代號：39620
頁次：1－1

115年公務人員高等考試三級考試試題

類　　科：工業設計
科　　目：人因工程（包括人體工學）
考試時間：2 小時　　座號：_____

※注意：㈠禁止使用電子計算器。
㈡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。
㈢本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、請說明下列名詞之意涵：（每小題 10 分，共 40 分）
㈠正常作業區（Normal Working Area）
㈡杵臼關節（Ball-and-Socket Joint）
㈢作業周域（Work Space Envelope）
㈣感性工學（Kansei Engineering）

二、近年產品設計逐漸由「功能導向」轉向「體驗導向」。請從人因工程與感性工學觀點說明兩者之差異及如何整合，並以智慧型手錶為例說明設計策略。（20 分）

三、試以手工具設計為例說明下列四項關於骨骼、關節與肌肉系統在人因工程中的重要性：（每小題 5 分，共 20 分）
㈠骨骼功能
㈡關節活動範圍
㈢肌肉負荷
㈣疲勞與傷害預防

四、以汽車、電梯或家電產品為例，依 *1.* 空間相容性、移動相容性，*2.* 相容性不良可能造成的問題，說明控制裝置與顯示裝置之間的相容性（Compatibility）對操作績效的重要性。（20 分）