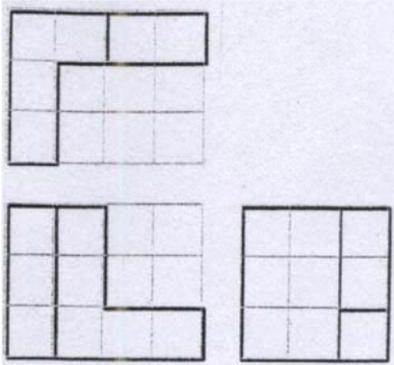
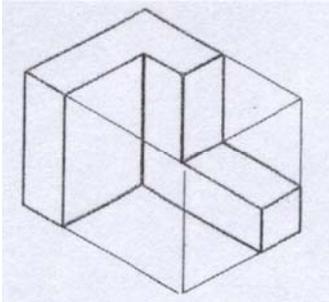


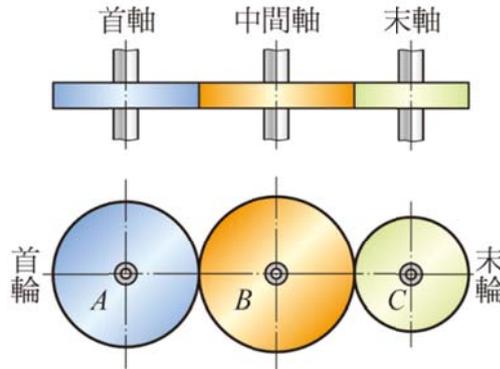
105 學年度高級中等學校特色招生專業群科甄選入學術科測驗內容審查表

學校名稱(全銜)	國立彰化師範大學附屬高級工業職業學校		
術科測驗日期	105 年 4 月 24 日(星期日)	科班名	電腦數值控制機械班
術科測驗項目	空間概念與機械能力測驗		
術科命題規範	<p>一、具連結性：能連結與對應九年一貫課程綱要領域之<u>數學學習領域</u>、<u>自然與生活科技學習領域</u>等能力指標。</p> <p>二、有區別性：符合<u>數學推理</u>和<u>空間關係</u>等性向，能區別學生對<u>機械群</u>之學習興趣及發展潛能。</p> <p>三、可操作性：經過主辦學校依例題統一說明後，應考生能在一定時間內完成測驗。</p> <p>四、明確說明：測驗學生<u>識圖製圖與機構推理計算</u>之能力，並以<u>繪圖與計算</u>的結果等進行評分。</p>		
術科測驗內容及 試題範例	<p>一、測驗內容：</p> <p>(一) 三視圖的繪製：請利用所提供之立體圖繪製正確三視圖或補線條、補視圖完成正確完整的三視圖。</p> <p>(二) 立體圖的繪製：依三視圖繪製等角立體圖。</p> <p>(三) 機構的推理與計算：請依齒輪組成之輪系計算其轉速與轉向。</p> <p>(四) 機構的設計：請設計出所需轉速之齒輪傳動情形。</p> <p>二、試題範例：</p> <p>(一) 空間概念測驗：瞭解學生識圖製圖的能力。</p> <p>依照所給予的前視圖、俯視圖及右側視圖，繪出正確的等角立體圖。</p> <p>範例：</p> <p>題目：</p> <p>解答：(等角立體圖)</p>		

(二) 機械能力測驗：瞭解學生機械性向的能力。

範例：單式輪系轉速計算與轉向判斷 (rpm：每分鐘迴轉數)

如圖所示，為三齒輪之單式輪系，設 A、B 及 C 各輪之齒數分別為 50、60 及 40 齒，若首輪 A 輪之轉速為順時針 360rpm，試求惰輪 B 與末輪 C 之每分鐘迴轉速與其轉向。



$$\frac{N_B}{360} = \frac{50}{60} \quad \therefore N_B = 300rpm(\text{逆時針})$$

$$\frac{N_C}{300} = \frac{60}{40} \quad \therefore N_C = 450rpm(\text{順時針})$$

施測時間

- 一、空間概念測驗 60 分鐘
- 二、機械能力測驗 60 分鐘

術科評量規範

- 一、術科測驗佔考試總成績 60%、「空間概念」與「機械能力測驗」各佔 30%。
- 二、術科測驗以百分計算，由 2 位校內外評審依「評分標準」進行評分，並取 2 位評審平均成績(分數取至小數點第 1 位數，第 2 位數採四捨五入)為考生術科測驗成績。

術科測驗評分標準

機械科評分項目		計分分數比率
1	三視圖的繪製	20%
2	立體圖的繪製	20%
3	齒輪轉速計算	20%
4	量具判讀	20%
5	齒輪傳動設計	20%
合計		100%

註：實際考試各項配分可能會有些微調整，故以實際當年度考試配分為準。