

# 商品造形設計

## Rhinoceros 7 範例試卷

### 【認證說明與注意事項】

- 一、本項考試包含測驗題及操作題，所需總時間為 120 分鐘，時間結束前需完成所有考試動作。成績計算滿分為 100 分，合格分數為 70 分。
- 二、測驗題考試時間為 20 分鐘，操作題考試時間為 100 分鐘，唯測驗題剩餘時間會加至操作題測驗時間。
- 三、測驗題為單、複選混合二十題，每題 1 分，小計 20 分。操作題為三大題，第一大題每題 20 分，第二大題每題 25 分，第三大題每題 35 分，小計 80 分。
- 四、測驗題直接出現於電腦螢幕，請依序作答。計時終了，所填入之答案將自動存檔，且不得再作更改。
- 五、操作題所需的檔案皆於 C:\ANS.CSF\各指定資料夾讀取。題目存檔方式，請依題目指示儲存於 C:\ANS.CSF\各指定資料夾，測驗結束前必須自行存檔，並關閉 Rhinoceros，檔案名稱錯誤或未自行存檔者，均不予計分。
- 六、操作題每大題之各評分點彼此均有相互關聯，作答不完整，將影響各評分點之得分，請特別注意。題意內未要求修改之設定值，以原始設定為準，不需另設。
- 七、試卷內 0 為阿拉伯數字，O 為英文字母，作答時請先確認。所有滑鼠左右鍵位之訂定，以右手操作方式為準，操作者請自行對應鍵位。
- 八、有問題請舉手發問，切勿私下交談。

壹、測驗題 20%(為單、複選混合題，每題 1 分)

題目直接出現於電腦螢幕，請依序作答。

貳、操作題 80%(第一題 20 分、第二題 25 分、第三題 35 分)

## 一、工具應用一

### 1. 題目說明：

請依照下列指示，運用其指定之相關工具完成作答，共五小題。

### 2. 作答須知：

- (1) 請至 C:\ANS.CSF\RP01 目錄開啟 **RPD01-1.3dm~RPD01-5.3dm** 作答。  
完成結果檔儲存於 C:\ANS.CSF\RP01 目錄，檔案名稱請依序儲存為 **RPA01-1.3dm~RPA01-5.3dm**。

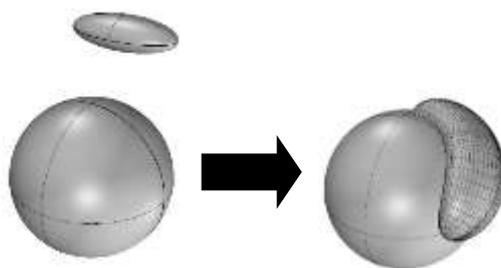
### 3. 設計項目：

#### (1) 變動工具應用

請將圖左中的橢圓體以非硬性方式定位至圓面上任一點，完成後如圖右。

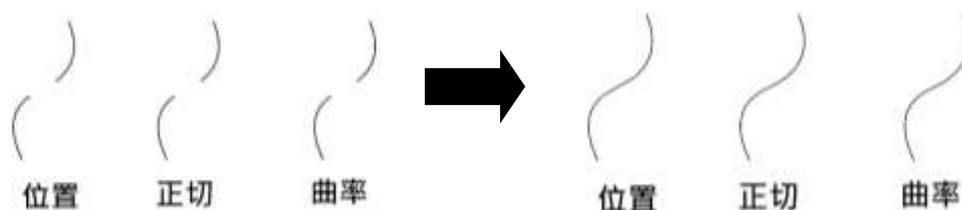
作圖限制如下：

- 需使用檔案中的橢圓體裡的點作為定位點。
- 提示選項設定值：縮放比 1.5、旋轉角度 45 度。



#### (2) 曲線工具應用

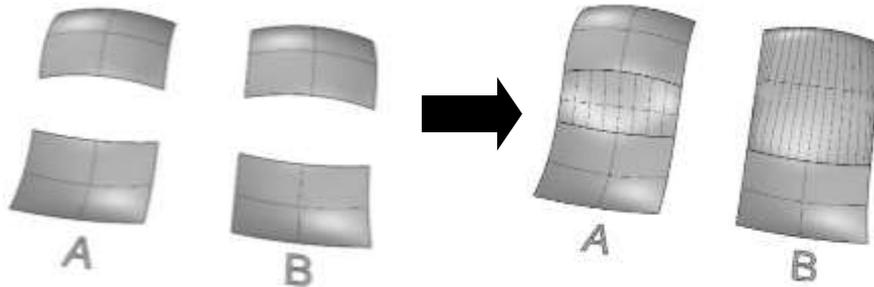
將下圖左三組曲線分別以位置、正切及曲率三種方式混接，完成後如圖右。



(3) 曲面工具應用

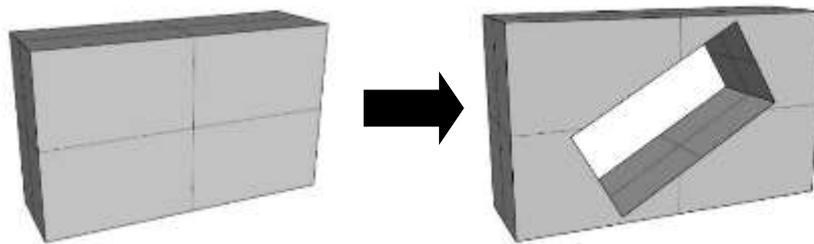
請將檔案中兩組曲面分別用混接及銜接曲面指令接合。操作限制如下：

- A. 混接曲面：兩邊（不限邊）以 G0 以及 G2 連續進行混接，混接完畢後請將曲面進行組合。
- B. 銜接曲線：將曲面兩邊以銜接曲面指令接合，連續性請選擇曲率連續，另一端亦維持曲率。



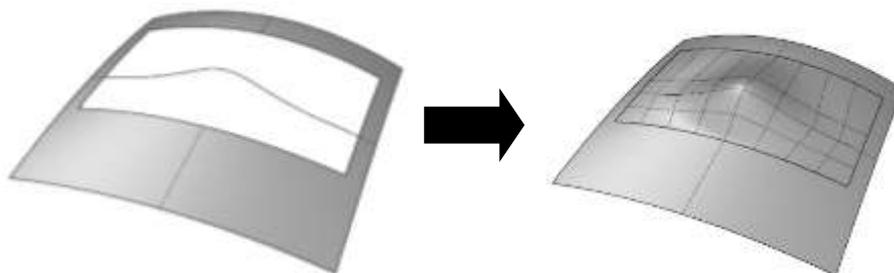
(4) 實體工具應用

請將檔案中長方體於前視圖正中心處建立一 60mm \* 30mm 的貫穿方孔，並將其從中心點旋轉 30 度。



(5) 分析工具應用

目前之物件無法使用雙軌掃掠建立曲面，請分析並修復曲面完成如圖右之造形。



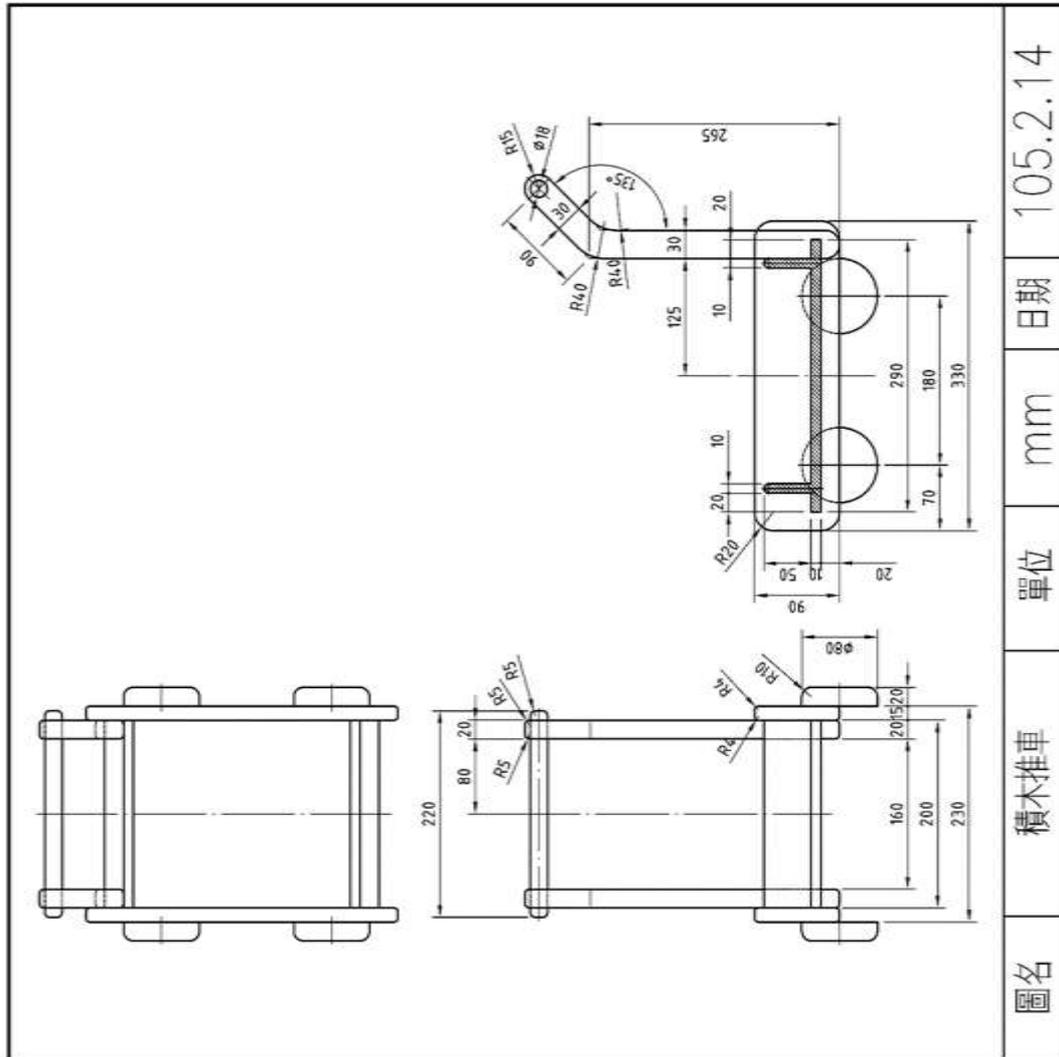
4. 評分項目：

評分項目	配分	得分
(1)	4	
(2)	4	
(3)	4	
(4)	4	
(5)	4	
總分	20	

## 二、積木推車

### 1. 題目說明：

本題係依據試題，建立實體模型、賦予材質、彩現，以及製作 2D 工程圖。



彩現透視圖

2. 作答須知：

- (1) 請建立一新檔案，完成結果檔儲存於 C:\ANS.CSF\RP02 目錄，檔案名稱儲存為 **RPA02.3dm**、**RPA02.pdf** 及 **RPA02.jpg**。
- (2) 本題提供積木推車之工程圖以及彩現透視圖，請至 C:\ANS.CSF\RP02 目錄開啟。
- (3) 實體模型之建構，須依據工程圖。
- (4) 積木推車材質之設定，須參照彩現透視圖。

3. 設計項目：

- (1) 請依據工程圖，繪製積木推車之本體。
- (2) 請依據工程圖，繪製積木推車之四個輪子。
- (3) 請依據工程圖，繪製積木推車之手把及推柱。
- (4) 出圖：
  - A. 參考題目之工程圖，將模型製作出工程圖並標註尺寸。
  - B. 建立一圖紙配置及子視圖。在子視圖中，以 1：1 呈現工程圖，並在圖紙中繪出圖框及標題文字。線寬之設定：粗實線為 0.5mm，隱藏線為 0.25mm，細線為 0.13mm。線型須依照試題自行設定。將圖紙配置列印成 PDF 檔，並儲存成：**RPA02.pdf**。
- (5) 依據彩現透視圖，將積木推車各部件賦予材質，積木推車主體使用櫻桃木，而輪子使用塑膠-中光澤(綠色系)，握把使用塑膠-低光澤(綠色系)，並彩現成彩現透視圖(1024 \* 768pixels)。將完成的彩現透視圖儲存成：**RPA02.jpg**。

4. 評分項目：

評分項目	配分	得分
(1)	10	
(2)	4	
(3)	3	
(4)A	3	
(4)B	2	
(5)	3	
總分	25	

### 三、眼鏡

#### 1. 題目說明：

係依據現有之 2D 影像圖面，建構一眼鏡之外觀模型，並賦予材質及彩現。



正投影視圖



彩現透視圖

2. 作答須知：

- (1) 請建立一新檔案，完成結果檔儲存於 C:\ANS.CSF\RP03 目錄，檔案名稱儲存為 **RPA03.3dm** 及 **RPA03.jpg**。
- (2) 本題提供之眼鏡著色模式正投影視圖以及彩現透視圖，請至 C:\ANS.CSF\RP03 目錄開啟。
- (3) 請將正投影視圖置入繪圖視窗內，作為建模的視覺依據。
- (4) 眼鏡材質之設定，須參照彩現透視圖。
- (5) 眼鏡的正面鏡框部分水平寬度為 66mm，側面鏡腳部分水平長度為 65mm。

3. 設計項目：

- (1) 請依據正投影視圖，繪製眼鏡之正面鏡框。
- (2) 請依據正投影視圖，繪製眼鏡之側面鏡腳。
- (3) 依據眼鏡彩現透視圖，將眼鏡賦予材質，並彩現成彩現透視圖（1024 \* 768pixels）。將完成的彩現透視圖存檔成：**RPA03.jpg**。

4. 評分項目：

評分項目	配分	得分
(1)	18	
(2)	15	
(3)	2	
總分	35	