100年專門職業及技術人員高等考試建築師、技師、第2次食品技師考試暨普通考試不動產經紀人、記帳士考試試題　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、國內“危險性工作場所審查暨檢查辦法”中對製程安全評估小組成員的規定為何？美國職業安全衛生署（OSHA）之高危害化學製程安全管理法規（Process safety management of highly hazardous chemicals）29CFR1910.119的規定與臺灣的規定有何不同？（25分）

二、半導體機台相對危害等級分析中，於估算某一液態化學品的立即健康危害時，若物質安全資料表（SDS）上只查到20℃下的飽和蒸氣壓，利用下式求出該液體於25℃下的飽和蒸氣壓：

$$\frac{P_1V_1}{T_1}=\frac{P_2V_2}{T_2}$$

上述計算式是否正確？若是，其假設為何？並導出上式。若否，為什麼？應如何估算？（20分）

三、關於製程安全評估方法HAZOP，試回答下列問題：
㈠HAZOP的英文全名為何？中文名稱為何？（6分）
㈡HAZOP的執行作法有逐管線（Line by Line）、逐容器（Vessel by Vessel）或逐步驟（Step by Step）來進行研討，這些方式所針對的對象有何不同？（8分）
㈢寫出兩個與節點劃分有關的注意事項或相關技巧？（10分）
㈣執行 HAZOP 評估時，若將改善建議寫於防護措施的欄位，於風險控制時可能衍生出那些不良的影響？（6分）

四、變更管理（Management of Change）的目的為對變更作把關、管理。依美國職業安全衛生署（OSHA）的高危害化學製程安全管理法規（Process safety management of highly hazardous chemicals）29CFR1910.119的規定，當變更的衝擊很小、同時很容易了解（the impact of the change is minor and well understood）和對於較複雜、明顯的設計變更（for a more complex or significant design change），其製程危害分析有何不同？（25分）