

◎群類：01 機械群

◎科目：專業一、專業二

一、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	偏易	
評量層次分佈是否洽當	專一：以理解、應用居多 專二：以知識記憶居多	
是否符合課程綱要（測驗目標）	是	
各章節佔分比重是否適切	專一：分配較平均 專二：部份章節未命題	
是否掌握重點章節	尚可	
試題取材範圍是否合宜	尚可	
是否偏重某一版本	否	
試題是否具有鑑別度	專一：尚可 專二：否	

(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. 教師教學會更重視概念建構及基本應用計算部份。

2. 教師教學的重點不會放在某些特殊章節。

3. 原理出題的方向很明確，計算題有較新的題型，題型很活潑。

專二：1. 考題偏簡單，教師在教學上較易偏重於知識型的觀念教學，深入型的觀念如應用、分析、綜合等層面則會相對漸減。

2. 考題偏易，教師教學補充將減少。

3. 實習是實作科目，如果題型偏記憶性，會減少教師進行實作的課程。

b. 對學生學習可能產生那些影響：

1. 考題趨於簡單，可能減低學生對專業科目的重視程度。

2. 學生對於較深入的題目不願意去思考，因為統測不會考，所以相對學習意願較低，但對於低程就的學生反而能增進學習動機。

3. 學生在學習時需細讀標準規範，否則容易因為疏忽而答錯答案。

c. 其他：

1. 專二考題偏易，失去鑑別度，且大都是知識題型，無法讓高職生有工場實習經驗的特色發揮，高中生書本看一看即可超越高職生，高職生面對高中生在統測升學考試較為吃虧。

2. 試題整體評論：

(1) 優點：

專一：1. 試題內容淺顯易懂，題意清楚。

2. 部份試題具引導學生思考，具鑑別度。

3. 有掌握各章節重點，試題不會太偏。

4. 大部份試題的選項無明顯差異，不會一眼就找出錯誤的答案。

專二：1. 試題涵蓋多數章節，且無艱深冷僻之題目。

2. 題型普遍易見，能掌握學習重點，有爭議之題目很少。

(2) 缺點：

專一：1. 不要直接考公式，有些題目中有二選一的選項，很容易猜出答案。

2. 難題少，對於高分學生沒鑑別度。

專二：1. 知識型的且偏易的題目較多，對中上層度之學生較無鑑別度。

2. 題目中選項對與錯的差異性太大，容易「猜」中答案。

(3) 難易度：

專一：中等偏易

專二：容易

(4) 整體特色：

專一：1. 有創新題型，可引導思考。

2. 題目雖然不難，但是卻能考出學生的觀念，包括計算應用的部份，如果觀念不對，也做不出來答案。

3. 活用觀念，少有不需計算的數字

專二：題目容易，拿高分應屬簡單，可減輕未來學生準備的壓力，但也相對的降低了學生的能力。

## 二、試題及試務總體建議：

### 專一：

1. 本次試題難度偏容易，會降減鑑別度，建議試題可再深入一些。
2. A、B、C、D 選項應平均分配，不應偏重任一選項。  
(很多同學愛猜的 C 選項，今年多達 12 個，占 30%)
3. 試題中圖形部分應盡量符合 CNS 規範。
4. 專有名詞應加注英文，例：蒲松氏比(Poisson' s Ratio)。以免因各版本教材中文名詞翻譯的落差，使考生產生誤解。

### 專二：

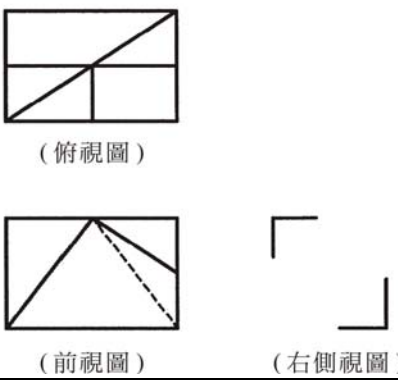
1. 本次試題難度偏容易，缺乏鑑別度，建議試題可加深、加廣一些。
2. 因製圖實習的各版本皆依國家標準 CNS 撰寫，建議測驗中心明確公告製圖的國家標準的版本，才不致學生在準備時產生疑惑。
3. 建議增加題數，總數 13 題很難平均分佈至各章節，更難考出學生對製圖的能力。
4. 在題目設計上，除須具備基本題型外，也希望能維持一定數量的綜合性思考題型，這樣不但可以鑑別出學生程度好壞，對於有用心學習的的學生也有一定的鼓勵作用；而對於教師的教學及學生的學習也能較具有多向性的思考，不至於偏頗某一方面。

### 三、試題疑義申覆：

類別	機械類	題號	28	技測中心 公佈之答案	B	建議 答案	C
考試科目	專一機械力學						
原試題	28. 重力加速度為 $g$ ，在水平地面上一斜向上拋射物體之初速為 $V$ ，則其落地時最大水平射程為多少？ (A) $0.25 V^2/g$ (B) $0.5 V^2/g$ (C) $1 V^2/g$ (D) $2 V^2/g$						
疑義之處 (具體理由)	最大水平射程斜角為 $45$ 度 因此上升到最高點的時間 $t=V*\sin45/g$ 再回到水平的時間亦為 $t$ ，所以共為 $2t$ 水平射程=水平速度*飛行時間 $2t=V*\cos45*(2*V*\sin45/g)$ 因此水平射程應為 $1*V^2/g$ 故答案應選(C)						
參考資料							

類別	機械類	題號	17	技測中心 公佈之答案	D	建議 答案	D
考試科目	專一機件原理						
原試題	17. a 若從動件運動屬於旋轉角控制型態，則下列哪一種凸輪設計較適合？(A) 圓柱型凸輪 (B) 圓錐型凸輪 (C) 三角凸輪 (D) 球型凸輪						
疑義之處 (具體理由)	本次考題內容適當，但 17 題內容之「…旋轉角控制型態」一詞，與各版本之課本內容說明不同，讓學生不易了解。						
參考資料							

類別	機械類	題號	32	技測中心 公佈之答案	C	建議 答案	C
考試科目	專二製圖實習	題號		技測中心 公佈之答案		建議 答案	
原試題	32. a 有關剖面線的格式，下列敘述何者不正確？(A) 線的兩端為粗實線，並須伸出視圖外約為 10 mm(B) 剖面線可以轉折，轉折處以粗實線表示，其每邊長度約為 5 mm(C) 如有多個剖面時，同一個剖面之兩端須以相同字母標示於箭頭之內側，以區別之(D) 字母書寫時，其方向一律朝上的						
疑義之處 (具體理由)	選項(C)中：同一個剖面之兩端，建議改成同一個剖面「線」之兩端，因為此處所談之內容指的是「剖面線」，不是「剖面」						
參考資料							

類別	機械類	題號	38	技測中心 公佈之答案	C	建議 答案	C
考試科目	專二製圖實習	題號		技測中心 公佈之答案		建議 答案	
原試題	 <p>38. a 已知物體之前視圖與俯視圖，如圖(二)所示，下列何者為其正確之右側視圖？</p>						
疑義之處 (具體理由)	<p>本題答案為 C 無誤，但題目敘述中，…何者為「正確」之右側視圖，建議改為何者為「合理的」右側視圖。</p> <p>理由：第三個視圖可有許多答案，並無正確的必然答案，唯四個選項中只有一個合乎題意。</p>						
參考資料							