九十三年專門職業及技術人員高等考試建築師、技師、民間之公證人暨普通考試不動產經紀人、地政士考試試題 **代號：**01760　全一頁

等　　別：高等考試
類　　科：工業安全技師
科　　目：工業安全管理（包括應用統計）
考試時間：二小時　　**座號：**_____

※注意：㈠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。
㈡可以使用電子計算器。

一、人為失誤（Human error）為職場事故的主要原因，人為失誤的主要誘發原因為何（10 分）？如何運用人因工程減少職場的人為失誤（10 分）？

二、有個工廠對 A 物品進行產品使用壽命試驗，發現 A 物品再修好後使用到壞的時間為 880、890、900、995、1000、1020、1033、1035、1040 及 1045 天，假設 A 物品再修好後，功能和使用壽命與新產品相同。試求出：
㈠ MTBF（mean time between failures）平均失誤中間時間為多少年？（5 分）
㈡ A 物品的年失誤率（Failure/year）為何？（5 分）
㈢ A 物品的可靠度（Reliability）為何？（5 分）
㈣ A 物品的失誤率（Failure probability）為何？（5 分）
※提示：365 天 = 1 年； 可靠度= EXP〔-（年失誤率×時間）〕

三、化學反應槽發生反應失控，必須要進料系統、洩壓系統、人力監測系統皆失效。進料系統包括：壓力控制器（PID）、進料閥（valve）；洩壓系統包括：壓力警報器（PIA）、洩壓閥；人力監測系統包括：壓力警報器、壓力指示計、溫度指示計、手動進料關斷器、手動洩壓器和人員的判定。試畫出系統反應失控的失誤樹（10 分）及系統反應失控的事件樹（10 分）。

四、簡述安全文化在安全衛生管理運用上有何重要性（10 分），如何提昇職場的安全文化與可能的困難（10 分）。

五、簡述如何做好承攬商安全衛生管理，包括法令（10 分）、管理規劃與可能的困難（10 分）。