類 科：工業工程
科 目：人因工程
考試時間：2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。

(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

- 一、勞動部（職業安全衛生署、勞動及職業安全衛生研究所）與內政部（消防署），在111年5月24日三方簽署消防職業安全衛生合作備忘錄，共同朝向創造一個安全的消防職場文化及更安全健康的職場環境邁進。請從消防人員（人）、工作方法（機）與工作場所（環）的角度，各別說明職業災害的預防與如何有效防止職業病，並對勞動部提出強化消防機關職業安全衛生管理機制建議的策略與作法。（25分）
- 二、在元宇宙世代潮流，5G低延遲的快速網絡下，延展實境(Extended Reality, XR)豐富的視覺內容與人工智慧(Artificial Intelligence, AI)大數據的高速處理之整合，可運用在智慧醫療與智慧防災的模擬訓練，其開發設計的核心是以人為本，試從人機互動設計中使用者介面(User Interface, UI)與使用者體驗(User Experience, UX)觀點與設計原則，提出如何增進虛實融合，提高訓練成效？（25分）
- 三、醫生從某位病患胸部 X 光片中觀察到可疑的病灶，懷疑該病患是否染上 Covid-19，請以訊號偵測理論(Signal Detection Theory, SDT)為基礎，說明醫生會有那些判斷結果？Covid-19屬高度危險之傳染疾病，該醫生之判斷標準傾向保守或冒險？該傾向同時會帶來那些決策效應？（25分）
- 四、不懂人因工程會有什麼弊害？人因工程與科技有何關係？並說明為何「善用人因工程，以創造新的利潤」是贏家的策略？（25分）