

類 科：工業設計

科 目：產品設計

考試時間：4 小時

座號：_____

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

一、通用設計（Universal Design）與無障礙設計（Barrier-Free Design）有何差異？根據 Ronald L. Mace 的設計理念，通用設計有那些原則？（15 分）

二、使用性工程（Usability Engineering）是設計過程中用來改善系統可接受度（Acceptability）的設計程序。Jakob Nielsen 與 Ben Shneiderman 分別討論影響使用性（Usability）的品質要素，並一致以學習性（Learnability）為第一要素，請描述其他要素，並說明各品質要素的評估方法。（15 分）

三、產品設計題

公車專用道屬於專用路權的一種，在普通道路隔出專用線道，僅提供公共汽車和無軌電車行駛。公車專用道之候車亭通常呈狹長形，以便容納多部公車停靠。雖然候車亭空間狹長，乘客流動頻繁，如能提供短暫歇息的設施，可服務體能弱勢的族群。

試以空間有限的公車候車亭環境設計公共座椅。請依照下列項目依序作答。

（請標明子題編號，依序作答。）

(一)情境分析 - 定義並分析使用場所與使用者需求。（10 分）

(二)現有產品分析 - 圖文分析比較現有產品之使用性。（10 分）

(三)設計理念 - 以條列式重點說明設計理念與特點。（10 分）

(四)設計構想 - 徒手（鉛筆或墨水筆皆可）繪製兩款設計構想，描述其設計特點與材料結構。（20 分）

(五)產品構造 - 選擇上項設計構想之一，徒手或使用儀器（尺規、三角板）繪製公共座椅零組件構造分解圖（俗稱爆炸圖），請以等角投影（Isometric）的方式繪製。（20 分）