

# 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<br>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<br>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<br>S-IV-16<br>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 |

技術型高中**機械**群部定專業及實習科目

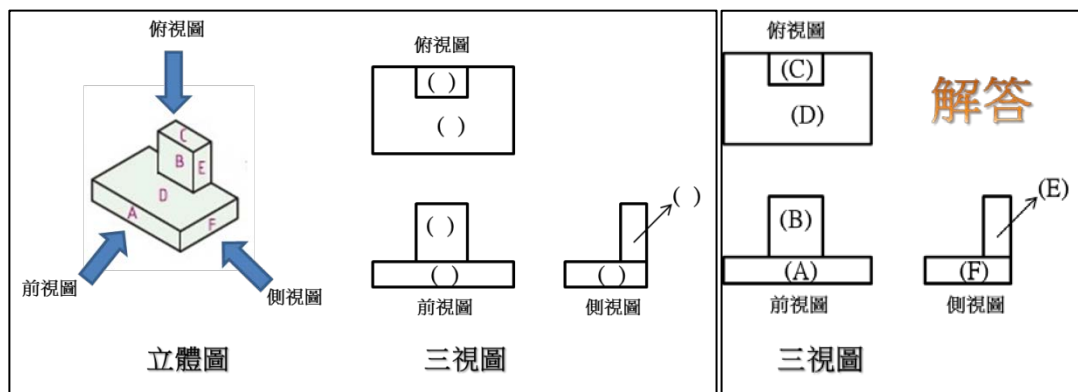
機械製圖實習、金屬成型實習、板金製圖實習、產品設計實習

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】

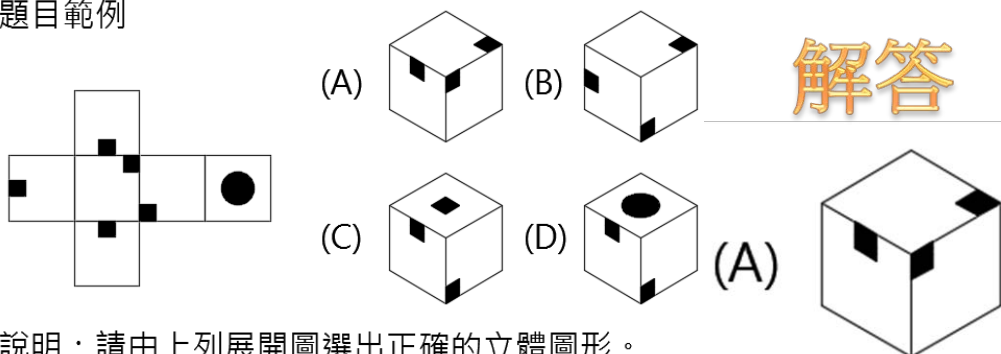
試題範例及解答：

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

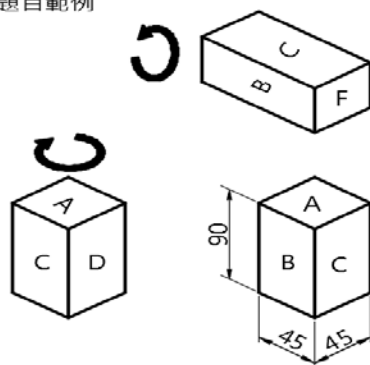
題目範例



說明：請由上列展開圖選出正確的立體圖形。

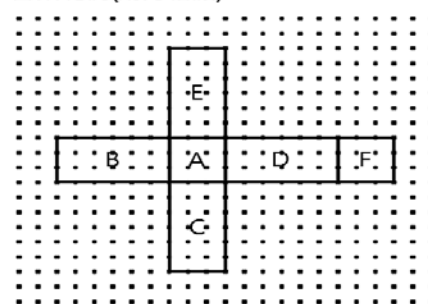
2. 【立體展開圖繪製】：以黑色鉛筆將立體物件，以指定面為基準面繪製展開圖，並按照物件寬度、高度及深度之正確比例繪製於方格紙上。

題目範例



說明：請以A為基準面進行展開。

答案範例(附方格紙)



## 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<br>2. 大部分正確24分<br>3. 部分正確18分<br>4. 大部分不正確12分 |

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