

所 別：管理技術研究所
學程別：工業管理學程

組別：

科目：人因工程

壹、試各舉三例說明下列人因工程概念或原理在產品設計上的應用：

(五選三作答) (30%)

- (1) 避免手指反覆動作 (repetitive movements)。
- (2) 防止無意啓動 (unintentional activation)。
- (3) 大於恰辨差 (just noticeable difference, j.n.d.) 的參項設定。
- (4) 極端設計 (extreme design) 之尺寸採用。
- (5) 提供前瞻 (preview) 以增進追蹤績效。

貳、下述各個案例之設計特色所隱含的人因工程學上的考慮為何？

(請扼要回答) (30%)

- (1) 壁報製作：紙張底色 vs. 圖文用色。
- (2) 口頭警示：急促大叫一聲「慢走！」
vs. 緩慢間斷低語「快...快...閃...開..！」。
- (3) 小吃店看板之被看成：「鮮牛蛋/水肉花/餃麵湯」
vs. 「鮮水餃/牛肉麵/蛋花湯」。
- (4) 菜鳥品管員面前之「有 vs. 無」不良品樣本可供比對。
- (5) 供微調用的旋鈕應取「較大 vs. 較小」的直徑值。

參、教育部國立編譯館諮詢人因工程專家，國小教科書上所使用的字體大小以何者為宜？為提出其答案，擬進行一些研究。對於這些研究應有怎樣的構想，才可以稱之為周全允當。請分項敘述之（至少舉出五項）。 (20%)

肆、閱讀下面兩段文句之後，請以中文正確地譯釋它所擬表達的意思：
(20%)

Identifying potentially hazardous jobs, applying sound human factors principles to redesigning the work, and training and selecting the workers will go a long way toward reducing injuries and illnesses associated with heavy physical labor.

A human error occurs when an action is taken that was "not intended by the actor; not desired by a set of rules or an external observer; or that led the task or system outside its acceptable limits". ###