

113 學年度四技二專統一入學測驗

設計群專業 (二) 試題

第一題：基本設計實習、繪畫基礎實習(共 60 分)

「GOOD 牙齒」兒童看牙的動物擬人化情境圖像

1.主題表現：

「GOOD 牙齒」以兒童在牙醫診所看診為主題，繪製一幅以動物擬人化看牙的彩色情境圖像。透過圖像宣導兒童定期看牙，提醒小朋友牙齒保健的重要性。

2.內容說明：

- (1)兒童在牙醫診所看牙的畫面中，須有牙醫師、醫護人員和看診的小朋友三位成員。
- (2)自選三種不同動物，將牙醫師、醫護人員和兒童三種角色，以擬人化表現手法繪製。
- (3)看牙情境與三種動物，可自由繪製或參考附圖。
- (4)診所的情境氛圍、角色的情感與表情，表現手法不拘。
- (5)畫面中須有「GOOD 牙齒」的字體設計。

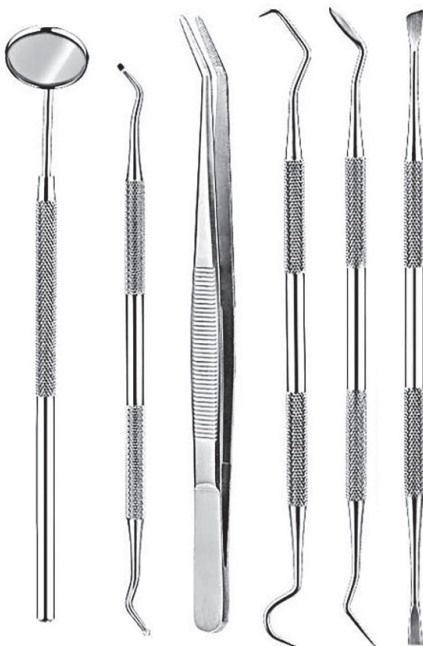
3.製作規格：

- (1)須於第一題答案欄內，自行繪製半徑 12cm 的正圓形範圍內作答。
- (2)「GOOD 牙齒」字體設計之位置與大小，可自行配置。

4.製作要求：

- (1)須使用符合本考科規定之媒材繪製，畫面必須以彩色技法表現。
- (2)畫面中除「GOOD 牙齒」字體設計外，不須出現其它文字訊息。
- (3)依主題需求可自由繪製其他裝飾紋樣、圖形，表現技法與風格不拘。

參考附圖







【試題分析】

今年的題目為「GOOD 牙齒」兒童看牙的動物擬人化情境圖像，內容必須自選三種動物將牙醫師、醫護人員和看診小朋友，以擬人化表現手法繪製，再填上「GOOD 牙齒」字體設計來完成宣傳圖像。

題目整體而言比去年簡單，因為去年需要繪製的景點物件過多，而今年只要繪製三種動物擬人化即可完成作品，且今年附上許多動物圖片讓考生們可以自由發揮，所以考生只要找尋自己擅長的動物進行繪製就能獲取高分。此外，這次主題雖然是牙醫診所的宣傳圖像，但重點在於觀看者是兒童，所以繪製上必須站在兒童觀看角度進行設計。所以動物擬人化表現上以可愛、Q 版、活潑來讓孩童不害怕看牙。因此，在於考驗學生如何將動物型態進行擬人化的肢體動作轉換。

綜觀來說，今年分數在未加權的情況下應該會明顯上升 2~4 分，因為這次主要是針對動物擬人化，非寫實繪製，所以繪製時只要利用可愛、Q 版、卡通化等方式進行繪製就能有不錯的效果表現。另外，雖然題型給予許多動物圖案，但題目說明可以自由繪製或參考附圖，所以繪製參考圖外的動物也是沒問題的，不過，為了避免爭議，建議還是以所附參考圖來繪製較佳。

這次的繪製範圍為半徑 12cm，所以繪製上學生較容易出現動物畫太小，導致需要大量繪製背景的窘境。因此建議，將三種動物塞滿畫面以減少背景面積較佳。最後，這次的題型非常有趣，出題者以動物取代人物來進行兒童牙醫保健宣傳圖像設計，有別於過去直接畫人或動物來表現，反而採用擬人化方式讓學生可以更自由發揮創意來繪製作品，是很不錯的題型。

【解題技巧】

由於這次的版型為正圓形，加上題目強調情境氛圍、角色情感與表情的視覺焦點，所以採用置中法較佳。動物選擇上，本題解題示範(一)以老虎作為牙醫師擬人化，因充滿自信與霸氣；醫護人員則選擇長頸鹿，因為長頸鹿通常是醫護人員代表；最後看診兒童選擇兔子，因為兔子牙齒特徵明顯，適合擬人化為看牙的兒童。構圖表現上，由於是給兒童觀看的宣導圖像，所以盡可能繪製可愛、Q 版或卡通化來吸引小朋友的目光。因此繪製上使用較粗的輪廓表現，並且盡可能簡化動物外觀，避免繪製太多細緻特徵。構圖上採用一點透視為主，中間為看診兒童主視覺，左側為笑咪咪的老虎醫生，右側則是笑咪咪的長頸鹿醫護人員，強調極具親和力的意象以及和藹可親的看牙氛圍。而上方空間則另外繪製一隻台灣黑熊來給小兔子加油打氣。中下方使用空心體繪製「GOOD」英文字，並以彩虹配色表現，中文「牙齒」則用牙膏型態繪製字體設計。配色上，採用鮮明色彩來吸引小朋友，左右兩側的老虎與長頸鹿為橘黃鮮明色彩，中間兔子以粉紅色為底加上淺

黃、淺綠、淺藍等繪製出七彩粉紅兔。上方台灣黑熊採用冷灰色系來繪製。畫面右側空間則繪製牙醫環境，包括漱口台，器具台等增加牙醫情境氛圍。背景配色上，因為下方文字部分為深藍冷色系，所以上方台灣黑熊背後則採用暖色系為主。最後在四周背景繪製可愛的牙寶寶來豐富畫面，增添整體畫面的童趣感。

【解題示範】



示範(一)



示範(二)



示範(三)

第二題：基礎圖學實習(共 40 分，俯視圖 25 分、前視圖 15 分)

新創電腦公司正在開發一款新的無線滑鼠產品，圖(一)為滑鼠初步設計外觀模型的等角圖，請依正投影原理的第三角法，繪製該無線滑鼠模型的俯視圖與前視圖。

1.主題說明：

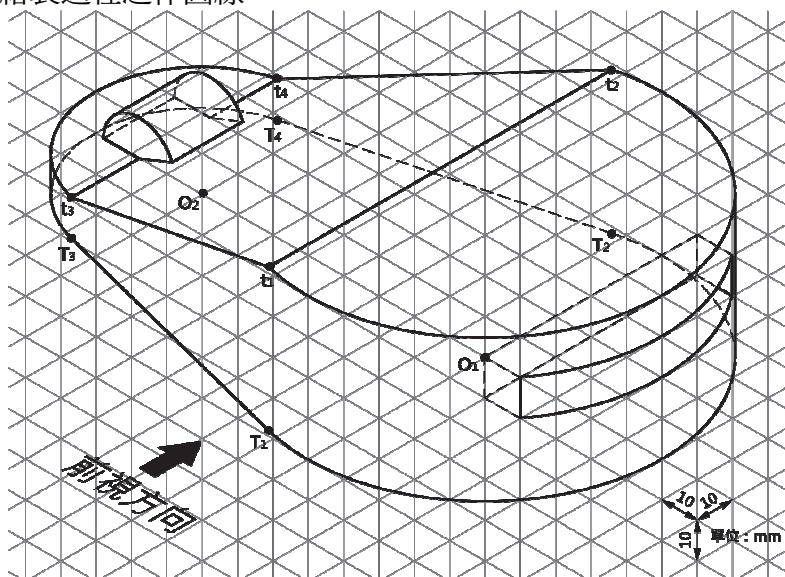
- (1)圖(一)為無線滑鼠外觀模型的等角圖，圖底的參考格線為每格 10mm，產品外觀的最大尺寸為 160mm×100mm×40mm。
- (2) O_1 、 O_2 為滑鼠底部兩圓弧的圓心，其半徑分別為 50mm 與 30mm，且 $\overline{T_1T_3}$ 與 $\overline{T_2T_4}$ 分別與兩圓弧相切， T_1 、 T_2 、 T_3 、 T_4 四點為切點。
- (3)無線滑鼠上的凸起圓柱半徑為 10mm，斜邊兩線段 $\overline{t_1t_3}$ 與 $\overline{t_2t_4}$ 是兩圓弧切點的連線。
- (4)請依圖(一)箭頭指示前視方向，繪製俯視圖與前視圖，不須畫右側視圖。

2.製圖規定：

- (1)須於第二題答案欄內作答。
- (2)俯視圖與前視圖須配置在相對應位置。

3.製圖要求：

- (1)須符合 CNS 製圖標準，繪圖比例為 1：1。
- (2)須以正確製圖方式定出切點與繪製切線。
- (3)須用製圖工具繪製，不得徒手繪製。
- (4)用黑色鉛筆繪製，隱藏線與中心線必須繪製，不須標註尺寸，不須繪製參考格線，不須上墨。
- (5)可保留繪製過程之作圖線。



圖(一)

【題型分析】等角圖繪製前視圖、俯視圖

113 年度基礎圖學實習考題為提供無線滑鼠外觀模型的等角圖繪製前視圖、俯視圖，測驗考生依正投影原理之識圖與製圖能力，將初稿草圖轉換成精確的工程圖，符合實際工作需求，解題關鍵在於是否掌握滑鼠底部兩圓弧的圓心的距離與半徑以及切點切線的畫法是否精確。

【難易度分析】

1. 第一部分：俯視圖 25%。

無線滑鼠外觀立體模型初稿草圖轉換成精確的俯視圖，難易度“中偏難”等級，

(1) 能否正確性完全得高分有兩大關鍵：

A. 能否掌握兩圓弧 O_1 & O_2 兩圓心距離。

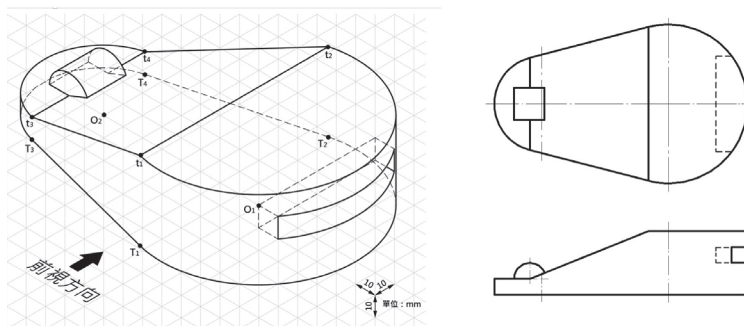
B. 是否知悉兩圓弧公切線的畫法。

(2) 是否分析錯誤關鍵在直徑的認定：

初稿草圖中圓弧的兩條直線會被考生誤認為是直徑，正確性即無法達到，若以此觀點判斷掌握上述兩要點者應可拿 25~20/25 分，若圓弧直徑認知錯誤者應可拿 15~5/25 分。

2. 第二部分：前視圖 15%

若掌握俯視圖的正確性，前視圖難度則屬“易”等級，完全得高分關鍵在無線滑鼠右方凹進尺度掌握，如俯視圖正確表達前視圖應可得 15~12/15 分，若俯視圖錯誤者前視圖應可得 10~5/15 分。



【高分致勝關鍵】

1. 完成度：

第一部分俯視圖：一般考生約可完成 50~65%，中程度者約可完成 65~85%，
高程度考生約可完成 85~100%。

第二部分前視圖：一般考生約可完成 40~60%，中程度者約可完成 60~80%，
高程度考生約可完成 85~100%。

2.關鍵處理：

(1)於俯視圖能否掌握兩圓弧圓心距離以及兩圓弧公切線之繪製為此部分是否高分的關鍵。

(2)知悉俯視圖掌握滑鼠右方缺口尺度為前視圖能否得高分的重點。

3.高分群得分之鑰：

(1)圖形完整：完整度與正確性為得分先決條件。

(2)線條粗細分明：俯視圖與前視圖能否將輪廓線與虛線、中心線區分粗細並保持一致者較易得高分，尤其中心線繪製是一般考生易忽略之處。

(3)線條清晰：一般考生易患通病將線條畫成淡色較易被扣分，高分群無論粗、細線條皆能掌握以黑色線條呈現易獲青睞得高分。

4.圖面清潔：圖面清爽乾淨，易獲評閱老師讚賞。

【114 統測考試的準備方向】

1.統測基礎圖學實習共有十大單元，其中四大重要課題為

(1)等角圖轉畫三視圖；(2)三視圖轉畫等角圖；(3)剖視圖繪製；(4)輔助視圖應為出題主要方向。

2.101~108 年度基礎圖學實習皆以等角圖轉畫三視圖為題幹附加字法、尺度標註、剖視圖單元考題，故正投影三視圖(等角圖轉畫三視圖)為學習的基礎重點。

3.109~110 年度基礎圖學實習以三視圖為題幹轉畫等角圖與剖視圖為進階的學習重點。

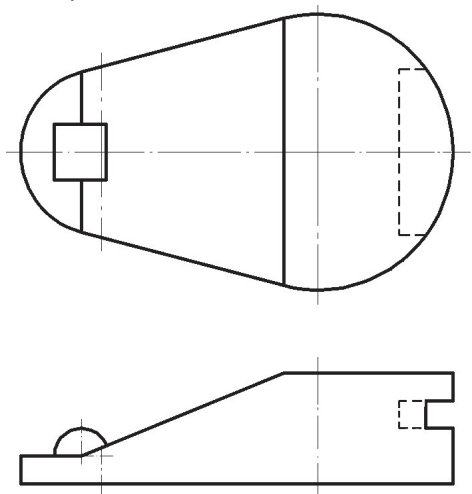
4.111 年度等角圖轉畫三視圖與單斜面輔助視圖，考題方向將趨於更多元。

5.112 年度二視圖繪製半剖視圖讓考題有更多元化思考方向。

6.113 年度等角圖繪製俯視圖與前視圖的關鍵在線弧相切切線的處理手法，將多年未出現之幾何圖形章節放進考題之中。

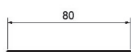
7.等角圖轉畫三視圖、三視圖轉畫等角圖、剖視圖繪、單斜面輔助視圖繪製應為往後出題的核心，故此應為 114 年度基礎圖學實習考生應積極準備的方向與重點。

【參考答案】

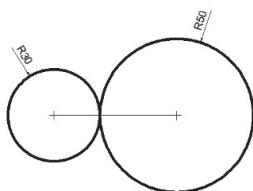


【參考步驟】

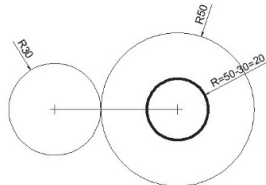
1



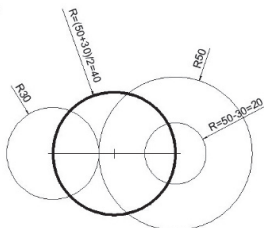
2



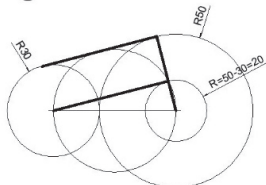
3



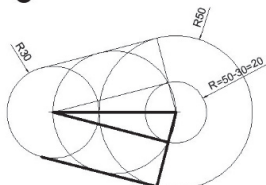
4



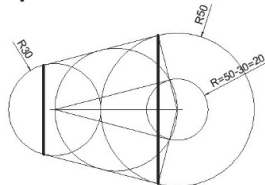
5



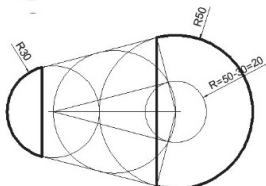
6



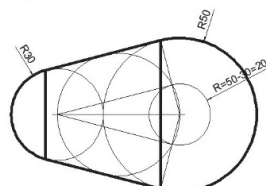
7



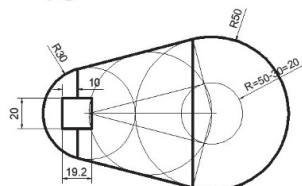
8



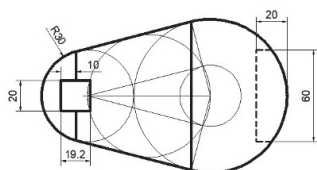
9



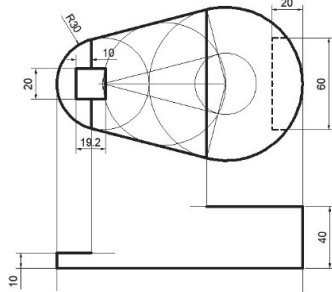
10



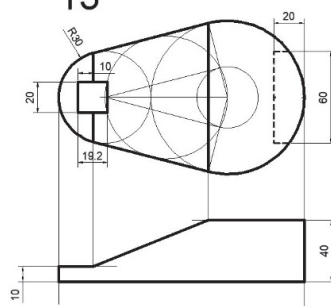
11



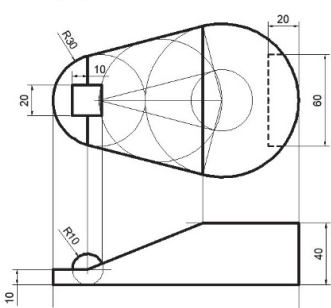
12



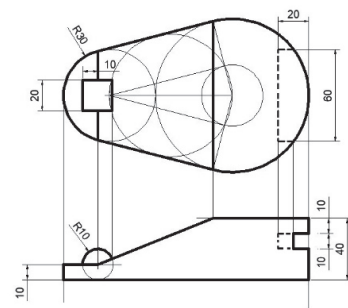
13



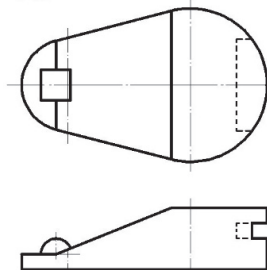
14



15



16



113 學年度四技二專統一入學測驗

設計群專業(二) 試題詳解

第一題：基本設計實習、繪畫基礎實習

【解題技巧】

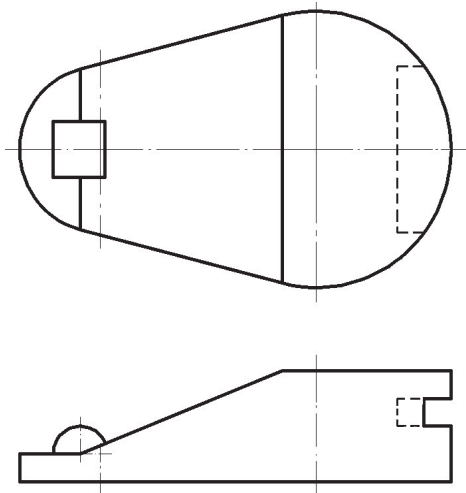
由於這次的版型為正圓形，加上題目強調情境氛圍、角色情感與表情的視覺焦點，所以採用置中法較佳。動物選擇上，本題解題示範以老虎作為牙醫師擬人化，因充滿自信與霸氣；醫護人員則選擇長頸鹿，因為長頸鹿通常是醫護人員代表；最後看診兒童選擇兔子，因為兔子牙齒特徵明顯，適合擬人化為看牙的兒童。構圖表現上，由於是給兒童觀看的宣導圖像，所以盡可能繪製可愛、Q 版或卡通化來吸引小朋友的目光。因此繪製上使用較粗的輪廓表現，並且盡可能簡化動物外觀，避免繪製太多細緻特徵。構圖上採用一點透視為主，中間為看診兒童主視覺，左側為笑咪咪的老虎醫生，右側則是笑咪咪的長頸鹿醫護人員，強調極具親和力的意象以及和藹可親的看牙氛圍。而上方空間則另外繪製一隻台灣黑熊來給小兔子加油打氣。中下方使用空心體繪製「GOOD」英文字，並以彩虹配色表現，中文「牙齒」則用牙膏型態繪製字體設計。配色上，採用鮮明色彩來吸引小朋友，左右兩側的老虎與長頸鹿為橘黃鮮明色彩，中間兔子以粉紅色為底加上淺黃、淺綠、淺藍等繪製出七彩粉紅兔。上方台灣黑熊採用冷灰色系來繪製。畫面右側空間則繪製牙醫環境，包括漱口台，器具台等增加牙醫情境氛圍。背景配色上，因為下方文字部分為深藍冷色系，所以上方台灣黑熊背後則採用暖色系為主。最後在四周背景繪製可愛的牙寶寶來豐富畫面，增添整體畫面的童趣感。

【解題示範】



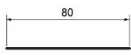
第二題：基礎圖學實習

【參考答案】

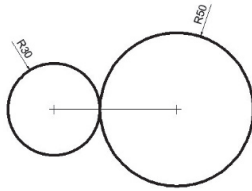


【參考步驟】

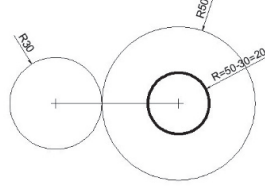
1



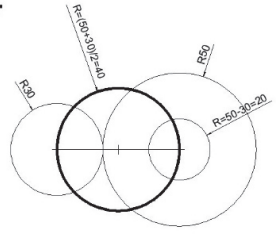
2



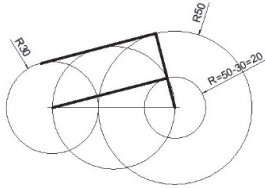
3



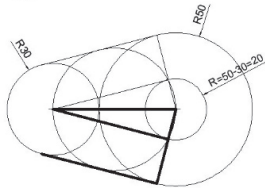
4



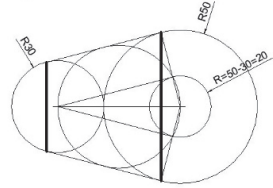
5



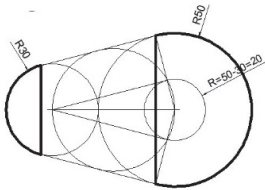
6



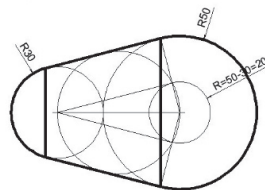
7



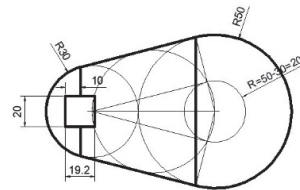
8



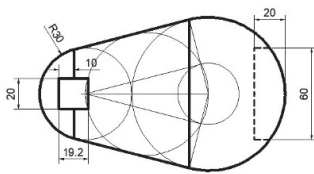
9



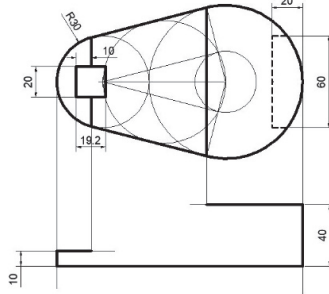
10



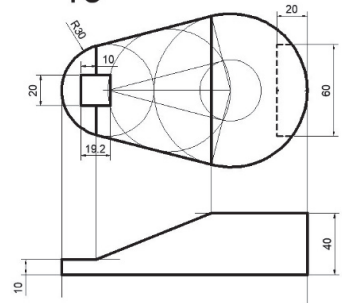
11



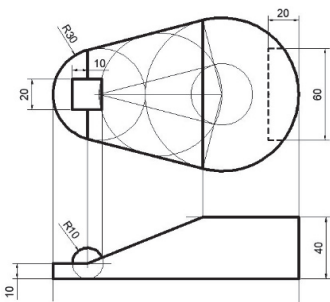
12



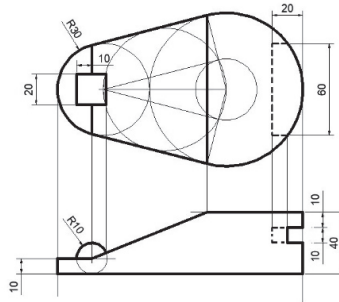
13



14



15



16

