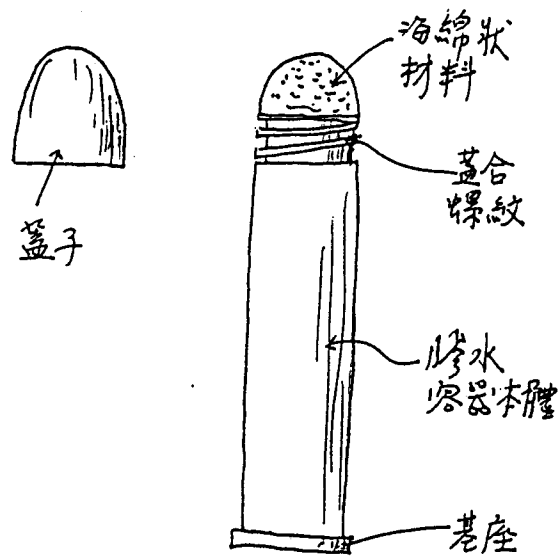


Part I.

產品設計是一種高度依賴設計師經驗、思考、與知識的活動。為使產品設計更有效率且更具可信賴性，設計師們均著眼於運用電腦來輔助設計，如電腦輔助設計、電腦輔助資訊系統等。在一個系列型的膠水設計個案中(如圖所示為一般膠水之基本形態)，身為設計師的你/妳，請就下列各問題，以膠水設計個案解說你/妳的看法。(以下各問題，務必針對膠水設計之特性作答，任何非針對膠水之一般理論型或泛概念式地陳述，將不予計分)

- (12%) (1) 在傳統產品設計的過程中，請述明你/妳對該系列之膠水設計所界定的設計目標 (Design Goal), (4%)，設計準則 (Design Objectives), (4%)，及設計方針 (Design Criteria), (4%)。
- (8%) (2) 承該系列的膠水設計個案，你/妳對於設計問題的認識應從那些觀點著手？
- (6%) (3) 承該系列的膠水設計個案，你/妳對於設計問題，應如何系統化地界定，以便能有效地運用電腦來分析。
- (10%) (4) 設計師對於現行可資運用的電腦軟體資訊，除基本電腦語言，如 Fortran, C, Pascal, Prolog, 及 Lisp 等，尚有 Lotus, D-Base, R-Base, Auto cad, Cadkey, 3D studio, 乃至於專家系統等，請以概念性的形式表達如何運用電腦於系列的膠水設計個案。

- (14%) (5) 承該系列的膠水設計個案，你/妳如何自選一種或各種設計策略/方法途徑，而能融合電腦的特性，快速而有效率地產生可能的設計方案、可行設計方案，乃至於評估並建議最適可行設計方案。



圖為一般習見之膠水容器外形

Part II.

- 一 試簡述「腦力激盪法」(Brainstorming) 與「關聯法」(Synectics) 的使用，並比較其異同點。 10 %
- 二 試區別在設計程序中，對於「目標設定」(Stating Objectives)，「規範撰寫」(Specification Writing) 與「評估基準的選擇」(Selecting Criteria) 之間的差異。 10 %
- 三 試比較說明 Christopher J. Jones 在設計方法 (Design Methods) 一書中，在提及敘述 (Statements) 的一般性 (Generality) 時，在層次上的差異以及不同層次的驗證。 10 %
- 四 試比較在系統理論中，系統分析與系統綜合之間的差異；若將設計視為是一種製造新系統的程序，又如何將其應用在設計過程中。 10 %
- 五 試論述資料在設計過程中所扮演的角色。 10 %