95年專門職業及技術人員高等考試建築師、技師考試暨普通考試不動產經紀人、地政士考試試題　代號：01740　全一頁

等　　別：高等考試
類　　科：工業安全技師
科　　目：風險危害評估
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。

一、請說明半導體產業使用砷化合物有何健康危害風險？健康風險評估的定義及四大範圍為何？（20 分）

二、舉例說明半導體產業實施風險控制工程的硬體及軟體內容。（20 分）

三、如瓦斯漏洩的機率為 $P_A=1\times10^{-2}$/年，瓦斯著火的機率為 $P_B=0.1$/年，火災偵測系統失敗之機率為 $P_C=1\times10^{-3}$/年，瓦斯緊急關閉系統失敗之機率為 $P_D=1\times10^{-2}$/年，試以事件樹分析方法（Event Tree Analysis）繪出其邏輯圖，並計算發生瓦斯火災的危險率。（20 分）

四、進行地面結構體工程之鋼樑吊裝組配作業時，以固定式起重機吊運至定位後，由人工組裝時發生人員墜落之危害狀況、災害原因及預防對策為何？（20 分）

五、說明危害及可操作性分析（Hazard and Operability Studies）引導字的意義，並以化工廠製程偏離為例，說明失誤模式與影響分析（Failure Mode and Effects Analysis）的危害風險管理程序。（20 分）