

全教會「112學年度四技二專統一入學測驗」

總體評論及試題疑義

◎群類：09商業與管理群

◎科目：專業一

一、試題及試務總體建議：

※商業概論※

- 一、整份試卷的難易度適中偏稍難，答題須綜合分析、靈活判斷，學生須答題細心才有機會得到滿分，題目具鑑別度。
- 二、大部份題目都設計情境或時事融入以外，也設計兩大題的題組題（分別包括3小題及4小題），充分考驗學生耐心閱讀題目及綜合分析的能力。
- 三、試題設計具跨章節統整運用，評量層次多著重於理解、分析及應用層面，幾乎沒有知識背誦題，值得讚許。

※數位科技概論、數位科技應用※

- 一、試題內容符合課綱範圍，但考試內容偏向傳統的出題方式，著重於觀念陳述判斷及計算，少數題型融入生活時事，僅有第42題以疫苗議題，融入EXCEL函式概念。對於認真準備課本內容的學生，能獲得不錯的成績。
- 二、命題部分各單元比例維持均勢，唯素養題情境敘述較為薄弱，兩個子題獨立成一題也無不可。核心情境素養較為弱勢。
- 三、整份考卷難度中等偏難，著重於觀念與計算題，實務應用較少，題目文字敘述多有陷阱，考驗學生耐心閱讀題目及綜合分析的能力。
- 四、提醒同學除了課本知識理解外，各章節的計算題需要更詳加熟練

評論教師名單：

國立北斗高級家事商業職業學校劉孟珊老師
臺北市立松山高級商業家事職業學校吳淑女老師
國立員林高級家事商業職業學校黃玟萍老師
臺北市立士林高級商業職業學校翁聖恩老師
臺北市立士林高級商業職業學校施柏宏老師
臺北市立松山高級商業家事職業學校張家銘老師

接受採訪人員：

商業概論召集人：國立北斗高級家事商業職業學校劉孟珊老師

數位科技概論、數位科技應用召集人：臺北市立士林高級商業職業學校翁聖恩老師

全教會副理事長 張瓊方老師

邱蕙慈秘書 02-25857528轉305 E-mail: choice0704@nftu.org.tw

二、試題疑義申覆：無

三、試題總體評論：

(一)整體分析表

評論主題	評論內容
難易是否適中	<p>商概： 難易度適中偏稍難。學生須答題細心才有機會得到滿分，題目具鑑別度。</p> <p>數位科技概論及應用： 難易度屬於中間偏難。題目強調學科概念與計算，認真準備課本內容的學生，可獲得不錯的成績。</p>
評量層次分佈是否恰當	<p>商概： 評量層次多著重於理解、分析及應用層面，幾乎沒有知識背誦題，值得讚許。</p> <p>數位科技概論及應用： 題型與評量層次分佈略不恰當，類似題目出太多又擺在一起，且素養題並未考出特色。計算題也偏多偏難，不利非資處科學生。</p>
是否符合課綱（測驗目標）	<p>商概： 各題均屬於課綱範圍內，符合測驗目標，未有超出範圍情況。</p> <p>數位科技概論、數位科技應用： 題目均屬於課綱範圍，符合要求。</p>
各章節佔分比重是否適切	<p>商概： 今年試題設計具跨章節統整運用，例如第5、9、10、12、21、23、25等，此外，各章節均有命題內容，稍著重於第2、4、5、6等章節。</p> <p>數位科技概論及應用： 題目分配平均(數位科技概論上冊：7題、數位科技概論下冊：5題、數位科技應用上冊：7題、數位科技應用下冊：6題)</p>
是否掌握重點章節	<p>商概： 1. 各章節都有命題，除了單章節獨自命為一題以外，也有跨章節的題目設計，例如第5、9、10、12、21、23、25等，其中第12題更包括三個章節內容，命題老師的用心值得讚許。</p>

	<p>2. 111學年度第6章命題題數占4題，今年有5個題目均與第6章節有關，命題比重稍高。第2、4、5章則有相關命題4題，其他章節大致命題2-3題，均為各章節教學重點。</p> <p>數位科技概論及應用： 題目能掌握重點章節。網路設備與OSI考題沒有出現，IP與影像計算則出現不少。IP、網路遮罩(第32、33題)、影像計算(第44、45題)、雲端應用與區塊鏈(第33、43題)、電子商務(第25、35、48題)、傳統硬體(第27、28題)等。</p>
試題取材範圍是否合宜	<p>商概： 試題取材符合時事、貼近學生生活，例如外送平台、小時達、文青創業、減塑環保杯、疫情變化、手機品牌功能等，另外也針對勞基法等議題融入試題，也設計兩大題題組題型，題型設計靈活多元。</p> <p>數位科技概論及應用： 試題取材合宜，但題意或選項敘述多有陷阱。 第28題(D)機器週期包含擷取、「編碼」，正解應為解碼。 第49、50題以老師處理成績，將EXCEL實作融入。 第46、47題則考網頁設計實作的HTML表格、CSS用法，學生需概念正確且熟悉語法細節，方能得分。</p>
是否偏重某一版本	<p>商概： 無偏重某一個版本。</p> <p>數位科技概論及應用： 試題內容沒有偏重某一個版本。</p>
試題是否具有鑑別度	<p>商概：評量層次多著重於理解、分析及應用層面，幾乎沒有知識背誦題，學生須答題細心才有機會得到滿分，題目具鑑別度。</p> <p>數位科技概論及應用： 試題著重學科概念與計算。同學除了將電腦技能和網路知識應用在生活中，也需能熟讀基本內容，才能有充足實力拿高分。</p>

(二)高職教師專業觀點：

1、對教師教學可能產生哪些影響：

- 商業概論：
 1. 今年試題開始出現跨章節設計，教學上要更著重綜合整理。
 2. 今年試題出現與法規相關的試題，例如勞基法、商品標示法、食品安全衛生管理法等，在教學時要將法條中相關內容帶入，並融入時事。
- 數位科技概論、數位科技應用：

1. 今年的數位科技概論/數位科技應用試題與去年試題風格稍微不同。舊的題型與觀念增多。
2. 老師讓同學實際上機的過程中，需先講述課本內容熟讀，再引導學生將理論結合實務去解決問題。

2、對學生學習可能產生哪些影響：

- 商概：
 1. 學生學習時應該先掌握學科知識內容、瞭解商業專業名詞的理解與應用。
 2. 今年的題目幾乎每題都融入時事與生活時例，學生應更細心觀察生活周遭發生的事情，也要多留意新聞時事。
- 數位科技概論、數位科技應用：
 1. 學生必須理論及實務兼備。
 2. 為了應付繁雜的計算題，同學須了解各專有名詞的含意，靈活運用。
 3. 連續兩年的子網路遮罩切割考題，讓商管群學生不再忽視。

3、其他：

1. 素養題組第19-21題的題目，即使單獨命題也可以，是否有必要設為題組，題幹文意與題目相關度不高。
2. 今年數位科技概論、數位科技應用試題，會讓技高學校的教學方向微調，108課綱雖著重於實務應用，但須建議在扎實的理論基礎，兩相配合，不是死背也非瞎子摸象。
3. 同學也可以從實作中得到理論的驗證，進而解決生活中遇到的問題。
4. 有幾題非常容易，只要利用刪去法即可獲取答案，鼓勵學生不要放棄數概數應

(三)試題整體評論：

1、優點：

- 商概：
 1. 跨章節應用的題目設計值得稱許，貼近生活應用。
 2. 題目難易度適中偏稍難，鑑別度佳。
 3. 題意敘述明確，容易瞭解題意，整體而言題目編排佳。
- 數位科技概論及應用：
 1. 計算題需要硬底子功夫，可以考出鑑別度
 2. Word、Excel及網頁著重實例實作，而非單調背誦命題
 3. 並非大量偏向實作，而是理論及實務並重，可以讓學校先教學基本理論，再予以實作。

2、缺點：

- 商概：
 1. 命題偏重部份章節，未來命題要留意。
 2. 素養命題的題幹文章與題目之關聯須提高。
- 數位科技概論及應用：
 1. 傳統考題變多，考回108課綱之前計算機概論，並未出現結合時事的考題
 2. 同類型考題偏多又放在一起，如27, 28考CPU，31, 32考IP相關，44, 45考解析度，並非正常統測出題

3. 49, 50 素養題又考Word/Excel，相較去年試題，並未考出素養題該有特色

3、難易度：

- 商概：難易度適中偏稍難。
- 數位科技概論、數位科技應用： 1. 題目強調學科知識與計算，難易分配適中，屬於中間偏難的試題。 2. 簡單題目約占6題、適中題目約占9題、難題約占10題。 3. 具有鑑別度，對於認真準備課本的學生，能有不錯的成績。

4、整體特色：

- 商概：跨章節應用的題目設計值得稱許，貼近生活應用。題目難易度適中偏稍難，鑑別度佳。題意敘述較111學年度明確，容易瞭解題意，整體而言題目編排佳，本年度命題值得讚許。
- 數位科技概論、數位科技應用： 1. 符合課綱精神，平均分配出題，但試題稍嫌偏向傳統題型。 2. 整份試題能顧及與歷年傳統試題的接軌，命題風格廣度一致，但難度明顯加深，除了考驗學生的學科概念之外，更挑戰學生的計算能力與細心。 3. 看得出來命題老師的用心，期許學生能更加強學科基本功。

全教會「112學年度四技二專統一入學測驗」

總體評論及試題疑義

◎群類：09商業與管理群

◎科目：專業二

一、試題及試務總體建議：

※會計學※

整體而言，本次考題大幅提高閱讀素養能力的測試，符合課網培養學生能力的方向，而本次出題偏重某些章節，有些重要的章節並沒有出題，在教學上強調重的章節，例如預期信用減損損失、票據貼現、保固負債、銀行調節表、無形資產…等皆未出現於本考題中，有些可惜。然，出題比率偏高的章節，因太集中個別觀念，使得考題多元不佳。

※經濟學※

一、題目設計符合課網精神，素養程度高，且具有實務概念

二、觀念題與計算題分配平均，計算題的設計強調學生有整合概念，且無太繁複的計算過程。

三、整體而言，經濟學試題難易度適中，部份題目學生答題時要有應變能力，具有鑑別度。

題目設計大致符合課網範圍，相較於去年、前年沒有圖形題，今年加入圖形題值得肯定。

四、相較於去年經濟學只有24題，今年素養題加入一題經濟題目，經濟總題數25題符合期待，惟素養題內容設計仍明顯偏重在會計學，不易與經濟學進行連結。

五、經濟學25題中含計算題6題、概念敘述題19題，計算題難易度中等，重點章節計算題型均未考出；概念敘述題部份題目偏長，考驗學生閱讀能力及耐心程度。

評論教師名單：

國立新竹高級商業職業學校戴家偉老師
國立彰化高級商業職業學校王孝濤老師
國立臺南高級商業職業學校劉政嘉老師
國立苗栗高級商業職業學校許瓊文老師
桃園市立壽山高級中等學校林書羽老師
國立宜蘭高級商業職業學校張雯嬌老師
新竹市天主教磐石高級中學陳淑琴老師
國立北斗高級家事商業職業學校劉孟珊老師

接受採訪人員：

召集人：

國立新竹高級商業職業學校戴家偉老師

國立彰化高級商業職業學校王孝濤老師

全教會副理事長 張瓊方老師

邱蕙慈秘書 02-25857528轉305 E-mail: choice0704@nftu.org.tw

二、試題疑義申覆：

類別	商管群	題號	43	建議答案	
考試科目	專業二				
原試題	<p>43. 根據現金交易說與現金餘額說等兩種傳統的貨幣數量學說，貨幣數量與物價水準呈同方向同比例變動之敘述，下列何者正確？</p> <p>(A) 根據現金餘額說，因為名目國內總產出不變，貨幣的流通速度不變，所以貨幣數量與物價水準呈同方向同比例變動</p> <p>(B) 根據現金餘額說，因為實質國內總產出不變，貨幣需求量佔名目國內總產出比例不變，所以貨幣數量與物價水準呈同方向同比例變動</p> <p>(C) 根據現金交易學說，因為實質國內總產出不變，貨幣需求量佔名目國內總產出比例不變，所以貨幣數量與物價水準呈同方向同比例變動</p> <p>(D) 根據現金交易學說，因為名目國內總產出不變，貨幣需求量佔名目國內總產出比例不變，所以貨幣數量與物價水準呈同方向同比例變動</p>				
疑義之處 (具體理由)	<p>超出課綱。 現行課本版本內容中雖然有現金餘額說及現金交易說，但沒有提及名目國內總產出及實質國內總產出等內容。</p>				

三、試題總體評論：

(一) 整體分析表

評論主題	評論內容
難易是否適中	會計學：中等偏難 經濟學：難易度適中，題目編排上難易穿插
評量層次分佈是否恰當	會計學：應用及統整偏多 經濟學：題目偏重在評量理解及應用層次，知識背誦層次題數少。
是否符合課綱（測驗目標）	會計學：符合課綱 經濟學：除第43題稍有爭議外，餘大致符合課綱範圍。
各章節佔分比重是否適切	會計學：第一冊四題、第二冊五題、第三冊十一題、第四題五題。章節及冊別分配比重不均 經濟學：各章節題目分配1-2題，第1章及第19章未出題。其中第50題機會成本題目列入第5章範圍，但整體素養題仍偏重在會計學，該題算為經濟學題數較為牽強。
是否掌握重點章節	會計學：無完全掌握重點章節 經濟學： 各章節題目分配1-2題，比例分配平均，章節題目分合宜，但整體題目偏重於個體經濟。
試題取材範圍是否合宜	會計學：是

	經濟學：未掌握重點章節主題，例如：彈性、生產者剩餘、消費者剩餘、膨脹缺口、緊縮缺口、乘數應用、匯率計算及應用、貿易理論、經濟指標(如失業率及物價上漲率)、GDP 相關計算、經濟政策等。
是否偏重某一版本	會計學：未偏重某一版本。 經濟學：未偏重某一版本。
試題是否具有鑑別度	會計學：具鑑別度 經濟學：考題雖然難易度適中，但敘述性題目偏長，考驗學生閱讀理解能力，鑑別度尚可。

(二)高職教師專業觀點：

1、對教師教學可能產生哪些影響：

- 會計學：
 - 教師在教學上會強調觀念建立的重要性
 - 閱讀能力的培養
 - 素養命題提醒教學要關注實務議題
 - 強調商業相關法令的解釋與說明
- 經濟學：
 - 教學內容篇幅較多的章節及較重要的教學主題均未出現於考題中，影響未來教師教學時間的分配。
 - 經濟學第一冊個體經濟學的教學偏重在圖形部份，但今年題目圖形題雖有但仍偏少，改變未來老師教學策略。

2、對學生學習可能產生哪些影響：

- 會計學：
 - 題目著重閱讀素養的能力，過去以會計做為應用數學方面學習的學生將會改變其學習模式
 - 啟發閱讀能力的重要性，希望教師進行閱讀能力的培養
- 經濟學：
 - 因為新課綱強調閱讀及素養，今年也呈現在題目中，未來學生在學習上已不能只學習片段知識，需要加強閱讀理解及綜合分析的能力。
 - 在命題方面與圖形相關的題目偏少，重點教學章節題目比例偏低，將會影響未來學生在學習時間的分配。

(三)試題整體評論：

1、優點：

- 會計學：
 - 題目設計用心，納入相當多的閱讀素養
 - 計算題設計符合不得使用計算機的要求
 - 傳統型出題的比例大量減少，學生不會著重在考古題的練習
- 經濟學：難易度適中，題目排列難易穿插，充分準備的學生能有機會得到不錯成績。

2、缺點：

- 會計學：

- 題目偏重某些章節，有些重要的章節並沒有出題（例如預期信用減損損失、票據貼現、保固負債、銀行調節表、無形資產…等）
- 出題比率偏高的章節，但又太集中某個觀念
- 經濟學：題目偏重於個體經濟學，重點教學主題未掌握且出題比例偏低。命題未融入時事及生活議題較為可惜。

3、難易度：

- 題目難易度分配適宜。

4、整體特色：

- 會計學：
 - 強調學生閱讀及理解題目的能力
 - 強調觀念的建立與實務用應
- 經濟學：本次經濟學試題難易度適宜、鑑別度可。命題手法仍維持傳統命題方式，題意表達清晰，學生容易作答。惟未融入時事及生活議題較為可惜。

全 教 會 「 112 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：

1. 試題靈活且難度高，可能要再降一點難度。
2. 字數偏多，又有閱讀題，可能會答題時間不足問題。
3. 有圖片及類多選題的題目，提升學生理解應用能力。

專 二：

試題易讀好懂，惟有些試題及選項可能給予學生錯誤的概念，例如：

1. 第 33 題題目「鄭同學是高一新生，最近迷上線上遊戲，每天都玩到半夜才睡覺，近日發現牙齦紅腫、口臭、對冷熱敏感，原本以為是因為睡太少、火氣大所致，後來症狀加劇，甚至刷牙出血，故去牙科診所就醫，醫師診斷牙周病。關於牙周病之敘述，下列何者正確？」造成牙周病的原因是：口腔清潔不良造成牙菌斑產生、牙結石形成，沒有定期洗牙，逐漸形成牙周病 (<https://dep.mohw.gov.tw/DOOH/cp-6545-72339-124.html>)。
2. 第 34 題曾媽媽 56 歲，進入更年期之後，體重開始上升，除了上菜市場，幾乎沒有固定的運動或活動。日前在醫院工作的女兒安排下，參加國民健康署的成人預防保健健康檢查，發現曾媽媽是代謝症候群的高危險群。關於預防代謝症候群的飲食習慣之敘述，下列何者最適當？(A) 選用富含反式脂肪酸的食物 (B) 多吃高纖的餅乾以及水果口味優酪乳 (C) 選用植物油及高甜度的當季水果 (D) 少吃醃漬物或富含飽和脂肪酸的食物 以上選項均不是預防代謝症候群建議的飲食習慣，預防代謝症候群五大絕招要做到：第 1 招：聰明選、健康吃；運用「三低一高」健康飲食口訣(低油、低糖、低鹽、高纖) <https://www.hpa.gov.tw/pages/list.aspx?nodeid=221>。其中答案(D)雖是四個中較佳的選項，但易導致學生誤解「低鹽」食物-以為只有醃漬物才含有高鹽的食物，事實上食物中隱含的高鹽才是我們要預防及提高警覺的，例如白吐司、麵線、起司、調味醬、原味玉米片、魚漿製品等等，且日常中吃這些食物的機會遠比吃醃漬物的機會多更多啊！

二、試 題 疑 義 申 覆：

類別	衛生與護理	題號	17	技測中心 公佈之答案	A	建議 答案	C
考試科目	健康與護理						
原試題	緊急情況到急診就醫，依急診檢傷分級排列就診順序： ① 局部蜂窩性組織炎 ② 呼吸心跳停止，肢體及嘴唇發青、發紫 ③ 外傷造成之大量出血 ④ 無法控制的腹瀉或嘔吐 ⑤ 輕微擦傷、瘀青、軟組織受傷						
疑義之處 (具體理由)	② 呼吸心跳停止，肢體及嘴唇發青、發紫 肢體都已經發青、發紫，表示已經明顯死亡，應該最後處理，然而大出血沒有立即處理，可能會導致休克死亡 此題目之選項也不佳，因為① 局部蜂窩性組織炎，也不需到急診就醫						

	<p>原 2 則 評估傷勢，維持生命</p> <p>A 初步評估：檢查生命徵象（如呼吸、心跳等）和傷勢；若意識清醒，可詢問事發過程、疾病史及安撫情緒等。</p> <p>B 再次評估：徵求傷患同意後做快速全身檢查，但應避免不必要的翻動。評估方式依序為頭部→頸部→胸部→腹部→骨盆→下肢→上肢→背部及臀部。</p> <p style="text-align: center;">傷勢評估</p> <p>看一看 ▶ 聽一聽 ▶ 聞一聞 ▶ 摸一摸</p> <p>傷患是否有焦慮及痛苦的表情，不尋常的呼吸、膚色、傷口、出血、肢體變形或腫脹等。</p> <p>傷患是否有渾濁的呼吸聲、喘鳴聲、呻吟聲等。</p> <p>傷患呼出的氣味是否有其他特殊味道等。</p> <p>傷患的體溫、脈搏，並從頭到腳做對稱式觸摸，檢查是否有骨折、出血或腫脹等狀況。</p> <p>原 3 則 評估處理的優先順序</p> <p>事故現場若有多位傷患需要協助，必須評估傷勢處理的優先順序，將有限的救護人力、物力資源達到最有效益的運用，使傷患能儘快獲得所需的治療。搶救的優先順序如下：</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #f8d7da;">第一優先</th> <th style="background-color: #fff3cd;">第二優先</th> <th style="background-color: #d4edda;">第三優先</th> <th style="background-color: #d6d8db;">最後處理</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="font-size: small;"> 情況嚴重有立即生命危險者 呼吸困難或停止、心臟病發、大出血、休克、頭部創傷並昏迷、胸腹部開放性創傷的傷病患。 </td> <td style="font-size: small;"> 無立即生命危險但延遲處理有致殘廢之疑慮者 燒傷、多處或嚴重骨折、開放性傷口、脊椎受傷或頭部創傷但清醒的傷患。 </td> <td style="font-size: small;"> 情況無急迫性可延後醫治且不會發生危險者 輕微骨折、輕微擦傷、輕微頭痛不致影響正常活動的傷病患或明顯死亡。 </td> <td style="font-size: small;"> 受到致命傷害明顯死亡者 </td> </tr> </tbody> </table>	第一優先	第二優先	第三優先	最後處理	情況嚴重有立即生命危險者 呼吸困難或停止、心臟病發、大出血、休克、頭部創傷並昏迷、胸腹部開放性創傷的傷病患。	無立即生命危險但延遲處理有致殘廢之疑慮者 燒傷、多處或嚴重骨折、開放性傷口、脊椎受傷或頭部創傷但清醒的傷患。	情況無急迫性可延後醫治且不會發生危險者 輕微骨折、輕微擦傷、輕微頭痛不致影響正常活動的傷病患或明顯死亡。	受到致命傷害明顯死亡者
第一優先	第二優先	第三優先	最後處理						
情況嚴重有立即生命危險者 呼吸困難或停止、心臟病發、大出血、休克、頭部創傷並昏迷、胸腹部開放性創傷的傷病患。	無立即生命危險但延遲處理有致殘廢之疑慮者 燒傷、多處或嚴重骨折、開放性傷口、脊椎受傷或頭部創傷但清醒的傷患。	情況無急迫性可延後醫治且不會發生危險者 輕微骨折、輕微擦傷、輕微頭痛不致影響正常活動的傷病患或明顯死亡。	受到致命傷害明顯死亡者						
<p>參考資料</p>	<p>健康與護理 泰宇出版 P107(109 年出版 110 年二版)</p>								

類別	衛生與護理	題號	47	技測中心 公佈之答案	A	建議 答案	B
考試科目	健康與護理	題號	47	技測中心 公佈之答案	A	建議 答案	B
原試題	47. 小茜是高中一年級的學生，某天下課回家走在路上，被一個人突然撞到，還對她大吼「胖子，該減肥了吧。」小茜不敢跟任何人提起這一件事，從此開始每天的總進食量就是不到一個飯碗的青菜，看到雞肉、蛋糕就覺得想吐，持續厭食的情況下，月經已經連續 3 個月沒有來了。有關小茜厭食的評估與處置，下列何者正確？ (A)需觀察是否有吃瀉藥、減肥藥或催吐的情形 (B)須強制緊急就醫檢查，以免造成貧血、心臟功能降低 (C)尊重個人對於減重的自我標準及作法不需干涉 (D)青少年身體心像對自我有不當評價是正常觀點						
疑義之處 (具體理由)	題幹已經清楚描述小茜出現厭食症情形，且月經 3 個月沒來，此時的情況不只是觀察是否有吃瀉藥、減肥藥或催吐的情形，而是要強制送醫治療，否則厭食症會導致死亡風險。						

參考資料



健康與護理 幼獅文化 P182、183(108 年出版 110 年再版)

類別	衛生與護理	題號	49	技測中心 公佈之答案	C	建議 答案	A
考試科目	健康與護理(專二)						
原試題	有效的時間管理可以按部就班完成每件事情，才不會等到最後一刻驚覺時間不夠用，壓力瞬間爆表，依「重要性」、「急迫性」進行時間管理，處理方式可包括：① 優先解決應立刻去做，②先制訂計劃再去做，③可安排別人去做或請人幫忙，④盡量不做，或有時間時才做。針對「不重要但急迫的事」、「不重要也不急迫的事」、「重要且急迫的事」、「重要但不急迫的事」，依序列出其合宜的處理方式。 (A) ① ② ③ ④ (B) ② ③ ① ④ (C) ③ ④ ① ② (D) ④ ③ ① ②						
疑義之處 (具體理由)	有效的時間管理合宜的處理方式： 重要且急迫的事-優先解決應立刻去做 重要但不急迫的事-先制訂計劃再去做 不重要但急迫的事-可安排別人去做或請人幫忙 不重要也不急迫的事-盡量不做，或有時間時才做						
參考資料	育達出版社-健康與護理 p158						

三、試題總體評論：

(一)整體分析表

評論主題	評論內容
難易是否適中	專一：否，偏難 專二：否 試題難易皆有，以普通居多。有些題目太簡易，有些題目要多加思考。有些題目超過課本內容，有延伸課外知識，學生可能要多加思考。

評論主題	評論內容
評量層次分佈是否恰當	專一：是 專二：除了認知題型外，也有理解、分析及應用題型，惟認知題型佔比稍高一些。
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：尚可，但是事後避孕丸連續出現 2 題，較不妥適。 另外，各章節所佔比重上仍有失衡之現象，如下： 次項目：「生長、發育、老化與死亡」，有 3 條學習內容，共有 8 個題目。 次項目：「健康促進與疾病預防」、「安全教育與急救」，各有 3 條學習內容，共有 7 個題目。 次項目：「藥物教育」、「健康心理」，各有 3 條學習內容，共有 3 個題目 次項目：「性教育」，有 6 條學習內容，共有 10 個題目。 最後，部分章節未有試題。
是否掌握重點章節	專一：是 專二：是 但是，在學習內容次項目「藥物教育」與「健康心理」，可多一些章節重點，如青少年使用毒品的原因、壓力的影響與抒壓等。
試題取材範圍是否合宜	專一：否，部分偏頗。 專二：是，但是有些取材超過課本內容。
是否偏重某一版本	專一：否 專二：否，各版本都有出現。
試題是否具有鑑別度	專一：是 專二：本試題鑑別度中等。

(二)高職教師專業觀點：

1、對教師教學可能產生哪些影響：

專一：

- 考題靈活題目難度難。
- 選項可以看得出來要閱讀相當仔細，且觀念要清楚，才選得出答案
- 題目有類多選題(1.2.3.7.9.10.34.45.46)、應用(13、32 題)與閱讀題(43-50 題)題目，增加學生的閱讀力。

專二：

- 教學要多延伸課外內容。
- 授課內容對章節重點需以情境應用引導，以符合課綱精神。
- 今年的題型有較多的生活情境題，教師日後授課能增加生活情境之

事例，但考題偏易，教師可能以課本內容充分說明使學生理解就好，無需補充太多資料。

2、對學生學習可能產生哪些影響：

專一：

- 不會用死記、題型多變學生要靈活。
- 增加閱讀力及觀念要清楚。
- 整張試卷字數偏多，答題速度，時間可能不足。
- 探究實作也須重視。

專二：

- 要多閱讀課外相關資料，因為延伸課外內容，而且不只是認知題型，尚須多注意理解、分析及應用能力。
- 學生需學習於生活情境中運用，但考題偏易學生認為熟讀課本內容即可，無需花費心太多心力理解。
- 需熟讀各章節重點，並提升對文字的理解（題目敘述情境引導）並覺察原理原則在情境中的應用。

3、其他：

專一：

- 題目圖片、表格增加，要提升學生對於圖片表格等理解。
- 跨單元的題目也有，不侷限於單元，可以綜合觀念。

專二：

- 無。

(三)試題整體評論：

1、優點：

專一：

- 考題靈活，理解、應用、圖解、綜合及閱讀題皆有。
- 跨單元、考的觀念要很清楚。
- 有結合時事及增加閱讀力。
- 有切合課程綱要。

專二：

- 試題大都有情境描述，符合素養題型。
- 題目理解、分析題型較以往多。
- 第 44、45 考理解、分析能力很好。
- 題目靈活，符合課綱精神。
- 題意清楚易懂。

2、缺點：

專一：

- 題幹跟答案字數偏多，單看一次不好閱讀。
- 選材上有可能要再多注意，例如：第 41 題出雲山自然保留區考保護的原因與關渡自然保留區第一個廢止的可能對很多同學都不清

楚。

專二：

- 有些題目超出課本內容範圍。
- 答案條件並不充足，亦有疑義。例如、8、9、17 題、47 題。
- 第 48 題似乎是考瑜珈操，像在考體育，而不是健康概念，較不適切。
- 試題在各學習內容的分布，可再均衡一些。
- 有些題型之選項答案過於簡單，易用刪除法或僅知其中 2 個正確選項即可推知得答案。

3、難易度：

專一：

- 偏難

專二：

- 中偏易
- 有些題目太簡易，缺乏鑑別度，但整體而言，難易度適中，有些題目要多加思考。

4、整體特色：

專一：

- 考題各層次很多靈活，學生答題不易，觀念要相當清楚，字數偏多但鑑別度高，皆有符合課程大綱，有抓住章節重點。

專二：

- 試題大都有情境描述，能活化課本知識，符合素養題型，惟太多課外延伸題目。
- 本試卷之題幹與選項條件應充足，避免產生疑義。
- 整體而言是一份有生活情境題的試卷，利於學生於生活情境進行學習遷移，另有些章節未有出現題目，有些章節則有較偏多的出題，期望日後能有平均的命題。
- 這是一份不錯的試題，評量層次主要為認知、理解與應用層次，對於學生只要熟讀並能應用於生活情境中即可有不錯的分數。

全 教 會 「 112 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：

專 二：

1. 試 題 難 易 度 適 中，評 量 層 次 分 佈 恰 當，具 有 鑑 別 度，答 案 選 項 均 勻 且 分 散，可 避 免 考 生 猜 題 得 分。
2. 簡 單 知 識 背 誦 題 目 少、能 利 用 子 選 項 來 達 到 複 選 效 果、以 圖 表 題 連 接 實 做 理 論 及 落 實 於 生 活 應 用 面，出 題 方 式 靈 活 新 穎，符 合 新 課 綱 對 於 提 升 學 生 基 本 素 養 能 力 之 命 題 趨 勢。
3. 出 題 均 勻 涵 蓋 理 論 觀 念 及 實 驗 實 務，注 重 實 務 操 作 技 巧，有 助 於 教 師 落 實 實 做 教 學，及 學 生 注 重 實 驗 細 節 及 操 作 熟 悉 度、觀 念 的 正 確 性 等。
4. 計 算 題 型 可 增 加 食 品 化 學 定 量 分 析 結 果 計 算 以 避 免 教 學 或 學 習 偏 頗。
5. 命 題 可 見 108 年 新 課 綱 新 章 節 內 容 及 素 養 能 力 題 型，有 助 於 108 課 綱 導 向 教 學。

二、試 題 疑 義 申 覆：

類 別	食 品 群	題 號	11	測 驗 中 心 參 考 解 答	A	建 議 答 案	
考 試 科 目	專 二						
原 試 題							
疑 義 之 處 (具 體 理 由)	選 項 C 中 若 依 據 課 本 是 將 毛 細 管 及 溫 度 計 放 入 大 試 管，再 放 入 含 水 燒 杯，以 隔 水 加 熱 方 式，故(C)選 項 錯 誤。 3.但 熔 點 測 定 也 可 使 用 熔 點 測 定 管 (Thiele tube) - 泰 爾 管，將 毛 細 管 及 溫 度 計 放 入 泰 爾 管 中，泰 爾 管 內 直 接 加 水，故(C)選 項 就 沒 有 問 題，也 是 正 確 的。 4.綜 合 上 述，建 議 此 題 AC 均 給 分。						
參 考 資 料							

三、試 題 總 體 評 論：

(一) 整 體 分 析 表

評 論 主 題	評 論 內 容
難 易 是 否 適 中	專 一：難 易 度 中 等 偏 簡 單。 專 二：中
評 量 層 次 分 佈 是 否 恰 當	專 一：試 題 評 量 層 次 分 佈 適 當，難 易 分 佈 均 勻。 專 二：是:(易)11 題，(中)31 題，(難)8 題，故 難 度 層 次 恰

評論主題	評論內容
	當。
是否符合課程綱要 (測驗目標)	專一：是 專二：是。實習題約 19 題，理論約 31 題，符合占比原則。
各章節佔分比重是否適 切	專一： 第二章、第十一章比重偏低，不宜只考一題、第六章比 重嚴重偏高、第七章比重也偏高。 專二： 1. 在 108 年新課綱的新章節內容均有出題。 2. 「蛋白質」理論與實習共有 6 題(占 6/50=12%)，就食 品成分的比重偏高。但相較「醣類」只有 2 題，比重 偏少。 3. 容量分析中四大滴定法偏重於酸鹼中和滴定，缺乏沉 澱滴定法及硫代硫酸鈉的碘間接滴定法。
是否掌握重點章節	專一：大部分試題有掌握到重點但有些題目並非重點章 節。 專二：是
試題取材範圍是否合宜	專一：食品加工共有十一個章節，第六章考八題以上，明 顯比重太重因而忽略其他重要的章節。 專二：是
是否偏重某一版本	專一：大部分試題有整合不同版本。 專二：否
試題是否具有鑑別度	專一：大部份試題具有鑑別度，所以整體而言是具鑑別度。 專二：是

(二)高職教師專業觀點：

1、對教師教學可能產生哪些影響：

專一：

第六章出太多題影響教師教學的重心擺在第四章而忽略章節的重要
性，教師教學時需更引導細節重點及需補充整合不同版本重點。

專二：

1. 複選形式的單選題型 (9/50 題)約占 18%，讓老師在教學上除了闡
述理論外，也必須加強分析比較。
2. 題目難易度適中，具有鑑別度，可使程度高的學生獲取高分，而程
度低的學生亦能取得一定成績，提升學生的信心有助於教學。
3. 均自公告版本中命題取材，範圍相符且未有偏重某版本之情況，亦
能掌控章節重點，對於教師教學十分有幫助。
4. 實習操作題約 19 題，理論約 31 題，有助於將理論落實到實習分析
操作，鼓勵實務教學。
5. 實驗操作實務技巧題目多，如 3、16、21、35、42 題等，有助教師

教學上更注重實做細節及培育實驗操作能力。

6. 計算共 7 題，其中重量分析 2 題，容量分析 4 題，食品成分定量分析只有 1 題，易造成老師在教學忽略下冊的食品成分定量分析實習。
7. 相較於 111 年度統測，在 108 年新課綱的感官品評、食品添加物安全評估、食品化學與分析最新發展趨勢等章節均有命題，促使教師在教學上更重視新課綱內容。
8. 命題著重提升學生基本素養能力，如試題：(1)圖表題占 6/50 題 =12%、(2)題型新穎活潑，如 9、10、27、42 題，學生必須融會貫通才能正確作答、(3)能落實生活實際應用，如第 40 題將實驗分析融入生活應用。命題除了知識層面外，也同時需有思辨統合能力。

2、對學生學習可能產生哪些影響：

專一：

- 1) 如果試題出處章節分配不均易造成學生投機心態。食品加工實習也考得比較多了，提升學生重視實習課程。

專二：

- 1) 複選形式的單選題強迫訓練學生統整能力，且需配合耐心閱讀試題來進行比較作答。
- 2) 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。
- 3) 容量分析四大領域滴定中，缺乏沉澱滴定法及硫代硫酸鈉的碘間接滴定法，太過著重酸鹼中和滴定，易造成忽略其它滴定法。
- 4) 對於食品成分定量分析的計算題只有 1 題(第 40 題)，易造成學生忽略食品成分定量計算。
- 5) 有關於實驗基礎操作實務技巧題目多，強迫學生更留心實驗細節，提升實驗操作能力。
- 6) 考題類型新穎活潑，且圖表題多，學生除基本學科理論知識外，還必須融會貫通思考方可正確作答，故學生必須訓練並培養基本素養能力。

3、其他：

專一：本試題具鑑別度，並符合課程綱要。

(三)試題整體評論：

1、優點：

專一：難易度適中，出題有考量去年平均分數較低，今年題目有些比較簡單相當用心，同時具鑑別度。

專二：

- 1) 試卷題目難易適中，均自二個公告版本課內取材，未有偏重且範圍相符。
- 2) 圖文並茂，設計圖表讓考生進行判讀及統合比較，命題用心且具鑑別度。

- 3) 「基礎化學」-6 題、「分析化學」-13 題、「食品化學成分」-20 題、「應用生活化學」-11 題，各領域命題比例適當，且內容亦能掌控章節重點。
- 4) 考題類型新穎活潑，且能著重實驗操作實務技巧，考驗考生基礎學理外，也考驗學生的閱讀、分析、比較、應用等能力素養。
- 5) 108 年新課綱中相較於舊課綱的新章節均有命題，促使教師教學更重視新課綱。
- 6) 答案的設計在 ABCD 選項平均且分散，(A-12 題、B-14 題、C-11 題、D-13 題)，考生無法透過劃卡猜題得分。

2、缺點：

專一：試題嚴重偏重第六章，卻忽略其他重要章節，有少數試題。

專二：

- 1) 部份章節比重偏高，如蛋白質相關共 6 題，但醣類卻只有 2 題，就內容頁數原則略有偏頗。
- 2) 相較以往統測題目中有跨實習與理論題目，或跨章節比較分析試題，112 年度此次類型題目偏少。
- 3) 建議題目中若有專有名詞可加入英文，以減少不同翻譯可能造成的誤解，如：25 題-酪胺酸、39 題-順位法、48 題-胭脂紅等。

3、難易度：

專一：難易度適中，試題難易度分佈也適當，有較題目簡單，也有幾題比較難，需要統整及思考。

專二：試題難易度適中，較易及較難題目少，評量層次分佈洽當，具有鑑別度。

4、整體特色：

專一：本試題具鑑別度，出題盡量避免偏重某章節。

專二：

- 1) 命題內容涵蓋理論觀念及操作實習，使學生重視實驗，符合技職教育精神。
- 2) 均勻命題自各版本用書，多選比較的單選題型占 18%，可見命題用心。
- 3) 出題靈活且新穎，題型多元考驗學生思考分析能力外，更能透過圖表題將實務經驗融入理論，值得肯定。
- 4) 相較舊課綱，於 108 新課綱的內容均有命題，且考生除了學理知識外，必須同時具備閱讀、分析、比較、生活應用等能力素養，符合新課綱對於提升學生基本素養能力之命題趨勢。

全教會「112 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：

- 可以看出與以往跟去年新課綱的第一年相比，素養題型更多了，但相對的，因為文字變多了，學生會花在更多的時間閱讀題幹跟釐清題意，導致答題的難度變高。相較於去年，雖然題目更加生活化，但是要考到更多生活中的實際概念與細節(例如家暴保護令的申請、買房契約當中的權狀坪數與實際坪數的差異)，對於只有追求課本內容的學生來說是比較吃虧的，但可以思考的是，這些內容必須要老師在課堂上額外延伸才能知道，是否對考生來說是公平的？另外，也因為素養導向出題的關係，字數比較多，這次也有許多題幹中出現許多「人物」，學生光釐清人物關係就需要花點時間，然後才能去思考與題目相關的知識，確實比較勞心勞力。而有些內容其實只要有幾個字沒看清楚就容易答錯，變成有點像是在考國文的能力。
- 今年家政概論算是歷年以來考得最有水準的一次，雖然題目偏難，但確實足夠有鑑別度。相較於去年，今年的素養導向比較能平均分配於各章節都有，不過在試題章節的部分，環保(第四章)比起以往只有一題，嬰幼兒發展(第五章)與服裝(第十章)分別有四題跟三題，稍嫌分配不均。題組題總共有 3 個(總共 7 題)，學生需要閱讀的文字偏多，但有時閱讀的文章跟題幹沒有直接關係(也就是說，學生即便不閱讀文章只看題幹也可以答題)，會變成花費太多時間在看題。家庭教育則是如以往的能與生活作結合，且加入了需要看懂圖表的題組題，並加入更多的社會議題(如家暴、異國婚姻、重組家庭等等)，不過相對於家政概論而言較為中規中矩，也都是課本內容範圍的題目。
- 整體而言，此次專一的試題難度相較於往年偏難，但鑑別度高，試題設計靈活，考題生活化，知識也能運用在生活中，家政概論也考得很有水準，是份不錯的試題。

專二：

- 今年是幼保類專業科目二第一次更改考試科目，故是新的科目第一次進行統測試題，雖然考試科目與先前的專業科目二有重複的內容，但是考題內容仍然是差異不小。藉由此次的試題，可以發現，在高職幼保科的專業科目部分，有漸漸從以往偏重 2-6 歲幼兒的教學與照護，偏向 0-2 歲嬰兒的照護。
- 由出題的內容可以發現，此份試題十分重視「照護實務」的部分，有不少實際例子的題目。此外，先前專二試題嬰幼兒發展的部分，是生理發展與心理發展的內容各半，但此次試題或許因應課程內容章節比例的調整，故生理發展的比例占了比心理發展內容多了許多，故未來的教師在帶領學生複習此科目的時候也需要調整準備的方向。試題選材部分，章節分配稍嫌不均，第三章(新生兒發展照護)跟第七章(心理發展)較多(各 14 題)，第二章(胎兒發展)僅有一題。而章節重點的部分，出題者在每一個章節中會稍稍偏重某些內容(嬰幼兒洗澡、皮膚問題、動作發展、幼兒遊戲)，出題較多，以往被認為是重點的的認知發展部分僅有一題，可看出此次出題與先前有諸多的不同。
- 整體而言，此次的專業科目一試題難易度適中，鑑別度適中，仍然偏重實務類型的課程，對於較為細節的內容記憶需要較清楚才有辦法進行答題。

二、試題疑義申覆：無。

三、試題總體評論：

(一)整體分析表

評論主題	評論內容
難易是否適中	專一： 家政概論試題偏難，且文字較多；家庭教育內容適中偏易。 難題題數 10 題： (15.18.20.29.30.32.33.37.40.43) 適中題題數 28 題： (2.3.4.5.7.9.11.12.17.19.22.23.24.25.26.27.31.34.36.36.38.39.42.44.45.47.49.50) 容易題題數 12 題： (1.6.8.10.13.14.16.21.28.41.46.48) 專二：試題難易度適中，並無過分困難或太過簡易之情形，但學生須具備相當程度之閱讀能力。生理發展部分有許多需要較仔細記憶的細節。 難題題數 5 題： (37.38.40.42.43) 適中題題數 13 題： (26.27.28.29.30.32.33.34.36.41.44.48.49) 容易題題數 7 題： (31.35.39.45.46.47.50)
評量層次分佈是否恰當	專一：題目包涵知識、理解、應用、分析等各層次。題數有平均分配。 專二：評量層次分布適當。
是否符合課程綱要 (測驗目標)	專一：符合課程綱要。 專二： 符合新課綱的範圍，但素養導向題型可以在更深入一些會更好。
各章節佔分比重是否適切	專一： 家政概論雖每個章節都有考到，但第四章出的較少，第五章跟第十章出題較多，家庭教育則是各章節都有考到。 專二： 各章節都有出到，但第三章(新生兒發展照護)跟第七章(心理發展)較多(各 14 題)，第二章(胎兒發展)僅有一題。
是否掌握重點章節	專一： <ul style="list-style-type: none"> ●第二章家庭教育內涵比重不均，偏在性別平等教育、婚姻教育及資源與管理教育。 ●第三章社會變遷和家庭型態佔題數最多。 專二： 都有考到各章節的重點，但每一個章節當中會偏重只出單一概念(嬰幼兒洗澡、皮膚問題、動作發展、幼兒遊戲)，這些重點每一個概念都出了 3 題。
試題取材範圍是否合宜	專一：大部份取材自課本範圍；然「合併家庭」在課本中未見！ 專二：試題取材範圍多從課本。

評論主題	評論內容
是否偏重某一版本	專一：出自各版本。 專二： 此科目為新課綱的科目，目前僅有啟英版較為使用，故沒有偏單一版本的問題。
試題是否具有鑑別度	專一：具有鑑別度，能測出學生學習程度。 專二：鑑別度適中，但細節記憶的題型占不少。

(二)高職教師專業觀點：

a.對教師教學可能產生哪些影響：

專一：

- 省思教學時需要強加說明的概念，提升學生對專有名詞的真正理解，如文化涵化與文化同化意義有別、婚姻斜坡、性歧視…。
- 促進多元家庭學生互相尊重與消除對家庭類型的偏見看法，深化於生活中。
- 補充網路資源，如「關懷E起來」。
- (d)瞭解與家庭有關的法規變革。

專二：

- 此科目是新課綱下所更動的新科目，雖然範圍與先前的專二有所重疊，但從此次的統測出題可以發現，未來在進行教學時，「照護實務」的部分要多加熟悉。此外，也要調整準備的方向，以往生理與心理發展比重各半的情形本次統測不復見，試題中有近五分之四是生理發展的部分，故複習時比重需要調整。而生理發展的部分，許多零碎的細節內容仍然需要請學生多加留意。

b.對學生學習可能產生哪些影響：

專一：

- 活用題引導學生落實在生活中，且在未來仍帶著走的。
- 陶冶尊重關懷的人文素養。
- 學習將理論知識活用在家庭生活。

專二：

- 針對生理發展的部分，有許多零碎的知識需要記憶背誦，照護實務的部分，最好能夠在實作課中累積經驗，會比較能夠幫助記憶。此外，若有實際與幼兒互動或是見習、實習的機會，可以將見、實習的經驗運用在理解試題當中。

c.其他：

專二：

- 由出題趨勢可看出，高職幼保科的教學內容從以往偏重 2-6 歲幼兒的教學與照護，偏向 0-2 歲嬰兒的照護，故在統測準備上需要改變方向。

(三)試題整體評論：

(1)優點：

- 專一：符合 108 課綱，理解活用題及素養試題增加，減少記憶的知識。題目敘述清楚明確，語句易讀。
- 專二：有針對新課綱的內容進行出題，仍重視實務照護面的內容，較困難的理論部分減少，有漸漸與現場實務接軌。

(2)缺點：

- 專一：章節題數分配不平均，如：家庭類型與家庭類型變遷合計五題顯多。「育嬰假」於第 32 題與第 49 題重覆出現。

專二：

- 雖然每一個章節的內容都有出到，但比例分配稍嫌不均，第三章(新生兒發展照護)跟第七章(心理發展)較多(各 14 題)，第二章(胎兒發展)僅有一題，第一章(緒論)僅兩題。此外，每一個章節當中會偏重只出單一概念(嬰幼兒洗澡、皮膚問題、動作發展、幼兒遊戲)，這些重點單一個概念都出了 3 題，但每一個章節以往考試的重點卻沒有出題到(例如認知發展的其他內容)，容易有偏頗的狀況。新課綱中心出現的素養導向題，題目內容較簡單，較無法看出與素養相關的概念，故可以再改進。
- 試題因陳述緣故，其長度偏屬較長，相當考驗學生閱讀之能力。
- 建議可以在選項上若有出現人名，是否能以高差別或是相關順序之放式呈現，否則閱讀要再做出配對之答案，容易混淆。

(3) 難易度：

專一：依題數分析此份試題難易度屬適當。難題佔 20%，適中題佔 52%，容易題佔 28%。

專二：試題難易度適中，有需要記憶背誦的題目，也有與照護實務相關判斷的題目。

(4) 整體特色：

專一：具有鑑別度，能測出學生學習成效。能將家庭教育所學知能應用於家庭生活中，提升家庭功能與家人關係。

專二：

- 整體試題表現清楚，題目設計用心且題目編排將章節重點融會貫通於一題題目之中，將重點清楚呈現，也考驗學生填答之能力，整體亦配合核心素養題型，通過實際生活案例讓學生能與理論互相結合，實際了解應用。惟一二章內容屈指可數，建議可以再行調配。

全教會「112 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：

二、試題疑義申覆：無

三、試題總體評論：

(一)整體分析表

評論主題	評論內容
難易是否適中	是的，難易中上，能有效鑑別考生之能力。在統整能力題型內容細膩，稍有難度。
評量層次分佈是否恰當	是的，評量層次從簡至難分佈合宜，且符合新課綱融入情境，讓考生能實際將所學應用在生活中。
是否符合課程綱要 (測驗目標)	大致上符合課程綱要，且都有用到各版本之書本內容在選項之中。
各章節佔分比重是否適切	家概：有各章節的命題，但偏重家政 家教：第一章 3 題，第二章 10 題，第三章 7 題，第四章 4 題而第五章則有 4 題。第二章與第三章內容的命題數高達 17 題，顯得命題略有分佈不均的情形。專業核心課程內容仍有較高的命題率，對他群學生跨考本群者不利。
是否掌握重點章節	是。且題目生活化，可讓學生思考，讓考生可將背誦內容加以活用。
試題取材範圍是否合宜	是。且具生活化題目豐富有趣。
是否偏重某一版本	否。大體上無偏重版本。
試題是否具有鑑別度	是。題目難易度適中，且具有鑑別度，尤其是在情境題的題目設計，能辨別考生平時對生活的觀察與教科書的融會貫通程度。

(二)高職教師專業觀點：

1、對教師教學可能產生哪些影響：

- 在教學上更加貼近學生生活經驗，以落實素養導向。除了知識內容的建構外，需要更多的生活情境取樣，深入瞭解才足以應變靈活的情境考題。例如：今年在夫妻財產制、國籍法、居留辦法、性別工作平等法、民法等法規均有情境考題，需仔細熟讀法條並能應用。
- 鼓勵教師在教學上著重跨章節相關概念的比較與統整。

2、對學生學習可能產生哪些影響：

- 學生將理解到須將課本所學融會貫通，運用在生活經驗中，面對考試不再是背誦與記憶。
- 學生將理解到課堂中教師引導是必要的，以便學會，並將課堂所學運用在生活的觀察中。例如第 35 題「周哈里窗」理論，不能只有理解表淺的四個窗格，需加深理解應用目的。

(三)試題整體評論：

1、優點：

- 試題豐富有趣，且圖文並茂。
- 試題具有適當的鑑別度，試題頗具鑑別度也極具亮點！
- 能讓教師了解學生學習強項與弱點。
- 記憶、理解與應用並重，素養導向題目具有亮點。

2、缺點：

- 圖片擺放位置不一，容易感到視覺疲勞。
- 題目敘述稍嫌複雜冗長。
- 出題偏細，法律題偏多。

3、難易度：

- 整體難易度中偏難，考生須詳細閱讀才能作答。如第 32 題須細讀性別工作平等法、第 33 題夫妻財產制涉及婚前、婚後財產，第 44 題居留及國籍議題，雖然答案明顯，但其他選項都出得較細。
- 兩科目皆具相當鑑別度。題目綜合多單元，情境靈活深入，對無法將活用學習內容的學生不利。如第 18 題重視閱讀理解能力、第 20 題重視計算能力，題型稍有難度。

4、整體特色：

- 試題內容豐富，圖文並茂。
- 試題生活化，且具有辨別度，並能考驗學生的閱讀能力。
- 試題除了考驗學生的準備及背誦能力外更考驗學生對生活的觀察敏銳度。符合「素養」原則。

全教會「112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：

1. 類似考古題中規中矩，部分較難的題目如第30、35題，亦頗有創意與深度。
2. 學生將課本內容讀通精熟，便能拿到80%的成績。但文字鉅細靡遺，需字句斟酌唯恐出現敘述不符的小陷阱，連補充資料中所提及的例子皆需要仔細研讀。
3. 連續兩年的出題模式，會讓教師調整教學的模式，目前市面上又只有此版本為審定版，再過幾年難免會流於考題類似，或越出越細節的問題。又因為農業群的考生數較少，書商出版課本意願較低，若由國教署主導推動其他出版社出版生物B課本，使得課本版本能更多元化，不會流於一版定江山的情形。
4. 有符合課程綱要與各章節重點，題目的文字敘述偏長，需理解應用的題目多，提升學生理解應用能力。
5. 圖表部分的出題略顯不足，無法測出學生對於圖表解讀的能力。因應108課綱之素養導向，建議題目更多與生活連結。
6. 應減少單純記憶性的問題(如：34題)

專二：

1. 試卷命題符合課本各章節之重點綱要，題目能融合時事及加深應用，素養題型具鑑別度，可感受出題老師之用心。
2. 觀念題型簡潔明瞭，能提升學生作答之自信心。
3. 坊間版本多種，農業概論課程內涵多元且豐富，觸及農、林、漁、牧各領域之生產、應用及農業法規面等專業知能，學生準備起來相當不容易。建議命題老師能統合各版本相似處，或先行了解目前各技高使用之版本，使命題的內容和方向能與各校教學現況一致。
4. 本次考題有難度，多以生活情境題型進行命題，命題方向側重與時事農業新聞結合、或與農業生產實務相關、與新的智慧農業科技應用連結。
5. 農業概論考題出現第一次有圖表符號理解之題組型考題，整題而言是一份靈活且多變的題目，考生必須具備足夠的農業知識與閱讀理解能力，要能系統思考、仔細讀題與分析，方能取得高分。
6. 題目中計算相關類型題目有3題，比率是近年來最高，考題中各章節的比率平均，有部分考題偏重特定版本內容，如第21(復文)、25題(台科大)。

二、試題疑義申覆：

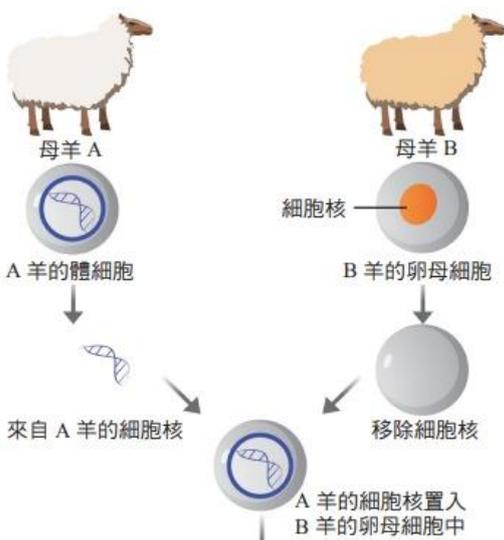
類別	農業群	題號	21	技測中心 公佈之答案	B	建議 答案	D
考試科目	農業概論						
原試題	阿文經營有機荔枝園，為了提高有機荔枝的糖度，於結果期使用下列何種資材最有效？(A) 石灰 (B) 草木灰 (C) 氯化鉀 (D) 過期牛奶						
疑義之處 (具體理由)	1.依據教育部核定的農業概論課本，全華版本第四章土壤肥料單元所示，草木灰是歸類在化學肥料的鉀素肥料(p192)，此為化學肥。另，復文版本農概課本第四章土壤肥料單元亦為相同內容。 2.題目中詢問有機荔枝園使用之資材，有機定義即是完全不使用化學肥料、不添加任何化學肥料、農藥、除草劑、生長調節劑及飼料添加物等，利用自然資源、以兼顧生產與生態環境保護之農業生產方式。故，依課本所示草木灰為化學肥，即不適合添加。 依據上述，本題答案即應選(D)過期牛奶。						
參考資料	農業概論課本。全華版本、復文版本。						

類別	農業群	題號	43	技測中心 公佈之答案	C	建議 答案	無解
考試科目	農業群						
原試題	有關RNA干擾(RNAi)技術的敘述，下列何者正確？(A) 為一種基因編輯技術 (B) 可以使目標DNA產生重組 (C) 作用在轉錄階段使基因靜默 (D) 以雙股RNA廣泛抑制基因表現						
疑義之處 (具體理由)	據課本下冊p.57描述，RNAi是在生物體轉錄後讓基因靜默的一種機制。因此公布之答案C不恰當。						
參考資料	國教署生物B版下冊						

類別	農業群	題號	44	技測中心 公佈之答案	D	建議 答案	無解
考試科目	農業群						
原試題	現代生物技術包含DNA操作與細胞操作，針對細胞操作的部分，下列敘述何者正確？(A) iPS細胞與卵母細胞融合後，可誘發成多功能幹細胞 (B) 注射M蛋白質到兔子體內，會使兔子T細胞製造出對應M蛋白質的抗體 (C) 多株抗體因可辨認並結合抗原不同部位，故為目前治療癌症標靶藥抗體的主流 (D) 利用體細胞核轉置技術所產製的複製豬，不僅可保種，也可提供同種間的器官移植						
疑義之處 (具體理由)	1. 據課本下冊p.58描述，複製豬計畫主要目的在建立核移置技術，保存特定性狀之種原。此外還能用來提供異種器官移植與生產醫藥用蛋白的基因轉殖複製豬。在這段描述中並給予學生「器官訂製」之概念。此外，對於豬隻而言，應較不存在同種器官移植的需求，因此公布之答案D不恰當。 2. 雖說複製豬當然能用於同種器官移植，但就應用性而言同種器官移植已無需【研究】了，故選項D應該也是錯誤的。						

體細胞核移置技術與複製動物

所謂體細胞核移置 (Somatic cell nuclear transfer, 簡稱：SCNT) 是由一個體細胞提供細胞核，再將此細胞核移入一個去核的卵細胞中。由於卵細胞具有分裂分化成一個胚胎的能力。因此，這個細胞將來可以發育成一個新的個體，但遺傳性狀會與供核者一樣。1996 年世界上第一隻複製哺乳動物桃莉羊，即是



以體細胞核移置技術產生的 (圖 7.8)。在臺灣 2001 年，複製出第一頭複製牛「畜寶」，只活了六天，後續則有複製豬「酷比 3 號」。進行複製豬計畫的主要目的在於建立核移置技術，以保存特定遺傳性狀之種原。此外，還能用來提供異種器官移植與生產醫藥用蛋白的基因轉殖複製豬。

參考資料

國教署生物B版下冊

三、試題總體評論：

(一) 整體分析表

評論主題	評論內容
難易是否適中	專一：適中 專二：中偏難
評量層次分佈是否恰當	專一：多以認知型式題為主，少數題目深入但敘述不夠明確，學生不易作答。 專二：以知識、理解層次減少，應用層次提高，題組題作答須具備分析能力
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：適切 專二：適切
是否掌握重點章節	專一：是 專二：是。28-30題，48-50題，題組以課本重點為主軸貫穿，此命題方式能提升學生作答之判斷能力。偏重108課綱後課本新增章節的知識內容。
試題取材範圍是否合宜	專一：合宜，但建議更多與生活經驗連結 專二：是。例如第20題，鳳梨因驗出介殼蟲而無法出口，該題同時論及蟲害與檢疫問題等時事，取材合宜。

評論主題	評論內容
是否偏重某一版本	專一：否 專二：部分考題偏重單一版本21(復文)、25(台科大)
試題是否具有鑑別度	專一：是 專二：是。題組同時符合應用及素養類題，對於嫻熟課文之學生會更有成就感。

(二)高職教師專業觀點：

1、對教師教學可能產生哪些影響：

專一：

1. 針對生物B版的課本，逐字逐句教授即可。姑且不論教學時數是否足夠，只要有耐心慢慢教，至少能保證學生背熟課本內容即有分數。
2. 今年類似多選的題目多(2.10.25.30.33.46)，考題靈活。
3. 選項可以看得出來要閱讀相當仔細，且觀念要清楚，才選得出答案。
4. 生物科技與技術的題目靈活許多，並有新增許多以往較少考的觀念。
5. 題目多為直接敘述，較少與生活連結，教師只要直接教授知識即可，不需引導學生做生活之連結。
6. 幾乎沒有以圖表出題，教師對於圖表的解說不需多花功夫，也不需要求學生需具備解讀圖表的能力。

專二：

1. 題目靈活且統整題型較多。對技高老師而言，農業概論課程涵蓋整個農業生產、利用及法規面等專業知能。老師除教授學生基本觀念外，還需要額外補充各章節相關時事議題，也必須統整坊間三個版本授與學生，方足以應試。
2. 本次考題的命題偏向應用層次，題組題甚至達分析能力檢視，未來教師教學必須調整過去以課本為主的教學內容，各章節的學習與知識亦須從理解層次加深加廣至應用層次，如何活化教學的方式，引導學生有意願的深入學習，將成為農業概論的教學上必須面對的課題。然課本內容龐雜又多，學習的時間有限，學生學習的意願偏低，如何引起學習動機，亦是重要課題。

2、對學生學習可能產生哪些影響：

專一：

1. 不會用死記、題型多變學生要靈活，觀念要清楚。
2. 各章節分配平均，學生不會偏重章節。
3. 探究實作(水埋標本跟DNA粗萃取)也須重視。
4. 生物是生活化的科目，這樣出題方式可能使學生在學習上依循過往理解記憶的方式，較少對生活經驗的觀察理解以及與本科目的連結。
5. 圖表的閱讀理解能力無法提升。

專二：

1. 對目前坊間三個版本(復文、全華、台科大)都有涉略且熟讀的學生而言，在寫這份試卷時，對題率應能有9成5以上。但能有此優秀表現的學生

確實不多。相對的，若對只研讀一個版本的學生而言，則會因為某些題目較艱難，甚至沒看過題目，需以更多時間推敲，才有機會選出正確答案，不易得高分。

2. 學生需讀熟課本，觀念清楚，遇到有邏輯性的應用題組(28-30題，48-50題)，才能順利作答。
3. 部分試題題幹敘述過簡，作答選項過多且瑣碎，較無系統性、缺乏邏輯性判斷(如31、33題)。學生須大量背誦課文內涵，實增考試壓力。
4. 學生必須不只是將課本知識內容吸收，亦須將學習知識延伸至實際農業生產應用的概念，並應主動接觸相關農業時事新聞議題，活化學習的能力，貼近108課綱的精神，

(三)試題整體評論：

1、優點：

專一：

1. 學生有所依循，將課本內容讀通精熟，便能拿到80%的成績。一分耕耘有一分收穫，對高職學生是件利多的事。
2. 考題靈活，理解、應用、圖解題皆有。
3. 各單元題目都有，多了很多類似多選題的題目，考的觀念要很清楚。
4. 有切合課程綱要與具鑑別度。
5. 配題大致按各章份量分配。
6. 一眼題減少，學生需要閱讀清楚才能作答。

專二：

1. 部分題目靈活，能融入時事，如第20題，鳳梨因驗出介殼蟲而無法出口，該題同時論及蟲害與檢疫問題等時事，取材合宜。
2. 應用題組能兼具素養類題，如28-30題，48-50題都以課本重點為主軸貫穿題組，能提升學生作答之綜合思考及判斷能力。對於嫻熟課文理論之學生作答更有成就感。
3. 計算題靈活兼具應用性，也能考驗學生是否能將理論實際應用於計算題型，如第34題利用母豬配種成功至仔豬離乳推算生產胎次，增加解題之趣味性。
4. 題幹靈活且多變，命題內容切合實際農業生產實務，命題內容生活化且靈活多變。

2、缺點：

專一：

1. 缺乏較統整式的試題，或延伸知識判斷的素養試題。幾屆以後，恐會出現考題類似，或越出越細節鑽牛角尖的情形。
2. 題幹跟答案字數偏多，單看一次不好閱讀
3. 選材上有可能要再多注意，例如：第29題茯苓可能對很多同學都不清楚。
4. 生物技術題目第43、44題偏難，可能都在生物B版課本都未提及。
5. 與生活連結較少，生活性題目偏少。

6. 圖表的出題略少。
7. 部分題目選項敘述不夠明確，學生不易作答。

專二：

1. 部分試題題幹敘述過簡，作答選項過多且瑣碎，較無系統性、缺乏邏輯性判斷。（如31、33）。
2. 題型應考慮三個版本都有之內容為佳。
3. 計算題比例偏高。

3、難易度：

專一：適中。

專二：中偏難

4、整體特色：

專一：

1. 考題中規中矩，學生可預期。如此的出題模式給高職學生較大的成就感，部分較難的題目如第30、35題，亦頗有創意與深度又不超出範圍。
2. 層次靈活，觀念清楚，皆有符合課程大綱，有抓住章節重點。

專二：

1. 各章節試題分配均勻，大部分題型契合農業概論教材綱要。題組經出題老師巧思設計，能考驗學生統整思考能力，靈活度佳，具鑑別力。
2. 符合108課綱核心素養的學習內容，考題偏向科技素養與臺灣農業時事向度，或較新的農業知識概念，題幹設計生活化且切進實務經驗。

全教會「112學年度四技二專統一入學測驗」
總體評論及試題疑義

◎群類：15外語群英語類

◎科目：專業二

一、試題及試務總體建議：

【試題高度結合時事，符合外語群領綱原則。然試題呈現趨於保守，略欠創新。】

1. 試卷整體難易適中，對接當代時事與議題，符合外語群領綱原則。
2. 選擇部分（綜合測驗與閱讀測驗），主題涵蓋通膨、當代博物館與現代科技結合、性別議題、後疫情時代正念練習、虐待兒童等議題，主題多元。
3. 選擇題選項綜合測驗以字彙、文法兩部分為主，閱讀測驗以主旨題和細節題為主，回歸英語文測驗基礎能力。
4. 試題設計涵蓋核心素養命題，如閱讀測驗第二大題涵蓋多文本(圖表與分析文本混和)，偏向圖表閱讀能力，測驗考生使否具備判讀圖表資訊的能力。此試題提升評鑑層次至應用與分析。
5. 非選部份，在翻譯部份，結合議題，分別以環保、土地運用效益為主軸，分別呈現環保在商業上的影響與趨勢、土地運用考量的爭議。
6. 寫作部份，以書信格式為主，讓學生以建議書為形態、結合說服語氣，練習建議信的書信寫作，試題情境描述明確，為常見素養命題型態，屬易發揮的題型，然此書信題型，略顯保守，相較於去年題型，略失創意與巧思。

評論教師名單：

桃園市立壽山高級中等學校廖宛瑜老師

新北市立三重高級商工職業學校陳涵瑋老師

新北市立新北高級工業職業學校呂芳鎮老師

接受採訪人員：

外語群英語類專二召集人：新北市立三重高級商工職業學校陳涵瑋老師

全教會副理事長 張瓊方老師

邱蕙慈秘書 02-25857528轉305 E-mail: choice0704@nftu.org.tw

二、試題疑義申覆：無

三、試題總體評論：

(一)整體分析表

評論主題	評論內容
難易是否適中	是
評量層次分佈是否恰當	是
是否符合課綱（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	無
試題是否具有鑑別度	是

(二)高職教師專業觀點：

1、對教師教學可能產生哪些影響：

- 時事新聞高度融入的型態，勢必為教師們未來備課的主軸。應用報章雜誌、網路媒體、與多模態輔助教學可有效提升專業科目教學效能。

2、對學生學習可能產生哪些影響：

- 學習應不忘多關心國內外時事、議題，而且可以嘗試針對時事、議題深入了解、蒐集不同面向的意見與觀點，且能嘗試表達自己的觀點或整合出自己能認同的見解。

(三)試題整體評論：

1、優點：

- 整體命題難易適中，且試題設計具鑑別度。
- 試題內容多元，知識橫跨多領域，引導未來學習走「跨領域」應用。
- 整體主題多結合時事議題，將測驗與「生活、社會」結合，培養「溝通互動」與「社會參與」的核心素養能力。
- 寫作部份有要求考生完整呈現書格式，並將書信格式納為記分項目，讓書信寫作能力展現更具完整性。
- 寫作測驗為說服性寫作，有助於學生去學習更多元的寫作風格並接觸不同型態的寫作題型。

2、缺點：

- 綜合測驗宜增加「轉承詞」的運用，以評鑑考生段落與篇章的概念。
- 閱讀測驗中宜多訓練多面向的閱讀策略，並非只偏重主旨題與細節題。

- 寫作測驗以書信應用文命題，雖為情境式題目，然與以往五年寫作命題方向多重複相仿，略欠創新。

3、難易度：

- 難易適中

4、整體特色：

- 試題文本高度結合時事，貼近生活。

全教會「112 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

一、試題及試務總體建議：

1. 整體試題難易度中偏難，綜合測驗著重文型及語法的運用，閱讀測驗著重分析、理解，考題鑑別度佳。
2. 試題符合測驗考試大綱內容，大多試題屬於中級程度。初級與高級程度試題，合計約佔 25% 比例。
3. 閱讀測驗搭配圖示，符合課綱精神。選項以外來語為關鍵字的題型大量增加，不利中低成就考生作答，建議適度調整比例。
4. 考題融入時事與生活周遭議題，符合課綱核心素養。

二、試題疑義申覆：無

三、試題總體評論：

(一) 整體分析表

評論主題	評論內容
難易是否適中	試題整體分析：難易度中偏難 易 (N5 程度)： (1, 5, 18) 中 (N4 程度)： (2, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 15, 17, 22, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50) 難：(N3-N1 程度)： (3, 11, 12, 16, 19, 20, 21, 23, 26)
評量層次分佈是否恰當	是
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	難易度中偏難，具鑑別度

(二) 高職教師專業觀點：

1、對教師教學可能產生那些影響：

- 教學重點除了基本語彙與文型語法的認識之外，也應著重外來語的

補充以及進行 相類似文型的歸納統整。

- 強化學生中文、日文相似詞彙與文型的思辨及運用能力，以提升中翻日與日翻中的精確度。
- 教學素材的選擇宜搭配生活周遭議題，並符合時事。
- 增加學生閱讀各類型文章的長度與深度，藉以增進系統思考、分析能力。
- 鼓勵學生平日運用所學於生活相關議題及各個領域，藉以因應核心素養命題。

2、對學生學習可能產生那些影響：

- 宜充實與日常生活情境相關的外來語字彙量，藉以因應外來語融入題型的趨勢。
- 核心素養考題變化較以往多元，但仍建構於基本功之上，若能加深加廣日語詞彙以及各類文型及語法的認識，必能增進解析能力。
- 因應閱讀測驗搭配圖示的命題趨勢，需加強符號辨識、系統思考及分析歸納能力。
- 培養廣泛閱讀各類型文章的興趣，強化解析文章的能力。

(三)試題整體評論：

1、優點：

- 詞彙、文法：命題由淺至深，考題選項明確，具備中等程度考生應可拿高分。
- 組合文句：融入 N1 (16) 及 N3 (19,20) 程度題型，不只具鑑別度，亦能測出考生對於文型的運用能力。
- 翻譯測驗：搭配慣用語及敬語命題，題型多元兼具變化性。
- 閱讀測驗：內文架構與文章敘述，具有閱讀技巧（略讀、精讀、預測、推論）的設計，符合測驗考試大綱內容。
- 閱讀測驗題材豐富，結合課綱核心素養，內容具有實用性與多樣性，選項具誘答力。

2、缺點：

- 以外來語為關鍵字的題型增加，中低成就考生不易作答。
- 閱讀測驗考題設計，搭配圖示並採用交叉論述再進行比較或計算的方式，雖符合核心素養命題，不過也容易讓中低成就考生放棄作答。
- N1 程度題型 (16,26)，雖具有鑑別度，卻不利中低成就考生作答。

3、難易度：

- 難易度中偏難，具鑑別度。具備中等程度學生若能細心作答，應能拿到不錯的分數。反之，中低程度學生，面對結合核心素養之考題，應較難有所發揮。
- 試題對應日本語能力試驗的程度如下：
 - 詞彙：N5：2 題。 N4：2 題。 N3：1 題。
 - 文法：N4：8 題。 N3：2 題。
 - 組合文句：N5：1 題。 N4：1 題。 N3：2 題。 N1：1 題。

■ 翻譯測驗：N4：12 題。 N3：2 題。 N1：1 題。

■ 閱讀測驗：N4：15 題。

4、整體特色：

- 綜合測驗除基本詞彙、句型之外，亦加入慣用語、擬態語及敬語命題，題型多元兼具變化性。
- 閱讀測驗結合圖示並採用交叉論述再進行比較或計算的命題方式，可測出學生日常學習是否紮實，具有鑑別度。
- 整體試題難易度中偏難，考題融入生活情境、具實用性並能結合課綱核心素養，呼應外語群課綱精神。

全教會「112 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：

二、試題疑義申覆：無。

三、試題總體評論：

(一)整體分析表

評論主題	評論內容
難易是否適中	整體題目偏容易
評量層次分佈是否恰當	評量層次分佈恰當
是否符合課程綱要（測驗目標）	尚符合課程綱要
各章節佔分比重是否適切	比重平均
是否掌握重點章節	尚可，題目敘述簡單
試題取材範圍是否合宜	試題取材範圍合宜
是否偏重某一版本	無偏重某一版本
試題是否具有鑑別度	鑑別度較低

(二)高職教師專業觀點：

1、對教師教學可能產生哪些影響：

整體題目偏容易，會導致教學簡單化。只要了解基礎概念即可作答，亦不需歸納整理。實務面相關題目可再加強，落實有術科經驗對答題有幫助的題目。

2、對學生學習可能產生哪些影響：

現階段要學生願意花時間努力認真念書已屬不易，當願意認真的學生考完試的分數與不太念書的學生分數相當的時候，可能讓孩子認為讀完最基本題即可，甚至不需要讀書。

(三)試題整體評論：

1、優點：

基本題型偏多，且答案選項非常明顯，學生可以穩住基本盤。通常課本有讀的學生都可以取得高分。專業英文出題率較低，不同程度的學生無法取得分數上的明顯差距。

2、缺點：

因基本題型偏多，且答案描述非常明顯，極容易判斷，需要理解與思考的題目不多，需要分析歸納的題目亦不多，可能鑑別度略低。

3、難易度：

容易題型為:33 題

中度題型為:11 題

偏難題型: 1 題。

整體餐服、飲調命題偏易，基本題型偏多。

4、整體特色：

29 題皆屬記憶型題目，難易度偏中易，其中需理解的 4 題，操作題型 12 題，題意清楚無陷阱。專業英文出題不多，文字敘述淺顯易懂，選項極易判斷，不須太多思考即可作答。普遍學生應可得到不錯的分數，但對較認真的學生可能容易思考過多而更改答案，而失去分數。

全教會「112 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：

1. 章節分配平均，評量層次多著重於知識背誦題。理解、分析及應用層面的題目僅約 8 題。只要學生認真閱讀教科書，就能夠解決大部分的試題，今年度試題難易度偏易。
2. 試題取材僅用一本教科書完成編題，較為無法呈現試題取材的多元性，較缺乏海運業界實務應用及素養命題。期待未來出題方向需朝向多元、務實應用的試題發展，讓學生能夠學以致用、願意投入海運產業發展。

專二：

1. 總體適中，採題範圍集中在內燃機、輔機為主。
2. 試題的設計以高職輪機科三年的部定及校定課程，內容涵蓋內燃機、輔機為主，其他科目較少。
3. 第 20 題出處為柴油機概要，題型比較偏重實務，惟航海科並無授課。
4. 船用電學及船舶自動控制出題較少，僅 26 題及 27 題共 2 題。
5. 第 32 題(蒸汽渦輪主機之冷凝器功能何者正確?)與第 44 題(蒸汽系統中之冷凝器功能何者正確?)重複命題，應該避免。上述兩題出處為蒸汽渦輪推進機概要，而非航海與輪機共同教材「輪機」書籍。海事群專業二(輪機)屬於航海科與輪機科考生，應避免偏重某科考生而命題。

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	送分
考試科目	船藝						
原試題	建造中之實習船「御風輪」，其船體外板之位置編號為 D 5 S，其意為何？ (A) 左舷 D 列第 5 塊板 (B) 左舷 S 列 D 行第 5 塊板 (C) 右舷 D 列第 5 塊板 (D) 右舷 D 列 S 行第 5 塊板						
疑義之處 (具體理由)	船體外板之位置編號為 D 5 S 正確解答應為 D5S 為右舷 D 板列由艙向艙之第 5 塊殼板。						
參考資料	船藝，劉謙等，教育部，109/6，第 2 章第 38 頁。						

類別	海事群	題號	2	技測中心 公佈之答案	D	建議 答案	C
考試科目	專業科目二:輪機						
原試題	2. 使用集中式淡水冷卻系統的船舶，下列何裝置內的淡水溫度最高？ (A) 主機空氣冷卻器(B) 滑油冷卻器(C) 燃油閥冷卻器(D) 發電機的缸套水。						
疑義之處 (具體理由)	燃油閥位於引擎頂部，汽缸頭內。以發電機而言，所有進排氣閥機構、燃油閥、啟動空氣閥及示功器閥皆裝置於此。汽缸內壓縮、爆炸及膨脹，主要固						

定受力及承受部位，皆為汽缸頭，再傳至活塞及汽缸。因此位於汽缸頭內之燃油閥溫度較高，所需冷卻淡水溫度也較汽缸為高。

三、試題總體評論：

(一)整體分析表

評論主題	評論內容
難易是否適中	專一：偏易 專二：適中
評量層次分佈是否恰當	專一：試題內容偏基礎知識類 專二：是
是否符合課程綱要 (測驗目標)	專一：符合課程綱要 專二：是
各章節佔分比重是否適切	專一：各章節佔分比重適切。 專二：比較偏重 ch3、ch6 及 ch15
是否掌握重點章節	專一：尚有掌握 專二：是
試題取材範圍是否合宜	專一：是 專二：能夠涵蓋高職輪機科三年，部定及校定專業科目內容。惟第 32 題與第 44 題出於蒸氣渦輪推進機概要，而非輪機(航海與輪機共用教材)考科教材。
是否偏重某一版本	專一：是(試題取材僅用一本教科書完成編題。) 專二：否
試題是否具有鑑別度	專一：鑑別度不佳 專二：圖表及計算題偏少，不易提高鑑別度。

(二)高職教師專業觀點：

1、對教師教學可能產生哪些影響：

專一：

- 1) 教師教學雖以課本為主，讓學生了解基本知識外，不要只侷限於背誦基本概念的學習，也需要讓學生具備創新思維和應變能力。
- 2) 建議未來的考題不要只考核學生對課本的記憶，而是要設計一些與海運產業時事相關、需要多元應用知識的問題，讓學生能夠學以致用、願意投入海運產業發展。

專二：

- 1) 除課程教學之外，必須增加實務實作教學內容。如果授課教師無實際工作經驗，恐怕會省略該課程內容。
- 2) 出題內容集中在內燃機、輔機為主。教師教學盡量以部定版教材為主，輔以實務經驗說明，增加學生理解能力。

2、對學生學習可能產生哪些影響：

專一：學生學習基本概念外，題目文字敘述多有陷阱，需要提升閱讀理解的能力，從而能理解、統整應用海運產業專業知識。

專二：

- 1) 針對航海科學生，必須而外增加輪機更專業的知識；惟受限於航海科部定輪機專業必修學分不多，無法授課此內容。
- 2) 專業科目二考科為輪機，實際涵蓋除內燃機、輔機外，尚有船用電學、蒸汽

機及鍋爐其他相關專業科目。建議學生需要熟讀各專業科目的功能外，各科目的原理原則更需充分理解。

3、其他：

專二：

- 1) 112 學年度第 2 題和 111 學年度考題 7 相似度高。
- 2) 112 學年度第 5 題和 111 學年度考題 11 相似度高。
- 3) 112 學年度第 7 題和 110 學年度考題 49 相似度高。

(三)試題整體評論：

1、優點：

專一：本次考試的難易度偏易，評量層次多著重於知識背誦題。理解、分析及應用層面的題目僅約 8 題。這些試題能考驗學生對教科書的基礎知識和理解能力。

專二：

- 1) 試題內容能夠涵蓋高職輪機科三年，部定及校定專業科目內容。
- 2) 題幹說名簡易，學生若能實際看過實體機械，更容易理解所敘內容。

2、缺點：

專一：

- 1) 試題取材僅用一本教科書完成編題，較為無法呈現試題取材的多元性。整體而言，基礎知識題佔 84%，理解題佔 16%，統整能力(應用、分析)佔 0%。試題中，也未有海運業界實務應用及素養命題，不符合 108 課綱素養導向理念。
- 2) 建議試題陳述之專有名詞，應符合教科書及國家教育研究院所公告之學術名詞。例如：第 17 題，舳龍骨(bilge keel)海洋科學名詞。

專二：

- 1) 本試卷較偏重輪機部定專業課程(柴油機概要與輔機概要)，而非航海與輪機共用部定「輪機」教材，對航海科學生較不利。
- 2) 此試卷比較偏重於專業認知。
- 3) 圖形題目較少，學生不易連貫了解相關機件基本架構。
- 4) 基本熱力循環原理出題內容不足，不易評量學生內燃機基本概念。

3、難易度：

專一：今年度試題難易度偏易。

專二：適中

4、整體特色：

專一：

- 1) 本次考試章節分配平均，評量層次多著重於知識背誦題。理解、分析及應用層面的題目僅約 8 題。只要學生認真閱讀教科書，就能夠解決大部分的試題，今年度試題難易度偏易。
- 2) 試題取材均符合新課綱方向，能把握各章節重點。但僅用一本教科書完成編題，較為無法呈現試題取材的多元性，較缺乏海運業界實務應用及素養導向命題，期待未來出題方向需要多元應用知識的問題，讓學生能夠學以致用、願意投入海運產業發展。

專二：

- 1) 題幹明確，考生能清楚明辨試題需求之重點。
- 2) 圖表及計算題偏少，不易提高鑑別度。

全教會「112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. 題組形式佔16題，且與時事或水產業現況結合呈現素養導向命題，題目靈活。
2. 題目貼近水產業實務與生活相關，有助學生應用所學。
3. 漁業行政與法規單元題目略增，有助培養學生知法、守法的觀念強化。
4. 素養題型佔比例稍微多了一點，可增加基本背誦型試題。
5. 試題難易度屬「中偏易」。在統整及探究思考上的題型表現較為缺乏，對應試學生有較高得分的表現。
6. 各章題數出現分布比例，約一：二：三：四：五；六 = 6：8：13：10：7：6，與部定教學大綱的授課節數略有出入。

專二：

1. 理解題型佔比較少，知識背誦題型較多，建議可調整所佔比例。
2. 各章節皆有題型，分布適中，有5題結合新課綱實務素養導向認知，有17題綜合題型，可導引學生學習時著重理解分析，而非單純背誦記憶。
3. 試題難易度適中，選項中有陷阱需精熟書本內容才不易答錯。
4. 單考圖片辨識則不易有鑑別度，建議未來可將圖片辨識融入素養題型命題。
5. 水產生物實務手冊在出題方面，則增加生活化及具思考之題目，提升學生思辯能力。

二、試題疑義申覆：無。

三、試題總體評論：

(一)整體分析表

評論主題	評論內容
難易是否適中	專一：中偏易 專二：難易適中
評量層次分佈是否恰當	專一：恰當 專二：大致恰當，但稍偏重課本，實習手冊偏少(只有試題6、11、15、17、41、46，共6題)手冊出題數略顯不足，這樣老師在授課上會不易偏重實習課程的操作。
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：各章節出題比例依序為 一：二：三：四：五：六=6：8：13：10：7：6 專二：適切
是否掌握重點章節	專一：第三四章題目較多

評論主題	評論內容
	專二：有掌握章節重點
試題取材範圍是否合宜	專一：合宜，多以實務內容為主，試題表現融入經營者實際情節，貼近實事 專二：合宜，但有些題目稍嫌冷門，如試題33、50
是否偏重某一版本	專一：否 專二：課本僅一版本，無偏重哪一版本問題
試題是否具有鑑別度	專一：題目具鑑別度，有思考性、跨章節的試題數較往年顯著；餘者多為基本觀念題型，在鑑別度方面能明顯呈現 專二：大致具有鑑別度，但試題2、3、36、47太簡單

(二)高職教師專業觀點：

1、對教師教學可能產生哪些影響：

專一：

1. 有16題為題組形式，一題包含2-3題，應多培養學生閱讀與綜合理解能力。
2. 題目與時事及生活相關，應引導學生多觀察生活中與水產相關的資訊。
3. 可增加教師出題的靈活度，讓教師增加素養題出題的靈感。
4. 若以題型與教學的觀點來看，在其它群類的題型內容表現，有些能貼近職場背景的環境描述，考驗閱讀能力，結合生活經驗等，來統整探究考生的思考運用能力。

專二：

1. 可增加教師出題的靈活度。
2. 各章節皆有題型，分布適中，有5題結合新課綱實務素養導向認知，有17題綜合題型，教師教學須強調學生對水產生物的理解分析，並結合實務進行水產生物的辨識，而非單純背誦記憶。
3. 教學上必需要精熟正課內容，並與實務手冊結合，尤其是有相關內容或圖片時，必需同時進行比較教學。

2、對學生學習可能產生哪些影響：

專一：

1. 題組形式佔16題，學生需增加閱讀能力與耐心。
2. 需從生活中收集判斷水產業現況資訊，將課本所學應用於生活中。
3. 讓學生懂得歸納重點，以建構式、歸納式整理筆記。
4. 對課程內容準備充分的應考者，能在此次試題內容獲得高分，尤其在實務推算方面更易取得分數。

專二：

1. 讓學生懂得歸納重點，以建構式、歸納式整理筆記。
2. 有5題結合新課綱實務素養導向認知，有17題綜合題型，可導引學生學習時著重理解分析，而非單純背誦記憶。
3. 有些題目偏冷門，會讓學生在準備上必需讀透各內容，包括一些書上的例子，而不能只是知道相關的概念。

(三) 試題整體評論：

1、優點：

專一：

1. 題目與時事及生活相關，減少純記憶題型，命題靈活。
2. 增加漁業行政法規題目，有助加強法治觀念。
3. 素養題型出題量多、題目靈活、生活化，可測驗出學生是否對課本知識熟讀。
4. 各章節出題數分佈比例，對水產群的水產養殖科學生，有較佳的分數表現。

專二：

1. 出題靈活、生活化，可測驗出學生是否對課本知識熟讀。
2. 各章節皆有題型，分布適中，有5題結合新課綱實務素養導向認知，有17題綜合題型，可導引學生學習時著重理解分析，教師教學結合實務，強調學生對水產生物的邏輯分析，而非單純背誦記憶。
3. 題型偏向精熟型，認真唸書且細心的同學易得高分。全部的答案在課本跟手冊都可以獲得答案，屬中規中矩題型。

2、缺點：

專一：

1. 水產群考生為漁業科及養殖科，第二章漁業的考題偏少，希望可以略為提高比例。
2. 對於沒有歸納整理重點的學生來說，此份試題會覺得較難；基礎背誦題型佔的比例過少。
3. 在題型內容上，實務面向的題型宜做努力，增加一至二題，有助學生在整體水產環境、職場背景、閱讀思考等方面的提昇。

專二：

1. 對於沒有歸納整理重點的學生來說，此份試題某些分數會錯失掉；理解題型佔的比例過少。
2. 部分題目如實務手冊，沒有與生活素養做結合，只會讓學生死背課本內容。

3、難易度：

專一：題目整體而言中偏易。

專二：題目整體而言難易適中。

4、整體特色：

專一：

1. 素養導向考題，題組型式，佔16題，考驗學生閱讀理解能力。
2. 綜合判斷題型增加，減少純記憶題型，命題靈活。
3. 題目與生活、時事、法規結合，符合技職教育精神。
4. 各章的出題比例與部定教學大綱的授課節數略有出入。
5. 計算題有3題，較去年多，敘述題部分偏長，考驗學生閱讀能力及專注耐力。



專二：

1. 可以測驗出學生是否活讀而不是死讀書，試題出題方式很生活化。
2. 各章節皆有題型，分布適中，有5題結合新課綱實務素養導向認知，有17題綜合題型，可導引學生學習時著重理解分析，而非單純背誦記憶。
3. 題型需精熟課本及實務手冊內容才能拿高分，對於死背型的學生是容易拿到高分，但在統整思考方面的題型偏少，所有答案都能在課本找到。

全教會「112 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：

本年度藝術概論試題出題範圍大部分在教材範圍內，但原本教材範圍即廣泛，故此份試題仍偏難。題幹敘述活潑，考生需用心準備才能獲取高分。整體內容非常佩服出題者的**博學與認真**，諸多題目融合不同章節，擁有圖片的試題高達 28 題，且試題內容除基礎記憶題型外，大部分都含有判斷、分析的內容於其中。沒有圖片的試題，也將題目巧妙地詢問，雖為背誦卻都問在問題點上，考生不夠熟悉是無法判斷其內容。相關的時事內容多為課本的延伸，除課本上知識外與日常生活皆做結合。

二、試題疑義申覆：無

三、試題總體評論：

(一)整體分析表

評論主題	評論內容
難易是否適中	中偏難
評量層次分佈是否恰當	是，評量層次記憶背誦題型除記憶題可鑑別出學生程度，也以記憶題型為基礎延伸相關的應用題型，並搭配不同時事題型可劃分不同的學生程度。
是否符合課程綱要（測驗目標）	是
各章節佔分比重是否適切	尚可
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	唯一版本
試題是否具有鑑別度	是 具鑑別度

(二)高職教師專業觀點：

1、對教師教學可能產生哪些影響：

於課本上的所提及的內容，除過去歷史發生過的事項，若是現行仍在進行，需要關注更多的當前的時事情形。若為理解型知識面內容，需要補充相關的延伸應用給予學生，讓學生可以活用。原本教材內容太過廣泛，教師對於各類藝術層面的介紹需多元準備。

2、對學生學習可能產生哪些影響：

除關注課本上的內容，更需關注生活周遭所發生的展覽、獎項...等等。需要橫跨不同的章節多綜合比較相關的內容。所習得的知識如何實際活用於日常。此

考題將課本中或是時事中應該注意的內容皆有提點，往後作為考古題，此份內容重點提示充足。對於高職生來說，面對諸多不同類型的藝術知識，除了理解之外，仍須背熟、辨識，並非易事。教材內容包含過於廣泛。

(三) 試題整體評論：

1、優點：

此份考題確實不同於去年或是模擬考題內容，讓人有新穎的感受，更可以刺激教師們未來在出題的考量。記憶背誦的內容為基礎題型，但在此基礎之上仍發現考題的細節內容是可以鑑別學生的熟悉程度。除熟悉程度之外，更有延伸應用內容確認考生是真的理解其內容。另外，除單一章節的考題外，更有多章節巧妙結合之考題，多項題目更巧妙的與生活與時事結合。出題敘述活潑易讀，題目類型多元具生活化。

2、缺點：

過多題目指向同一章節內容，建議將題數分散至不同章節，以取平衡。第 41 題與 42 題稍可惜，因考題審題可能未發現導致多選項與送分，試題類型過於多元，考生準備恐挫折亦放棄。

3、難易度：

整體為中偏難的程度，想要考高分除需要對課本有一定的熟稔程度外，對於各大獎項的細節以及當前的時事議題都需透徹了解。整份試題難度偏高。

4、整體特色：

此份考題以題目來說絕對是非常值得取經的題目，就考生面相取得高分確實不易，而本次題目高達 28 題題目採用圖像呈現，更有使用電影海報內容判斷課本出現藝術家風格，讓人耳目一新。其中時事考題，也是將多項時事融合內容，非常有鑑別度的一份試題。附參考圖的題型設計比例高，與文字互相輔助，可協助理解題意更順利答題。

全教會「112學年度四技二專統一入學測驗」 總體評論及試題疑義

◎科目：國文

一、試題及試務總體建議：

命題符合課綱要求，文言與白話文篇幅比重約各半，切合生活情境，兼顧專業知能及文學涵養，資料聚焦不龐雜，其中第15-17題涉獵當前能源議題，第34-36題觸及臺灣本土鞋業發展歷史，包羅人才及資源兩大領域，符合技高群科特色。

考題中運用多樣化的圖表及非連續文本，例如第8題的啟事、第18-21題的書籍封面、藏書目錄檢索，及園藝盆栽造景圖片、第28-30題銅鏡演變簡圖、第38題線條圖。除此之外，利用對話說明融入生活情境，例如第10題運用對話考測文化常識；第22-23題配合罰則文字，考測文意。

考題面向跨越不同領域，例如第7題為原住民文學，第15-17題、34-36題結合能源和本土產業，第18-21題、第31-33題為花藝及設計類文本，第26題為心理學內容，第28-30題結和夢溪筆談考測工藝科學觀點。第37-38題為飲食文學。整體考題以課文為基底，密切扣合教材相關文本，是統測有別於其他大型考試的特點，符應教學現場的教師共識，故學生若能熟讀課文內容，便能在考試中表現亮眼。

在技術與專業至上的時代，國語文的人文素養及能力在AI時代中，或許才是能凸顯人文價值及自我行銷的一門學科，期待各專業領域都能藉由這份試卷，看到國文學科在科技時代中獨特的價值與光芒。

評論教師名單：

臺北市立松山高級商業家事職業學校王秋文老師

臺中市立霧峰農業工業高級中等學校邱瓊薇老師

臺北市立大安高級工業職業學校陳櫻仁老師

接受採訪人員：

召集人：臺中市立霧峰農業工業高級中等學校邱瓊薇老師

全教會副理事長 張瓊方老師

邱蕙慈秘書 02-25857528轉305 E-mail: choice0704@nftu.org.tw

二、試題疑義申覆：無

三、試題總體評論：

(一)整體分析表

評論主題	評論內容
難易是否適中	中間偏易
評量層次分佈是否恰當	是

	試題評量的類型與歷年相近，維持穩定的評量層次。
是否符合課綱（測驗目標）	是 國語文的測驗目標包含文字篇章、文本表述及文化內涵，類型包含有記敘文本、說明文本、議論文本、應用文本等，小說、散文等皆有涉及。
各章節佔分比重是否適切	是 本次題目中出現與教材相關的古典篇章計有：鴻門宴、蘭亭集序、赤壁賦、清代臺灣鐵路買票收費章程、庖丁解牛、燭之武退秦師、賈探春敏慧興利、岳陽樓記、桃花源記、臺煤減稅片、天工開物選-舟車與膏液、夢溪筆談選-物態研判與磁石指南與曲面鏡成像、種樹郭橐駝傳、師說、漁父 現代篇章則計有翡冷翠在下雨、髻、鬼頭刀、孔乙己、臺灣最美麗的火車線等 總計題數來看，計有第1.2.3.4.5.6.7.10.11-14.27.28-30.37題等與教材選文相關，符應了教學現場的老師對於教材相關性的期望。
是否掌握重點章節	有
試題取材範圍是否合宜	是 本次題目課內選文與課外素材比例約為45(17題)：55(21題)，比重合宜， 既可反映教學現場學生的學習成效，也可促使學生對於延伸的議題及文本多方涉獵。 取材領域跨及原住民文學、能源議題、本土產業發展、花藝設計、心理學、科學、飲食文學、生活應用文等，能適當地呈現技高學習領域的多元。
是否偏重某一版本	否
試題是否具有鑑別度	有

(二)高職教師專業觀點：

1、對教師教學可能產生哪些影響：

- 本次題材選材的課內選文比例約占45%，可讓教師在教學時引導學生專注於課文內容的熟稔。
- 由課內教材延伸相關議題討論，老師在教學時能依據學生的程度進行內容深度及廣度的調整。
- 將選文進一步與各領域結合，藉由跨域素材的比較，培養學生具備閱讀、推論的素養與能力。

2、對學生學習可能產生哪些影響：

- 學生若能熟讀教材內容，便能獲得成就感。
- 學生應活讀文章內容，便能掌握文章篇旨及寫作手法的分析能力。
- 學生應多元閱讀，關注臺灣各產業的發展趨勢，關懷生活周遭的人事物。
- 培養學生的人文藝術素養，能感受生活情境美學的薰陶，展現生命的高度。

(三) 試題整體評論：

1、優點：

- 第8-9題將啟事跟契約等公文類型的題目，結合語法正確性及是否能正確使用語句及文意連貫。
- 第10題以非連續性文本的類型，扣合文化知識出題。
- 第11-14題符合領綱學習表現中對於國語文寫作形式的要求。
- 第15-17題藉由能源議題的討論，帶出對於文本架構分析及文意的理解，符合技高專業性取向，且兼顧國語文對於寫作形式的要求。
- 第18-21、31-33、37-38題具文化亮點。第18-21題以學生熟知的明代文學家袁宏道為主角，考測學生是否能掌握其對於花藝觀點的理解，以及資料檢索的能力。第31-33題利用宋代陶枕的素材，評量學生資料檢索、統整詮釋及寫作手法的分析，有層次的試題安排引導學生做深層的思考。第37-38題的飲食文學，將課文文句融入選項，考測學生對於課內文句的理解，並利用圖表評量學生判讀的能力。

2、缺點：

- 鮮少經典篇章文句的句意考測。
- 第27題評量學生的字義理解，應調整該題組的順序，將本題置於本題組的首題。
- 閱讀題組題目的設計，建議再多兼顧國語文學科本質及議題延伸思考，並顧及試題的層次性。

3、難易度：

- 中間偏易，對於中等程度以及願意在國文課程中扎實學習的學生，應能考出理想的成績

4、整體特色：

統測試題在各類大型考試中，一向都具有結合時事、群科特色並兼及素養的特點，而今年度的考題在近十年來的考題中，展現更聚焦而精鍊的出題內涵，為一大亮點。既能融合古典文學的傳統，又能加入現代文學的元素，扣合產業及其他領域的文本，加入圖表、對話及生活情境的設計，能在108素養導向的課綱方向中聚焦考點，又多層次的評測出學生的國語文能力，在在看到出題者的用心，值得肯定，也為教學現場的老師們注入一劑強心針。

**全教會「112學年度四技二專統一入學測驗」
總體評論及試題疑義**

◎科目：英文

一、試題及試務總體建議：

1. 試題難易度適中，編序從簡至難，試題設計用心，具鑑別度。
2. 試題融入不同體裁之簡易文本，主題符合真實而合理的問題情境，皆從學生日常生活情境、職場環境、未來科技裝置發展等相關題材進行發想與設計。
3. 選擇試題字彙、對話題與往年相仿；綜合測驗則多偏局部語法測驗，整體語意理解較少，實為可惜；閱讀測驗文本多樣化，涵蓋圖表、公告等，符合核心素養導向試題設計，如試題31-32為使用零用錢的圖表分析、33-35為用藥標籤、36-37為防止求職詐騙公告，文本貼近技高學生生活且融入多文本體裁，極具亮點。
4. 非選題試題整體難度適中，出題友善。

評論教師名單：

新北市立三重高級商工職業學校陳涵瑋老師
新北市立新北高級工業職業學校呂芳鎮老師
臺北市立中正高級中學張敬欣老師
臺北市立士林高級商業職業學校胡慧兒老師
臺北市立士林高級商業職業學校陳妍潔老師
高雄市立高雄高級工業職業學校巫淑惠老師

接受採訪人員：

召集人：新北市立三重高級商工職業學校陳涵瑋老師

全教會副理事長 張瓊方老師

邱蕙慈秘書 02-25857528轉305 E-mail: choice0704@nftu.org.tw

二、試題疑義申覆：無

三、試題總體評論：

(一)整體分析表

評論主題	評論內容
難易是否適中	是
評量層次分佈是否恰當	是
是否符合課綱(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	是

(二)高職教師專業觀點：

1、對教師教學可能產生哪些影響：

- 增加素養導向的文本設計，鼓勵學生大量閱讀並具備判讀圖表資訊的能力。
- 教師選材貼近學生生活經驗與實用性，學生背景知識或過往生活經驗皆有利於答題。
- 課堂活動可增加學生英文單字拼寫、熟悉英文句子架構及書寫的機會。
- 訓練學生學習策略(如字彙學習策略、閱讀策略)將為語言教學課堂中重要的一環。

2、對學生學習可能產生哪些影響：

- 對話題出題平易近人、貼近生活的情境，不用太拘泥冷僻的口語用法。
- 考生須培養耐心讀完整個敘述才能推敲出正確答案。
- 學生需要注意生活中不同型態的文章樣貌。
- 在非選題部分，若想要取得高分，考生平日需要多練習拼寫以及熟悉句型架構。

(三)試題整體評論：

1、優點：

- 考題素材貼近考生生活，包含台灣旅遊(賞鯨活動)、每月開銷、用藥資訊，以及求職防詐騙的主題。
- 閱讀測驗方面出題用心，且考生能得到基本分數。

2、缺點：

- 閱讀測驗選項長度應該長度相仿，避免錯誤的回答方向
- 綜合測驗出題方向應和字彙有所不同，需要從上下文推敲出答案，而非考學生是否辨認得出四個選項的意思。
- 可再增加時事相關主題，鼓勵學生多閱讀時事。
- 填充題含二級與三級字彙各一，雖皆在學習範圍內，然技高學生程度分布較大，建議可有一字為一級字彙，較為友善。

3、**難易度**：難易適中，考生能掌握基本分，而中高程度考生也能測出其實力。

4、**整體特色**：扣緊技高學生生活與職場情景，強調閱讀素養能力具鑑別度。

**全教會「112學年度四技二專統一入學測驗」
總體評論及試題疑義**

◎科目：數學

一、試題及試務總體建議：

※數學A※

【圖形題較多, 情境題設計佳, 符合新課綱精神】

- 一、難易適中，為近幾年較平易近人的考題。
- 二、簡單題偏多，學生挫折感較低。
- 三、僅少數題目計算量較大，其餘題目數字有設計，不會讓學生產生困擾。
- 四、優點：各章節佈題平均、情境題設計有創意且跨章節，與學生生活經驗相關，符合新課綱精神。

※數學B※

【回歸數學本質，精熟觀念，方能考高分】

- 一、情境與素養題占比超過三分之一：
第1、4、6-7、15、17-25題皆為情境或核心素養題，可見命題團隊的用心。
- 二、鑑別度佳但基本題太少
第7、14、18、22、24題屬於中間偏難，須有一定的程度的學生方可解出。
- 三、重觀念少計算
第1、4、7-8、14、19-20、22題，具有相關數學觀念者才可順利解答。

評論教師名單：

國立頭城高級家事商業職業學校楊雅媛老師
國立宜蘭高級商業職業學校林炳良老師
國立員林高級家事商業職業學校謝一帆老師
臺北市立松山高級商業家事職業學校謝偉宏老師
臺中市立臺中家事商業高級中等學校劉裕泉老師

接受採訪人員：

數學A：國立頭城高級家事商業職業學校楊雅媛老師

數學B：國立員林高級家事商業職業學校謝一帆老師

全教會副理事長 張瓊方老師

邱蕙慈秘書 02-25857528轉305 E-mail: choice0704@nftu.org.tw

二、試題疑義申覆：無。

三、試題總體評論：

(一)整體分析表

評論主題	評論內容
難易是否適中	數A:難易適中 數B:中間偏難
評量層次分佈是否恰當	數B:基本題過少 數A:恰當
是否符合課綱(測驗目標)	數B:大致符合惟第18題考對數不等式超出課綱 數A:皆符合
各章節佔分比重是否適切	數B:各單元分佈恰當 數A:各單元分佈恰當
是否掌握重點章節	數B:統計部分未涵蓋重心 數A:皆能掌握章節重點
試題取材範圍是否合宜	數B:大致符合課綱 數A:合宜
是否偏重某一版本	數B:否 數A:否
試題是否具有鑑別度	數B:對中偏上學生有強烈鑑別度但中偏下學生不易鑑別 數A:對前中後段學生皆有鑑別度

(二)高職教師專業觀點：

1、對教師教學可能產生哪些影響：

- 數B
 - 選項代入試題的解法有2題，對教學現場無法適從
 - 觀念延伸過深入，教學時數不夠，課堂內不易呈現
 - 題目靈活運用，鼓勵教師教學不再以題型為主
- 數A
 - 圖形題可運用數位載具作為教學及解題輔助
 - 鼓勵學生熟悉最基本的公式與題型，即可掌握一定的分數

2、對學生學習可能產生哪些影響：

- 數B
 - 課堂上學生要更深入理解數學的觀念
 - 數學不再是公式的背誦，重視數學的涵養
 - 強調圖形與表格的解讀與應用
- 數A
 - 基礎題多，可提升學生的學習成就感
 - 搭配數學繪圖軟體或APP有助於數學函數的學習

3、其他：

- 數B第23與16皆為參照學測試題
- 數B須留意對於學習低成就學生的鑑別度

- 數A:題目的閱讀與理解能力非常重要

(三)試題整體評論：

1、優點：

- 數B
 - 計算簡易，各章節重點觀念多有考出
 - 與日常生活強烈結合，讓學生認知數學能應用在生活上
- 數A：各章節佈題平均、情境題設計有創意且跨章節，與學生生活經驗相關，符合新課綱精神。

2、缺點：

- 數B
 - 三角函數未跳脫特別角試題，無法測試考生是否理解三角函數的真諦
 - 統計偏少，以數B的學群而言，未考到重點

3、難易度：

- 數A
 - 難易適中，為近幾年較平易近人的考題。
 - 簡單題偏多，學生挫折感較低。
 - 難中易題型皆有，對前中後段學生都具鑑別度
- 數B
 - 中間偏難，對中上程度學生鑑別度佳
 - 基本題偏少，中下程度學生學習易受挫導致放棄數學

4、整體特色：

- 數A
 - 圖形題較多，情境題設計佳，符合新課綱精神
- 數B
 - 重視生活情境與素養的結合
 - 觀念重，計算量較少也未見繁雜的解題技巧