

115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說明

學校名稱	國立成功大學附屬臺南工業高級中等學校			
術科測驗日期	115年4月11日(星期六)		班(群、科)	板金科
術科測驗項目	空間概念三視圖判斷及立體展開圖繪製			
術科命題規範	一、命題原則分析			
	具聯接性	術科測驗考題能聯結與對準九年一貫課程綱要領域之數學學習領域、自然與生活科技、綜合活動學習領域等能力指標。		
	有區別性	術科測驗考題符合數學推理、邏輯推理和空間關係等性向，能區別學生對機械群之學習興趣及發展潛能。		
	可操作性	術科測驗考題可運用繪圖工具及空間概念…等，經過主辦學校統一說明後，應考生能在一定時間內完成測驗。		
	明確說明	測驗學生識圖與製圖能力，以及空間幾何概念，並以投影原理繪製三視圖進行評分。		
	二、與十二年國教課程聯接性分析			
	命題內容	國民中學階段對接項目		
	學習領域	學習內容	核心素養	技術型高中機械群部定專業及實習科目
	空間概念三視圖判斷	數學 N-II-9 理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培養量感與估測能力。	具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。	機械製圖實習、金屬成型實習、板金製圖實習、產品設計實習
	立體展開圖繪製	數學 S-IV-4 理解平面圖行全等的意義。知道圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等 S-IV-16 理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖，並能計算立體圖形的表面積、側面積與體積。	具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。	機械製圖實習、金屬成型實習、板金製圖實習、產品設計實習

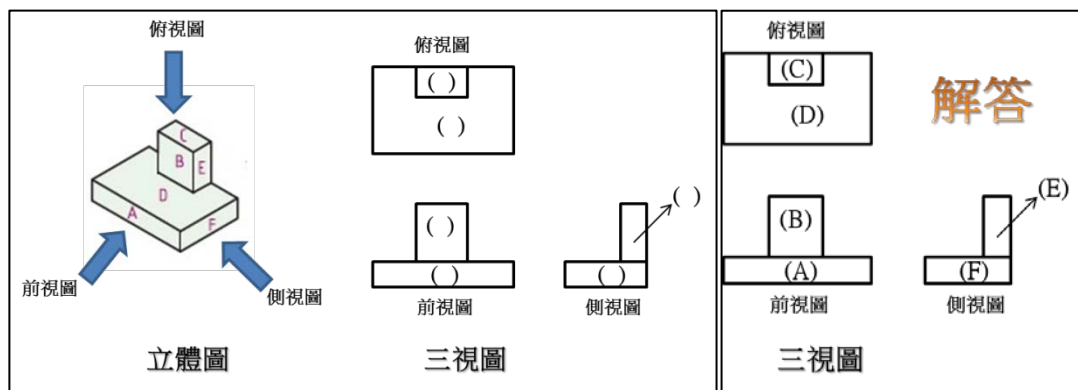
機械製圖實習、金屬成型實習、板金製圖實習、產品設計實習

機械製圖實習、金屬成型實習、板金製圖實習、產品設計實習

1. 【空間概念三視圖判斷】

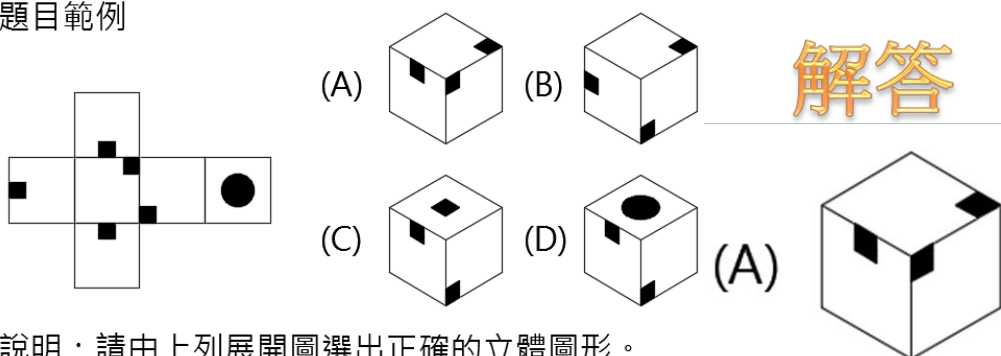
試題範例及解答：

題型一：請按物體立體圖每面標示之英文符號回答下列問題，填答於相關三視圖括弧內



題型二：請按展開圖選出正確的立體圖形

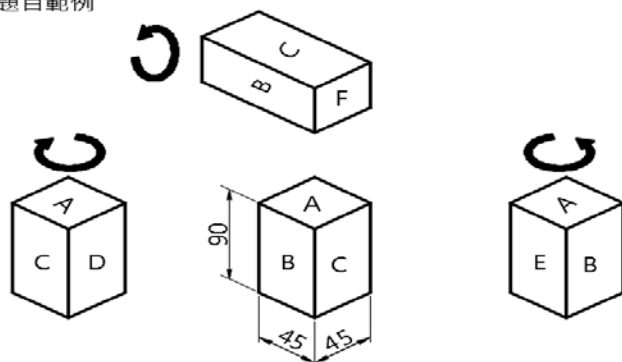
題目範例



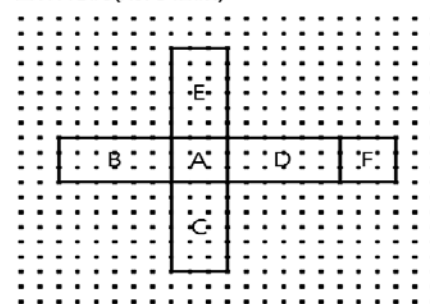
說明：請由上列展開圖選出正確的立體圖形。

2. 【立體展開圖繪製】：以黑色鉛筆將立體物件，以指定面為基準面繪製展開圖，並按照物件寬度、高度及深度之正確比例繪製於方格紙上。

題目範例



答案範例(附方格紙)



說明：請以A為基準面進行展開。

術科測驗 計分方式

術科測驗成績＝空間概念三視圖判斷×30%＋立體展開圖繪製×70%，滿分100 分。

術科測驗 評分標準

1. 【空間概念三視圖判斷】佔術科總分30%

題型一共5題，每題2個括弧“()”填答，每個括弧“()”正確得1分。

題型二共10題，每題2分。

2. 【立體展開圖繪製】佔術科總分70%

板金科評分項目		計分分數	評量規準
1	展開構圖	30分	1. 完全正確30分 2. 大部分正確24分 3. 部分正確18分 4. 大部分不正確12分

				5. 完全不正確6分 6. 未作答0分	
	2	技法(線條)	30分	1. 清晰、完整30分 2. 大部分清晰、完整24分 3. 部分清晰、完整18分 4. 部分不清晰、完整12分 5. 理念說明不清晰、完整6分 6. 未作答0分	
	3	完整度 (標示英文字母)	40分	1. 完全正確40分 2. 大部分正確32分 3. 部分正確24分 4. 大部分不正確16分 5. 完全不正確8分 6. 未作答0分	