

- (一) 請闡釋「逆向工程」技術在產品設計開發之應用。(20%)
- (二) 請闡述 IAZD (Internet Aided Industrial Design) 之設計程序與傳統產品設計程序之差異。(20%)
- (三) 在產品設計及開發過程中, 創意 (Creativity) 如何產生? 如何管理? (10%)

(背面仍有題目, 請繼續作答)

Part II (本部份共計 50%，設計方法)

水壺設計

請以系統性的設計方法，發展一個適合老少適用的水壺，並依下列問題表及設計程序完成設計的造形。

A. 問題表

1. 容量不能太少。
2. 不燙手。
3. 使用輕便。
4. 傾易放置。
5. 容易倒水。
6. 倒水時，容易維持清潔。
7. 壺身保溫。
8. 壺身要能抵抗高溫。
9. 壺身要容易清潔。
10. 壺身形狀簡單容易製造。
11. 壺身材料不變。
12. 壺身結構簡單，不浪費加工時間。
13. 製造不浪費材料。
14. 壺身材料要能防止氧化。
15. 結構簡化、標準化。
16. 水容易倒入壺內。
17. 壺身容易加熱。
18. 售價要合理。
19. 小孩子也容易拿起來。
20. 壺內的水不易蒸發，燒乾時有訊號表示。
21. 容易放在爐子上。

B. 設計程序

1. 確認問題 (5%)
2. 建立層層關係式 (矩陣法) (10%)
3. 提出決策值範圍 (參數、變數決策法) (10%)
4. 評選最佳決策值 (最佳形態) (5%)
5. 實現設計造形 (依最佳形態完成最終水壺的造形, 包括草圖、透視圖及剖面圖。) (20%)